

1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況
2. 情報サービス従業者の状況
3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネス)の人材の状況
4. 組込み技術者の状況
5. 情報セキュリティ人材の状況
6. グローバル人材の状況

1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況－①

IT提供側(IT企業側)の人材数推計結果

| 民間企業データベース登録データ | | | 本調査結果 |
|------------------|---------------|------------------|----------------|
| 業種名 | 企業数 | 従業員数 | 推定IT人材数 |
| 受託開発ソフトウェア業 | 12,523 | 709,493 | 497,355 |
| パッケージソフトウェア業 | 684 | 33,575 | 20,548 |
| 組込みソフトウェア業 | 1,674 | 46,418 | 29,665 |
| 情報処理サービス業 | 2,153 | 141,270 | 139,979 |
| 情報提供サービス業 | 2,381 | 78,478 | |
| インターネット利用サポート業 | 668 | 9,656 | 78,478 |
| 有線通信機械器具製造業 | 154 | 30,159 | |
| 無線通信機械器具製造業 | 270 | 56,168 | |
| 電子計算機製造業 | 465 | 161,920 | |
| その他の民生用電気機械器具製造業 | 540 | 61,113 | |
| 合計 | 21,512 | 1,328,250 | 766,025 |

- ITベンダ側の技術者は、約77万人。
- そのうちのレベル4以上の高度人材は、約23万人、28.7%。

IT企業側(IT提供側):ITSSの職種別人材数推計結果

| ITスキル標準職種 | 職種別割合 | 推計人数 | 合計 | LV6・7 | LV4・5 | LV3 | LV1・2 | 合計 |
|-----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| マーケティング | 2.7% | 20,967 | 100.0% | 1,402 | 8,046 | 4,724 | 6,794 | 20,967 |
| セールス | 11.4% | 89,987 | 100.0% | 1,615 | 29,644 | 33,793 | 24,935 | 89,987 |
| コンサルタント | 1.6% | 12,370 | 100.0% | 734 | 4,957 | 3,649 | 3,029 | 12,370 |
| ITアーキテクト | 4.3% | 33,841 | 100.0% | 646 | 15,915 | 11,260 | 6,019 | 33,841 |
| プロジェクトマネジメント | 13.0% | 102,661 | 100.0% | 2,987 | 45,804 | 37,612 | 16,259 | 102,661 |
| ITスペシャリスト | 11.3% | 89,561 | 100.0% | 638 | 20,321 | 32,882 | 35,721 | 89,561 |
| アプリケーションスペシャリスト | 28.7% | 227,141 | 100.0% | 1,286 | 42,251 | 86,531 | 97,073 | 227,141 |
| ソフトウェア開発 | 7.7% | 61,092 | 100.0% | 421 | 10,656 | 26,324 | 23,691 | 61,092 |
| カスタマサービス | 6.4% | 50,739 | 100.0% | 534 | 16,249 | 21,210 | 12,746 | 50,739 |
| ITサービスマネジメント | 7.7% | 61,066 | 100.0% | 288 | 8,975 | 20,283 | 31,521 | 61,066 |
| エデュケーション | 0.4% | 3,069 | 100.0% | 71 | 990 | 1,358 | 650 | 3,069 |
| その他 | 4.9% | 38,639 | 100.0% | 883 | 11,619 | 11,233 | 14,904 | 38,639 |
| IT人材数(計) | 100.0% | 791,134 | 100.0% | 11,505 | 215,428 | 290,858 | 273,343 | 791,134 |

推計にあたっては、2011年度のアンケートに回答した企業の従業員数とIT人材数のデータから、従業員に占めるIT人材の割合を算出し、それを民間企業(商工リサーチ社)のデータベースから抽出した特定業種全体の従業員数に乗じて、対象となる産業全体のIT人材数を推定している。このデータベースは、昨年度と同じものを用いた。

1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況②

ユーザー企業側(IT利用側)の人材推計結果

| 記号 | 業種 | 101名～ 300名以下 | 301名～ 1000名以下 | 1001名以上 | 合計 |
|-----------------|----------------------|-----------------|------------------|-----------|------------|
| A | 農業・林業 | 8,484 | 9,068 | 0 | 17,552 |
| B | 漁業 | 4,125 | 676 | 0 | 4,801 |
| C | 鉱業・採石業・砂利採取業 | 2,860 | 3,441 | 3,491 | 9,792 |
| D | 建設業 | 202,511 | 185,990 | 332,728 | 721,229 |
| E | 製造業 (※今回調査対象業種を除く) | 1,216,654 | 1,157,523 | 2,438,209 | 4,812,386 |
| F | 電気・ガス・熱供給・水道業 | 9,106 | 12,170 | 148,792 | 170,068 |
| G | 情報通信業 (※今回調査対象業種を除く) | 56,986 | 48,547 | 138,446 | 243,979 |
| H | 運輸業・郵便業 | 467,958 | 341,063 | 777,199 | 1,586,220 |
| I | 卸売業・小売業 | 806,308 | 755,819 | 890,852 | 2,452,979 |
| J | 金融業・保険業 | 87,430 | 153,307 | 875,266 | 1,116,003 |
| K | 不動産業・物品賃貸業 | 101,432 | 109,700 | 140,805 | 351,937 |
| L | 学術研究・専門・技術サービス業 | 139,500 | 136,522 | 150,699 | 426,721 |
| M | 宿泊業・飲食サービス業 | 114,302 | 83,309 | 94,204 | 291,815 |
| N | 生活関連サービス業・娯楽業 | 145,287 | 96,797 | 73,443 | 315,527 |
| O | 教育・学習支援業 | 112,615 | 132,195 | 259,435 | 504,245 |
| P | 医療・福祉 | 610,667 | 458,719 | 400,146 | 1,469,532 |
| Q | 複合サービス事業 | 69,933 | 127,799 | 164,358 | 362,090 |
| R | サービス業 | 324,781 | 356,335 | 414,248 | 1,095,364 |
| S | 公務 | 527 | 342 | 0 | 869 |
| 合計 | | 4,481,466 | 4,169,322 | 7,302,321 | 15,953,109 |
| 合計 (※AからCまでを除く) | | 4,465,997 | 4,156,137 | 7,298,830 | 15,920,964 |
| IT人材率 | | 2.4% | 1.7% | 1.0% | |
| IT人材数 (2010推計) | | 107,184 | 72,125 | 72,988 | 252,297 |

■ ITユーザ側の技術者は、約25万人。

■ そのうちのハイレベルの高度人材は、約8.5万人、33.5%。

* 推計には、IT企業側(IT提供側)と同じ民間企業(商工リサーチ社)のデータベースを用いた。なお、ユーザー企業側(IT利用側)の集計では、IT企業側を対象としたIT関連業種は除いている。

ユーザー企業側(IT利用側):共通キャリア・スキルフレームワーク人材像別人材数推計結果

| 共通キャリア・スキルフレームワーク 人材像 | 人材像別 割合 | 推計人数 | 指導者・ リーダー (ハイレベル) | 自立して 業務を遂行 できる人材 (ミドルレベル) | 指導や補助が 必要な人材 (エントリー レベル) | 合計 |
|---|------------|---------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| (ストラテジスト) IT戦略策定・IT企画 | 12.2% | 30,873 | 14,619 | 11,736 | 4,517 | 30,873 |
| (プロジェクトマネージャ) IT投資案件のマネジメント | 12.0% | 30,396 | 14,892 | 11,509 | 3,995 | 30,396 |
| (システムアーキテクト) 社内IT基盤の設計 | 10.6% | 26,742 | 9,648 | 12,712 | 4,381 | 26,742 |
| (テクニカルスペシャリスト) 社内システムの開発・導入・保守 | 25.6% | 64,561 | 15,732 | 31,917 | 16,912 | 64,561 |
| (サービスマネージャ) 社内システムの運用管理計画策定 (例) ISアドミニストレータ等 | 14.3% | 36,117 | 10,733 | 18,229 | 7,151 | 36,117 |
| (サービスマネージャ) 社内システムの運用・管理実施 (例) ISOオペレーション等 | 17.3% | 43,744 | 10,305 | 22,020 | 11,419 | 43,744 |
| 社内IT人材の育成 | 7.9% | 19,863 | 8,625 | 8,467 | 2,770 | 19,863 |
| 合計 | 100.0% | 252,297 | 84,561 | 116,591 | 51,145 | 252,297 |

1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況③

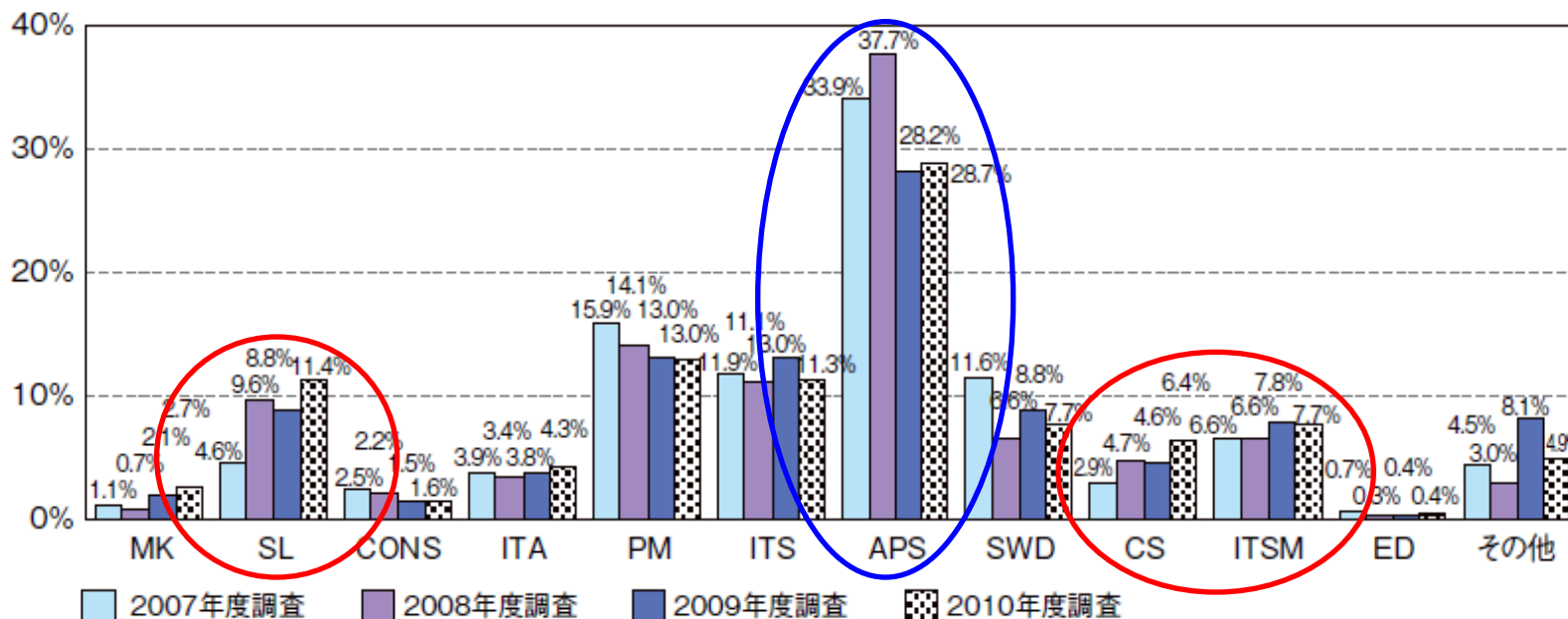
本調査結果に基づく国内IT人材数の推計結果

| IT人材区分 | 今年度調査 (2010年度) |
|---------|-------------------|
| IT提供側人材 | 766,025 |
| IT利用側人材 | 252,297 |
| IT人材数合計 | 1,018,322 |

IT人材は、約102万人

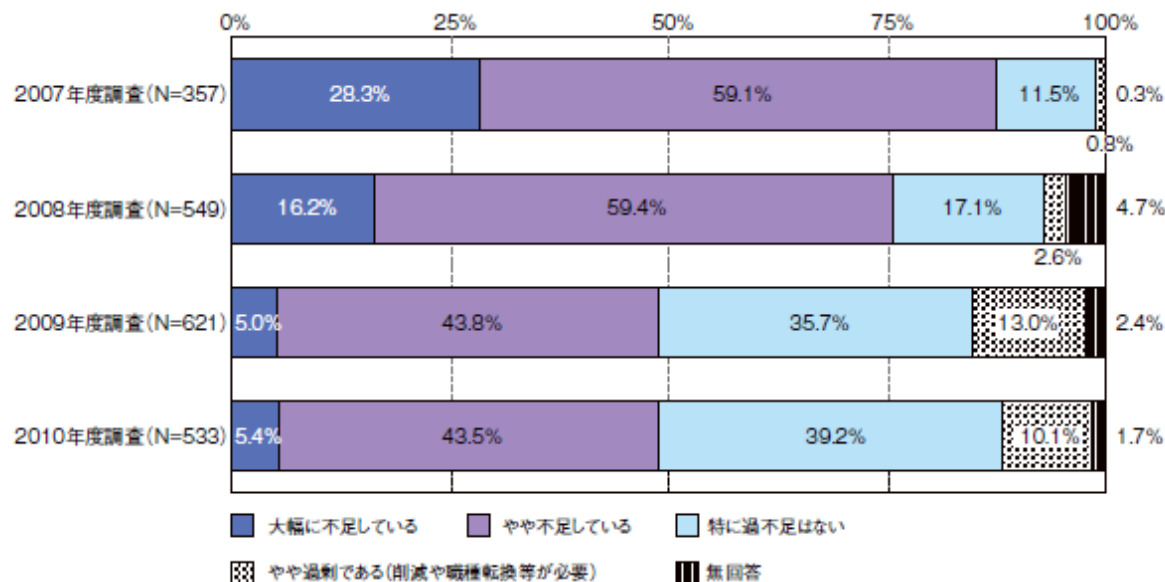
2009年度は、APSの急激な減少が見られたが、2010度もその状況は続いており、APSの割合はほぼ同様となっている。増えているのは、セールス、カスタマーサービス、ITサービスマネージャー。

IT人材の職種分布(過去4年間の変化)



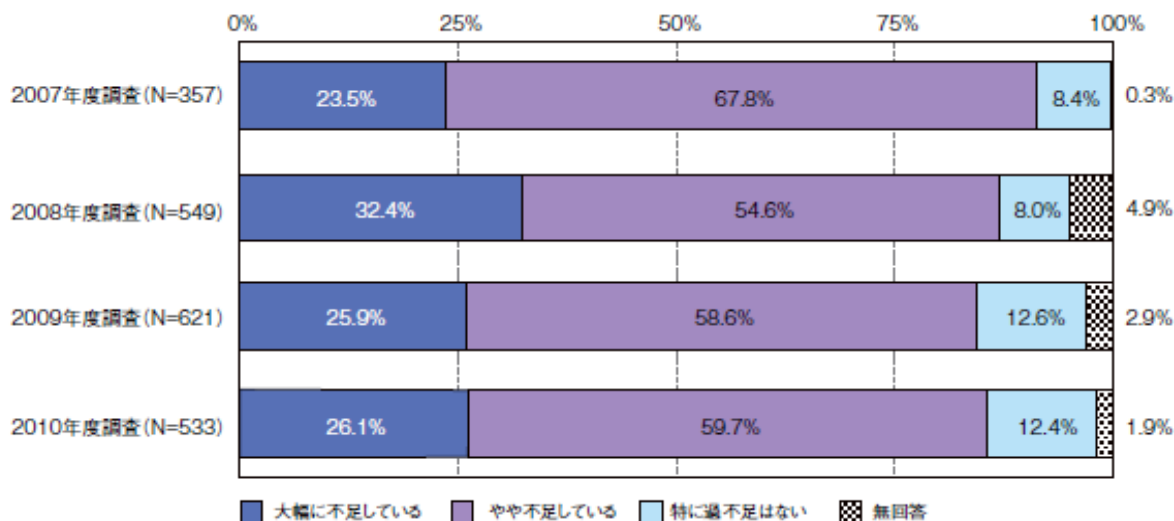
1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況④

IT人材の「量」に対する過不足感(過去4年間の変化)



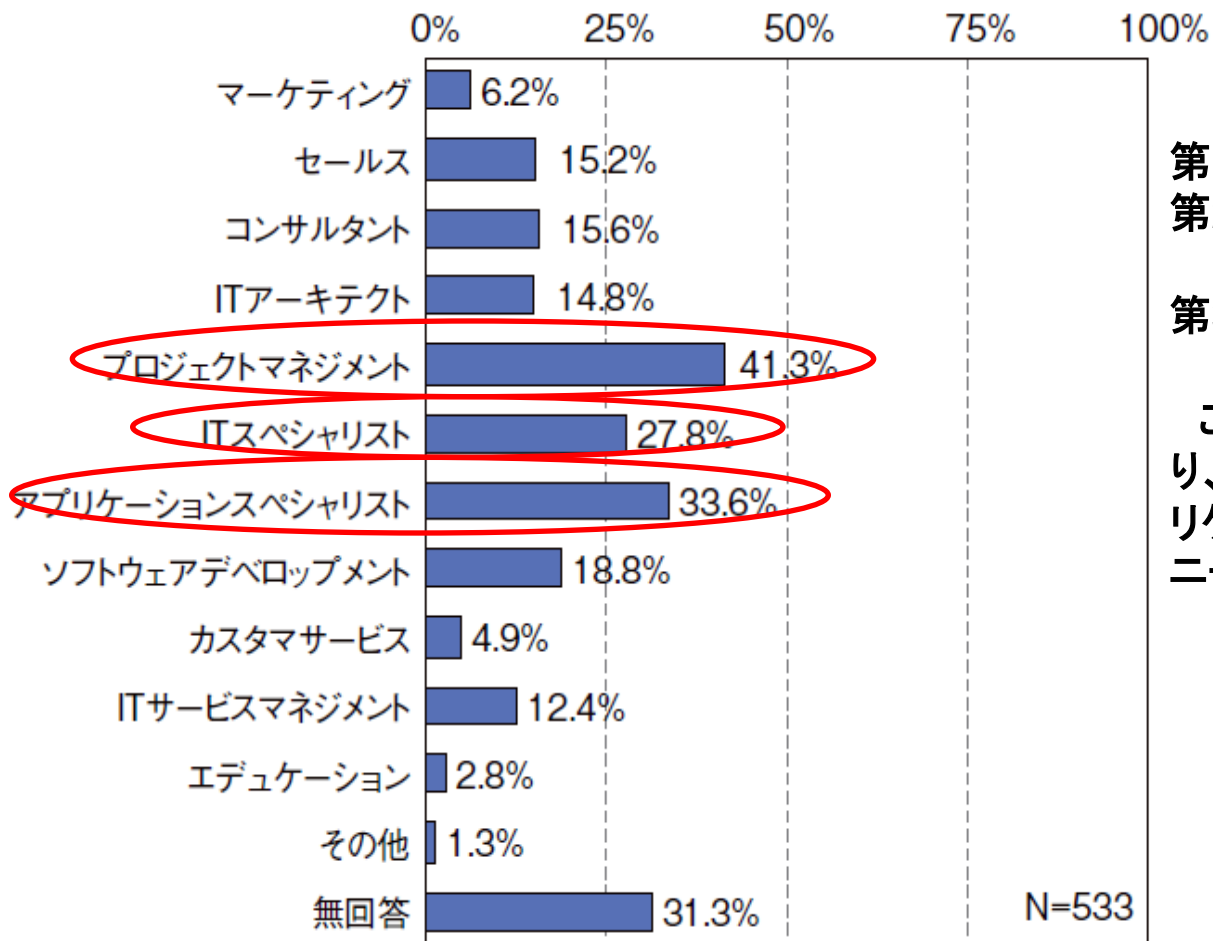
「量」に対する不足感は、急激な収束を示した2009年度と同様の傾向が続いており、「大幅に不足している」、「やや不足している」と回答した企業は、**全体の約半数**。

IT人材の「質」に対する不足感(過去4年間の変化)



「質」の不足感についても、2009年度からほぼ同じ傾向が続いており、「大幅に不足している」、「やや不足している」と回答した企業が**全体の8割以上**。

IT 企業側が今後拡大したい職種

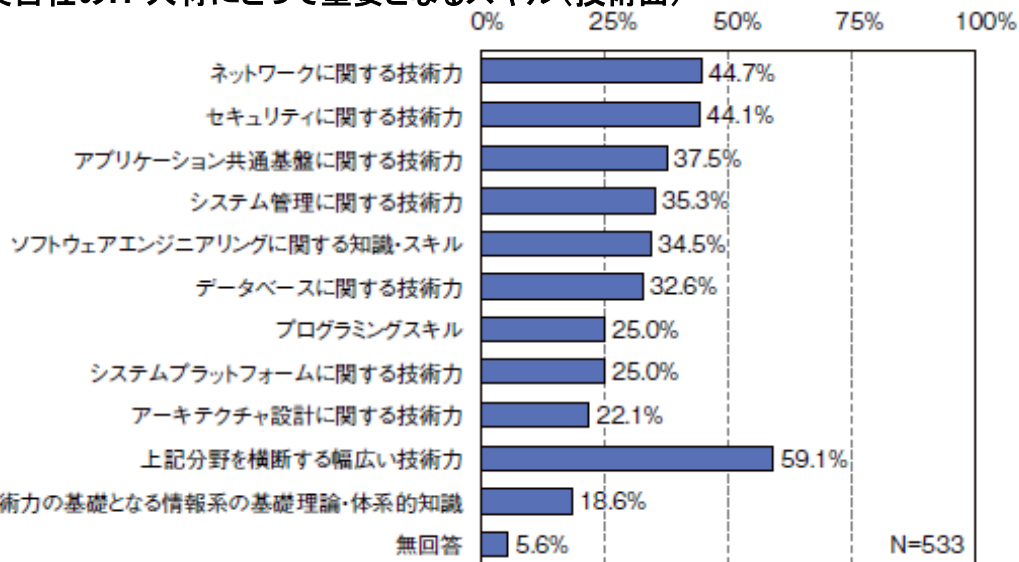


第1位:「プロジェクトマネジメント」
第2位:「アプリケーションスペシャリスト」
第3位:「IT スペシャリスト」

この傾向は2008年度から続いており、「プロジェクトマネジメント」や「アプリケーションスペシャリスト」に対するニーズが高い

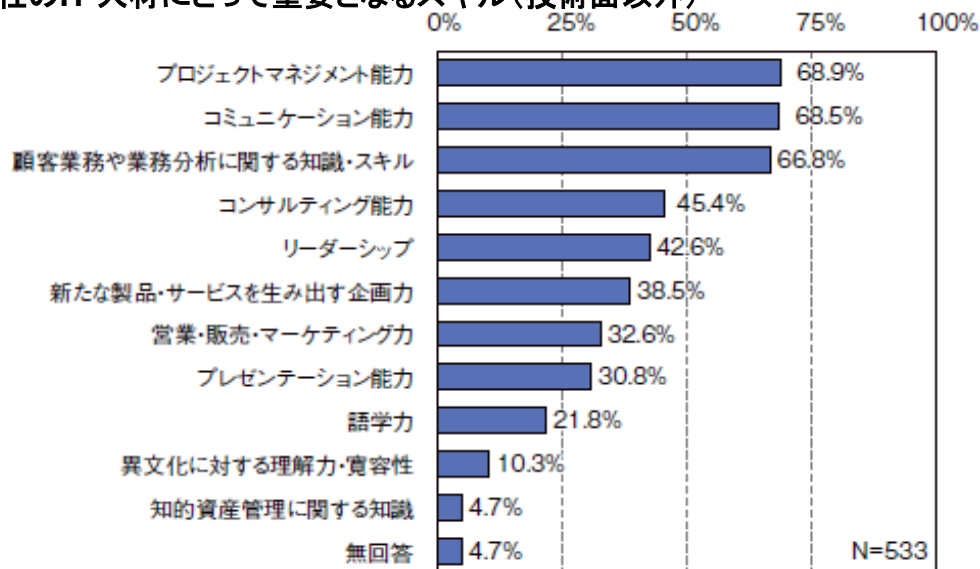
1. IT人材白書2011からみるIT人材の状況⑥

今後自社のIT人材にとって重要となるスキル(技術面)



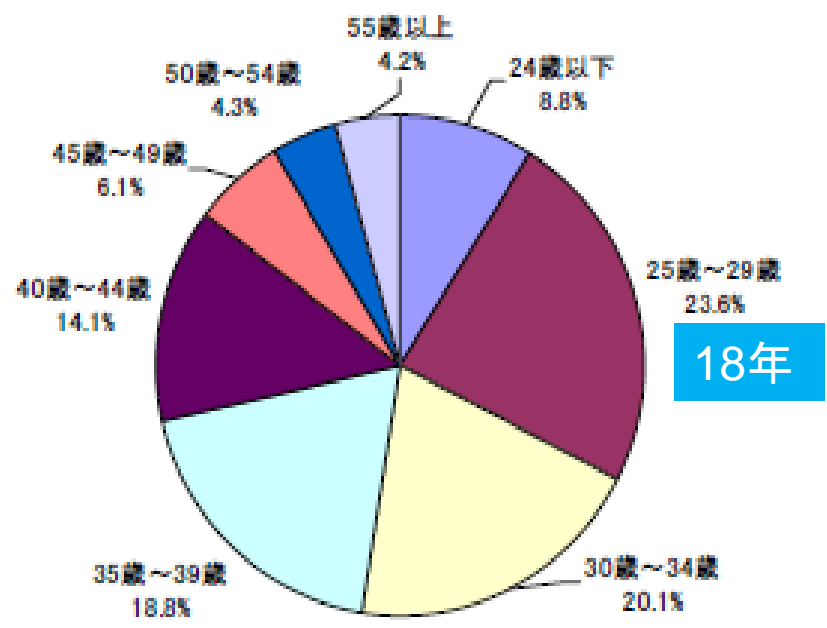
技術面では、分野横断的な技術力を重視する声が高い。また、ネットワークやセキュリティに関する技術力も上位に。

今後自社のIT人材にとって重要となるスキル(技術面以外)



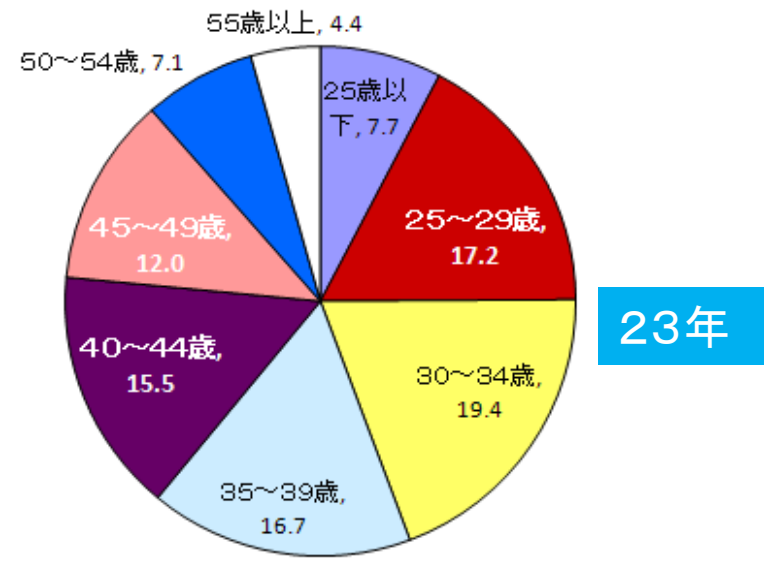
技術面以外では、「プロジェクトマネジメント能力」、「コミュニケーション能力」、「顧客業務や業務分析に関する知識・スキル」の項目が他の能力より多くの回答を集める結果となった。

情報サービス業従業者の年齢構成比



平成23年を18年と比べると、39歳以下の割合を約10ポイント減らし、約6割となり、25歳～29歳では約1/4を占めていたのが、2割を切る17.2%となった。

一方、40歳以上は、各階層で構成比が高まり、特に45歳～49歳では6.1%から12.0%と割合を高める状況となった。

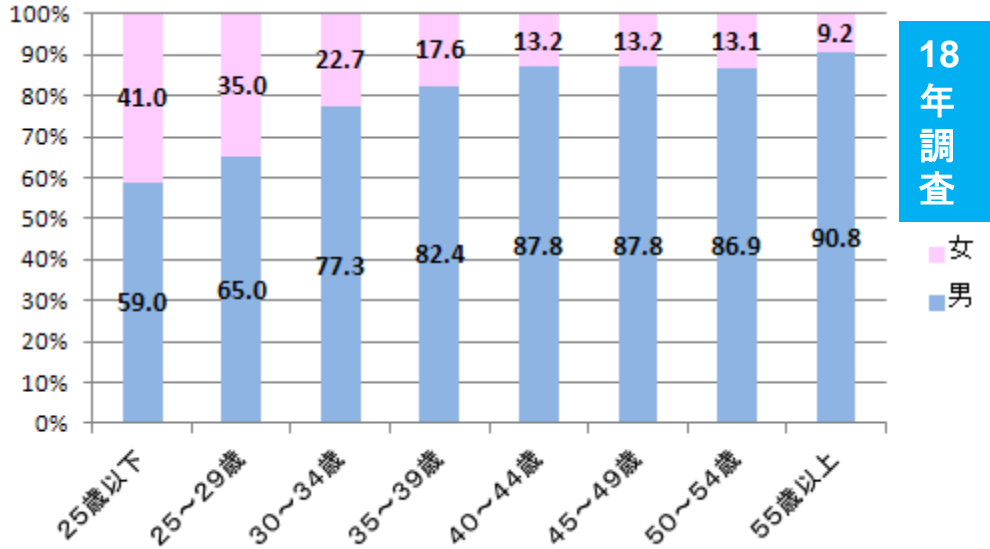


賃金構造基本統計調査(厚生労働省)より

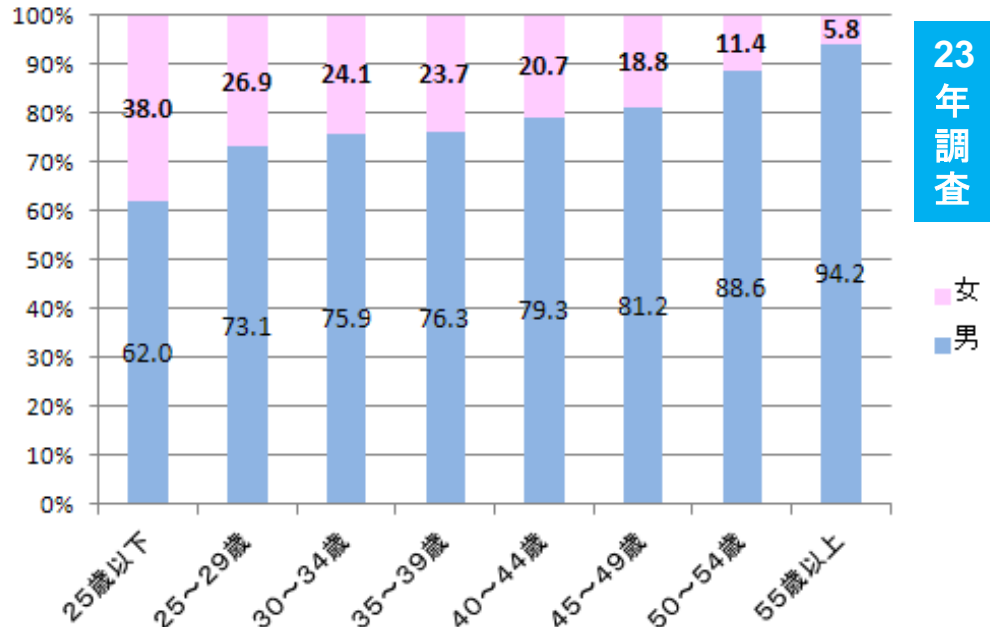
2. 情報サービス業従業者の状況②

賃金構造基本統計調査(厚生労働省)より

情報サービス業従業者の男女別構成比

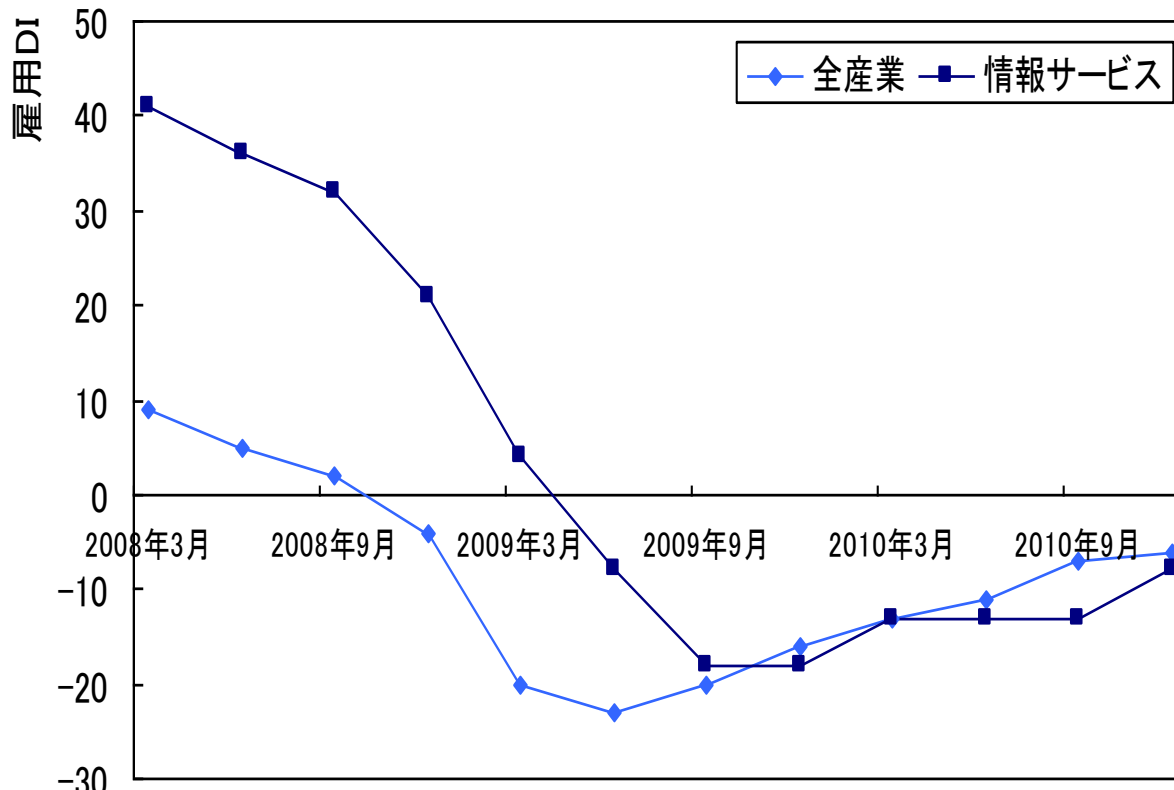


平成23年を18年と比べると、29歳以下で、女性比率が3から約8ポイント下がり、25歳~29歳では3割を切って、26.9%となった。



一方で、30歳以上49歳以下では、どの階層でも女性比率が高まり、特に35歳~39歳、40歳~44歳まででは、それぞれ1割台だったのが、23.7%、20.7%と2割を超えた。

情報サービス業と全産業の雇用判断(雇用DI)



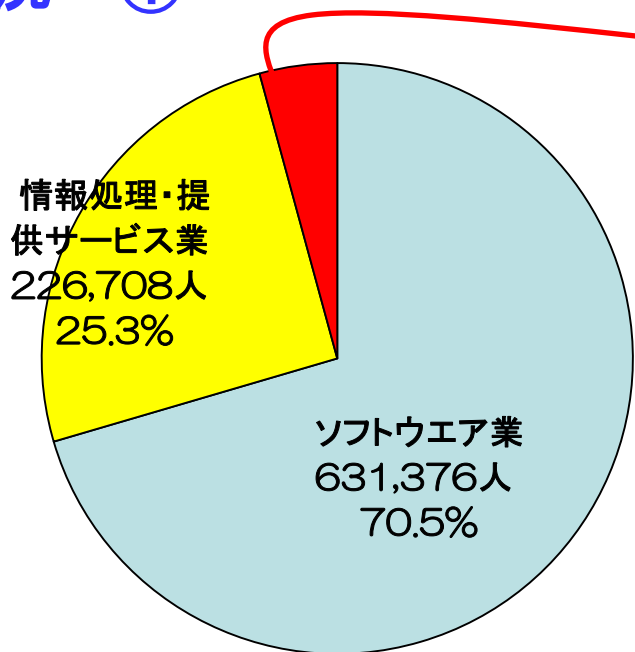
■ 2010年度に入り、企業業績の回復に伴ってIT市場にも回復の兆しが見られるが、IT投資の本格的な回復は2011年度以降と見られ、情報サービス産業は依然として厳しい経営環境におかれている。

■ 日本銀行「企業短期経済観測調査」(日銀短観)によれば、情報サービス業の雇用判断は、2008年後半以降、過剰が不足を上回る状況が続いている。しかし、2009年度後半に底を打った後、2010年度に入って雇用判断も徐々に改善し、回復の兆しが見え始めている

雇用DIは、日本銀行「企業短期経済観測調査」の雇用人員判断DI(「不足」-「過剰」%ポイント)の値を示す。

(「IT人材白書2011」(IPA)より)

3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネス)の人材の状況①

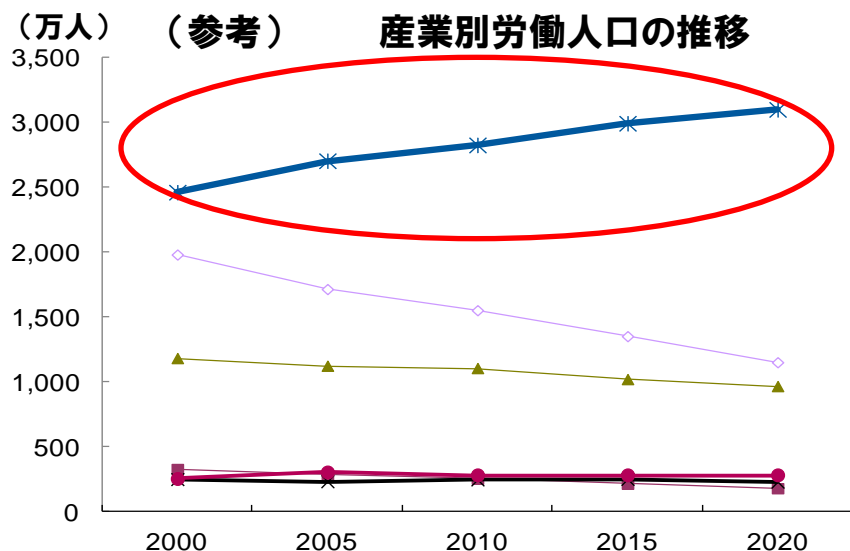


インターネット
附随サービス
業,38,003
4.2%

■ インターネット附随サービス業の従業者は、約3.8万人

■ 情報サービス業は、約85万人(ソフトウェア業+情報処理・提供サービス業)

(平成22年特定サービス産業実態調査報告書より)



今後の新規雇用の創出に寄与するのは、情報通信・サービス業

- 農林水産業
- ◇ 製造業・建設業
- ▲ 流通業
- × 金融業
- ★ 情報・サービス業
- その他

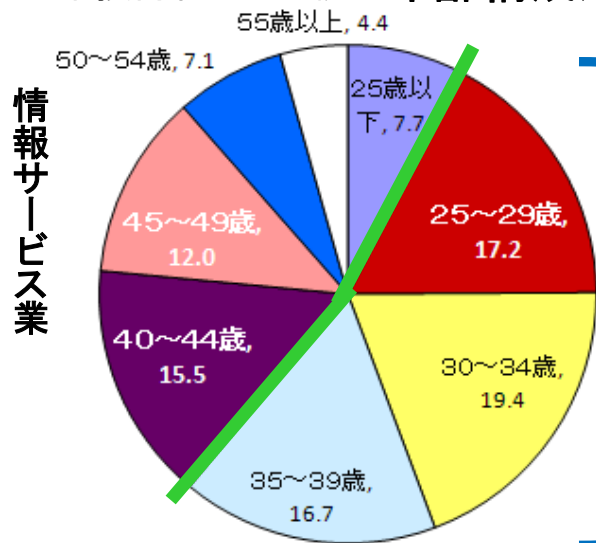
出所)リクルート ワークス研究所
「成熟期のパラダイムシフト」

3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネスの人材の状況-③)

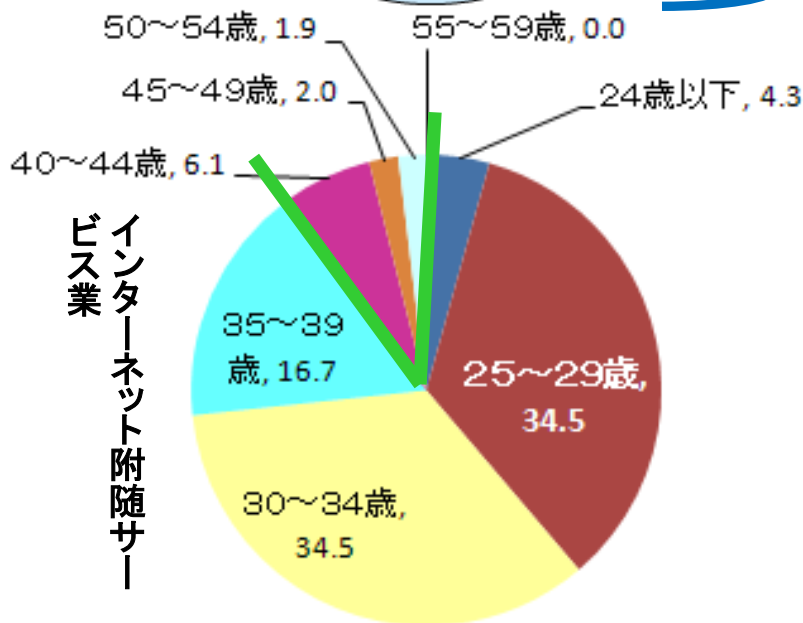
注:「3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネス)の人材の状況-②」については、公開前資料のため削除した

情報サービス業技術者との比較-年齢構成比

平成23年賃金構造基本統計調査(厚生労働省)より



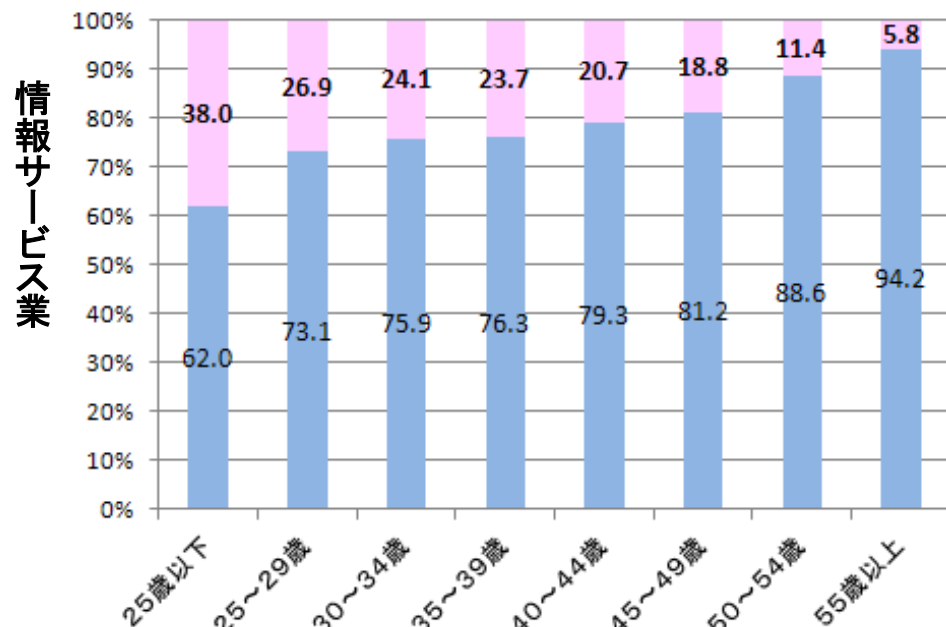
情報サービス業の39歳以下は、**約5割**



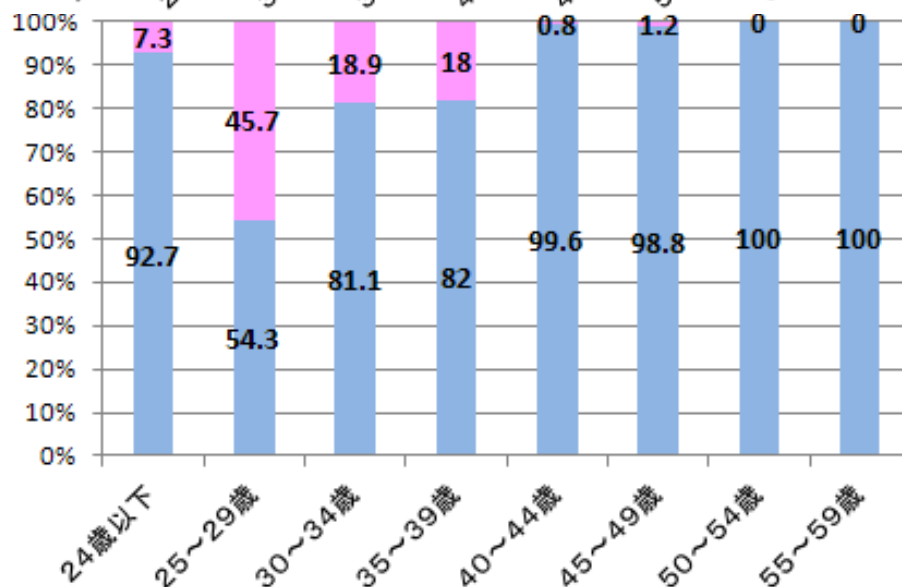
一方、インターネット附随サービス業の39歳以下は**9割**

3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネス)の人材の状況④

情報サービス業技術者との比較—男女別構成比



インターネット附随サービス業



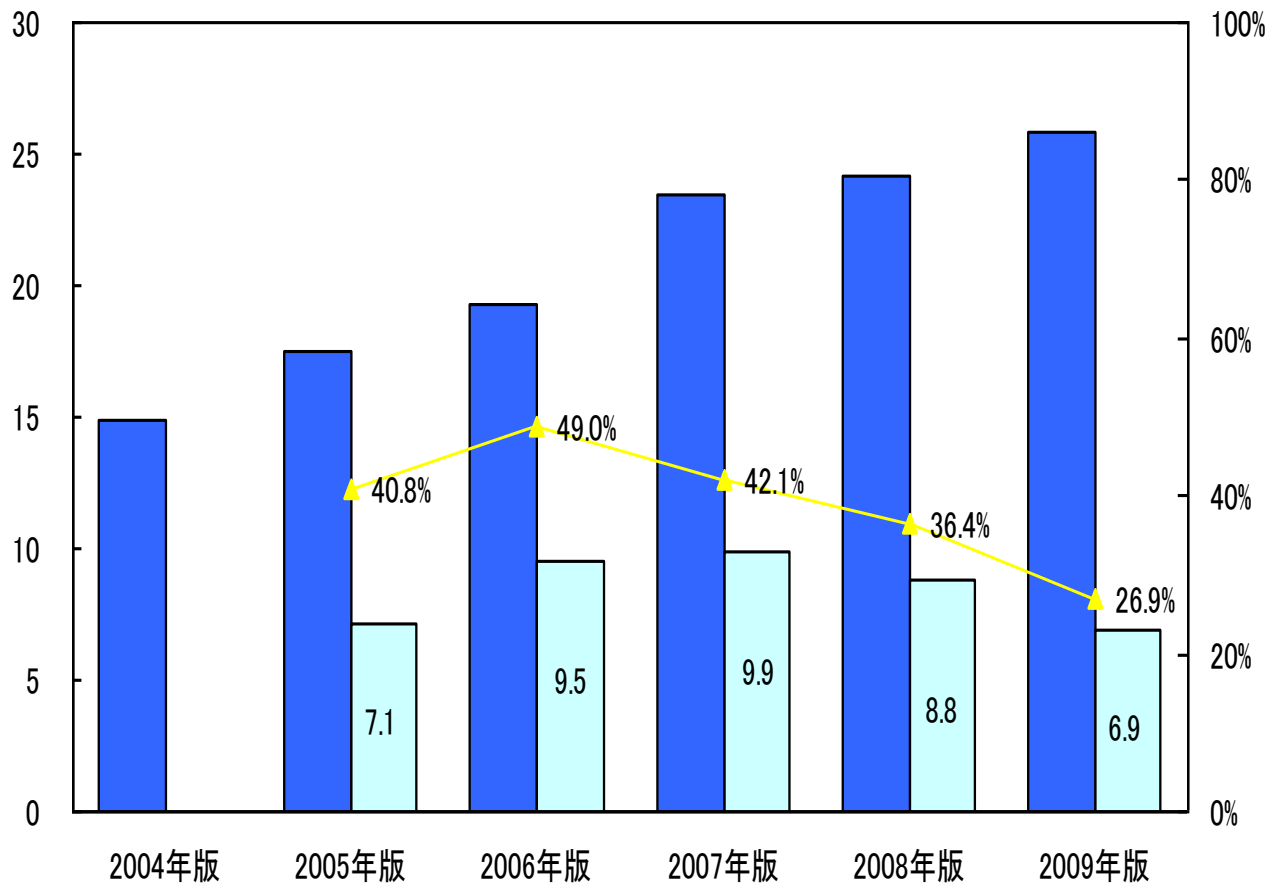
- 情報サービス業は女性比率が22.7%、インターネット附随サービス業は、25.7%と大きな差はない
- 情報サービス業の女性比率は、25歳以下をピークに緩やかに下がる
- 一方のインターネット附随サービス業は、25歳~29歳に女性の約半数が集中し、年齢が高くなると女性比率が極端に低い

注:「3. インターネット附随サービス業(ウェブビジネス)の人材の状況⑤」についてjは、公開前資料のため削除した。

4. 組込み技術者の状況①

組込み技術者数の推移

- 組込みソフトウェア技術者数
- 組込みソフトウェア技術者数不足数
- ▲ 組込みソフトウェア技術者数不足率(不足人数÷現状人数)



■ 2004年の14.9万人から2009年の25.8万人と約2倍に増加

■ 平均均成長率は11.0%

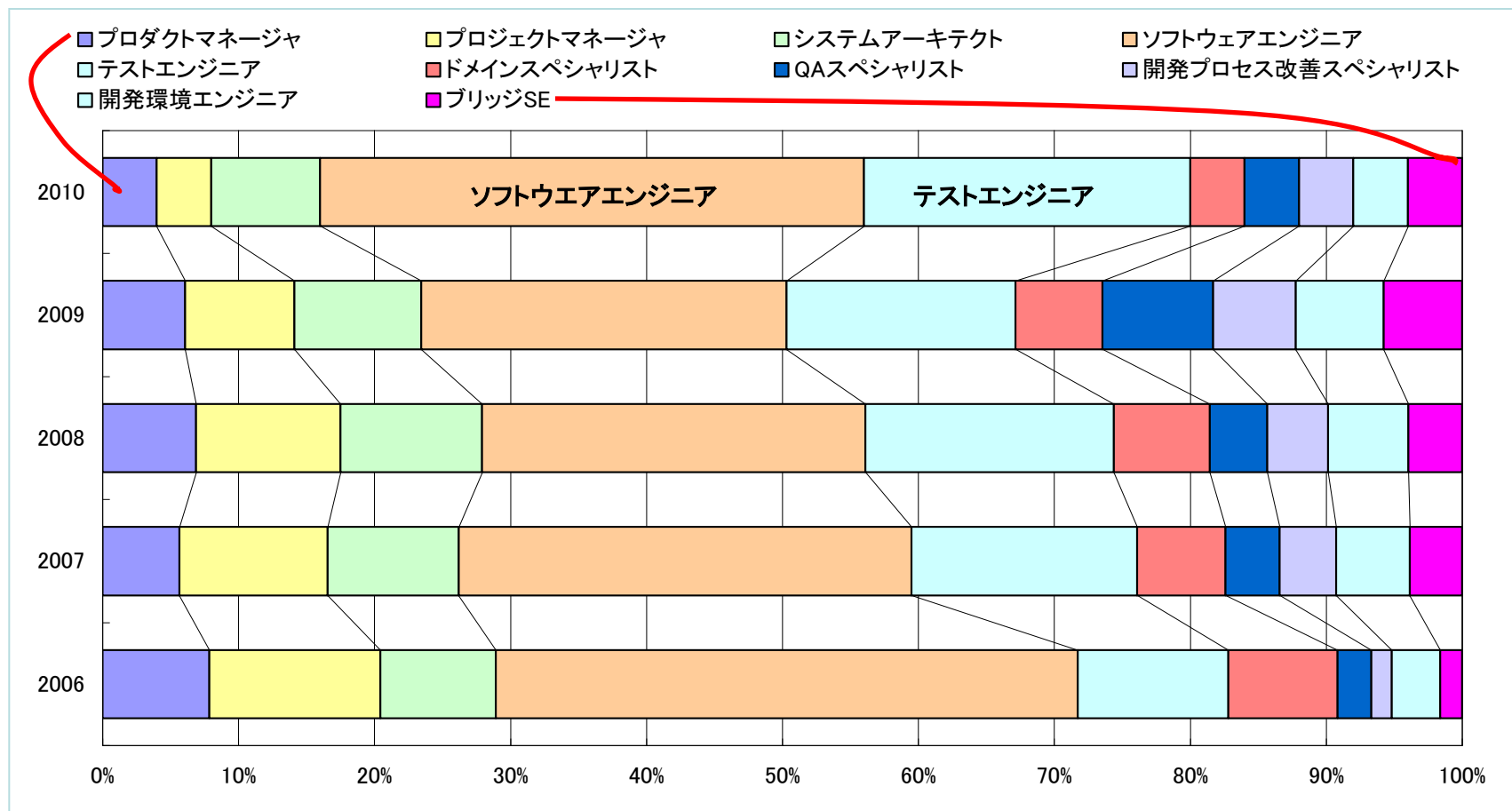
■ 技術者不足は、約7万と推計

(「IT人材白書2010」(IPA)より)

組込みソフトウェア技術者数(現状人数と不足人数)の推移
(2007年会計年度ベース)(組込みソフトウェア産業実態調査(2009年度版))

4. 組込み技術者の状況②

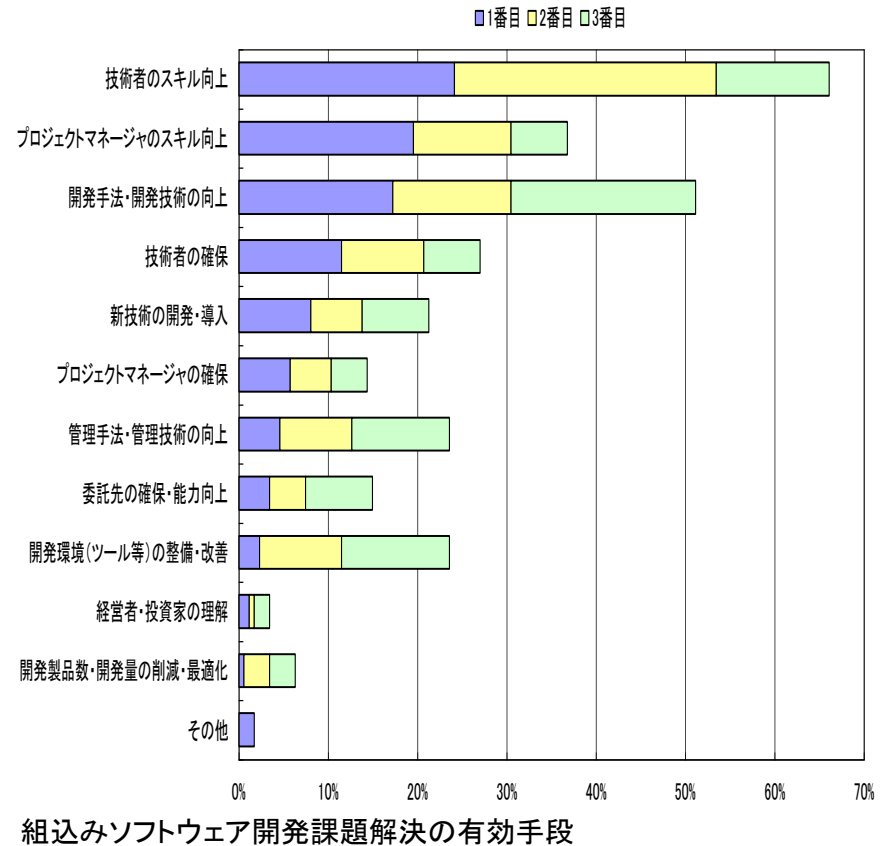
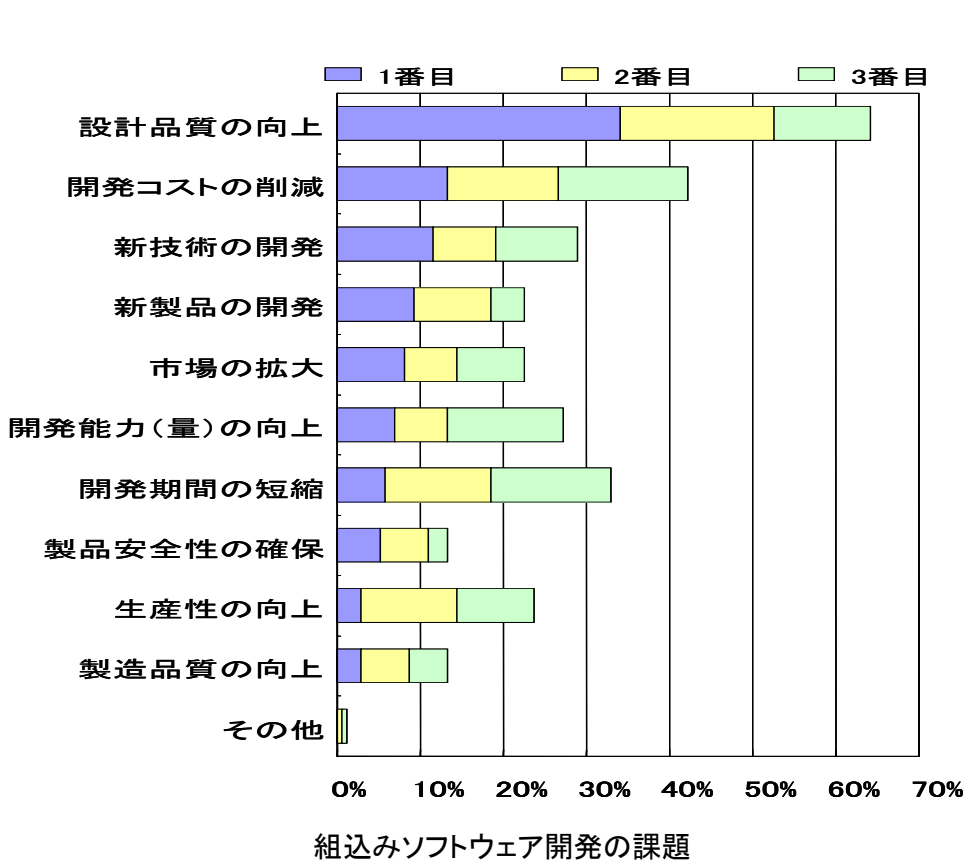
- 職種構成の割合が最も高くなっている「ソフトウェアエンジニア」の比率は、リーマン・ショック後の2010年のグラフを除くと、**減少傾向**にあり、それに対して、「**テストエンジニア**」の比率は**増加傾向**→産業側のテストに対する認識向上を示す結果
- また、「**プロダクトマネージャ**」も減少傾向だが、「**ブリッジSE**」などの専門的な職種は徐々に増加→企業内における職種の概念の定着、技術者の役割や専門分野の明確化が反映



事業部門の職種構成の推移
(出典:「組込みソフトウェア産業実態調査(2010年版)」)

4. 組込み技術者の状況③

- 急速に進展している組込みソフトウェア開発については、「**設計品質の向上**」が最も大きな課題
- その解決として課題への対応策の一つとして、高いスキルと専門性を備えた組込みソフトウェア人材の育成
- 技術者、プロジェクトマネージャ等のスキルの向上が、組込みソフトウェア開発の課題解決のための有効手段であると認識されている



(出典:「組込みソフトウェア産業実態調査(2010年度版)」)