

第2章 我が国における IT 関連産業及び IT 人材の動向

1. 本調査における「IT 関連産業」の定義

本章では、本調査の前提として、我が国における IT 関連産業及び IT 人材の動向に関する基本的なデータを整理する。

なお、本調査では、原則として、図 2-1 に示した「日本標準産業分類」上の「情報サービス業」及び「インターネット付随サービス業」を含めて、「IT 関連産業」と表現する。本調査における「IT 関連産業」は、「通信業」や「放送業」を含む「情報通信業」よりやや狭い概念である。

大分類		大分類 G 情報通信業	
A	農業、林業	中分類 37 通信業	
B	漁業	370	管理、補助的経済活動を行う事業所 (37通信業)
C	鉱業、採石業、砂利採取業	371	固定電気通信業
D	建設業	372	移動電気通信業
E	製造業	373	電気通信に付帯するサービス業
F	電気・ガス・熱供給・水道業	中分類 38 放送業	
G	情報通信業	380	管理、補助的経済活動を行う事業所 (38放送業)
H	運輸業、郵便業	381	公共放送業 (有線放送業を除く)
I	卸売業、小売業	382	民間放送業 (有線放送業を除く)
J	金融業、保険業	383	有線放送業
K	不動産業、物品賃貸業	中分類 39 情報サービス業	
L	学術研究、専門・技術サービス業	390	管理、補助的経済活動を行う事業所 (39情報サービス業)
M	宿泊業、飲食サービス業	3900	主として管理事務を行う本社等
N	生活関連サービス業、娯楽業	3909	その他の管理、補助的経済活動を行う事業所
O	教育、学習支援業	391	ソフトウェア業
P	医療、福祉	3911	受託開発ソフトウェア業
Q	複合サービス業	3912	組み込みソフトウェア業
R	サービス業 (他に分類されないもの)	3913	パッケージソフトウェア業
S	公務 (他に分類されるものを除く)	3914	ゲームソフトウェア業
T	分類不能の産業	392	情報処理・提供サービス業
		3921	情報処理サービス業
		3922	情報提供サービス業
		3923	市場調査・世論調査・社会調査業
		3929	その他の情報処理・提供サービス業
		中分類 40 インターネット付随サービス業	
		400	管理、補助的経済活動を行う事業所 (40インターネット付随サービス業)
		4000	主として管理事務を行う本社等
		4009	その他の管理、補助的経済活動を行う事業所
		401	インターネット付随サービス業
		4011	ポータルサイト・サーバ運営業
		4012	アプリケーション・サービス・コンテンツ・プロバイダ
		4013	インターネット利用サポート業
		中分類 41 映像・音声・文字情報制作業	
		410	管理、補助的経済活動を行う事業所 (41映像・音声・文字情報制作業)
		411	映像情報制作・配給業
		412	音声情報制作業
		413	新聞業
		414	出版業
		415	広告制作業
		416	映像・音声・文字情報制作に付帯するサービス業

図 2-1 本調査における「IT 関連産業」の範囲

2. IT 関連産業の動向

(1) 売上規模及び従業員規模

経済産業省「平成 26 年特定サービス産業実態調査」によれば、前頁で定義した本調査の「IT 関連産業」に相当する「情報サービス業」(「ソフトウェア業」+「情報処理・提供サービス業」と「インターネット付随サービス業」)の市場規模は約 20.9 兆円、産業人口は約 102.5 万人となっている。

表 2-1 「IT 関連産業」の年間売上高

◆年間売上高◆ (従業員規模別)

	ソフトウェア業		情報処理・提供サービス業		インターネット付随サービス業		合計
100名未満	3,772,747	29.9%	1,664,915	24.7%	444,048	27.5%	5,881,710
100～499名	3,822,876	30.3%	1,667,618	24.8%	359,925	22.3%	5,850,419
500名以上	5,023,289	39.8%	3,398,069	50.5%	812,930	50.3%	9,234,288
合計	12,618,911	100.0%	6,730,602	100.0%	1,616,903	100.0%	20,966,416

(約20.9兆円)

(出所) 経済産業省「平成 26 年特定サービス産業実態調査(確報)」(2015 年 8 月)

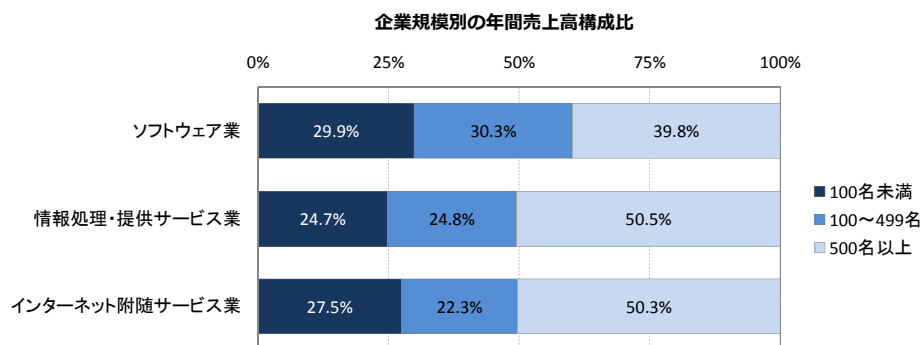


図 2-2 「IT 関連産業」の年間売上高(業種別)

(出所) 経済産業省「平成 26 年特定サービス産業実態調査(確報)」(2015 年 8 月)

表 2-2 「IT 関連産業」の従業員規模

◆従業員数◆ (従業員規模別)

	ソフトウェア業		情報処理・提供サービス業		インターネット付随サービス業		合計
100名未満	309,165	46.6%	113,522	36.5%	23,476	46.0%	446,163
100～499名	192,992	29.1%	87,447	28.1%	10,769	21.1%	291,208
500名以上	161,587	24.3%	109,943	35.4%	16,802	32.9%	288,332
合計	663,744	100.0%	310,912	100.0%	51,047	100.0%	1,025,703

(約102.5万人)

(出所) 経済産業省「平成 26 年特定サービス産業実態調査(確報)」(2015 年 8 月)

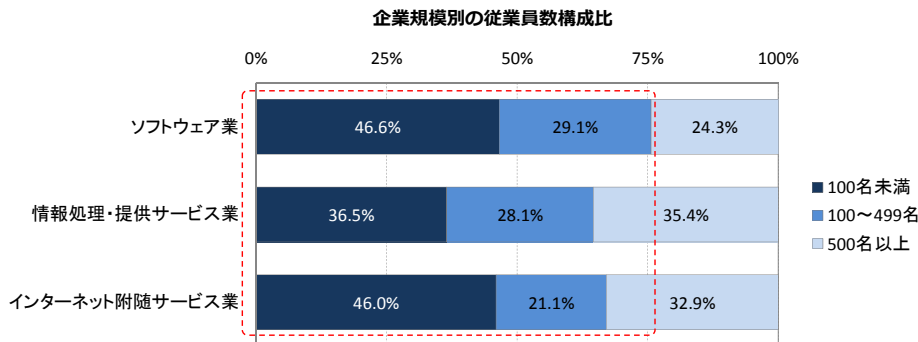


図 2-3 「IT 関連産業」の従業員構成比（業種別）
 （出所）経済産業省「平成 26 年特定サービス産業実態調査（確報）」（2015 年 8 月）

図 2-3 をみると、産業人口の半分以上は、中堅・中小企業の人材で構成されていることがわかる。

図 2-4 は、「IT 関連産業」（図中では「情報サービス産業」）の売上高 21 兆円、従業員数は 103 万人を他産業と比較した図であるが、これらの規模は、自動車、鉄鋼、エレクトロニクスなどの日本の他の基幹産業と同等の規模となっている。



図 2-4 IT 関連産業と他産業の比較（参考）
 （出所）JISA WEB サイト：経済産業省「特定サービス産業実態調査」「工業統計調査」
 （<http://www.jisa.or.jp/explain/tabid/756/Default.aspx>）

(2) 広義の「IT 関連産業」

前頁までに示した「IT 関連産業」は、図 2-5 のうち、「IT 提供側」に該当する産業である。図 2-5 の「IT 提供側」とは、IT を活用した製品やサービスを企業や個人に対して提供する産業（図 2-5 の「IT ベンダー」や「WEB 関連企業」）である。

さらに、IT 関連の市場を考える場合、これらに加えて、IT 製品・サービスを購入・利用する「IT 利用側」の存在も重要である（利用側の産業は、IT 利用者の意味で「ユーザー側」と呼ばれる）。「IT 利用側」には「IT 提供側」以外のすべての産業が含まれる。このような「ユーザー側」の産業も含めると、広義の「IT 関連産業」には、ほぼすべての企業・産業が含まれるといえる。

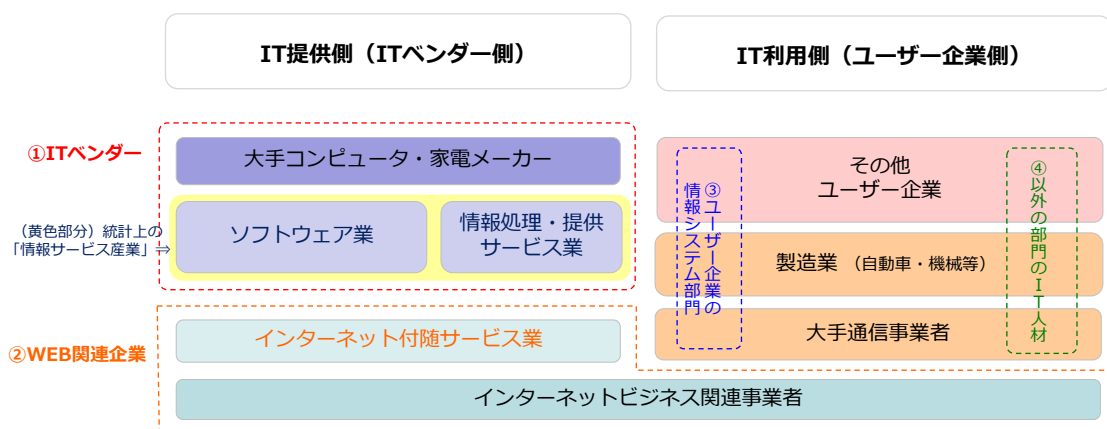


図 2-5 広義の「IT 関連産業」のイメージ

なお、「IT 利用側」には、図 2-5 の 及び で示すような部門に所属する人材が存在し、これらの人材が、ユーザー側の IT 利活用において重要な役割を担っている。

(3) 「IT 関連産業」の成長

図 2-6 は、経済産業省「特定サービス産業実態調査」の「情報サービス業」と「インターネット付随サービス業」の「年間売上高」及び「従業者数」について、1984 年からの過去 30 年間程度の推移を示した図である²。

「情報サービス業」及び「インターネット付随サービス業」は 1980 年代から徐々に拡大していることが読み取れる。近年の「インターネット付随サービス業」の急成長もあり、2000 年代以降も拡大を続けている。

近年では、リーマンショックによる一時的な落ち込みも見られたが、その後、徐々に市場規模は回復を見せている。

² 同調査にデータの無い一部の年については、総務省「経済センサス - 活動調査」の結果を利用。

3. IT人材の動向

(1) IT提供側の人材

狭義の「IT関連産業」(IT提供側)のIT人材の規模は、表2-3のとおりである。

表 2-3 「IT関連産業」の従業員規模

業種		従業者数(名)	構成比(%)
情報サービス業	ソフトウェア業	663,744	64.7%
	情報処理・提供サービス業	310,912	30.3%
インターネット附随サービス業		51,047	5.0%
合計		1,025,703	100.0%

(出所) 経済産業省「平成26年特定サービス産業実態調査(確報)」(2015年8月)

なお、IT提供側のIT人材数として、「IT人材白書2015」では、表2-4のような推計結果が示されている。

表 2-4 「IT提供側」のIT人材数推計結果

民間企業データベース登録データより			本調査結果
業種細分類名称	企業数	従業員数合計	推定IT人材数
受託開発ソフトウェア業	15,301	753,475	588,613
パッケージソフトウェア業	727	36,988	22,923
組込みソフトウェア業	1,825	52,295	31,377
情報処理サービス業	2,454	171,937	115,652
電子計算機製造業	436	135,715	37,322
情報記録複製造業	668	19,288	5,298
電気機械器具製造業	8,188	226,789	62,267
合計	29,597	1,396,263	841,000

IT提供側のIT人材の職種・レベル別の内訳は、「IT人材白書2015」では、表2-5のとおりとなっている。表2-5によれば、「アプリ系技術者」が全体の約4割を占める。

表 2-5 「IT提供側」のIT人材の職種・レベル別人材数推計結果

IT人材の職種	IT人材の割合	社内・業界をリードする人材	指導者・リーダー	自立して業務を遂行できる人材	指導や補助が必要な人材	合計
自社の事業企画	3.2%	1,830	5,167	11,088	8,854	26,912
コンサルタントなど	12.2%	6,977	19,700	42,272	33,756	102,602
プロジェクトマネージャ	13.7%	7,835	22,122	47,469	37,906	115,217
システムアーキテクト	6.4%	3,660	10,334	22,175	17,708	53,824
インフラ系技術者	8.7%	4,975	14,048	30,145	24,072	73,167
アプリ系技術者	40.4%	23,104	65,235	139,983	111,782	339,764
運用系サービス技術者	8.1%	4,632	13,079	28,066	22,412	68,121
データ分析技術者、コンテンツサービス系技術者など	0.7%	400	1,130	2,425	1,937	5,887
教育、その他	6.6%	3,774	10,657	22,868	18,261	55,506
合計	100%	57,188	161,472	346,492	276,689	841,000

(出所) IPA³「IT人材白書2015」(2015年)

³ 独立行政法人情報処理推進機構 (Information-technology Promotion Agency, Japan: IPA) (以下、文中では「IPA」と表記)

(2) IT 利用側の人材

IT 利用側の IT 人材の規模は、「IT 人材白書 2015」では、表 2-6 のとおり 27.7 万人と推計されている。

表 2-6 「IT 利用側」の IT 人材数の推計結果

業種	従業員 101 ~ 300 名の企業の従業員数	従業員 301 ~ 1,000 名の企業の従業員数	従業員 1,001 名以上の企業の従業員数	総従業員数合計
農業、林業	8,623	8,044	1,820	18,487
漁業	3,799		1,613	5,412
鉱業、採石業、砂利採取業	3,189	2,372	4,026	9,587
建設業	204,037	187,087	357,473	748,597
製造業	1,158,413	1,120,907	2,244,896	4,524,216
電気・ガス・熱供給・水道業	11,412	12,899	150,655	174,966
情報通信業 (IT 企業 (IT 提供側) は除く)	67,432	47,652	144,974	260,058
運輸業、郵便業	467,590	341,667	707,929	1,517,186
卸売業、小売業	749,179	710,961	907,459	2,367,599
金融業、保険業	83,282	149,663	813,746	1,046,691
不動産業、物品賃貸業	107,659	112,563	145,849	366,071
学術研究、専門・技術サービス業	146,312	152,897	178,138	477,347
宿泊業、飲食サービス業	118,881	92,130	95,019	306,030
生活関連サービス業、娯楽業	141,210	94,942	93,050	329,202
教育、学習支援業	125,257	135,917	305,723	566,897
医療、福祉	747,702	579,503	574,362	1,901,567
複合サービス事業	74,193	121,128	253,466	448,787
サービス業	343,435	358,745	421,615	1,123,795
公務	106,852	279,624	1,927,365	2,313,841
合計	4,577,381	4,254,477	7,394,354	16,159,009
IT 人材率	2.8%	1.8%	1.0%	
IT 人材数推計	127,288	75,936	73,944	277,000

注：農業・林業、漁業、鉱業・採石業・砂利採取業、公務を除いた

(出所) IPA 「IT 人材白書 2015」(2015 年)

さらに、IT 利用側の IT 人材の職種・レベル別の内訳は、「IT 人材白書 2015」では、表 2-7 のとおりとなっている。

表 2-7 「IT 利用側」の IT 人材の職種・レベル別人材数推計結果

IT 人材の職種	IT 人材の割合	社内・業界をリードする人材	新進者・リーダー	自立して業務を遂行できる人材	指導や補助が必要な人材	合計
IT 戦略策定・IT 企画 (ストラテジスト)	9.3%	1,726	5,339	10,485	8,218	25,761
IT 投資案件のマネジメント (プロジェクトマネージャ)	13.6%	2,561	7,922	15,558	12,194	38,225
社内業務プロセス・設計	15.1%	2,802	8,668	17,024	13,343	41,827
社内 IT 基盤設計 (システムアーキテクト)	9.2%	1,707	5,261	10,372	8,129	25,469
社内システム導入・開発・保守 (テクニカルスペシャリスト)	28.6%	5,308	16,418	32,243	25,272	79,222
社内システム運用管理 (サービスマネージャ)	17.7%	3,285	10,161	19,955	15,640	49,029
社内 IT 人材の育成・その他	4.0%	742	2,296	4,510	3,535	11,080
データ分析技術者、コンテンツサービス系技術者など	2.3%	427	1,320	2,593	2,032	6,371
合計	100%	18,559	57,408	112,739	88,363	277,000

(出所) IPA 「IT 人材白書 2015」(2015 年)

なお、IT 人材数については、次頁の表 2-8 のとおり、統計・調査によって、やや異なる結果が得られている。

表 2-8 主要な統計・調査によって把握されている IT 提供側と IT 利用側の IT 人材数（参考）

統計調査名 (実施主体) ※最新年度	IT企業側のIT人材 (IT提供側)	人材数	ユーザー企業側のIT人材 (IT利用側)	人材数	IT人材 合計数
国勢調査 (総務省) ※平成22年調査結果	「ソフトウェア業」 + 「情報処理・提供サービス業」 + 「インターネット付随サービス業」の 以下の「職業（小分類）」の人数 「システム・コンサルタント」 「ソフトウェア作成者」 「その他の情報処理・通信技術者」	65万9,170人	「ソフトウェア業」及び 「情報処理・提供サービス業」を 除く産業における 以下の「職業（小分類）」の人数 「システム・コンサルタント」 「ソフトウェア作成者」 「その他の情報処理・通信技術者」	24万3,620人	90万2,790人
経済センサス (総務省) ※平成26年確報	「情報サービス業」（973,436人） + 「インターネット付随サービス業」 (72,553人) の「常用雇用者数」	104万5,989人	(ユーザー企業側のIT人材数に相当するデータは対象外)		
特定サービス産業 実態調査 (経済産業省) ※平成26年確報	「ソフトウェア業」（663,744人） + 「情報処理・提供サービス業」 (310,912人) + 「インターネット付随サービス業」 (51,047人) の「従業者数」	102万5,703人	(ユーザー企業側のIT人材数に相当するデータは対象外)		
情報処理実態調査 (経済産業省) ※平成26年確報	(社内情報システムの企画・開発・管理等を担う 組織内の情報処理要員（IT要員）に関する調査であるため 顧客等にITサービスを提供する人材に相当するデータは無し)		全産業を対象とする情報処理要員 (社内雇用者) 数の回答人数合計 [回答社数5,222社/回答率44.5%] 99,661人 ÷ 0.445 (回収率 44.5%) = 223,957人 (回収率100%の場合の推定値)	9万9,661人 (※回収率100%の 場合の推定値は 22万3,957人)	
IT人材白書 (IPA) ※IT人材白書2015 推計結果	民間企業データベースの従業員数に アンケート調査からデータが得られた IT関連業種のIT人材割合を乗じて推計 「受託開発ソフトウェア業」 「パッケージソフトウェア業」 「組込みソフトウェア業」 「情報処理サービス業」 「電子計算機製造業」（大手電機系） 「情報記録物製造業」（大手電機系） 「電気機械器具卸売業」（大手電機系）	84万1,000人	IT関連業のほか、農林水産漁業等及び 公務を除いた全産業の従事者にIT人材 割合を乗じて推計	27万7,000人	111万8,000人