

5. 官民一体となって産業構造の改革

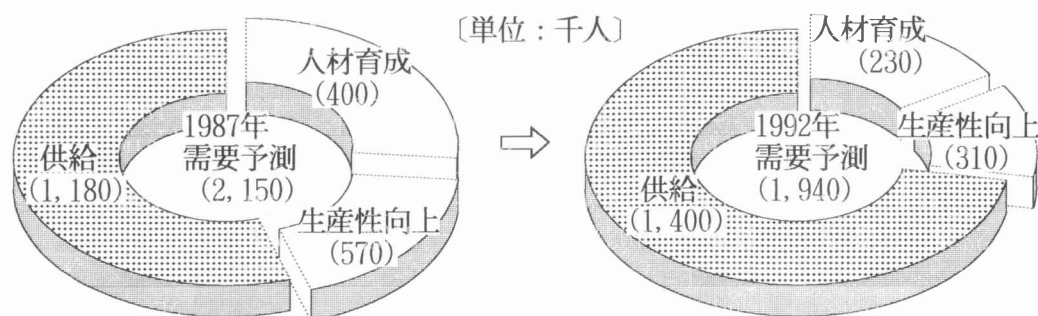
(1) 通産省予測、質的な需給ギャップの拡大

通産省「特定サービス産業動態統計調査」によれば、情報サービス産業の雇用判断D I（従業員の充足感）は、1990年9月には80.2%、1991年9月には66.1%と充足感が強かったものが、1992年9月には一転して▲14.2%と一気に余剰感が増す状況となっている。

このような状況から雇用調整も本格化するものとみられるが、コンサルティングや提案の能力を備えた上級技術者およびオープンシステム・ダウンサイジングそしてLANなどのネットワーク化に対応した新技術をこなせる技術者は極めて不足しているといわれている。従来、充足感が強かったメインフレームの事務アプリケーション開発に従事する技術者は今後、むしろ過剰となり、代わって新しい技術基盤を有し専門高度なニーズに応え得る人材が求められる状況となった。初級技術者としてのプログラマをシステムエンジニアへ、そして、より専門技術に優れた技術者へと育成する積極的な対応が望まれるが、効率的で、かつ効果的な人材育成の体制の充実は多くの企業で課題とされている。

産構審の中間報告（1992年12月）によると、2000年において、540千人の情報処理技術者の不足が予測されている。ここで想定されている技術者は「システムアナリスト」や「プロジェクトマネージャ」などの専門分野に特化した技術者であり、今後は情報技術の高度化や提供サービスの高度化に伴う質的なソフトウェア危機が深刻な問題となってくるに違いない。

□2000年情報処理技術者の需給予測 — 産構審「情報化人材対策小委員会」 —



この予測では、名目国内総生産（GDP）伸び率・ソフトウェア需要の対GDP伸び率・生産性向上を勘案した一人当たりソフトウェア生産高などにより技術者需要が推定され、供給側については新卒の供給・職種転換・退職率等に基づいて推計されたものである。

ソフトウェア生産性向上と人材供給力向上のために、なお一層の努力が官民あげて必要であるが、特に、今後は専門分野に特化した高度な専門知識・技術を備えた優秀な技術者

の確保が最大の課題であることはいうまでもない。

優秀な情報化人材の将来に向けての確保には、新たな技術者を育成供給するだけでは間に合わない。現在の技術者の質的転換を図ることが不可欠である。しかし、これは物理的な転換教育コスト・時間に加えて、現在の情報サービス産業に従事する経営者・技術者ひとり一人の意識改革も避けては通れない甚だ困難な課題である。この意味で質的観点からは「ソフトウェア技術者の需給ギャップは、むしろ大きくなっている」といえる。

(2) 通産省がサービスビジネス改革案を提示

通商産業大臣の諮問機関である産業構造審議会（産構審）の情報産業部会は、情報サービス市場が未成熟である上に、メーカー・ソフトハウスともに構造的な不況に陥っているとの認識に基づき、ベンダーのサービスビジネスへの取組を政策面で支援するため、1992年9月、約2年振りに活動を再開した。そして、その部会の下に設置された基本政策小委員会は1992年12月「緊急提言－ソフトウェア新時代－」をまとめた。ここでは、ソフトウェア市場環境を整備するための具体的対策を提言している。

□ソフトウェア市場環境整備のための具体的対策

- ① ソフトウェアの独立性向上によるマーケットメカニズムの確立
 - ・ソフトウェア部門の独立性強化
 - ・ハードウェアベンダーの技術情報開示
- ② マーケットメカニズム確立のための基礎条件整備
 - ・取引ルールの確立（開発作業の共通フレーム策定、契約方式の標準化）
 - ・原価および価格の管理厳格化（原価計算、価格決定）
- ③ 供給体制の効率化
 - ・ベンダーの組織などのリストラクチャリング促進
 - ・人材の育成
 - ・ソフトウェア部門の技術力強化への政府支援策
 - ・リスクマネーの供給促進（ベンチャー企業の育成）
 - ・ソフトウェアベンダーの資金調達力などの増強
 - ・良質かつ高付加価値のソフトウェア供給によるマーケットメカニズムの確立
- ④ パッケージソフトウェア供給の増大
 - ・パッケージソフトウェアの開発・流通対策
 - ・違法コピーの防止
- ⑤ ユーザーに求められる対応
 - ・ソフトウェアの価値認識による適正対価の支払い
 - ・情報システム構築のベンダー依存排除
 - ・情報システム構築時のユーザーの役割分担認識
- ⑥ ハードウェアベンダーとソフトウェアベンダーの関係適正化
 - ・ソフトウェアベンダーの自主独立とハードウェアベンダーとの共存共栄
- ⑦ 政府に求められる対応
 - ・ソフトウェアに関する統計の一層の整備
 - ・政府調達市場の改善
（ソフトウェアの価値認識、総合評価方式の導入、複数段階発注方式の標準化）

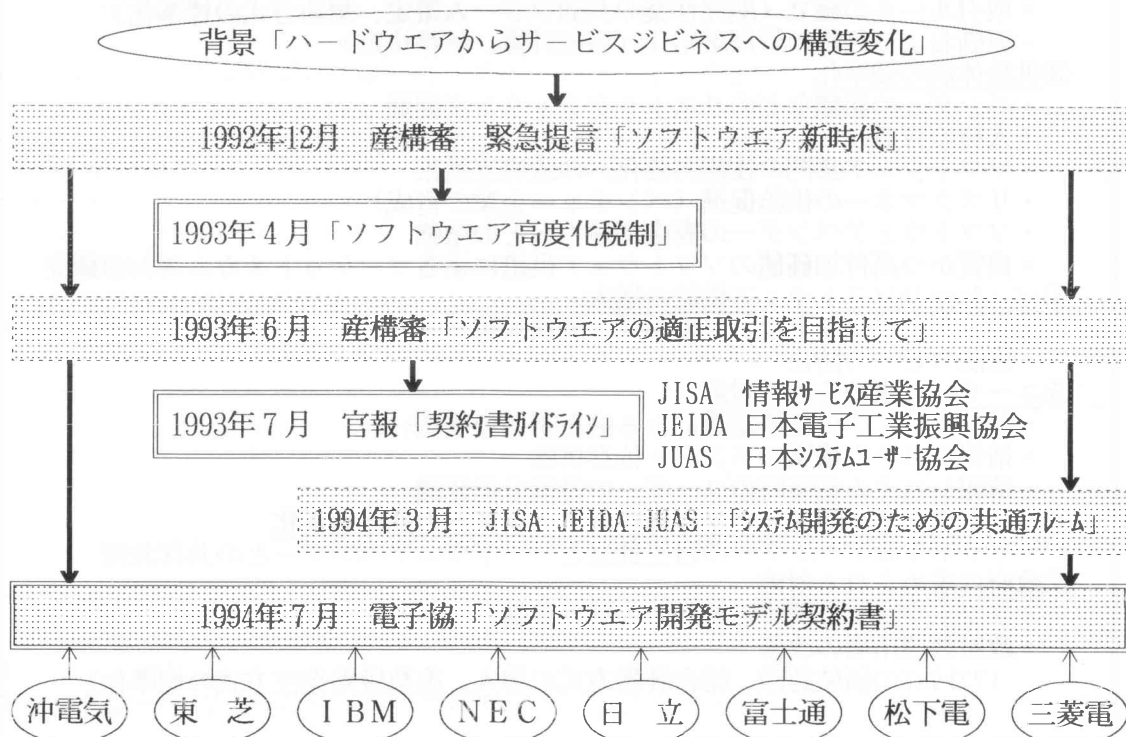
この提言では「ソフトウェア」を「広く、システムの企画・分析・設計などの上流工程や、場合によっては保守・運用・管理などの工程において提供される知的な情報サービスも含む」意味で使っている。また、役務的なソフトウェアの商品化に当たって「サービスウェア」といった新しい概念を採用することも有益だと評価している。

この提言に呼応する形でサービスビジネス推進を目的に、ソフトウェア売上高に対して優遇税制が適用されることになった。これは「プログラム開発準備金制度」のなかに1993年4月「ソフトウェア高度化整備基金準備金」を設置したものである。情報サービスを含むソフトウェアの売上高の一部に対する税金を免除することになる。しかしながら、こうした政策は少なくとも一時的には不況に苦しむベンダーを救済することにはならない。これは、あくまでも市場環境を役務型から商品型にシフトすることを狙っている。

(3) モデル契約書に業界が準拠

産構審の「緊急提言—ソフトウェア新時代—」を受けて業界が動き出した。というよりも不況に喘ぐ業界が通産省に働きかけて、この緊急提言に至ったと言った方が正しいかもしれない。ハードウェアビジネスからサービスビジネスへ事業構造の転換を急ぐメインフレームにとっては、市場環境の整備は最重要課題であるからである。このような背景もあり、マーケットメカニズムの確立に向けてのルールづくりは官民一体となって順調に進められた。

□ソフトウェア開発モデル契約書ができる迄



①ソフトウェア取引の適性化への提言

緊急提言の一つであるソフトウェア取引のルールについて、1993年1月、基本政策小委員会内部に設置された分科会での議論を集約した。同年6月報告書「ソフトウェアの適正な取引を目指して」をまとめた。

□産構審の報告書で指摘されたソフトウェア取引の問題点と解決のための提言

問題点：ソフトウェア取引の現状はフェアでオープンという理想とはほど遠い

- ①適正な契約慣行が確立していない
- ②価格にソフトウェアの価値を反映する余地がほとんどない
- ③価格に対するユーザーの信頼が低い
- ④ユーザーは価格や品質に関する情報が得にくい



取引内容が不透明でユーザーのベンダーに対する信頼が薄い



提言：公正・透明・効率的な契約及び価格について ソフト市場の参加者が尊重すべき ルール 作成

- ①契約書のガイドラインの提示（モデル契約書）
- ②労働量を基準とした価格決定からの脱却、価値や品質の反映
- ③原価計算の厳格化
- ④ソフトウェアの価値や品質・技術力などに関する情報の開示

報告書は取引の現状を厳しく批判し、信頼性と透明性の確保を訴えている。具体的な問題点として、第一に、取引に関して必要な協議事項が契約書に盛り込まれていないなど、適正な契約慣行は未だ十分に確立されていない。第二に、価格はコストプライス法によりソフトウェアの原価を基礎に決定されており、ソフトウェアの価値に反映される余地がほとんどない。第三に、原価を基礎とする場合でさえ、原価計算の方法について標準的なルールが形成されておらず、ベンダー各社毎に異なるため、ユーザーの価格に対する信頼が低い。最後に、ソフトウェアの価格や品質などについての情報がベンダー側に偏在しており、ユーザーにとっては十分な情報が利用可能となっていない。と指摘している。そして、これらの問題点を解決し、適正な市場メカニズムを確立するには「ベンダーに対する信頼性」と「取引の透明性」の二つを確保しなければならないと述べている。

更に、この報告書では、取引のルールづくりのポイントとして契約と価格の二つの問題について提言をまとめている。契約については「きちんとした手続きを経た上で、必要な項目に漏れなく記述した契約書を交わすべきだ」と、価格については「単純な原価の積み上げだけでなく、価値を反映した価格付けをすべきだ」と主張している。

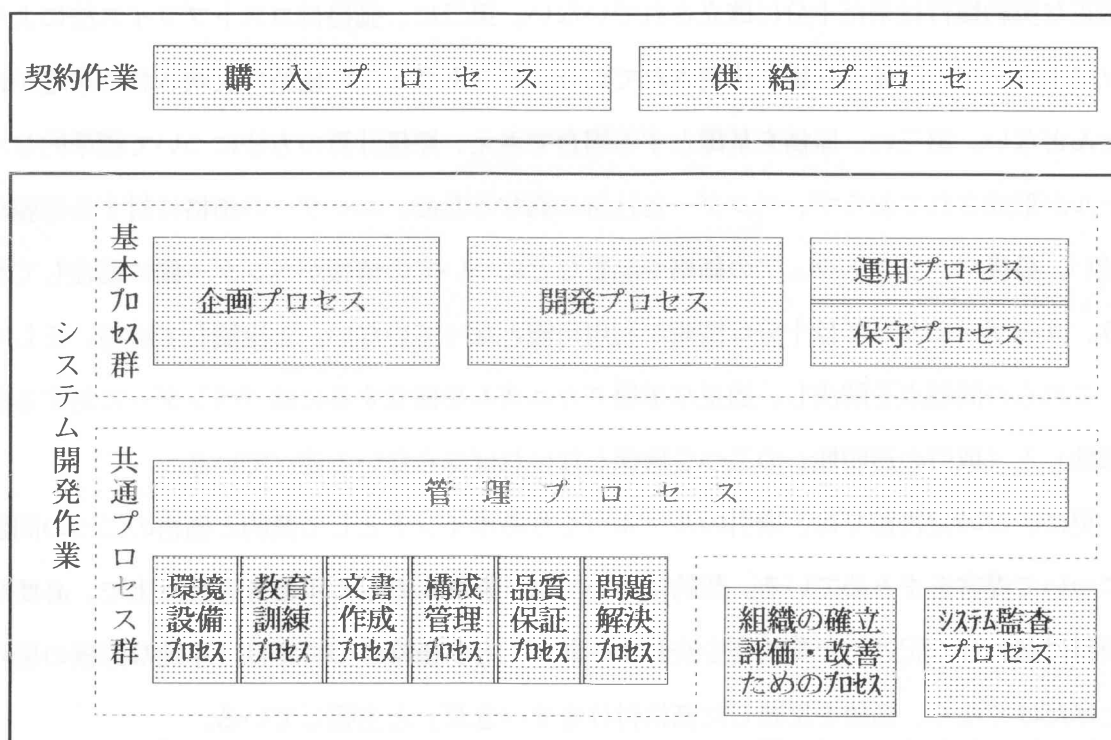
□ソフトウェア取引のルールづくりのポイント

	ル ー ル づ く り の ポ イ ン ト
契約問題	・仕様の確定・変更、検収、役割分担などの明確化 ・知的財産権帰属、秘密保持義務、瑕疵担保責任範囲の明確化 ・RFP（提案依頼書）による発注の慣行化 ・委任契約と委託契約の区別
価格問題	・価値を反映した価格の実現（コストプライス法からの脱却） ・原価計算の厳密化（製造原価と一般管理費の規準） ・システム開発の標準化（共通フレームの制定） ・技術者ランクの明確化

②取引に関する共通フレームが業界で合意

「緊急提言－ソフトウェア新時代－」におけるソフトウェア市場環境整備のベースとなる「ソフトウェアを中心としたシステムの取引に関する共通フレーム」が1994年3月まとまった。ソフトハウス・メーカー・ユーザーに共通したシステム開発の「物差し」を目指し、三者の代表団体が共同で策定したものである。この共通フレームの企画・作成に参加したのは、情報サービス産業協会（JISA）・日本電子工業振興協会（JEIDA）・日本情報システムユーザー協会（JUAS）である。これら三団体がシステム開発の統一的な枠組みで始めて合意した意義は大きい。

□共通フレームの基本構造



共通フレームが対象とするのはソフトウェアを中心としたシステム企画・開発・運用・保守および、それらに関する諸活動の作業内容である。契約作業とシステム開発作業を切り分け、各プロセスを構成する具体的な作業同志の関係を明確に定めている。作業項目はプロセス・アクティビティ・タスクの三階層で表現する。例えば、企画プロセスのなかに「情報システム構想の立案」というアクティビティがある。そのアクティビティのなかに「情報化対象業務や情報システムの分析」など複数のタスクがある。システム開発作業の柱の一つとして管理・環境整備・品質保証などのプロセス群を設けた。

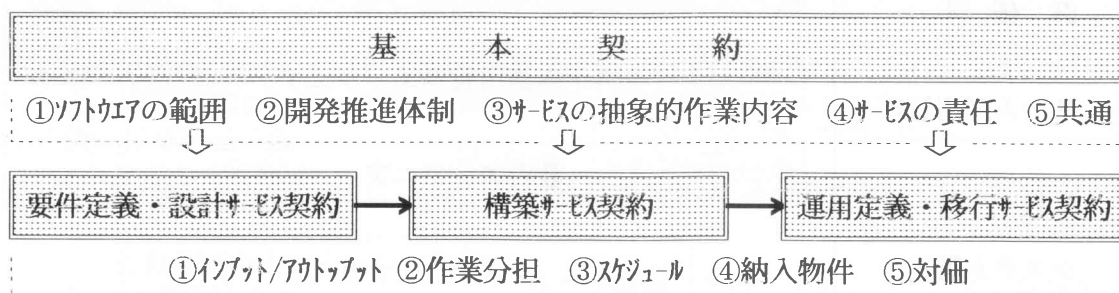
共通フレーム体系は、位置づけが曖昧だった分野を明確化した点が評価できる。実際の取引では共通フレームに基づいてプロジェクト毎に個別のフレームを組み立てる。ユーザー・ベンダーが共通フレームを何処まで使いこなせるかが鍵になる。この共通フレームは情報システムに関する取引内容の明確化に加え、国際標準化機構（ISO）の標準化動向も考慮し、国際的な取引への対応も狙っている。作業項目の漏れのチェックや作業分担の決定、各社の社内作業標準の策定や人材育成に役立つと期待できる。

国際規格案は1995年2月にもISOのIS12207-1として規格化されることになった。日本工業規格（JIS）化も1995年に予定されており、共通フレームの普及を後押しすることになる。

③電子協がソフトウェア開発モデル契約書を発表

この共通フレームの合意を受けて、日本電子工業振興協会（電子協）は1994年7月「ソフトウェア開発モデル契約」を発表した。これはNEC・沖電気・東芝・日本IBM・日立・富士通・松下電産・三菱電機の8社による共同作業で完成したものである。モデル契約は「要件定義・設計サービス」「構築サービス」「運用準備・移行サービス」というソフトウェア開発上の三つのフェーズに共通する事項と各サービスの内容、実施基準を定めた「基本契約」に相当する。

□電子協のソフトウェア開発モデル契約書



モデル契約の狙いは、ソフトウェアの仕様や開発作業の役割分担などに対するユーザーとベンダー間の認識のギャップをなくし、適正な取引慣行を形成することである。このモデル契約は仕様の明確化と見積精度の向上を図るため、前フェーズのアウトプットを次フェーズのインプットとして、契約金額・納期を確定し、各フェーズの契約を締結する「複数段階契約方式」を採用している。個別契約は対価・スケジュール・役割分担などの具体的な条件をベンダー毎に社内制度を勘案して定める。NEC・東芝・富士通の3社は、1994年7月以降の新規契約から順次新形態に切り替える。日立はモデル契約の趣旨に沿った契約書を既に同年4月から運用中、他社は同年8月から年内にかけて改定していく。日本IBMは現状の契約体系でモデル契約に対応できるので改定予定はないとしている。

(4) 業界は人事制度改革

産構審は価格の基準となる技術者ランクの明確化について、技術者の単価をユーザーが評価するにあたって、異なるベンダーを同じ尺度で比較できるような共通のランク基準がまとまった。それには産構審の人材対策小委員会が提言している「新しい情報化人材像」を用いるべきだとしている。

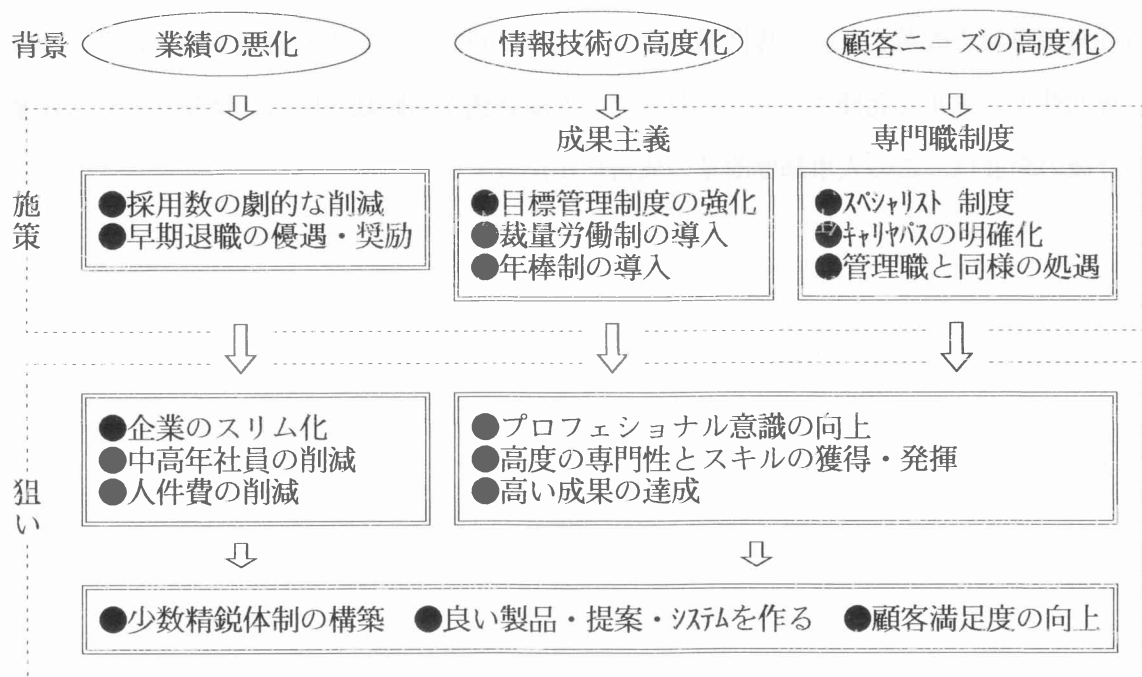
□新しい情報化人材像

		提供者（情報システム部門を含む）				利用者	
		システムテスト	システムインテグレーション アプリケーション パッケージソフト 等				
企 画	企 画 分 析	システムアナリスト					システム アドミニ ストレー タ
	システム要求定義 （概念設計）						
	基本設計	デベ ロッ プ メン ト エ ン ジ ニア	テクニカル スペシャリスト	プロダクション エンジニア	ア プ リ ケ ー シ ョ ン エ ン ジ ニア	プロジェクト マネージャ	
	詳細設計						
	プログラム 設計 開発テスト						
システムテスト 評 価							
ハードウェア ソフトウェア の評価 および そのイン テグレーション							
システム運用管理		システム運用管理エンジニア					
教 育		教育エンジニア					
システム監査		システムアナリスト					

これは既に、財団法人日本情報処理開発協会の技術者試験センターが1994年秋から新制度で実施する情報処理技術者試験に組み込まれている。これは「新しい情報化人間像」をベースとして実施されるもので、人材毎に育成のための標準カリキュラムを定め、それに応じて試験を行うことになっている。

これに呼応するように1994年度を境に、人事制度を抜本的に改革するコンピュータメーカーやソフトハウスが続出している。各社とも社員の業績とスキルを厳しく管理する人事制度に切り替えている。

□情報サービス業界各社の人事制度改革とその背景



改革の骨子は、成果主義と専門職制度の強化である。少数精鋭主義で良い製品・提案・システムをつくり、顧客満足度と業績の向上を図ることが狙いである。成果主義の具体策が「目標管理制度」である。当期の目標を期初に上司と相談しながら立案し、期末に、その達成度を評価する仕組みである。

更に、成果を年収と強く連動させる「年棒制」の導入も同時に本格的に始まっている。日本IBMは1994年3月から管理職に「年棒制」を導入した。自ら「年棒制」と、うたっているわけではないが、野村総合研究所・富士通・NECでも「年棒制」の導入が始まった。

成果主義の延長として、いわゆる「裁量労働制」の導入も始まった。成果を上げるために、どう時間を使っていくか、その労働時間の管理を個人の裁量に任せるものである。会社として労働者の時間管理を放棄するわけだからタイムカードは廃止することになる。富

士通や野村総合研究所は、この制度も始めている。

新人事制度の、もう一つの柱が「専門職制度」の強化である。それは専門職のキャリアパスを明確にするとともに、管理職と同等に処遇しようとするものである。日本IBMは1992年度から1994年度にかけて営業部門に必要な専門性を厳密に細分化し、その専門性に応じて専門職を充てる制度を導入した。NECは専任職を拡充を図る制度を1992年7月に導入し、現在その定着を進めている。

各社の狙いは共通している。「目標管理制度」・「年棒制」・「裁量労働制」など、成果主義により、社員の専門性、創造性の発揮を促進し、仕事の進め方や取り組み方に対する社員の意識を改革する。「専門職制度」によりプロフェッショナル意識を向上させ、高度の専門性とスキルを発揮させる。これまでの人海戦術から脱却を図る。情報サービス産業の今後の発展は、この人事制度改革の成否にかかっている。