

# IT革命時代における IT技術者の人材育成

日本アイ・ビー・エム研修サービス株式会社 代表取締役社長 遠藤恒雄

## 1. 情報システム部門に求められるスキル

日本アイ・ビー・エム研修サービス株式会社（以下、LSJ）は、IBMの人材育成・能力開発の実務を行っている企業です。2000年4月、旧・日本研修サービス株式会社（JES）から社名変更しました。IBM以外のお客さまの研修などもお引き受けし、年間延べ約10万人の受講者があります。

研修コースには大きく分けて、情報システム部門向け・利用部門向けの2つがあります。前者ではITプロダクト研修やプロジェクト・マネジメント研修、後者では管理者研修・営業力強化研修・新入社員教育を含めたビジネスマン研修などを設けてい

ます。また、研修の実務のほか、お客さまのご要望に合わせて、スキル開発のためのソリューションとして、人的資源計画と研修サービス体系のプランニングからデザイン、コンテンツ作成までをご提供しています。

例えば、情報システム部門研修のプランニングに当たっては、業務ごとに求められるスキルを洗い出し、最適な研修テーマと研修コースを決めていきます（表1、2）。

最近ニーズが多いのは、やはりe-businessに関連したもので、インターネット/イントラネット、Java™、Linuxなどの研修コースは講師が不足するほどの人気ぶりです。ITの進展は政府の後押しもあり、産業界全体の潮流と言っていいでしょう。

## 2. IT革命の本質は、ビジネス革新

ところで、ITというと従来は"Technology"にウエイトがかかり、企業の経営者や技術者も、ともすれば新技術の習得やレベル・アップに目がいきがちでした。しかし、ITのもう1つの側面は"Information"にあり、情報をいかに有効に活用していくかという命題こそが需要であり、差別化の決め手です。

IT革命という言葉が意味するものは、技術革新だけではありません。ITを活用してビジネス・プロセスをよりスピーディーで合理的なものに変革したり、ビジネス・ニーズとビジネス・ニーズを結び付けたり、新しいビジネスを創造したりすること、



表1 情報システム部門研修/業務・スキル・研修テーマ

主要業務	主な知識・能力（スキル）	主な研修テーマ
情報システムの計画・企画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務分析能力</li> <li>・情報システム化計画能力</li> <li>・システム評価能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務分析技法</li> <li>・情報システム化計画技法</li> <li>・キャパシティー・プランニング</li> </ul>
情報システムの分析・設計・開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象業務に関する知識</li> <li>・システムの分析・設計技術</li> <li>・ソフトウェアの開発・保守技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務処理内容/事例研究</li> <li>・ソフトウェア工学</li> <li>・分析・設計技法</li> <li>・プログラミング言語/技法</li> </ul>
情報システムの運用と管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム運用・管理技術</li> <li>・システムの評価・改善技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム運用技法</li> <li>・システム管理技法</li> <li>・システム評価技法</li> <li>・ネットワーク管理技法</li> </ul>
プロジェクト管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト計画策定能力</li> <li>・プロジェクト管理技術・能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト計画・管理技法</li> <li>・プロジェクト・リーダー育成</li> </ul>
エンドユーザー・コンピューティング（EUC）の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報活用技術指導能力</li> <li>・PC利用技術指導能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EUC推進計画</li> <li>・エンド・ユーザーPC操作技術</li> <li>・CTEC/LAEC</li> </ul>
システム基盤技術の理解と活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システム基盤技術（ハードウェア/ソフトウェア製品知識，ネットワーク技術など）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品知識，利用技術，CTEC</li> <li>・ネットワーク（インターネット）技術</li> <li>・クライアント/サーバー技術</li> <li>・データベース/トランザクション技術</li> <li>・プログラミング技術</li> </ul>
新しい環境・技術への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新技術動向の理解</li> <li>・新技術の評価・適用能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最新技術動向</li> <li>・インターネット/イントラネット技術</li> <li>・e-business</li> </ul>
部門内外との折衝	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーション</li> <li>・ネゴシエーション</li> <li>・リーダーシップ</li> <li>・問題解決/意思決定能力</li> <li>・提案能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンテーション技法</li> <li>・対人適応能力</li> <li>・リーダーシップ</li> <li>・ネゴシエーション技法</li> <li>・問題解決技法</li> <li>・企業人としての基本能力養成</li> <li>・ビジネス・コミュニケーション能力</li> </ul>

表2 研修コース

	講座名	対象者
1	言語講座	各種のプログラミング言語を習得したい方
2	S/390およびzSeries講座	MVS, VM, VSEシステムの導入, 運用, 操作に携わる方
3	AS/400およびiSeries講座	AS/400システムの導入, 運用, 操作に携わる方
4	AIXおよびpSeries講座	AIXシステムの導入, 運用, 操作に携わる方
5	Linux講座	Linuxシステムの導入, 運用に携わる方
6	NetfinityおよびxSeries講座	Netfinity (PCサーバー)の導入, 運用, 操作に携わる方
7	PC技術講座	PC関連 ハードウェア/ソフトウェアの導入, 運用, 操作に携わる方
8	Windows NT/2000講座	初心者から実務者までのWindows NT/2000の導入, 運用, 操作に携わる方
9	DB/トランザクション管理講座	DB/DCシステムのプログラミング, 設計, 導入, 運用に携わる方
10	e-business/インターネット講座	インターネット/イントラネットの導入, 運用, 管理に携わる方
11	ネットワーク講座	全社ネットワークの導入, 運用, 操作に携わる方
12	クライアント/サーバー講座	クライアント/サーバー・システムの計画, 導入, 運用に携わる方
13	ロータス ノーツ講座	ロータス ノーツ製品の計画, 導入, 運用に携わる方
14	PCアプリケーション講座	ビジネス用PCアプリケーション・ソフトウェアの操作に携わる方
15	ソリューション・パッケージ講座	IBMのパッケージ・ソフトFormWaveの導入, ソリューション開発に携わる方
16	CATIA講座	CATIAシステムの導入, 運用, 操作に携わる方
17	プロジェクト・マネジメント講座	プロジェクト・マネジャーやリーダーとしてプロジェクトの計画, 運営, 管理に携わる方
18	システム管理・開発技法講座	情報システムの設計, 開発, 運用, 管理および監査に携わる方
19	人材開発講座	人材育成/能力開発に関心のある管理者/実務担当者および新人
20	情報処理技術者試験対策通信講座	情報処理技術者試験合格を目指す方

すなわちビジネス革新こそが、IT革命の本質です。その端的な例が、オンライン・ショッピングなど、B to Cのe-commerce (電子商取引) です。物流やサービスのパスを短絡化する、つまり、生産者と消費者をダイレクトに結ぶことによって、従来のビジネス形態を根本的に変えています。同じことは、B

to BのSCM (Supply Chain Management) でも起きています。

### 3. IT技術者に求められる「技術+」

これからは "Technology" だけでなく "Information"

に焦点を合わせ、情報の意味と目的を把握することがキーになる

従来は、技術スキルの習得と向上に専念すれば済んだのですが、今後は「技術+ 」が求められます。

もちろん、技術は大切です。基礎的なスキルとしては、普遍的で応用の利くアルゴリズムをしっかり身に付けることです。加えて、「これだけは他人に負けない」という技術領域のスペシャリティーとしてのスキルが、IT技術者の“背骨”になります。しかし、その骨に、さまざまな を肉づけしていかなければなりません。

の1つは、コンサルティング・マインドに裏打ちされた提案力です。同じ案件のソフトウェアを開発する場合でも、受け手の意識ではなく、発注者の前に半歩でも出て、より良い工夫を提案するといった積極的な姿勢が求められます。ビジネス・モデルの開発は現状では経営者や企画や営業のセクションで担うことが多いのですが、ソフトウェアの開発担当者も当事者意識を持つことが重要です。少なくともビジネス・モデルの具体化の鍵はITの専門家が握っているからです。

コンサルティング・マインドなどのヒューマン・スキルはセンスといった属人的な要素が強く、研修などで習得するのは難しいものがあります。しかし、お客さまの企業や市場の動向を常に観察して、アイデアを蓄積し、構想を温める工夫を身に付ければ確実に養われます。

それにはe-businessのシステム事例に多く触れておくことが大切です。新しい企画やアイデアと呼ばれるものの多くは、既知のものの新しい組み合わせ、あるいは置き換えであり、優れたものをまねることはアイデア創出の重要なアプローチだからです。

として求められるものには、チームで仕事をするという視点もあります。ドッグ・イヤーといわれるほど技術進歩の激しいインターネット技術をはじめとするITの世界にあっては、個々人がすべての技術領域をカバーするには限界があります。それぞれのスペシャリティーを持ち寄り、互いに違う観点からシステムを検証し、1つの大きな固まりとして

ソフトウェアをとらえ、チームとして開発作業を進める必要があります。技術者には今後、ソフトウェア開発はチーム作業であることを理解し、チームワークにたけていることがますます求められるでしょう。

#### 4 . e-business時代の研修システム

これからのIT技術者に求められる技術スキルのレベル・アップと、チームワークなどのヒューマン・スキルの醸成。これらに有効な研修システムにe-ラーニングがあります。

e-ラーニングは、かつてディスタンス・ラーニング（遠隔学習）と呼ばれたものの一領域で、ディスタンス・ラーニングが“教師”の知識を遠隔地にいる“生徒”に伝える、すなわち知識を伝播する方法とメディア（例えば、自習書、ビデオやCD-ROMの自習教材）をすべて含むのに対して、インターネット/イントラネット、衛星通信などの電子ネットワークの利用をe-ラーニングと呼びます。

技術スキルの習得にe-ラーニングが効果的なことは、日本アイ・ビー・エム社内をはじめ、多くの企業で実証されています。情報システム部門向けの研修はもちろん、効果的な事例としてERP（Enterprise Resource Planning：企業資源計画）やSCMの導入時における社員教育も報告されています。全国どこでも、自分の好きな時間に学習でき、わかっている事項についてはスキップできるなど、教室スタイルの研修にはない利点があります。もちろん、研修コストの削減効果も大きなものがあります。

実施に当たってのポイントは、学習者がつまづく箇所をあらかじめ想定し、教室のように表情を読み取れないハンデを解消して対処するような、きめ細やかなプログラムを作り込むことです。そのうえで、「見る」「聞く」「書く」というマルチメディアの利点を十分に発揮できるよう考慮します。

当社では、日本アイ・ビー・エム社内で培った研修ノウハウをさまざまな業界の企業や教育機関に提供しており、e-ラーニングについても、そのデザイ

ンなどの研修コンサルティングから研修コンテンツの作成，研修システム構築支援までの総合的なソリューション「IBMマインドスパン」を提供しています（図1）。

## 5 . e-ラーニングの真価はコラボレーション

以上のように，e-ラーニングは技術スキルの習得と向上に大きく利する研修システムですが，私はむしろ，e-ラーニングの真価はチームワークなどのヒューマン・スキルのレベル・アップにあると考えています。e-ラーニングの本質は，遠隔地にいる教師と生徒，あるいは生徒同士が双方向のやり取りをしながら学習効果を高めていく，知識のコラボレーション（連携）にあるからです。

サイバー上でチームを組み，さまざまなスペシャリティーを持ったメンバーがディスカッションを通じて互いに切磋琢磨し，スキルを向上させていく。その過程でメンバーは情報をシェアすることの大切さと便利さを体得し，チームワーク・スピリットを学び，本物を見る目や見抜く力量を養っていく。それがe-ラーニングの目指すゴールです。

コラボレーションのポイントとなるのはグループウェアの活用ですが，IBMではグループウェアとしてのロータス ノーツの特色を生かし，ネットワーク上で仮想クラスや仮想チームを実現するソフトウェア「ロータスラーニングスペース」を採用しました。インストラクターとの対面学習でしか実現し得なかった「創造性開発」「問題解決」といった領域の研修にも効果を上げています。

その場合，教師の役割も従来とは異なるものとなるでしょう。「答えを導く」インストラクターというよりは，生徒が自ら考えるように仕向けてディスカッションを活性化する，ファシリテーター的な役割が望まれます。

IT革命の時代。ビジネスの仕方が変わり，IT技術者に求められるスキルも変わります。ITとビジネスを支える人間の意識と行動も変わる必要があります。そのためには人材の教育・研修が重要なキーになります。

個々の社員の意識を変えていくことによって，お客様の企業文化を変えていく。そこに研修の目標があると私は考えます。

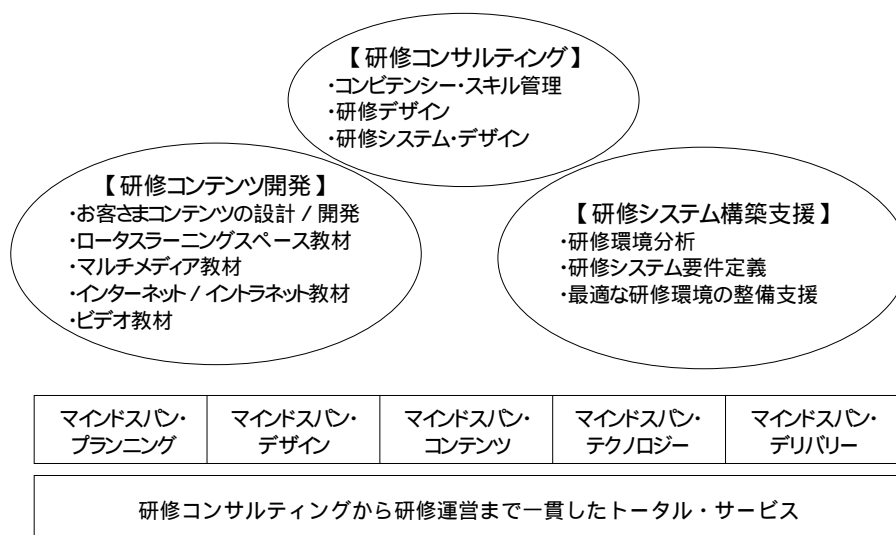


図1 マインドスパン・ソリューション・サービスの概要