

中小規模のIT企業に於ける ITスキル標準活用に関する調査報告

2008.7.31

IPA・PM委員会

中小規模のIT企業に於けるPM育成検討WG

目次

1. はじめに

2. 分析実施概要

3. アンケートの分析結果とまとめ

(1)分析対象企業の概況

(3)PMのレベル認定と育成・評価

(2)ITスキル標準の活用状況

(4)アンケート分析結果のまとめ

4. 訪問調査結果のまとめ

(1)訪問調査実施概要

(3)各社の取組状況要約

(2)訪問調査結果の所感

5. PM育成に関する提案

(1)ITスキル標準の認知度Up

(4)評価・認定制度について

(2)職種の考え方

(5)育成・研修制度について

(3)レベルの考え方

6. おわりに

1. はじめに

ITスキル標準は初版が2002年12月に、V2が2006年4月に公開され着実に浸透してきましたが、この間の普及活動の中で、中小規模の企業に於いてITスキル標準を適用する上での問題指摘や要望が上がっています。

2007年にPM委員会では、出された問題・要望の解決のために中小規模のIT企業に於けるPM実態を調査する準備を進めてきました。

今回、IPA・スキル標準センターで2007年6月に実施されました「Web2.0技術活用によるプロフェッショナルコミュニティ活動形態の調査・研究」のアンケート項目に中小規模のIT企業に於けるPMの実態調査項目を取り入れ、アンケート結果をPM委員会でもPM育成の視点で分析しITスキル標準の適用やPM育成の課題について取組むこととしました。

2. 分析実施概要(1/2)

(1)分析の目的

プロジェクトを扱う中小規模のIT企業が「ITスキル標準」の思想に基づいてPMを育成するための手法やプロセスについて考察を試みました。

(2)分析の対象会社

「Web2.0技術活用によるプロフェッショナルコミュニティ活動形態の調査・研究」のアンケートから以下のデータを分析対象にしました。

抽出条件	アンケートの対象データ	会社数
プロジェクトを扱うIT企業	請負契約のあるITサービス事業者	178社 (IT企業全体:757社)
中小規模	従業員500人未満	144社 (大規模:34社)

2. 分析実施概要(2/2)

(3)分析と課題の抽出

①ITスキル標準の活用状況

アンケート結果から「ITスキル標準」の活用阻害要因を分析し中小規模のIT企業で適用する上での課題を整理しました。

②プロジェクトマネジメントの実態

アンケート結果からPMの育成・評価や認定の実態を分析し、中小規模のIT企業でPMを育成する上での課題を整理しました。

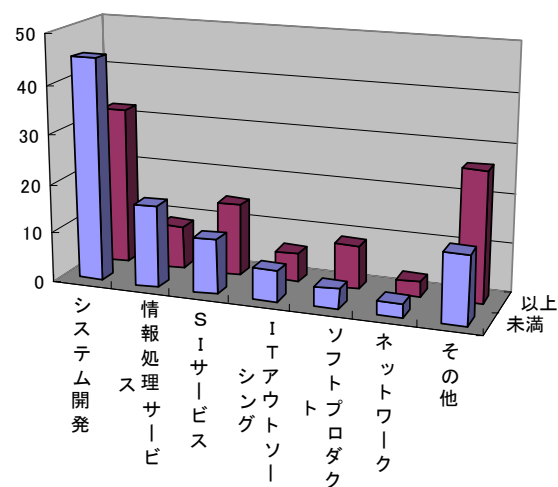
3. アンケートの分析結果とまとめ

(1) 分析対象企業の概況

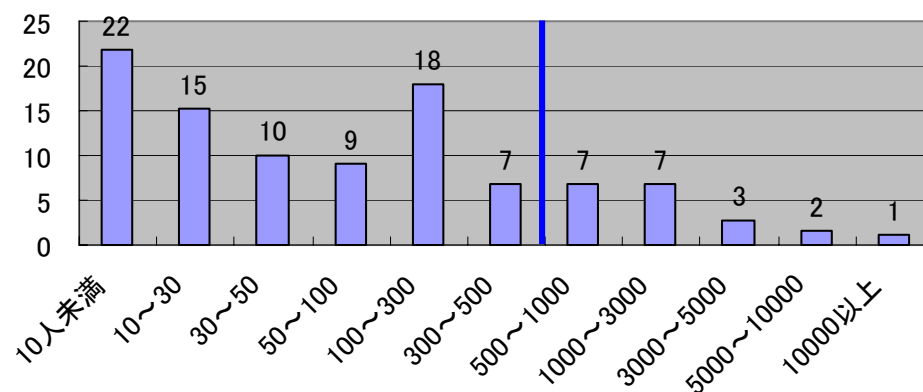
- ・業務種別は規模に関わらずシステム開発が多いが分散しています。
- ・従業員数は10人未満が22%、10～30人が15%、30～50人が10%、50～100人が9%、100～300人が18%となっています。
- ・売上高教育投資率は中小規模では2%未満が85%、大規模は平均的に分散しています。
- ・従業員数に占める技術者比率は中小規模が61%、大規模が47%となっています。
- ・技術者に占める情報処理技術者試験の合格者比率は中小規模が88%、大規模が160%となっています。

※分析対象企業の概況データ(1/2)

業務種別構成比率

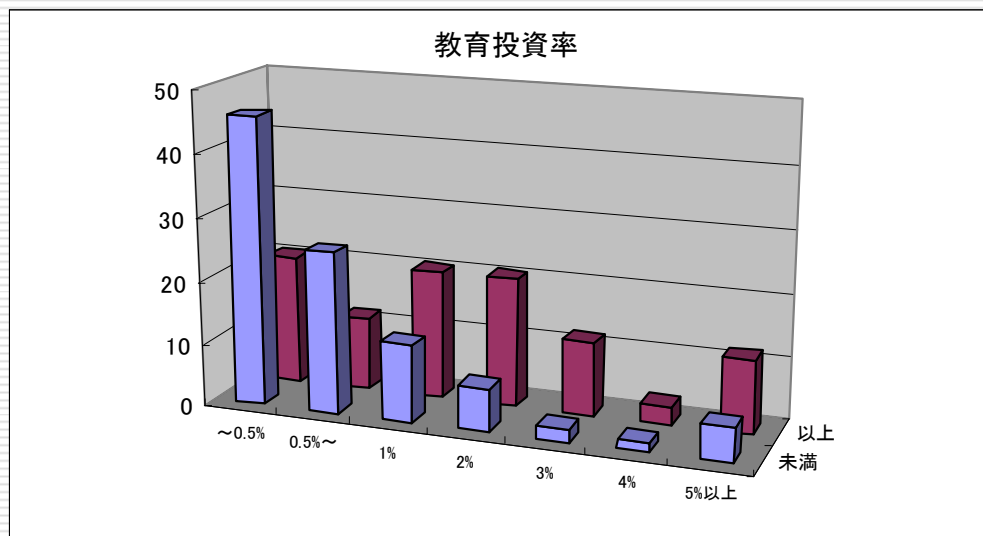


従業員構成比率



■以降のグラフで大規模の企業(従業員500人以上)は「以上」、中小規模の企業(従業員500人未満)は「未満」と表示しています

※分析対象企業の概況データ(2/2)



	未満	以上
合格者比率	88%	160%
平均技術者数	42人/社	825人/社
平均合格者数	37人/社	1322人/社

3. アンケートの分析結果とまとめ

(2)ITスキル標準の活用状況(1/2)

①「ITスキル標準」の活用状況

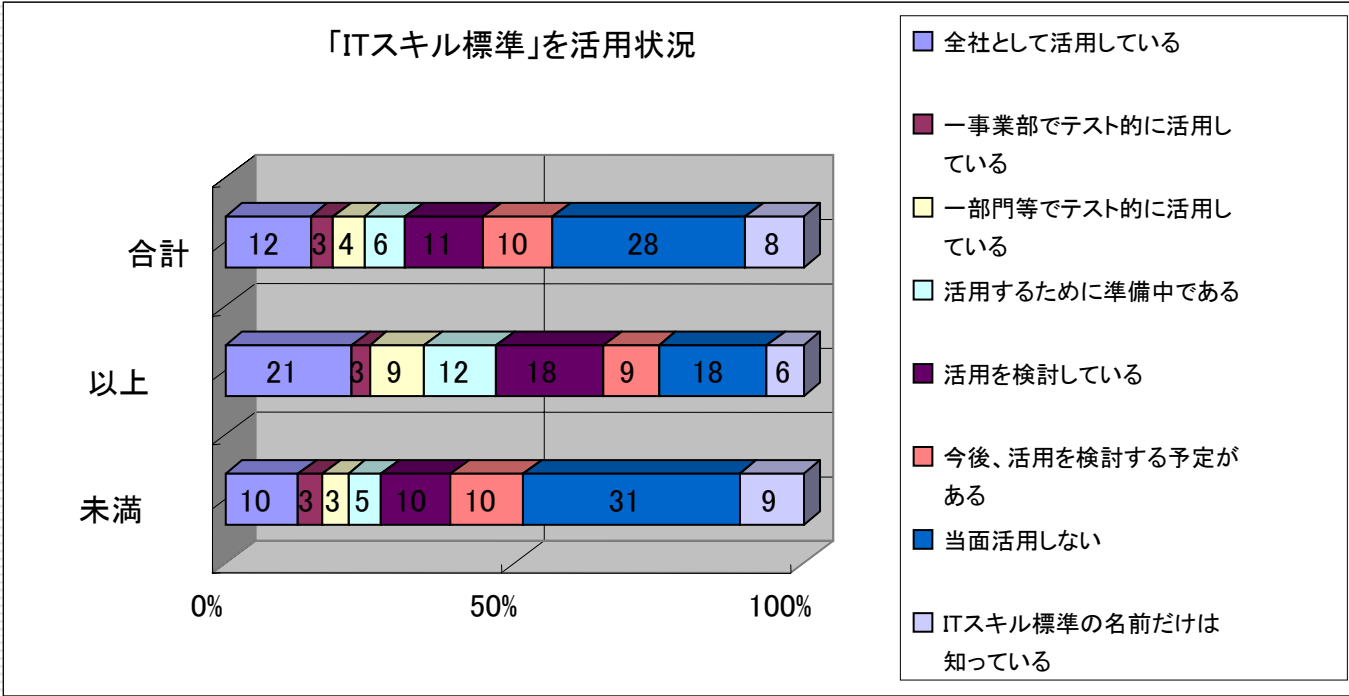
【分析結果】

- ・中小規模での活用は2割でした。活用しない主な理由は活用を検討する余裕がない、必要性を感じない、活動推進人材がいないとなっています。
- ・大規模での活用は6割でした。活用しない主な理由は職種が自社にそぐわないとなっています。

【考察】

- ・中小規模に於いては「ITスキル標準」の制定目的や効果・導入方法についての認知度が低いと想定されるのでヒヤリングを行い詳細を把握する必要があります。

※ITスキル標準の活用状況



3. アンケートの分析結果とまとめ

(2)「ITスキル標準」の活用状況(2/2)

②「ITスキル標準」の職種とレベルについて

【分析結果(職種)】

- ・職種の適合率は中小規模では1割、大規模は2割となっています。

【考察(職種)】

- ・中小規模では複数職種を兼務することが多く職種の適合が難しいと想定されますので、ヒヤリングし実態を把握する必要があります。

【分析結果(レベル)】

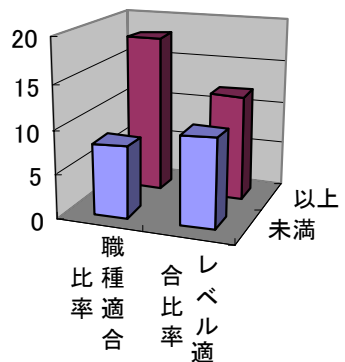
- ・レベルの適合率は規模に関係なく1割程度でした。なお、中小規模においてレベル7のPMが1割いました。

【考察(レベル)】

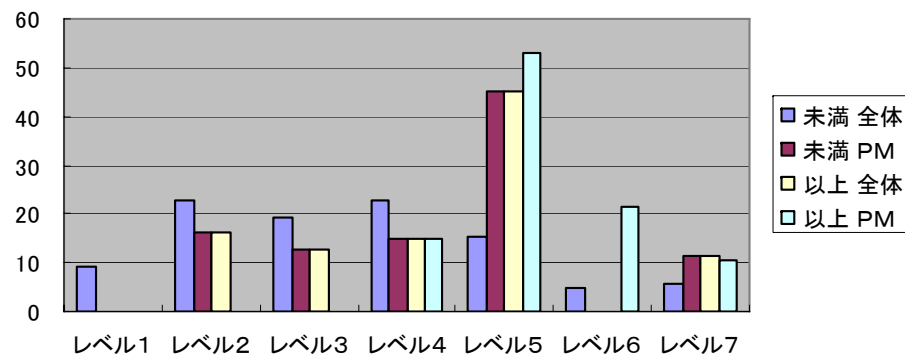
- ・中小規模では役職の上位者がPMをやることでレベル7の評価をされていると想定できますが「ITスキル標準」の考え方および職位とレベルの分離について大規模も含めて解りやすく説明する必要があります。

※ITスキル標準の適合

ITスキル標準適合状況



レベルの設定状況



3. アンケートの分析結果とまとめ

(3) PMのレベル認定と育成・評価状況(1/2)

①PMのレベル認定方法について

【分析結果】

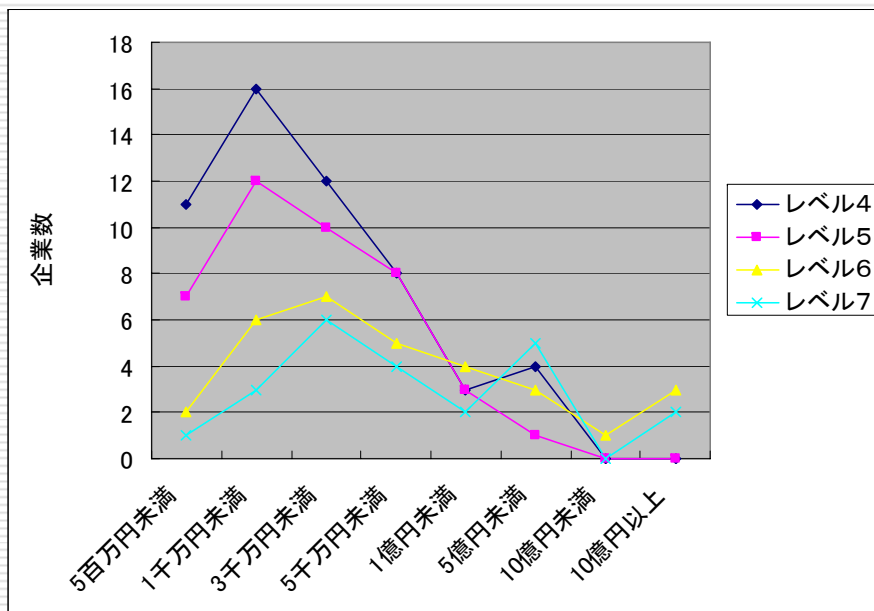
- ・中小規模ではレベル4・5の認定を5～10百万円、レベル6・7の認定を1～3千万円の実績で認定され、大規模ではレベル4・5の認定を5千万円～1億円、レベル6・7の認定を5～10億円の実績で認定されているケースが多いといえます。
- ・認定の考え方は実績によるものが4割と多いと言えますが「年齢・役職」での認定も2割と多くなっています。

【考察】

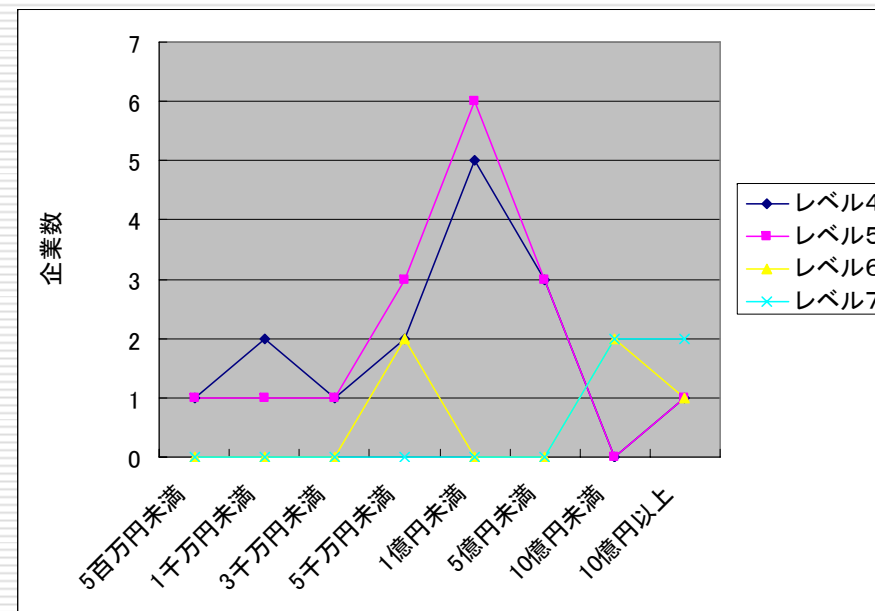
- ・中小規模は自社事情でレベルを認定していると想定されますので「ITスキル標準」にそって公的機関やプロフェッショナル支援制度による認定を検討する必要があります。
- ・認知度が低いことからバラツキが発生するとも考えられますので「ITスキル標準」と試験制度や公共事業の入札資格等を関連付け認知度を上げることを検討する必要があります。

※PMのレベル認定(1/2)

中小規模における認定規模

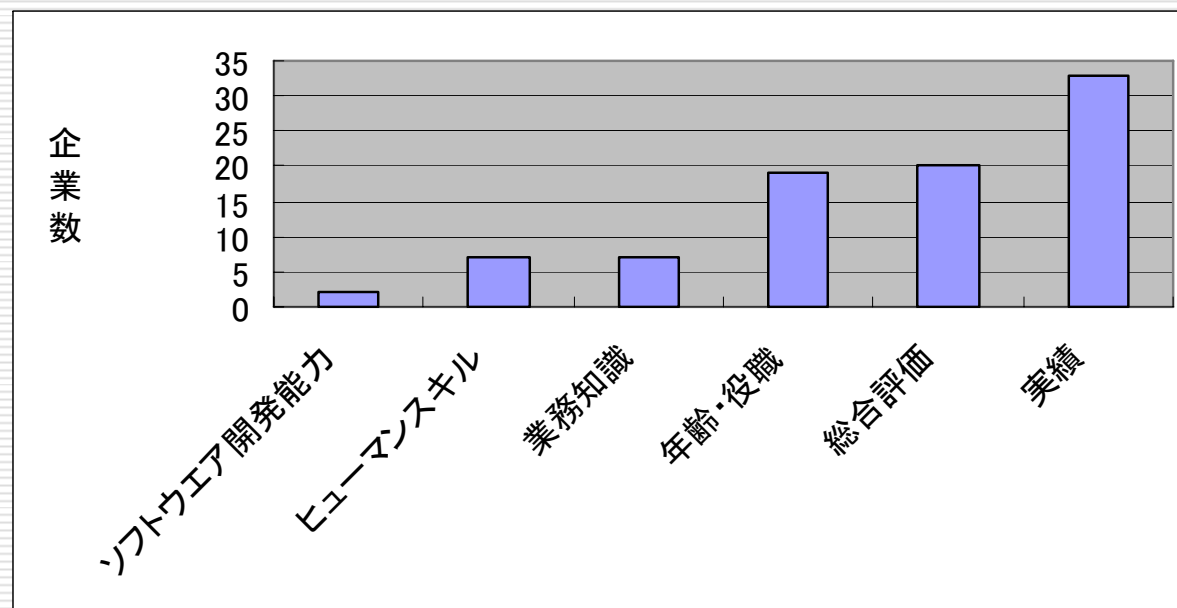


大規模における認定規模



※PMのレベル認定(2/2)

PMの評価方法



3. アンケートの分析結果とまとめ

(3)PMのレベル認定と育成・評価状況(2/2)

②PMの育成・評価について

【分析結果】

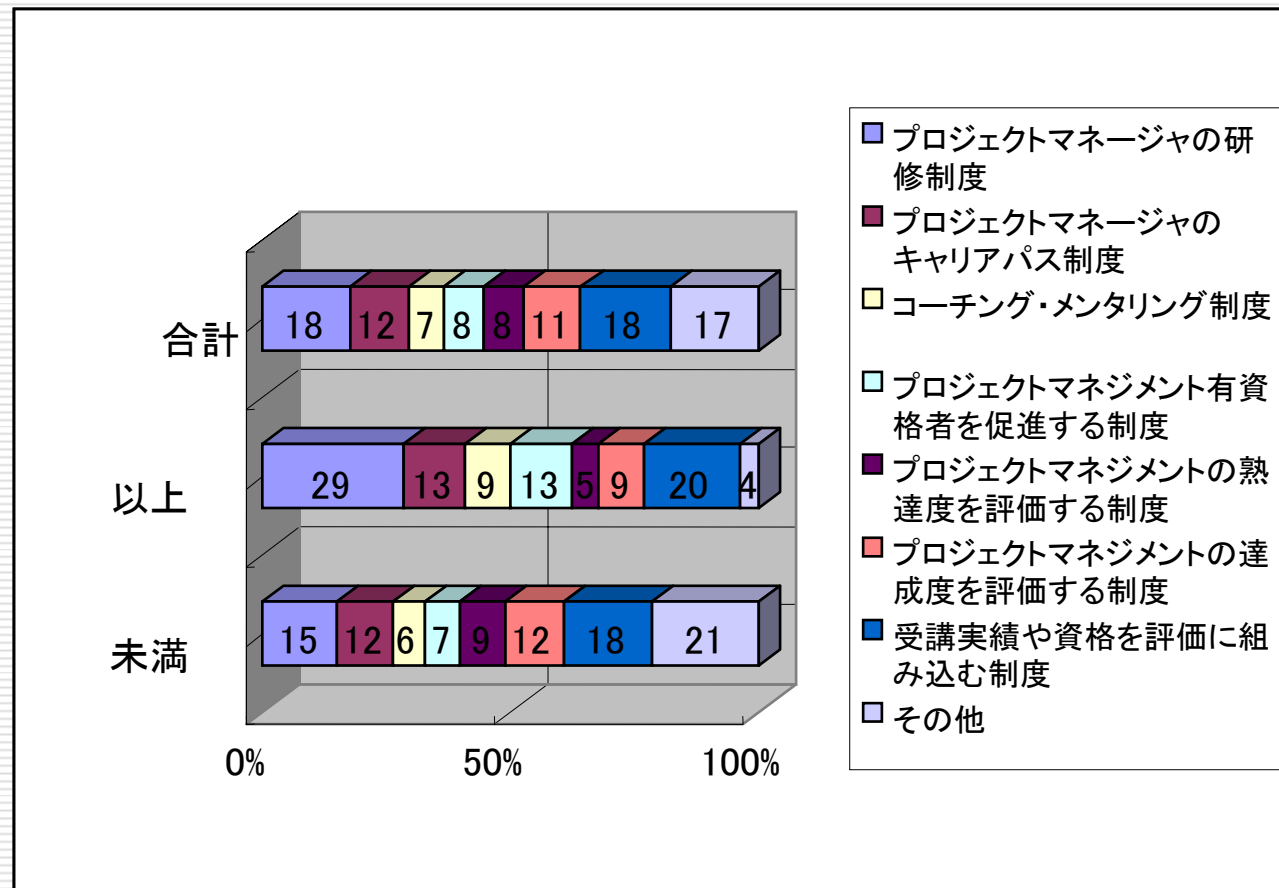
- ・研修制度は大規模が29%あるのに対し中小規模では半分の15%となっています。
- ・有資格者を促進する制度も大規模が13%に対し中小規模では半分の7%となっています。

【考察】

- ・中小規模では研修制度を自ら確立することの難しさが窺えますので公的機関での資格取得と関連した研修体系の提供とその体系に沿って実施される研修の認定について検討する必要があります。

※PMの育成・評価

育成や評価の制度



3. アンケートの分析結果とまとめ

(4) アンケート分析結果のまとめ

	考察	対応策
ITSS活用状況	「ITスキル標準」の制定目的や効果・導入方法について認知度が高くないと想定	ヒヤリングを行い詳細を把握
職種	複数職種を兼務することが多く職種の適合が難しいと想定	ヒヤリングし実態を把握
レベル	中小規模では役職の上位者がPMをやることでレベル7の評価をされていると想定	「ITスキル標準」の考え方および職位とレベルの分離について解りやすく説明
認定方法	レベルは自社事情で認定され、認知度も低いことからバラツキが発生すると想定	・公的機関や支援制度による認定について検討 ・試験制度や公共事業の入札資格等と関連付け認知度を上げることを検討
育成	中小規模では研修制度を自ら確立することに難しさがあると想定	公的機関での資格取得と関連した研修体系の提供とその体系に沿って実施される研修の認定について検討

4. 訪問調査結果のまとめ

(1) 訪問調査実施概要(1/2)

①訪問調査の目的

アンケート分析内容を補完するために中小規模のIT企業の実態をヒヤリングし、より実のある提案を行なうこととしました。

②訪問調査のポイント

アンケート結果から導出した5テーマを中心に調査しました。

調査テーマ	ITスキル標準の認知度Up
	職種の考え方と当て嵌め
	レベルの考え方と当て嵌め
	評価・認定制度
	育成・研修制度

4. 訪問調査結果のまとめ

(1) 訪問調査実施概要(2/2)

③訪問調査会社の選出

IPAおよびPM委員会メンバーの紹介により調査対象4社を選出しご協力頂きました。4社の概要は以下の通りです。

	従業員数	売上高	PM人数	得意領域	請負状況
A社	220	41億円	40	金融系を主に継続取引	ベンダー・SIerとの取引主体、直取を拡大中
B社	38	3.5億円	4	ネットワークを利用したニュービジネスに注力	最近は請負未実施
C社	330	33億円	15	DB系に強み、継続取引	仕掛りは30件程度 3億円以上は分割
D社	370	34億円	100	CAD/CAMや科学技術系に強み	100人月が普通 300人月以上は分割

④訪問調査の実施

以下の要領で訪問調査を実施した。

期間	2008年4月	応対者	社長:3社、人材系部長:1社
訪問時間	1.5~2時間	調査メンバー	IPA:PM委員会事務局 1名
場所	各社事業所(東京)		PM委員:WGより2~3名

4. 訪問調査結果のまとめ

(2) 訪問調査結果の所感

全体的な印象について以下に述べます。

全般	各社とも社長を中心に会社固有の技術・強みを生かした取組で、会社にあったキャリアパス・スキル項目を設定され育成されています。IT A・ITS・APS領域が中心になりますが、プロジェクトの失敗事例もありプロジェクトマネジメントの重要性も強く意識されています。
ITスキル標準の認知度Up	各社とも自社の強みを前面に出しスキルUpに工夫されています。2社はITSSを参考に自社体系を整備され、1社は客観性の面で有用と認識され、1社は開発方法論(標準化)に強い関心をお持ちでした。
職種の考え方	職場実態を踏まえ職種を設定されていますが、個人の役割はITSSの職種より広がっています。(複数のITSS職種を再編成)
レベル設定の考え方	職種毎にスキル項目を設定しそれぞれのレベルを5段階で評価したり、職種とレベルを分離して評価されている会社もあります。レベル4・5でも十分、達成感が持てるのご意見もありました。
評価・認定制度	実績を基に上司や社長自ら評価されています。PMを社長が実施されるケースや専門組織で認定している会社もあります。
育成・研修制度	凡そプログラマー→SE→PMと育成されていますが各社とも自社の強みをベースに工夫されてます。

4. 訪問調査結果のまとめ

(3)各社の取組状況要約(1/2)

①. 実態	A社	B社	C社	D社
①ITSSの認知度Up	<ul style="list-style-type: none"> ITSSをベースに自社スキル標準を構築 スキル評価は人事制度とも関係 → レベルをプロモーション時に考慮 	<ul style="list-style-type: none"> ITSSは未活用 標準より設計ツール、開発ツールが有効、なおISO的な管理プロセスは必要(必須ではない) 	<ul style="list-style-type: none"> 新人事制度の育成/評価につなげるようITSSのカスタマイズ方針を決定 	<ul style="list-style-type: none"> ITSSは未活用 → 状況や専門性が異なり一般化すると具体性が欠如 → 客観性があるので格付けや職務記述的な利用は可能
②職種設定の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 職種は4種類に統合 個人の役割で一職種に当て嵌め スキル項目はITSSを参考にして自社に必要なスキル項目を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 特に区分していない PMIには業務・インフラ知識と開発経験が必要 2次受託PMの立場の確立が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 職種は4種に統合 部門毎に職種のキャリアパスとスキル項目を設定 	<ul style="list-style-type: none"> ITSSは未活用 コンサルは別会社化
③レベル設定の考え方	<ul style="list-style-type: none"> レベルは職種を区分せずに5段階としスキル項目毎の得点の合計で当て嵌め 	<ul style="list-style-type: none"> PMが出来る人は数名 	<ul style="list-style-type: none"> レベルは部門・職種毎に5段階設定 部門・職種毎のキャリアパスを設定 → スキル項目はITSSスキル項目から選択して設定し集約 → スキルは5段階で評価 	<ul style="list-style-type: none"> レベルは顧客が評価 → 仕事が取れることが重要 レベル4、5であっても育成への貢献や得意技術の評価もあり総合評価の価値観・達成感有り
④評価・認定制度	<ul style="list-style-type: none"> レベル認定は自己申告と上司評価 ProjへのPMアサインは専門組織が実績や人的評価で決定 	<ul style="list-style-type: none"> 能力的に中間の人をリーダーとし高い人はサポート担当 開発フェーズによりリーダーを変更(属人化させないため) 	<ul style="list-style-type: none"> キャリアパス、スキル項目の実現度をベースに上司が評価 毎月、部門・Projでスキル実績を評価、更新 	<ul style="list-style-type: none"> 社長が自社独自に認定している → 案件実績、システム経験、現場の実学、PM資質等評価
⑤育成・研修制度	<ul style="list-style-type: none"> 積極的な教育投資を行い、社内研修・有償社外研修とも充実 新人研修は6ヶ月、自責意識醸成からプログラミング研修まで多彩な教育 研修に対する姿勢にバラつき有り 	<ul style="list-style-type: none"> 新人は3ヶ月教育に専念し後3ヶ月も教育主体 OJT主体でアウトプットを作成 定着率が問題、技術の継承に課題 	<ul style="list-style-type: none"> 業務知識は書籍による習得が主体 DB教育は充実、PM教育の強化要 外部講師による研修を実施 クラス、階層別研修の設定予定 	<ul style="list-style-type: none"> PMIは次期PMをPMの元に置いて育成 新人は4ヶ月間、自社の体系で研修 1年目はOJT、4年目でSE 新技術の習得も重要
	略称 ITSS : ITスキル標準	情技試験 : 情報処理技術者試験	Proj : プロジェクト	

4. 訪問調査結果のまとめ

(3) 各社の取組状況要約(2/2)

②. 要望事項、および課題				
	A社	B社	C社	D社
①ITSSの認知度Up	<ul style="list-style-type: none"> レベルが受注条件になれば活用容易 → 公的認定制度が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ITSSの有用性について認知頂ける活動が必要 開発ツール、設計ツール等の標準が重要 (個々のシステム構成や履歴を示すDB等) 	<ul style="list-style-type: none"> 職種・レベルでは調達できない → 社会的認知が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 客観性があるので技術者のスキル尺度となるよう逐次改訂が必要 会社間で協働する場合データ、システム関係がまちまちであり標準化が必要
②職種設定の考え方	<ul style="list-style-type: none"> スキルの洗出しとレベル付けが大変 → スキル項目は継続的に提供し情技試験と整合化 			
③レベル設定の考え方				
④評価・認定制度	<ul style="list-style-type: none"> レベル4、5が中小規模の企業では重要になるので公的認定が必要と想定 レベルも発注側の意識がないと統一した認定は困難 → 発注側への導入促進 		<ul style="list-style-type: none"> 認定時に判断できる人が限定 → 第三者認定機関による評価 	
⑤育成・研修制度	<ul style="list-style-type: none"> 職種別の研修ロードマップに加えてカリキュラムも必要 			

5. PM育成に関する提案

(1) 「ITスキル標準」の認知度Up

「ITスキル標準」は、客観的な指標で情報サービスの統一的レベル評価を行なうことにより高度情報化技術者の調達や人材育成を目指しています。また、政府系の委託・調達はITスキル標準をベースに実施される動きもあり注力する必要があります。このような観点から、特に中小規模のIT企業に於いては経営層の方々に対し「ITスキル標準」の必要性を訴える広報活動が必要と考えられます。

更に、「ITスキル標準」を一般化するには「ITスキル標準」と試験制度や公共事業の入札資格等を関連付け認知度を上げることを検討する必要があります。

提案：公的資格で「ITスキル標準」のレベルを認定するために

公的機関の資格試験	資格試験は「ITスキル標準」のレベルと同期した資格・ランクを設定
資格試験の為の研修体系	資格試験の資格・ランクと連動した研修ロードマップやカリキュラムの研修体系を公的に認定
研修体系にそった研修実施	認定された研修体系を実施する研修機関を認定

5. PM育成に関する提案

(2) 職種の考え方

中小規模のIT企業に於いては複数の職種を兼任するケースが多々あると想定され、本人のキャリアパス・専門性・専任度を考慮して職種を決定することになりますが特にPMを兼任する場合は過去にも失敗事例が多く見受けられるので注意が必要になります。なお、職種に必要なスキル項目とその評価要素もセットで決めておくことが必要となります。

【職種の設定例－1】

単独職種専任		ITスキル標準の職種に準拠
複数職種兼任	高レベル	専門性を加味して代表の職種を再定義
	以外	キャリアパス・専門性・専任度を加味してITスキル標準の職種に準拠した職種を再定義
該当職種なし	---	キャリアパス・難易度(規模・複雑性・専門性)を加味しITスキル標準の職種を参考に職種を再定義

【職種の設定例－2】

同じPMでも業務内容でスキル項目の差異があれば業務別に職種を再定義

5. PM育成に関する提案

(3) レベルの考え方

中小規模のIT企業に於いては自社独自の職種を設定することが多いと想定されますが、レベルも企業の業態に即して設定することになります。

レベルは職種毎に役割分類や育成方針を整理し当て嵌めます。なお、レベルの設定に当たっては役職や職位と分離し専門性を現すことが評価の面でより実態が把握できます。また、対外的には「ITスキル標準」に準拠することになりますので自社のレベルと対応付けておくと利便性が高まると考えられます。

5. PM育成に関する提案

(4) 評価・認定制度について

レベルの評価は「PM育成ハンドブック」5. 達成度、熟達度評価についての章で詳しく述べています。この章ではPM職種のレベル毎に設定したスキル評価項目とスキルレベルを定義して評価を定量的に行なうことを推奨しています。「ITスキル標準」では達成度指標とスキル熟達度でレベルを評価していますので、この評価項目も自社のスキル評価項目に設定しておくことが評価を共通化する上で望ましいと思われます。

なお、ハイレベルの評価・認定は中小規模のIT企業で経験の場が得にくいと想定されますので公的機関等による認定を検討する必要があります。

5. PM育成に関する提案

(5) 育成・研修制度について

最も重要視する育成方法は「現場経験(OJT)」との回答が最も多く、次に「パーソナル系(リーダーシップ、コーチング、メンタリングなど)」の研修となりました。プロジェクト管理手法の習得も重要としながらも、実践経験とパーソナル系スキル向上が効果的育成につながると考えている企業が多くありました。

「現場経験」が最重要としながらも、育成対象者に適宜実践の場が提供できないという現実があり、公的機関による「プロジェクトを擬似体験できる研修」の開発と提供が求めています。

研修対象者のレベルは3を中心にして、2(PM予定者)及び4の受講も可能な、演習中心の「擬似プロジェクト体験コース」を開発し、「パーソナル」や「プロジェクトマネジメント」研修コースと合わせたトータルな研修体系を構築することが必要と考えられます。

6. おわりに

- 情報サービス産業の提供する商品は「ビジネス戦略やソリューションを提案し、実現していくサービス」になっており、その内容が多様化・複雑化しています。
- 情報サービス産業の経営課題として、産業の環境変化に対応した人材育成、人材投資が重要となっています。
- ITスキル標準は多様化・複雑化しているプロジェクトの中心となるリーダーの役割を「プロジェクトマネジメントの職種概要と達成度指標」に示しています。

このような背景に鑑み、WGでは中小規模のIT企業に的を絞ってITスキル標準に対する要望及びヒアリング調査を行い、その分析を行いました。

その結果は本報告書に示す通りですが、特に、「PM育成に関する提案」の内容についてはPM委員会として更に検討を深める必要性を感じました。