



Information-technology  
Promotion  
Agency, Japan

# 米国訪問調査に関する報告 (IT 人材の育成について)

独立行政法人 情報処理推進機構

IT 人材育成本部 IT スキル標準センター

- 本書に記載されている社名および製品名は、それぞれの会社の商標です。  
なお、本文中では、™、®マーク等は省略しています。
- 本書に記載されているWebページに関する情報(URL等)については、予告なく変更、追加、削除(閉鎖)等される場合があります。あらかじめご了承ください。

## 目次

1	本稿の概要	4
1.1	背景	4
1.2	訪問調査の目的	5
1.3	訪問調査	5
1.4	調査により得られた情報のサマリー	6
2	調査により得られた情報	7
2.1	IT人材を取り巻く環境	7
2.2	採用	8
2.3	人材育成	8
2.4	個人のキャリア意識	9
3	おわりに	10

# 1. 本稿の概要

## 1.1 背景

アジアを始めとするグローバル市場の拡大に伴い、日本企業は経営のグローバル化志向を強めている。そのグローバル経営を支えるために情報システムの整備・強化は不可欠であり、情報システムの企画、開発、運用やIT人材の活用も国境を超えたグローバルな対応が求められている。IT企業、ユーザ企業問わずグローバル化に対応するIT人材の確保、育成が課題になっている。

ITスキル標準センターでは、グローバルなIT環境やIT人材を把握するため「グローバル化を支えるIT人材確保・育成施策に関する調査」(2011/3/31)を行い、IPAホームページで公開を行った。この調査では、米国、中国、インド、ベトナム、韓国、ロシア、アイルランド、デンマーク等の諸外国における、IT産業構造、IT人材の動向、教育機関によるIT技術者教育の状況や、IT人材育成施策状況を調査した。

その調査における結果を分析すると、これからの日本企業がグローバル化を進める上で、参考となる米国と日本のIT産業やIT技術者に関して、特に顕著な差を確認することが出来た。(図1「グローバル化を支えるIT人材の確保・育成に関する調査結果」の抜粋(2011/3/31)参照)

特に、日米間でITサービス市場に占めるソフトウェア市場の割合やパッケージ売上比率、市場輸出金額の比率が大きく異なる。今後、日本IT企業が歩むグローバル化の道筋と重なる可能性があることから、米国のIT人材の状況を把握することで、今後の日本企業のグローバル化に対応したIT人材の確保・育成を検討する際の示唆が得られると考えた。

そのため、米国のIT企業やユーザ企業、関係するIT団体、大学へ訪問調査を行うこととし、その結果を日本企業のIT人材育成のために供するほか、今後、国内のIT人材育成検討に活かすこととしたい。

比較項目 (2009年)	日本	米国
ITサービス市場	107B\$	295B\$
ソフトウェア市場	21B\$	106B\$
パッケージ売り上げ比率	12.5%	25%
ERP導入時における50%以上カスタマイズしている割合(2006年)	29%	14%
ITサービス市場輸出金額	11B\$	127B\$
ユーザ企業の技術者数	255K人	2,362K人
IT技術者年間給与(ソフトウェア技術者)	54K\$	104K\$
ITサービス産業就労者	— (調査データ無し)	男 74%、女 26% 20-29歳 13%, 30-39歳 26%, 40-49歳 29%, 50-75歳 33%
大学教員評価	ほとんどの大学で学生は行わない	ほとんどの大学で学生が評価する

図1 「グローバル化を支えるIT人材確保・育成施策に関する調査」の抜粋(2011/3/31)

([http://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyuu/docs/global-report\\_02.pdf](http://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyuu/docs/global-report_02.pdf))

## 1.2 訪問調査の目的

1.1 背景を踏まえ、グローバル化が先行する米国においては、IT サービス市場やビジネスモデルが日本企業と大きく異なっており、そのことが IT ビジネスを担う IT 人材の役割や育成方法、処遇等の日米の差に結び付いているのではないかと考察した。

そのため、IT 人材のグローバル化を進める上で、その育成に焦点を当て、米国における IT 人材の役割や育成方法、処遇等の情報を得ることとした。本調査の目的は、米国の IT 企業やユーザ企業の IT 人材を取り巻く環境、採用、人材育成、個人のキャリア意識を明らかにすることとする。また、その客観性を高めるため、関連する IT 団体や IT 人材を輩出する大学からも情報を得ることとした。

## 1.3 訪問調査

### (1) 訪問調査先

下記の組織に訪問調査を実施した。

分類	組織名
ユーザ企業	大手金融機関、大手医療機関、公共機関の 7 団体
IT 企業	IT サービス、パッケージ、システムインテグレーション等を提供する小規模から大規模の IT ベンダ 9 社
IT 団体	業界団体、人材育成関連の会社、調査会社など 4 団体
その他	大学、財団、独立行政法人など 4 団体
合計 24 団体	

図 2 訪問調査先の分類

### (2) 調査方法

訪問調査先の人事や教育担当者等へインタビュー調査を実施した。

以下の通り○印を付けた項目を中心に該当する各組織や団体に対して調査を行った。

調査項目（大項目）	調査項目（中項目）	調査先			
		ユーザ企業	IT 企業	IT 団体	その他
IT 人材を取り巻く環境	グローバル環境における人材活用	○	○	○	○
	人材の雇用状況	○	○	○	○
	離職率とその改善の対応策	○	○		
採用	採用要件	○	○		
	インターンシッププログラム	○	○	○	○
人材育成	IT 人材に求められる役割	○	○	○	
	IT 人材の育成	○	○	○	
	研修や資格取得支援	○	○	○	
個人のキャリア意識	企業における IT 人材	○	○	○	
	IT 人材を目指す学生				○

図 3 訪問調査項目と調査先

## 1.4 調査により得られた情報のサマリー

訪問調査から得られた情報の中で、日本と比較して差異が見受けられた点を要約して以下に記す。

調査項目	サマリー
IT人材を取り巻く環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大手IT企業では、オフショア開発や従業員の多国籍化などグローバルな観点でのIT人材活用が積極的に行われている。そのため、米国内においても他国のIT人材と競争関係にあり、成果が常に求められる。</li> <li>・IT企業、ユーザ企業において成果主義の徹底や、転職を厭わないIT人材のキャリア意識により、離職率は日本より高くなる傾向がある。 一方で、雇用条件は老若男女による差はなく、市場が要求するスキルや技術力や経験があれば、その企業でいつまでも働ける環境がある。</li> </ul>
採用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大企業を除く多くのIT企業、ユーザ企業では、実務経験や業務に必要なスキルを持つ即戦力となりえるIT人材を優先的に採用している。</li> <li>・新卒採用の要件として、IT企業やユーザ企業では、インターンシッププログラムが重要な採用活動として捉えられ、日本と比較して早い時期から長期間に渡り実施されている。インターンシップに参加した学生がその企業に採用される確率が高い。</li> </ul>
人材育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大手IT企業では、グローバルにITサービスや業務ソフトウェアの提供を行っている。そのため、IT産業をリードするようリーダーシップのあるIT人材を必要としており育成対象としている。</li> <li>・多くの中小IT企業では開発業務を行っておらず、プロジェクトマネジメント、コンサルテーション、運用保守といった、より高付加価値を提供するサービスや人材の提供を行っている。そのため、これらの業務を担うIT人材が必要とされており、中小IT企業で働く多くの技術者が目指すべき職種としている。</li> <li>・大手のユーザ企業では、アプリケーション開発を自社内で行っており、IT企業への依存率は低い。そのため、自社の業務知識とIT技術を持つ多くのIT人材を必要とする(IT人材が全社員の25%を占めるユーザ企業もある)。</li> <li>・ユーザ企業では、ITを積極的に活用することが自社の付加価値を高めると考えられており、CIO(Chief Information Officer)の権限も強い。</li> <li>・大手のIT企業やユーザ企業では、マネジメント系とテクニカル系のキャリアパスが確立されている。よって、高度なIT技術者は、処遇や権限もトップマネジメント並みの場合もある。</li> <li>・グローバルビジネスを展開しているIT企業やユーザ企業では、海外拠点においても一定のパフォーマンスを上げることが必要とされる。そのため、全社で統一された独自のスキル標準を定義して、グローバルにスキル管理を行っている。</li> </ul>
個人のキャリア意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロフェッショナル志向が非常に強い傾向にある。厳しい成果主義の元、積極的に自身のスキル向上や経験を積むことに取り組んでいる。</li> <li>・多くの企業が採用時に即戦力を求めるため、学生は在学中から将来のキャリアについて具体的に考えており、実務経験を積むためにインターンシップへ参加する。また、将来必要とされるスキルを習得するため、スペシャリストを目指せるよう細分化された講義を受講する。</li> </ul>

図4 得られた情報のサマリー

## 2. 調査により得られた情報

訪問調査において得られた情報の詳細は以下の通りである。

### 2.1 IT 人材を取り巻く環境

#### (1)グローバル環境における人材活用

大手 IT 企業やユーザ企業においては、価格や納期において高い競争力を持つために、インドを始めとするオフショア開発や海外へのアウトソースを積極的に活用している。

ある大手の金融系ユーザ企業においては、IT リソース戦略に基づき、システム開発の工程中、上流工程（設計まで）を自社で行い、システムの要件によっては開発やテスト、サポートまでをオフショアで行っている。また、米国で働く従業員の多国籍化も進んでいる。米国の IT 技術者は米国内においても様々な国の技術者と接し、多様な価値観を知る機会が多くある。このようにグローバルな観点で人材活用が進んでいるため、米国 IT 技術者の職が他国の IT 技術者にとって変わられることもある。その結果、米国 IT 技術者は、他国の従業員と競争して成果を出すことが求められる。

#### (2)人材の雇用状況

IT 企業、ユーザ企業において、人材の流動性が日本と比べて高く、東海岸は平均して6、7年、西海岸は3年で入れ替わっている。

成果主義が徹底しており、社内で業績が悪い社員は解雇することを明言している大手 IT 企業もある。IT 技術者は10年ほど同じ組織で働くと、スキルが陳腐化すると考え、自身のキャリアアップのため、転職するケースがある。自らやりたい仕事を求め、その仕事ができる会社へ転職するケースもある。例として、自社で認められなかった新規事業を他社で実施することがある。

人材の流動性のイメージとして、シリコンバレーの各 IT 企業全体が一つの企業であり、他の IT 企業への転職は、企業内における部門間移動と同じ位の意識で行っている IT 人材もいる。このような人材の高い流動性が IT のビジネスモデルを活性化し、多くの変革をもたらす。

大学においても同様に、教授であっても職の安定は保証されていない。多くの大学では、学生が講義を行う講師の評価を行っている。評価やパフォーマンスが悪い教授は解雇される。ある大学では7年目には評価が行われ、継続して勤務できるのは半分ほどである。そのため、教授は学生に対してより効果的な講義方法を考えて実践している。また、講義内で使用する資料も適宜新しい技術を取り込むなど、品質の高い講義を実施することで、スキルの高い学生を育成することが出来る。

このように、厳しい競争条件での雇用環境であるが、市場が要求する技術力や経験等があれば年齢、性別、人種等に関わらずその組織で勤務できる環境もある。今回調査を行った中規模の IT 企業では、従業員の約30%が35-40歳で最も多く、25-30歳は20%、45-55歳は25%、60歳以上は10%である。図1「グローバル化を支える IT 人材確保・育成施策に関する調査」の抜粋(2011/3/31)の年齢構成は、各企業からのヒアリング結果から実感として確認できた。

#### (3)離職率とその改善の対応策

人材の流動性が IT ビジネスモデルの活性化に繋がっている一方、優秀な人材をいかに組織に確保するかという課題がある。今回調査を行った企業や団体においても優秀な人材の確保には腐心している。

あるユーザ企業では、業績が悪い社員を解雇する一方、優秀な人材を確保するために Retention Bonus（残留特別手当）を支給している。

公的機関では、優秀な従業員であっても、給与面で過大な差別化を行えないため、本人へ今後のキャリアパスを提示を行ったり、上長が残留を説得するなどを行う場合もある。

## 2.2 採用

### (1)採用要件

大企業を除いて多くの IT 企業やユーザ企業では新卒学生よりも、経験者や即戦力となり得る経験やスキルを持つ人材を優先して採用する傾向にある。このような企業が採用時に考慮する基準として、上記の他に学位、会社への帰属意識、本人の気質・精神力、個性、企業の社風に合っているか等があり、この点においては日本企業と同様の傾向にある。

### (2)インターンシッププログラム

インターンシップへの参加を採用条件としている IT 企業、ユーザ企業もある。インターンシップの期間は 6 ヶ月から 2 年と日本と比べて長期にわたる場合もある。インターンシップ中に実際のプロジェクトに参加させ、従業員と大差が無い額の給与を支払う企業もある。なお、インターンシップに参加した学生をその企業に採用することもある。

新卒学生にとってもインターンシップにおいて実務経験を積むことが、企業に即戦力であることを PR 出来るため、就職活動を行う上で重要な要素である。

## 2.3 人材育成

### (1)IT 人材に求められる役割

米国では、受託型のシステム開発を主として行っている IT 企業はほとんど無い。IT 企業では、汎用的に使用される業務アプリケーションや IT サービスの提供など、収益性の高いビジネスを行う割合が日本より高い。

大手 IT 企業においては、経営方針を受け、社内を始めグローバルに業界をリードしていけるようなリーダーシップのある技術者が求められている。

また、中小の IT 企業では、コンサルタントやプロジェクトマネージャ、インフラの運用、保守を主に行っており、自社で直接ソフトウェア開発を行わない企業が多く見受けられた。そのため、上流工程や運用、保守を行う技術者が求められている。

大手のユーザ企業においては、自社サービスを提供する上で中核となるアプリケーション開発やインフラ運用・管理を自社の IT 技術者が行っている。特に高度成長企業や金融業界では顕著である。

大手ユーザ企業では、IT 技術者が全社員の中で 25%を占める企業もある。また、世界トップレベルの IT 組織を方針として掲げる大手ユーザ企業もある。これは経営戦略に沿った IT 戦略を積極的に推進し、IT 活用によって企業に付加価値を付けることが重要であると考えられているからである。そのため、IT 技術者を始め CIO の役割が重要となり社内での権限も強い。

大手のユーザ企業においては、CIO Councilと言われる制度を導入し、ビジネス分野(インフラやカスタマーサービス、ファイナンスなど)と、各地域を担当する複数の CIO が存在し、本社の CIO に報告する形態をとっている。全 CIO が週に一度は会議を行い全社に渡る IT の活用方針や IT 戦略を決めている。

### (2)IT 人材の育成

大手の IT 企業、ユーザ企業においては CIO や CT0(Chief Technology Officer)などを目指すキャリアパスと、CEO を目指すマネジメント系のキャリアパスが確立されている。高度な IT 技術者は社内での地位や処遇もトップマネジメントと同等の位置づけにある。若手の技術者にとってもこのことは組織で働く上でのモチベーション向上に繋がっている。

また、大手の IT 企業やユーザ企業においては独自のスキル標準を構築している。

ビジネスを行う上でグローバルな人材活用が前提となっており、海外拠点の IT 人材もその企業のメンバーとして世界中のどこでも共通の業務成果を出せるようロールの標準化に取り組んでいる。

また、企業内において定義されている独自のスキル標準を使用し、海外拠点の従業員も含め、スキル管理やスキル開発が行われている。

大手の IT 企業やユーザ企業においては、日本と同様にキャリア開発制度が導入されており、システム上に現状のキャリアやキャリア開発計画を入力し、上長と面談の上決定する。その後、1-2/回のフォローを行うなど PDCA サイクルに基づき実施している。また、企業の経営方針から、事業部門の方針を経て、個人のキャリア開発にまで関連付けて、目標管理を行っており、経営方針と人材育成が連動した仕組みが確立している大手 IT 企業もある。

スキル管理やアセスメントを行う体制が確立されていない中小規模の IT 企業では、ITSS (IT スキル標準) に興味を持つ企業もあった。

### (3) 研修や資格取得支援

ある IT 業界団体の見解として、2011 年度の IT 技術トレンドは「セキュリティ」、「クラウド」、「グリーン IT」、「Health IT」が挙げられた。このような技術を習得するために、大手の IT 企業では数多くの社内研修を実施している。また、IT 人材にとって、ヒューマンスキルも重要視されており、リーダーシップやコミュニケーション能力向上のための研修も実施している。

大手の IT 企業においては、研修は従業員が自ら責任を持ち受講して、本人が自分自身で受講状況を管理し、スキルを向上させるという考えに基づき、研修履歴を会社としては管理していない。

従業員のスキル向上のために e-learning を実施している企業も多く、グローバルビジネスを行うユーザ企業においては、業務知識と IT 知識を習得できるよう海外拠点からのニーズを元に、本社でカリキュラムを構成し、e-learning を海外拠点も含めて実施している。

多くの IT 企業、ユーザ企業においては研修や資格取得支援の制度がある。例えば、研修や資格取得にかかる費用を会社が負担することがある。西海岸の多くの IT 企業、ユーザ企業においては、一年間で平均して\$3,000 が一人の技術者に支援される額である。従業員はこのような支援を受けるために必要性を担当者に説得し、支援を受ける。

## 2.4 個人のキャリア意識

### (1) 企業における IT 人材

企業で働く IT 技術者は、上記 2.1 (2) 人材の雇用状況より厳しい競争環境の元で業務を行っているため、技術力やスキルは自分で身につけるものという意識が強い。そのため、研修受講や資格取得を行うことを義務ではなく、機会としてとらえる。また、それらに対する臨み方が真剣で競争心がある者が多い。2.3(2) IT 人材の育成からも、IT 技術者のプロフェッショナル思考が強い傾向があると言える。

### (2) IT 人材を目指す学生

多くの企業が実務経験や、実業務に必要なスキルの習得を採用時の要件としているため、学生は将来のキャリアについて、どの IT 分野のスペシャリストを目指すのか在学中に具体的に考えている。ある大学では、IT のプロフェッショナルを育成するために、各コースが細分化されており、学生は自身の将来に必要なコースを自主的に選択し、スキルアップを行う。

### 3. おわりに

本稿では、IT 産業においてグローバル化が先行する米国における IT 企業やユーザ企業を支える IT 技術者の育成に焦点を絞り、調査結果を纏めた。

その結果、米国における IT 人材を取り巻く環境や、人材育成、個人のキャリア意識等が認識できた。

米国とは社会構造や文化的背景も異なる中で、その全てを一度に国内の企業や大学を始めとする組織に取り込むのは難しい。但し、日本の組織においても、その中で参考となり得る所は取り入れて、変化すべきところは変化していくべきである。

中国やインドをはじめとする新興国が台頭し、クラウド技術等の発展により IT ビジネスのサービス化が進む中、日本の情報システムの健全な発展と活性化を進めていく上ではグローバル対応を行っていかねばならない。

本報告書は、このような視野に立った上で、IT 企業や関連団体に実態の調査を行い、その結果を整理・公開することで、今後の IT 産業を支える IT 人材育成戦略を立てるために資する情報を提供している。

本稿に示す調査結果が、IT 人材の育成を通じて IT 産業の発展と活性化に資することを期待する。

以上