



INFORMATION-TECHNOLOGY PROMOTION AGENCY, JAPAN

(独) 情報処理推進機構 IT人材育成本部

IT人材市場動向調査

調査報告概要版 No.4

【IT企業向け】 オフショア動向調査

【ユーザー企業向け】 海外ITサービス利用動向調査

平成21年4月

はじめに

- 本概要版は、「IT人材白書2009」出版に先立ち、2008年度に実施した「IT人材市場動向調査」の調査結果の一部を紹介する目的で公開しています。
- 各調査および調査全体に対する総括や施策方針、分析結果詳細につきましては、「IT人材白書2009」をご覧ください。

IT人材市場動向調査の背景・目的

わが国IT産業においては、恒常的なIT人材不足と言われており、その対策として本来の人材不足の原因はどこにあるかの追及が必要である。したがって、人材育成政策の立案にあたってはIT人材の現状の把握と共に、“今後不足が予想される人材”の把握が必要とされるが、このようなIT人材の将来的な市場動向を予測するためには、その裏づけとなる環境要因の把握・分析が不可欠である。

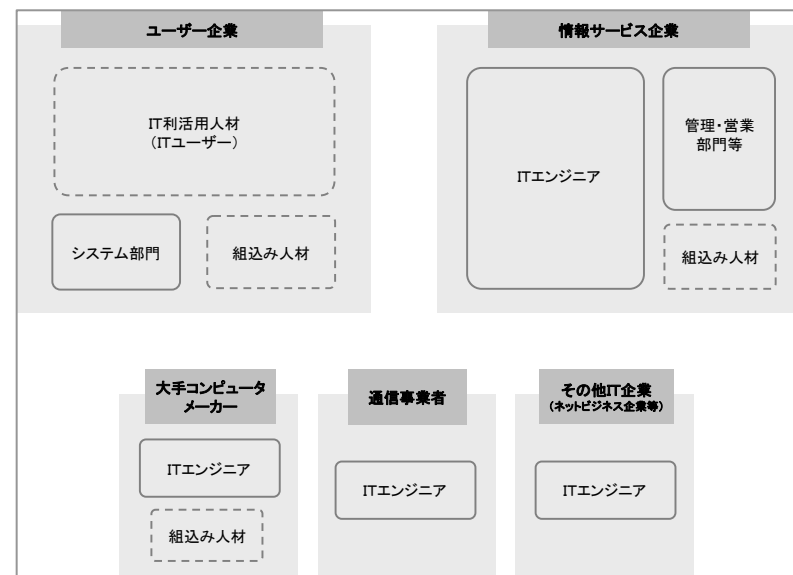
しかし、IT人材に関する調査・統計は数多いが、IT人材は多様な職種として産業横断的に広く存在するため、単一の統計では、その全容を正確に把握することは難しく、従来の調査・統計のみでは、その十分な把握は困難な現状がある。

このような経緯をふまえ、本調査では、IT人材動向及びIT人材の市場動向を変動させる要因（企業、大学及び行政の施策、景況感、他産業の状況等）に関する調査分析を実施し、その調査分析結果に基づき、将来のIT人材市場動向の分析およびIT人材市場に関する問題（特に、IT人材の質の不足）の追究を行うことにより、今後のIT人材育成施策を作成するための基礎資料となる情報を作成する。

IT人材市場動向調査は、2007年度に予備調査として実施し、2008年度から本格的な調査として位置づけ実施した。

IT人材市場動向調査の特徴

- ① 「IT提供側」(IT企業)と「IT利用側」(ユーザー企業)の調査を同時に実施することで、わが国のIT人材の規模などに関する総合的な把握を目指している。
- ② 「IT提供側」を可能な限り広く定義し、従来の中心的な調査対象であった情報サービス・ソフトウェア企業以外にも、大手電機メーカーやネットビジネス企業など、従来の調査に含まれていなかった企業も調査の対象としている。
- ③ 個人ではなく企業を対象とする調査で、ITスキル標準(ITSS)、情報システムユーザースキル標準(UISS)を用いた職種・レベル別人材数を把握している。
- ④ IT企業からユーザー企業、大学の情報系学科まで、従来の調査では網羅しきれない幅広い対象に対して、同時に調査を実施しているため、調査結果の複合的な分析が可能である。
- ⑤ その年度のトピックス調査としてIT技術者個人や学生に対する調査も実施しており、情報サービス産業の就業人気など、企業や大学に対する調査だけでは把握が難しい動向・課題などをとらえている。



わが国のIT人材のイメージ

調査一覧

前述のような背景と予備調査を受けて、2008年度は以下の8調査を行った。
本概要版－No.4－の対象は、全8調査のうち、7及び8である。

1. 【IT企業向け】 IT人材動向調査

2. 【ユーザー企業向け】 IT人材動向調査

No.1

3. 【教育機関向け】 情報系学生・教育動向調査

4. 【情報系学科卒業生向け】 情報専門学科カリキュラム評価

No.2

5. 【学生】 情報サービス産業のイメージ分析調査

6. 【社会人向け】 他産業との就業満足度比較調査

No.3

7. 【IT企業向け】 オフショア動向調査

8. 【ユーザー企業向け】 海外ITサービス利用動向調査

No.4

第7章

I T企業向け 「オフショア動向調査」

「オフショア開発動向調査」の概要

目的

- IT人材市場動向に大きな影響を与えると想定されるオフショア開発動向(エンタープライズ系)について、開発規模、対象業務、課題、オフショア関連人材動向、今後の意向等を調査し、IT人材市場動向に対する影響を分析

既存文献調査

- オフショア開発、ソフトウェア開発輸出入に関する政府統計や既存の各種統計・調査について、文献調査を実施

ヒアリング調査

- オフショア開発実績を有する日本企業、オフショア発注先企業(中国、インド系企業)に対し、オフショア開発動向に関するヒアリングを実施

アンケート調査

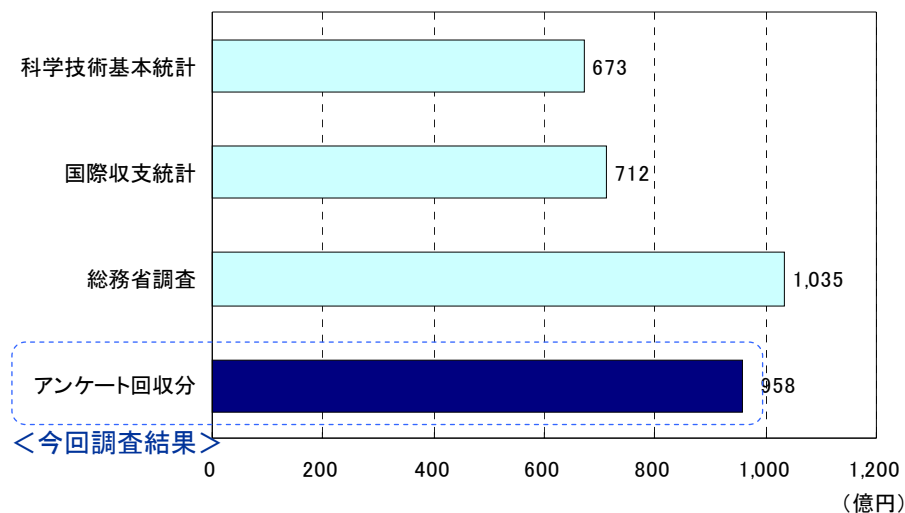
	<I> IT企業向け	<II> ユーザー企業向け
調査対象	ITベンダー 1,100社 (関連業界団体加盟企業+その他企業)	ユーザー企業 3,000社 (上場企業のうちIT系企業を除く)
調査期間	2008年9月18日～10月3日(約2週間)	同左
回収率	23.8%(回答企業 262社)(昨年度19.9%)	11.2%(回答企業335社)(昨年度7.7%)
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフショア開発の実施状況・評価・課題 ・ オフショア人材の動向 ・ オフショア開発の意向 ・ ソフトウェアの海外受注 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海外企業へのITアウトソーシングの実施状況 (ユーザー企業IT人材動向調査の一部として実施)

「オフショア開発動向調査」の結果

今回の調査で把握されたオフショア開発規模

- 今回の調査で把握されたオフショア開発規模は、約958億円
- 下表に他統計・調査において把握されている開発規模データとの比較を示す。
- アンケートに回答していない企業のオフショア開発金額を含めると、1,000億円に達すると推測される。
- オフショア対象国別のオフショア開発規模については、後頁参照。

調査・統計名	オフショア開発規模(2007年)
本調査(アンケート回収)	958億円
総務省調査 (昨年度情報通信白書)	1,035億円 (2007年予測値)
国際収支統計(財務省・日銀)	712億円
科学技術基本統計(総務省)	673億円(2005年の推計) 本年度は技術輸入額の公表 データなし

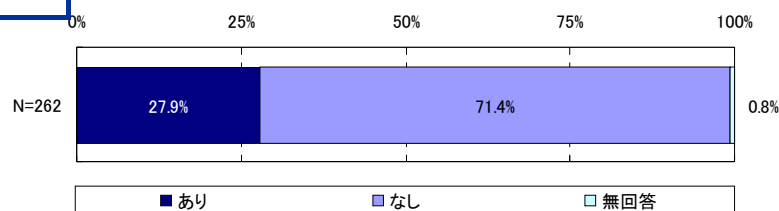


オフショア開発実績

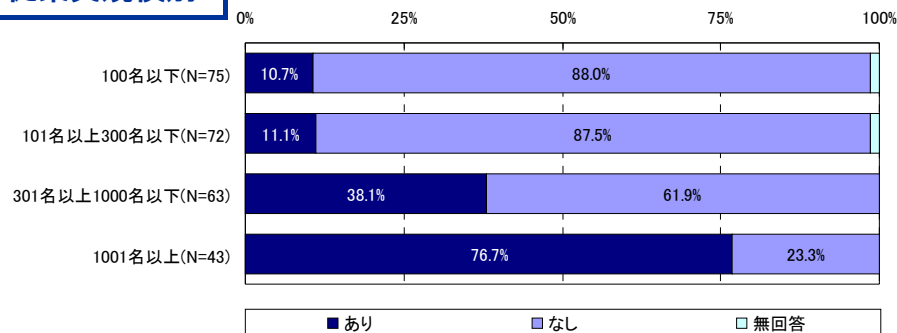
オフショア開発実績の有無と目的

- オフショア開発(現地法人を含む海外企業への直接発注)の実績がある企業は、全体(262社)の28%。間接発注分を含めると回答企業全体の36%にあたる95社がオフショア開発実績があると回答。
- 1001名以上の企業の77%、100名未満の企業でも1割強の企業が、オフショア開発の実績を持つ。301名から1000名以下の企業でも38%の企業がオフショア開発の実績。オフショア開発は、従業員規模を問わず浸透している。
- オフショア開発の目的については、昨年度と同様、「開発コストの削減」と「国内で不足している人材の確保」が上位。「ビジネスのグローバル化への対応」、「海外市場の開拓」に対する回答が増加し、グローバル展開への意識が高まっていることが分かる。

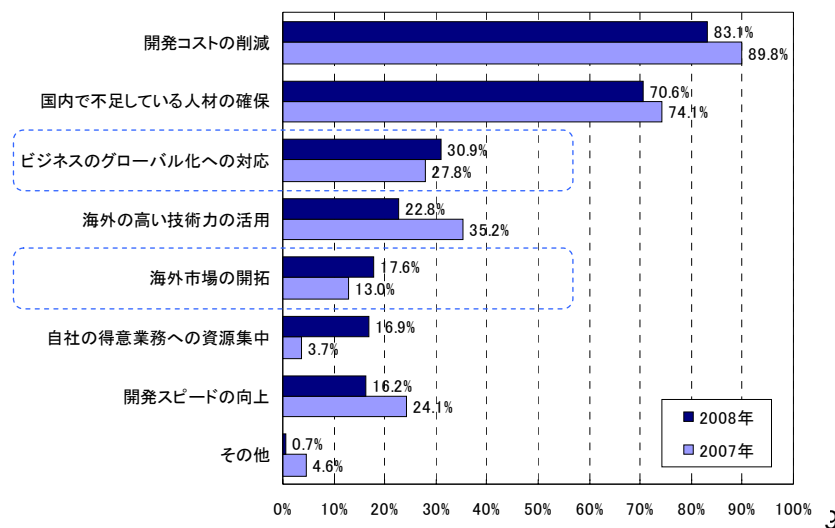
全体



従業員規模別



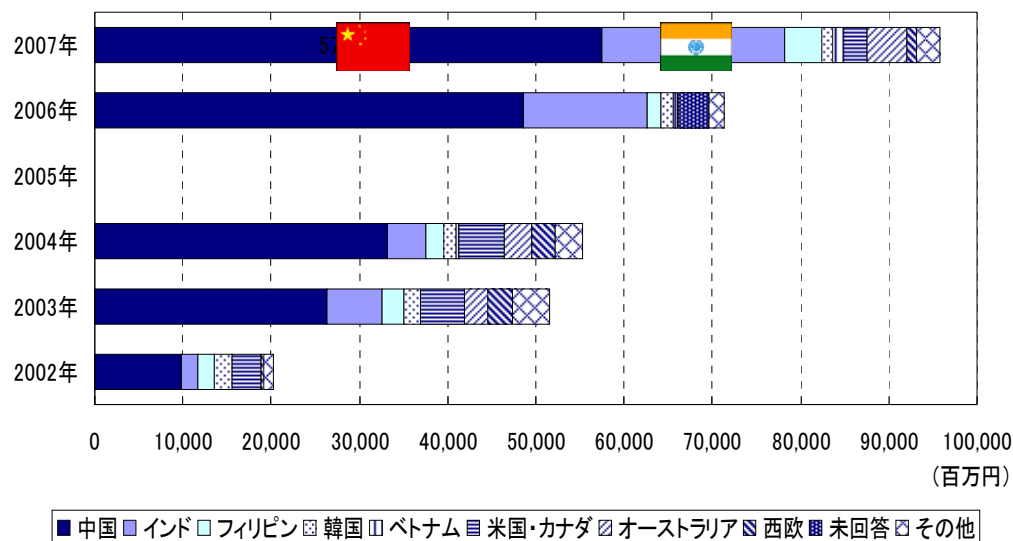
オフショア開発の目的 (国別回答の合計:N=136(2008),N=111(2007))



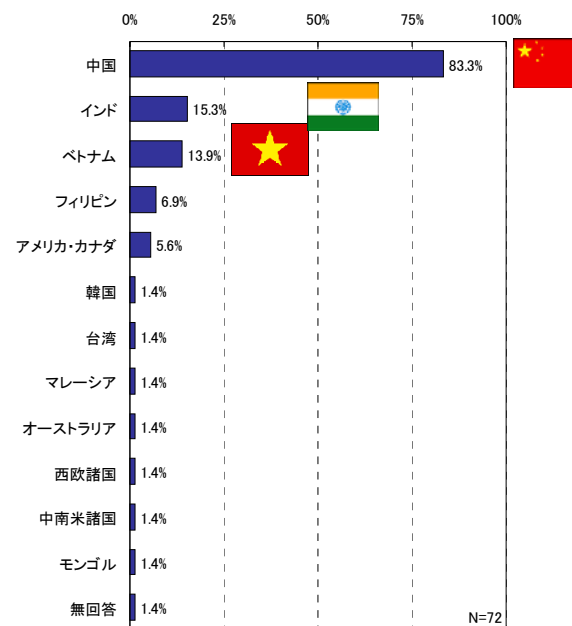
開発規模の推移と相手国

オフショア開発規模の推移と相手国別開発金額

- オフショア開発金額の総額は958億円と、堅調に増加(2006年比34.4%)。わが国の情報サービス産業全体の市場規模(16.8兆円「平成19年特定サービス産業実態調査」)と比較では、オフショア金額の規模は、0.6%程度。
- オフショア開発相手先国として企業が回答した国は、中国が第1位であり、その金額規模(575億円)は、全体の60%を占める。中国の金額は、2003年以降、2006年まで年率約3割程度の伸びを示していたが昨年度からの伸びは19%とやや鈍化。
- 金額ベースの第2位はインド(206億円)で、全体の21.5%を占める。過去急成長してきたインドの伸びも鈍化しているが、グローバルなユーザー企業が直接ソーシングする傾向(ヒアリング調査による)が影響している可能性も。
- ベトナムは金額規模は12.6億円で、昨年度対比で2.9倍と急成長。
また、相手先国として挙げた企業数は、中国、インドに続き第3位。



オフショア開発金額の推移



オフショア開発相手先国(直接発注)

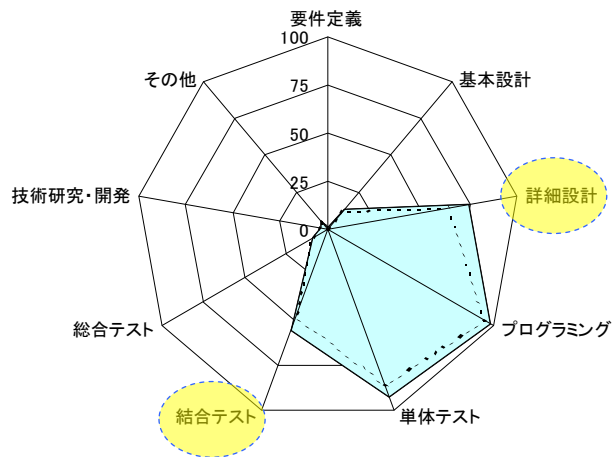
オフショア開発対象業務

相手先国別のオフショア開発対象業務

- オフショア開発相手国により、発注対象業務に差異がみられ、技術水準に応じて、対象業務が拡大する傾向にある。ベトナムでのオフショア開発の対象業務が、詳細設計、結合テスト等に拡大している傾向にある。
- 主なオフショア開発相手先国に対する発注対象業務は以下のとおり。



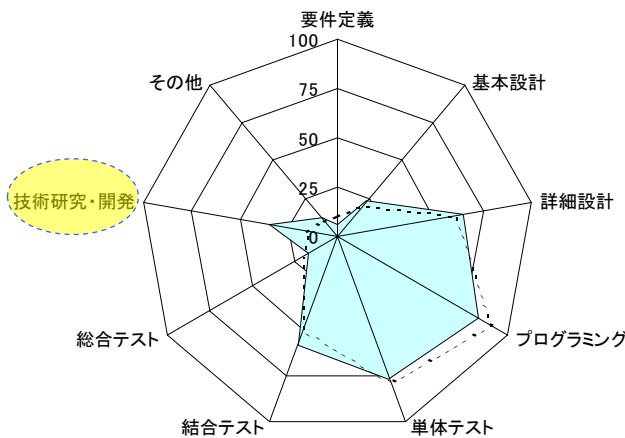
オフショア開発の主力である中国への発注業務は、詳細設計、プログラミング、単体テスト、結合テストの割合が高い。昨年度との比較では、詳細設計、結合テストの割合がやや増加する傾向にある。



中国(N=82)



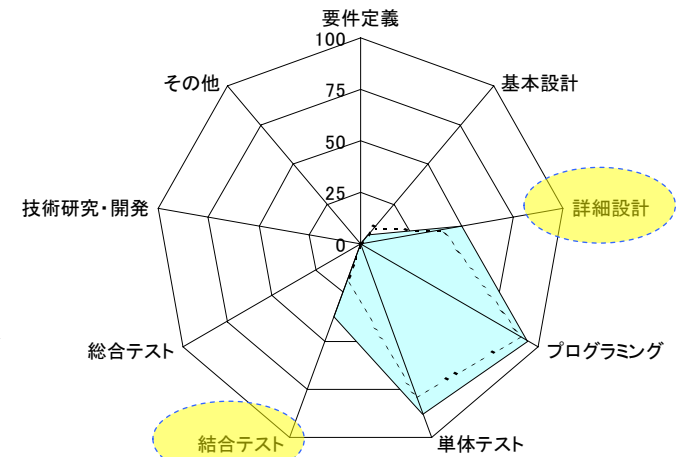
インドへの発注業務は、要件定義、基本設計、技術研究開発、総合テスト等の上流工程や高度な技術が必要な業務の発注の割合が他国と比べて高い。



インド(N=17)



新興国であるベトナムへの発注業務は、プログラミング、単体テストが主体。昨年度から詳細設計、結合テストへの業務範囲が拡大している。



ベトナム(N=16)

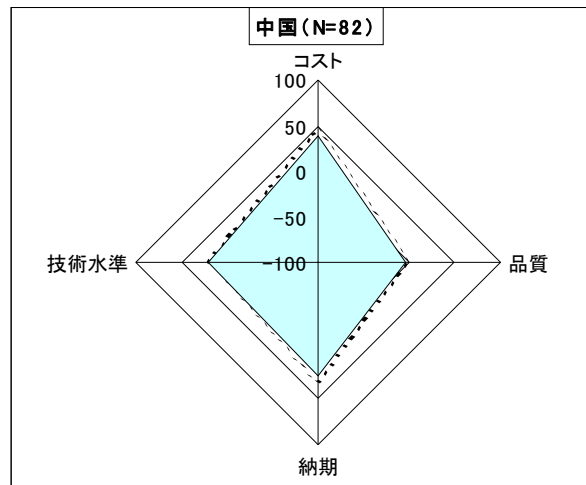
相手先国別評価

オフショア開発相手先国別の評価

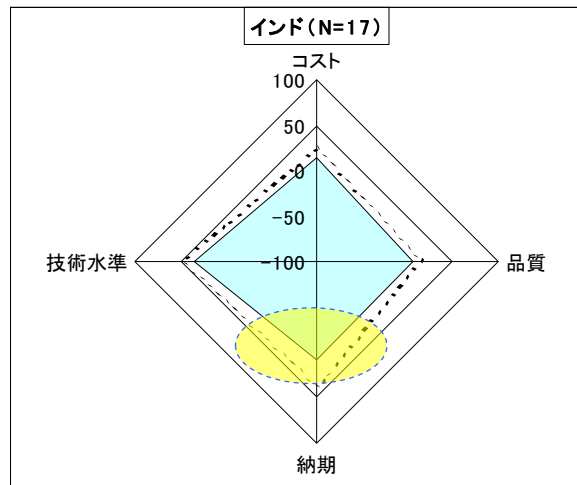
- オフショア開発相手先国に応じて、コスト、技術水準、品質の満足度に差がある。昨年度との比較では、インドの納期に関する満足度の低下、ベトナムでの品質、技術水準に関する満足度が低下している。
- ベトナムでの急速なオフショア開発拡大に良質な技術者供給との間にギャップが生じている可能性もある。



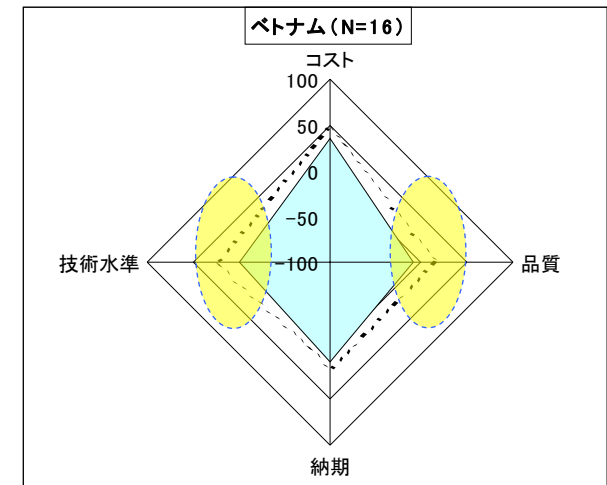
中国に関しては、コスト面での満足度が比較的高い一方、品質面での満足度が低い。
昨年度とほぼ同様の傾向。



インドに関しては、技術水準の満足度が高いが、コスト面での満足度がやや低い。ただし、品質については技術水準の満足度に比較して低い。
昨年度と比較して納期に関する満足度が低下している。



ベトナムに関しては、コスト面での満足度が高いが、品質や技術水準に関する満足度が低い。技術水準や品質に関する満足度が昨年度と比較して低下している。



図中の数値は、満足度をポイント化したもの。最大値は100(非常に満足)であり、最小値は-100(非常に不満)。0は満足／不満が拮抗している状態、50はほぼ満足している状態を示す。

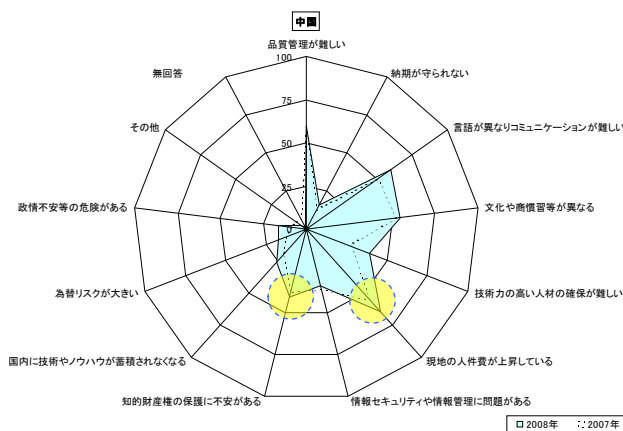
オフショア開発の課題

オフショア開発についての課題

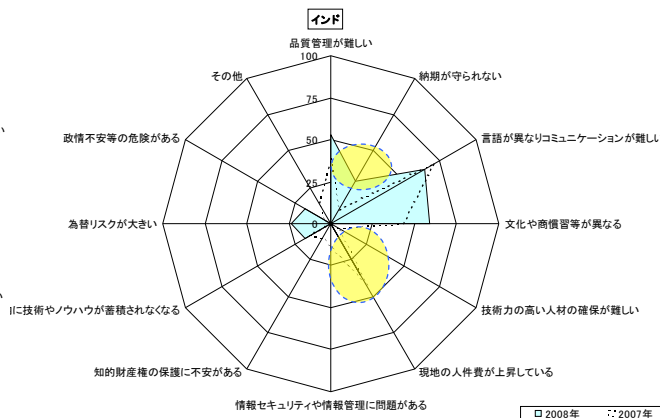
- オフショア開発における課題として上位に挙げられているのは、言語の壁、コミュニケーションの困難さ、文化・商習慣の差異、現地の人件費の上昇。これらの課題は、今後、オフショア開発の伸びや相手先国の選択に影響を与える可能性もある。特に、ベトナムでの技術者確保を課題とする回答が多く、ベトナムでのオフショア開発が急増する中、技術者の確保が課題となっている。
- 中国へのオフショアに関しては、情報セキュリティや知的財産権保護への不安が高いのも特徴。



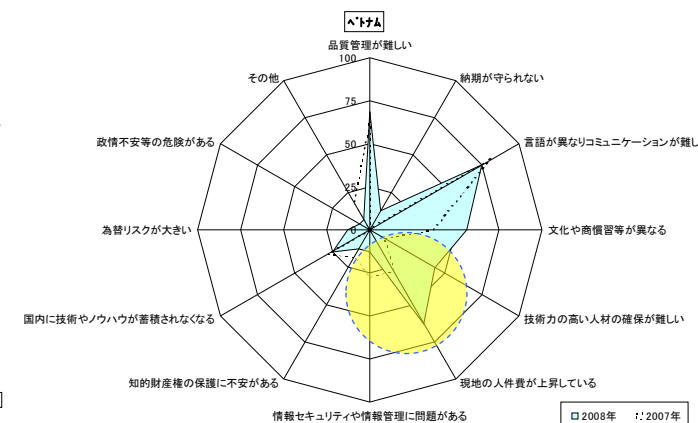
中国に関しては、昨年度とほぼ同様な回答。現地での人件費の上昇、品質管理、知的財産権の保護への懸念が大きい。



インドに関しては、品質管理や技術力に関する懸念が低い。昨年度との比較では、人件費の上昇を指摘する回答が減少。納期に関する懸念もやや上昇している。



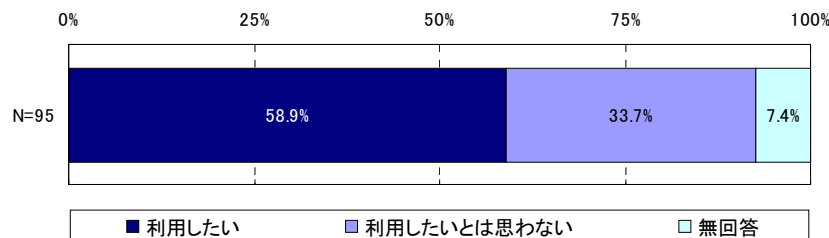
ベトナムに関しては、昨年度と比較して、技術力の高い人材の確保が難しい、現地の人件費が上がっているとの懸念が大幅に増大している。



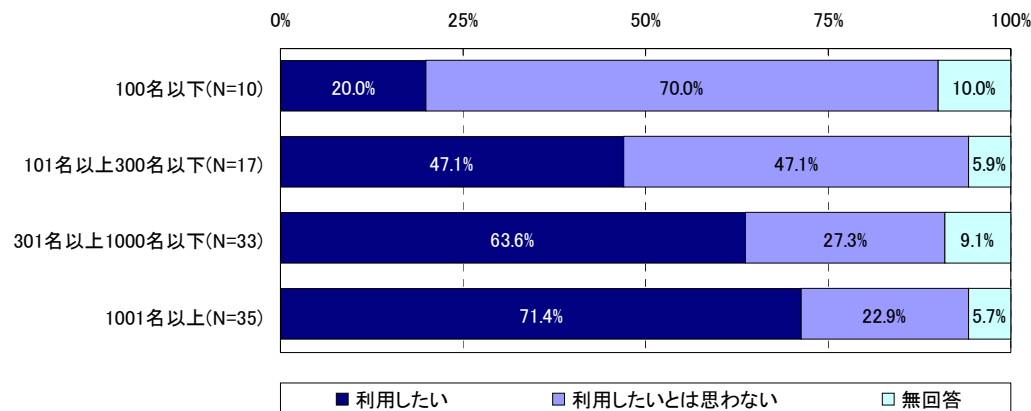
情報処理技術者試験の海外との相互認証制度の利用意向

- 相互認証制度の今後の利用意向について尋ねたところ、今後「利用したい」と回答した企業は、全体の半数を超えている。
- オフショア開発における品質確保やコスト適正化に対するニーズから、情報処理技術者試験の相互認証制度の活用ニーズは高いとみられる。特に、1000名以上の企業で、「今後利用してみたい」と回答した企業は、7割にのぼる。
- この結果から、多くの企業が、海外IT人材の評価方法として、情報処理技術者試験の海外との相互認証制度を活用したいと考えていると推測される。今後、海外のIT人材を評価する標準的な仕組みとして情報処理技術者試験制度の活用が期待される。

全体



従業員規模別



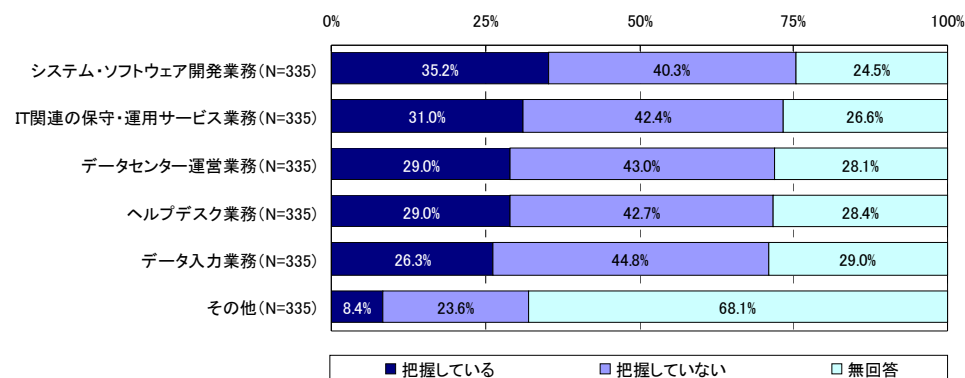
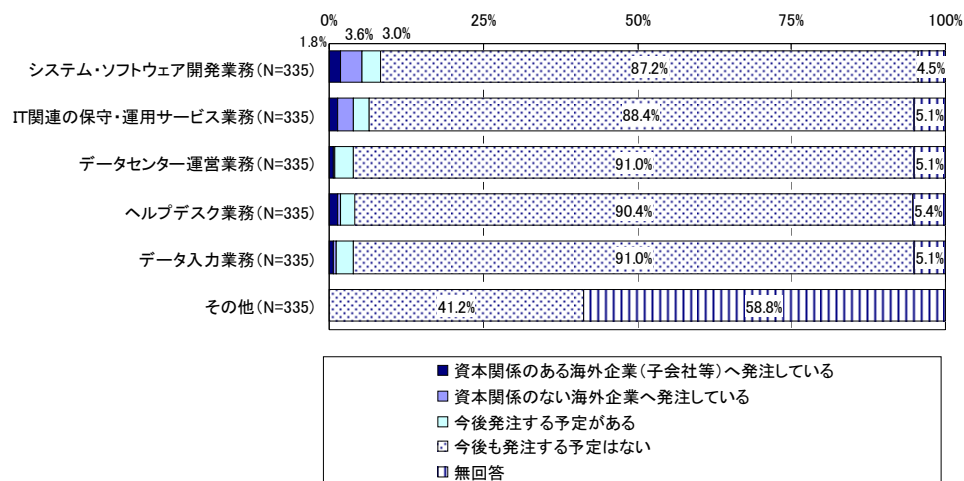
第8章

ユーザー企業向け 「海外ITサービス利用動向調査」

海外ITサービス利用動向

ユーザー企業の海外ITサービスの利用状況

- 今回の調査では、ユーザー企業(上場企業3000社)に対してもアンケートを実施し、海外企業へのITサービスの発注状況の把握を試みた。(3000社中335社が回答/回収率 11.2%)
- 海外企業への直接発注については、調査対象とした5つの業務の中で、最も海外企業のITサービスの利用実績が高い「システム・ソフトウェア開発業務」においても、利用実績や今後の利用意向を含め全体の8.4%にとどまっている。
- 海外への間接的なアウトソーシングの有無の把握については、「システム・ソフトウェア開発業務」の関して35%の企業が認識していると回答し、40%の企業が把握していないと回答している。



「IT人材白書2009」 出版について

書籍タイトル

『IT人材白書2009』

内容

- IT人材市場動向調査全調査の分析結果が掲載。
- 分析に基づいたIPAの提言も併せて掲載。
- 国、民間企業、経営者、担当者を問わず、IT人材の育成を考える上での基礎資料として活用可。
- 白書全文のPDFを格納したCD-ROMを綴じ込み。

出版時期

2009年5月予定

販売場所

各書店にて販売

目次(仮)

第1章 調査概要

1. 背景と目的
2. 調査概要
3. 実施体制
4. 調査全体の総括と施策の方向性

第2章 IT人材動向調査【企業編】 ～企業のIT人材動向に関する調査・分析～

1. IT人材動向調査(IT企業向け)
2. IT人材動向調査(ユーザー企業向け)
3. 調査総括

第3章 IT人材動向調査【教育機関編】

1. 情報系学生・教育動向調査(教育機関向け)
2. 情報専門学科のカリキュラム評価(卒業生向け)
3. 調査総括

第4章 IT関連産業の人気分析調査

1. 情報サービス産業のイメージ分析調査)
2. 他産業との就業満足度比較分析(IT技術者向け)
3. 調査総括

第5章 オフショア動向調査 ～ オフショア開発の動向に関する調査・分析 ～

1. オフショア動向調査(IT企業向け)
2. 海外ITサービス利用動向調査(ユーザー企業向け)
3. 調査総括