

平成 27 年度
ICT の経済分析に関する調査

ICT の経済分析に関する調査 報告書

平成 28 年 3 月

総務省 情報通信国際戦略局
情報通信政策課 情報通信経済室

はじめに

本調査では情報通信産業の進化を背景に、わが国の ICT を巡る産業の実態、すなわち情報通信産業の生産額、雇用の規模、生産性の変化等を把握する一方、経済成長の原動力となる情報化投資やその資本ストックを推計した。また、ICT 産業の進化の日本と米国との動向比較や、ICT 資本深化が経済成長や労働生産性に及ぼす影響についての分析を行った。

なお、本報告書は総務省情報通信国際戦略局情報通信経済室が株式会社日本アプライドリサーチ研究所に委託して行った「ICT の経済分析に関する調査」の成果を取りまとめたものである。

平成 28 年 3 月
株式会社日本アプライドリサーチ研究所

ICTの経済分析に関する調査 報告書

目次

第1章 日米の情報化投資及び情報通信資本ストックの比較	1
1. 情報通信資本ストックの推計	1
2. 日米の情報化投資の動向	19
3. 日米の情報通信資本ストックの動向	24
第2章 情報化投資による経済成長、生産性に対するインパクト分析	29
1. 分析の目的	29
2. 情報化投資の経済成長に対する寄与度の測定	29
第3章 情報通信産業の経済規模等の分析	33
1. 日本における情報通信産業の範囲	33
2. 日本における情報通信産業の国内生産額、国内総生産、雇用者数の推計方法	35
3. 米国における情報通信産業の範囲と国内生産額、国内総生産、雇用者の推計方法	40
4. 日米における情報通信産業の比較	47
5. 日本における情報通信産業と一般産業との比較	66
6. 情報通信産業及び一般産業の経済波及効果	97
参考. 情報通信産業の経済効果の経年変化	102
第4章 労働生産性に及ぼす ICT 活用のインパクト	105
1. 分析の目的	105
2. 労働生産性の変化に対する資本深化の寄与度の測定方法	105
3. ICT の資本深化が生産性成長に及ぼすインパクト	115
第5章 比例成長からの乖離分析	118
1. 比例成長からの乖離分析のモデル	125
2. 分析結果	126
補論 ICT 産業規模縮小の要因について	131
補論：情報通信産業の増減内訳（2013年－2014年）	131
< 付属資料 >	139
1. 情報化投資(日本)	139
2. 情報化投資(米国)	140
3. 情報通信資本ストック(日本)	141
4. 情報通信資本ストック(米国)	142
5. 名目国内生産額(日本)	143
6. 実質国内生産額(日本)	144
7. 名目 GDP(日本)	145
8. 実質 GDP(日本)	146
9. 雇用者数(日本)	147

10. 労働生産性(GDP ベース)(日本).....	148
11. 実質国内生産額(米国).....	149
12. 実質 GDP(米国)	150
13. 雇用者数(米国)	151
14. 名目国内生産額の他産業との比較	152
15. 実質国内生産額の他産業との比較	153
16. 名目 GDP の他産業との比較	154
17. 実質 GDP の他産業との比較	155
18. 雇用者数の他の産業との比較	156
19. 労働生産性(GDP ベース)の他の産業との比較	157

第 1 章 日米の情報化投資及び情報通信資本ストックの比較

第 1 章 日米の情報化投資及び情報通信資本ストックの比較

1. 情報通信資本ストックの推計

資本サービスは、労働サービスとならぶ本源的生産要素の一つである。これは、通常、特殊な場合を除けば直に測定できないことから、生産的資本ストックに比例するものとして近似的に推計される。本章では、生産的資本ストックの測定が、資本サービス量を把握するのに不可欠であることに加え、情報化の進展を測る目安の一つとして重要であるという理由から、継続的に推計を行うものである。

1.1. 推計対象

投資主体を民間法人企業と個人企業とし、民間部門の生産に関わる情報通信資本ストックを推計する。

なお、ここで推計する資本ストックは、富あるいは資産価値としてのストックではなく、資本サービスの源泉としての生産能力を反映した生産的資本ストック (productive capital stock) である。

1.2. 推計方法

生産的情報通信資本ストックは、概念的には、ある時点の機械器具、構造物、ソフトウェアの資本財のストック量を「効率」(efficiency)単位で示したものである。推計にあたっては、各期首において既存の資本ストックの持つ資本サービスが生産要素として投入され、期末にその資本サービスに対して、資本サービス価格が支払われ、同時に設備年齢が 1 つだけ加算される(vintage model)ものと仮定する。

一般に資本財は、時間経過とともに、故障や陳腐化による退出が進み、また残存資産にも損耗等によって生産能力の低下が生じる。通常、どのように資産が廃棄され退出していくかという除却パターン(retirement pattern)は、期待耐用年数の周りに分布する。この除却パターンで補正した投資の累積フローが粗資本ストック(gross capital stock)である。この粗資本ストックは、稼働中の生産能力の低下を無視(あるいは能力低下をゼロと仮定)したものである。一方、資本の生産能力の減衰を勘定に入れたストックが生産的資本ストックである。

資産の生産能力の減衰パターンは、年齢-効率プロファイル(age-efficiency profile)と呼ばれる。この年齢-効率プロファイルは、生産への資本財の物的寄与(physical contributions)が、消耗の結果、時間経過に伴い減少していく割合を表している。

多くの資本財は、投資したばかりの時期では減耗が小さく、耐用年数に近づくにつれて減耗を速めるといふ、双曲線パターンを描くものと予想される。しかし、

Wykoff(1989)や Hulten(1990)¹は、設備年齢も除却期日もばらばらな資本財からなるサブ・コホートの平均効率性の低下については、個別資産の効率性の低下とは異なって、幾何級数的な形をたどる可能性を指摘している²。一方、資産の時間経過にともなう価値の低下は、年齢-価格プロファイル(Age-priceprofile)と呼ばれ、生産能力の損失率、残存耐用年数や新製品の登場による陳腐化などのさまざまな要因に依存している。両者は相互に密接に関連し合い、厳密に幾何級数的年齢-価格プロファイルの場合には、年齢-効率プロファイルも同じ幾何級数的な形になる。また、米国の BEA(Bureau of Economic Analysis)の実証的な調査によれば、多くの財において、年齢-価格プロファイルは幾何級数的であることが指摘されている。本調査では、除却関数(retirement function)を明示的には扱わず、引退した財と稼動中の財を合わせた平均効率性が、幾何級数的に低減するという仮定を採用する。

次式は恒久棚卸法(Perpetual inventory method)による情報通信資本ストックの推計式である。この推計式が示すように、資本ストックの推計には実質設備投資額 (I) と耐用年数 (s) および生産能力減衰率の代用としての償却率 (d)、以上3つの要素が必要である。

・ 式：

$$K_t^i = I_t^i + (1-d_1^i)I_{t-1}^i + (1-d_2^i)I_{t-2}^i + \dots + (1-d_{s_i}^i)I_{t-s_i}^i$$

i : 情報通信資本財 i であることをしめす

K_t : t 時点の資本ストック

d_j : 設備年齢 j 年の累積償却率、 $j \in \{1, 2, \dots, s\}$

I_t : t 年の固定価格評価の設備投資額 (新設設備と中古設備の区別をしない)

s : 耐用年数

仮に、設備投資が期首に一括して行われるのではなく、期間を通して一様に行われる場合を考えると、ある年次の生産活動に供される平均資本ストックは、上記式で得られる資本ストック系列とは半年遅れの系列となる。

財別に資本ストックを推計し、その和集計を求める。その和集計が意味を持つためには、異なるタイプの財と財または各設備年齢間で資本サービスが完全代替であることが必要条件である。またこのようにして和集計を求めることは集計ウェイトに基準年の市場価格を用いることを意味し、市場価格と使用者費用に大きな乖離が無いことがその前提となる。

¹ Wykoff, Frank C. (1989); "Economic Depreciation and Business-Leased Automobiles"; in Dale W. Jorgenson and Ralph Landau (eds.); *Technology and Capital Formation*; MIT Press. Hulten, Charles R. (1990), "The Measurement of Capital"; in Berndt, Ernst R. And Jack Triplett (eds.) *Fifty Years of Economic Measurement*, NBER.

² Jorgenson(1989)は広範な財に幾何級数的な年齢-効率パターンを適用している。

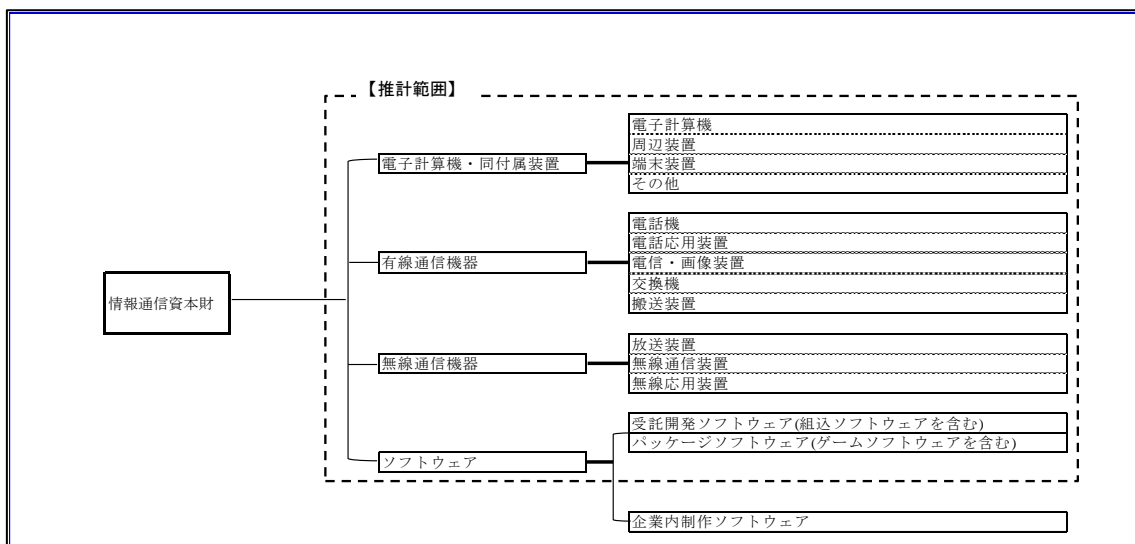
時価の設備投資額系列を基準年価格評価に変換するには、価格指数をデフレータとして用いる。この価格指数は、「効率」単位による生産的資本ストックを測定するという主旨から考えると、製品の機能の向上など、財の質的变化を織り込んだものであることが望ましい。価格を品質で補正する方法には、ヘドニック・アプローチがある。コンピュータの生産者価格ベースによるヘドニック価格指数については、わが国では日本銀行が、同様に米国では、BEA (米国商務省経済分析局)が開発しており、本調査の推計に当たっては、これらを使用する。ただし、ヘドニック・アプローチそれ自体は、ヘドニック関数を推計するという計量経済学的な手法であり、説明変数として取り込む財機能、使用データ、推計周期、対象とする財の範囲の採り方(モデル)に依存し、結果は一様とはならない。

1.3.情報通信資本財の範囲

1.3.1.定義と対象範囲

- ・ 情報通信資本財を「情報通信ネットワークに接続可能な電子装置及びコンピュータ用ソフトウェア」と定義する。
- ・ 上記の定義に基づく情報通信資本財の範囲は下図に示すとおりである。このうち、ソフトウェアについては、統計上の制約から受託開発ソフトウェア(組み込みソフトウェアを含む)とパッケージソフト³(ゲームソフトウェアを含む)を推計範囲とし、自社開発ソフトウェアは除外する。
- ・ なお、投資額及びストック量について日米比較を行う都合上、米国国民所得統計(NIPA:National Income Product Accounting)で記載されている「情報処理機器及びソフトウェア」との違いを記す。

図表 1-1 情報通信資本財の範囲



(注)「電子計算機・同付属装置」の「その他」にはプラズマモニター・プロジェクタが含まれる。

³ 2000年までに行った推計では受託開発ソフトウェアのみを範囲としていた。

1.3.2.米国のNIPA（国民所得計算）における情報通信資本財の範囲

①「情報処理機器及びソフトウェア」の概要

米国のNIPAでは民間国内投資の内訳として「情報処理機器及びソフトウェア」という項目が設けられている。この項目が米国の公的統計における情報通信資本財に対する民間固定資本形成である。この項目の中はさらに「コンピュータと周辺機器」、「ソフトウェア」、「その他」の3つに分かれているが、商務省経済分析局(BEA: Bureau of Economic Analysis)によると、「情報処理機器及びソフトウェア」には下記の財が含まれる。

- computers and peripheral equipment
- software
- communications equipment
- scientific instruments
- photographic and photo processing equipment

このうち「scientific instruments」には、医療機械・器具、会計用の機械が含まれる。このように、本調査の情報通信資本財よりも、広い概念となっている。

②ソフトウェアのNIPAへの計上

NIPAへのソフトウェアの計上は93SNAの国連勧告に基づく改定措置である。Robert Parker (2000) "Recognition of Business and Government Expenditures for Software as Investment: Methodology and Quantitative Impact, 1959-98. BEA" (ソフトウェアへの民間及び政府支出に対する投資としての認知; 方法論及び量的インパクト 1959-98, BEA) や BEA の Fixed Assets and Consumer Durable Goods in the United States, 1925 - 97 などの諸統計からも明らかのように、上記のソフトウェアには下記の3種類のソフトウェアが含まれる。

- Prepackaged software (パッケージソフトウェア)
- Custom software (受注開発ソフトウェア)
- Own-account software (社内開発ソフトウェア)

このうち、パッケージソフトウェア及び受注開発ソフトウェアは統計として捕捉しているものであるが、社内開発ソフトウェアについては、BEAによる開発経費(人件費、消耗品、減価償却、税金、コンサルタント・人材派遣等の人件費、間接経費など)からの推計値である。

一方、我が国の SNA ではソフトウェアのうち投資財として計上されているのは受注開発ソフトウェア⁴とパッケージソフトウェアに限定されており、この違いには特に注意を要する。

わが国の推計にあたっては、2000年(平成14年の調査研究)からはこのパッケージソフトについても対象範囲に組み入れている。

1.3.3.情報通信資本財における日米の産業分類の対応関係

①電子計算機・同付属装置

図表 1-2 は日本標準産業分類に照らした電子計算機・同付属の財構成と、2002年 NAICS (North American Industry Classification System)⁵との対応をしめしたものである。日本の方は経済産業省の機械統計における財区分である。(なお、NAICS は2007年に情報部門 (Information Sector) などを中心に一部改訂が施されたが、電子計算機・同付属装置については1997NAICS から変更がない。)

現行の米国統計局では、2007NAICS の後継として2012NAICS のコード体系が設定され、2012NAICS に沿った統計データの公表も一部で始まっている。しかし、2012NAICS による初の全米経済調査である”2012Economic Census”の集計・公表が2016年2月時点で完了しておらず、この最終結果によって、他統計の2012NAICS 分類による集計も遡及して見直される場合がある。

今回作業では「情報通信投資財(電子計算機・付属機器、通信機器及びソフトウェア)については、2012NAICS と2007NAICS カバー範囲の大きな変更はない」ことを前提とし、前回作業にならって推計を行った。

⁴ 平成19年11月改定の日本標準産業分類では、それまでの受託開発ソフトウェアが、受託開発ソフトウェアと組み込みソフトウェアに、パッケージソフトウェアもパッケージソフトウェアとゲームソフトウェアに分割されたが、本調査では受託開発ソフトウェアには組み込みソフトウェアが含まれるものとして扱う。同様にパッケージソフトウェアはゲームソフトを含めるものとして扱う。

⁵ NAICS は、1997年分類から2002年分類を経て2007年分類に改定され、さらに2012年分類に改訂された。電子計算機・同付属機器に関しては、2007NAICS のコード体系は2002NAICS の体系をほぼ踏襲しており、2012NAICS 体系も2007NAICS とほぼ同じである。

図表 1-2 電子計算機・同付属装置の財構成と米国部門の対応

2007 JSIC コード	部 門	2007 NAICS CODE	2007 NAICS Description	
303	電子計算機・同付属装置	3341	Computers and peripheral equipment	
	電子計算機	334111	Electronic Computers	
	汎用コンピュータ		Analog computers	
	ミドルレンジコンピュータ		computers servers	
	パーソナルコンピュータ		computers	
				Digital computers
				Hand held computers (e.g., PDAs)
				Hybrid computers
				Laptop computers
				Mainframe computers
				Microcomputers
				Minicomputers
				Notebook computers
				Personal computers
				Portable computers
				Workstations computers
		周辺装置	334112	Computers Storage Device
		外部記憶装置		CD-ROM drives
		磁気ディスク装置		Direct access storage devices
		光ディスク装置		Disk drives computer
	ディスクアレイ装置	DVD (digital video disc) drives, computer peripheral equipment		
	その他		Flexible (i.e., floppy) magnetic disk drives	
			Foppy disk drives	
			Hard disk drives	
			Magnetic /optical combination storage units for computers	
			Optical disk drives	
			Storage devices computer	
			Tape strage units (e.g.drive backups) computer peripheral equipment	
	入出力装置	334113	Computers Terminals	
	プリンタ		Computer terminals	
	モニター(電子計算機用)		Teleprinters (i.e. computer terminals)	
	その他の端末装置		Terminals , computer	
	端末装置	334119	Computer Peripheral Equipment, NEC	
	金融用端末装置		ATMs (automatic teller machines)	
	情報キオスク端末装置		Automatic teller machines (ATM)	
	携帯型専用端末装置		Biometrics system input device(e.g. retinal scan, iris pattern recognition, hand gemetry)	
	その他の端末装置		Computer input / output equipment (except teminals)	
	プラズマモニタ		Digital cameras	
	プロジェクタ		Flat panel displays(i.e. complete units) computer peripheral equipment	
			Funds transfer devices	
			Input/output equipment computer (except terminals)	
			Joystick devices	
		Keyboards, computer peripheral equipment		
		Lottery tickets sales terminal		
		Magnetic ink recognition devices computer peripheral equipment		
		Monitors, computer peripheral equipment		
		Mouse devices,computer peripheral equipment		
		Optical readers and scanners		
		Overhead projectors, computer peripheral-type		
		Plotters computer		
		Point of sales terminals		
		Pointing devices, computer peripheral equipment		
		Printers, computer		

【日米の違い】

POS や金融用の ATM 端末は、かつては「事務用機械」に格付けされていたが、2002 年 NAICS では「その他のコンピュータ・周辺機器」に変更され、日本とほぼ同じ分類となった。ただし、詳細にみると米国ではデジタルカメラが「その他のコンピュータ・周辺機器」に含まれるなど、日本の分類とは多少の違いがある。

②通信機器

図表 1-3 は日本標準産業分類に照らした有線通信機器製造業及び無線通信機器製造業の財構成と NAICS の対応を示したものである。日本の分類は経済産業省の動態調査における財区分と同じである。

【日米の違い】

米国では一般的に通信機器という場合には火災報知機や交通信号装置等も「他に分類されない通信機器」に含める。ただし、米国の統計ではこの「他に分類されない通信機器」を IT 産業に含めているものと含めないものがあり、概念的には「情報処理機器及びソフトウェア」に含めている可能性が高い。

一方、日本では無線応用装置として、航空用・船舶用方向探知機や航行用無線機器が含まれる。これらの装置は、米国では通信機器ではなく「334511 Search, Detection, Navigation, Guidance, Aeronautical, and Nautical Systems and Instrument Manufacturing」として扱われる(2007NAICS・2012NAICS)。

米国の諸統計で用いられる分類体系は、1987 SIC コードから 1997 NAICS コード、さらに 2002 NAICS・2007 NAICS・2012NAICS コードに移行された。NAICS の有線通信機器製造業(電話装置製造業：33421 Telephone Apparatus Manufacturing) は、SIC の 3661 Telephone and Telegraph Apparatus の一部を 334418 Printed Circuit Assembly (Electronic Assembly) Manufacturing の一部として除いたものである。つまり、この分だけ NAICS コードでは狭い範囲に変更されている。また、2007 以降の NAICS では、2002NAICS コード「33422」の一部「Communications signal testing equipment」が「334515」に組み替えられている。

(これはコード番号のみの付け替えであり、内容上の変更はない。)

図表 1-3 通信機器の財構成と米国部門の対応

2007 JSIC コード	部 門	2007 NAICS CODE	2007 NAICS Description
3011	有線通信機器	334210	Telephone Apparatus
	電話機		Carrier equipment(i.e., analog digital) telephone
	電話応用装置		Central office and switching equipment
	ボタン電話装置		Communications headgear, telephone
	ターミナルアダプタ		Cordless telephones (except cellular)
	インターホン		Date communications equipment (e.g., bridges, gateways, routers)
	その他の電話応用装置		Facsimile equipment, standalone
	電信・画像装置		Keysets telephone
	ファクシミリ		Local area network (LAN) communications equipment(e.g., bridges, gateways, routers)
	その他の電信画像装置		Modems, carrier equipment
	交換機		Multiplex equipment,telephone
	電子交換機		PBX (private branch exchange) equipment
	その他の交換機・付属装置		Private branch exchange (PBX) equipment
	搬送装置		Repeater and transceiver equipment carrier line
	デジタル伝送装置		Subscriber loop equipment, telephone
	変復調装置		Switching equipment, telephone
	その他の搬送装置・付属装置		Telephone answering machines
			Telephone carrier line equipment
			Telephone carrier switching equipment
			Telephones (except cellular telephone)
			Telephones, coin-operated
			Toll switching equipment, telephone
			Wide area network communication equipment (e.g., bridges, gateways, routers)
3012	携帯電話・PHS電話	334220	Radio an Airborne radio communications equipment
	携帯電話		Airborne radio communications equipment
	講習用PHS端末		Amplifiers,(e.g., RF power and IF), broadcast studio equipment
3013	無線通信機械・器具	334290	Antennas, satellite
	放送装置		Antennas, transmitting and receiving
	テレビ用送受信機器		Automobile antennas
	ラジオ用送受信機器		Broadcast equipment (including studio), for radio and television
	テレビカメラ		Cable decoders
	無線通信装置		Cable television transmission and receiving equipment
	地上系通信装置		Cameras,television
	衛星通信装置		CB (citizens band) radios
	その他の陸上移動通信装置		Cellular telephones
	海上・航空移動通信装置		Citizens band (CB) radios
	基地局通信装置		Closed circuit television equipment
	その他の無線通信装置		Communications equipment, mobile and microwave
	無線応用装置		Earth station communications equipment
	レーダ装置		Global positioning system (GPS) equipment
	無線位置測定装置		GPS (global positioning system) equipment
	テレメータ・テレコントロール		Marine radio communications equipment
	その他の無線応用装置		Microwave communications equipment
	ネットワーク接続機器		Mobile communications equipment
	ルータ・ハブ		Pagers
	その他のネットワーク接続機器		Radio transmitting antennas and ground equipment
			Receiver-transmitter units (i.e.,transceivers)
			Satellite antennas
			Satellite communications equipment
	Space satellites, communications		
	Studio equipment radio and television broadcasting		
	Telephones, cellular		
	Television transmitting antennas and groud equipment		
	Television closed-cicuit equipment		
	Transceivers (i.e., transmitter-receiver units)		
	Video camera (except household-type, television broadcast)		
	Other Communications Equipment Mnuufacturing		
	Alarm system central monitoring equipment		
	Alarm system and equipment		
	Automotive theft alarm systems		
	Burglar alarm systems and equipment		
	Car alarm		
	Carbon monoxide detectors		
	Controlling equipment, street light		
	Fire detection and alarm systems		
	Glass breakage detection and signaling devices		
	Intercom systems and equipment		
	Motion alarms (e.g., swimming pool, permeter)		
	Motion detectors, security system		
	Portable intrusion detection and signaling devices		
	Railroad signaling equipment		
	Remote control units (e.g. garage door, television)		
	Signals (e.g., highway pedestrian,railway traffic)		
	Sirens (e.g., air raid industrial,marine, vehicle)		
	Smoke detectors		
	Theft prevention signaling devices (e.g., door entrance annunciation,holdup signaling devices, pers		
	Traffic signals		

③ソフトウェア

前述したように米国では受注開発ソフトウェア、パッケージソフトウェア、社内開発ソフトウェアの3種類が投資財として扱われている。一方、我が国のSNAや産業連関表（総務省）では統計的制約によるやむを得ない措置として受託開発ソフトウェアとパッケージソフトウェアのみを計上している。

93SNAでは「無形固定資産として資本化されるソフトウェア」の範疇に「自社開発ソフトウェアを含む」と定義されている、また金額は「基本価格またはコスト積み上げで評価されるべきである」とされており、その意味で日本の「ソフトウェア」の投資額は、今後見直す必要が出てくると考えられる。

今回は前回調査と同様、「受注開発ソフトウェア」「パッケージソフトウェア」の2種類のみを投資財として考えている。

図表 1-4 ソフトウェアの日米部門対応

2007 JSIC コード	部 門	2007 NAICS CODE	2007 NAICS Description
3911 3912	受託開発ソフトウェア 組み込みソフトウェア	541511	Custom Computer Programming Services Applications software programming services, custom computer Computer program or software development, custom Computer programming services ,custom Computer software analysis and design services, custom Computer software support services, custom Programming services, custom computer Software analysis and design services custom computer Software programming services, custom
3213 3214	パッケージソフトウェア ゲームソフトウェア	511210	Software Publishers Applications software computer, packaged Computer software publishers,packaged Computer software publishing and reproduction Games, computer softwaer, publishing Operating systems software, computer, packaged Packaged computer software publishers Programming language and compiler software publishers,packaged Publishers, packaged computer software Software computer, packaged, publishers Software publishers Software publishers, packaged Utility software, computer,packaged
			Own-account Software (in house)

1.3.4.日米を比較するための本調査の対応

①電子計算機・同付属装置

- ・ 米国の電子計算機・同付属装置の範囲を、そのまま本調査の電子計算機・同付属装置の範囲と見なす。

②通信機器

- ・ 日本の「無線応用装置」については、全てを ICT 財とみなす。
- ・ 米国の「他に分類されていない通信機器」("Alarm System and Equipment"など警報装置ほか) は、本来であれば日本の分類に合わせるために通信機器から除外すべきである。しかしこれらの財の、部門「民間固定資本形成」への各年産出額を捕捉する統計がなく、毎年の投資額情報が得られない。

2013年12月、2007年米国産業連関表が公表されたが、日本産業連関表の「固定資本マトリックス」にあたる表は確認できなかった。

「他に分類されていない通信機器」の民間投資額の規模を確認するため、2007年米国産業連関表U表(Use Table)を確認したところ、部門"334290 Other communications equipment manufacturing"が「民間固定資本形成」にあたる部門"Private Fixed Investment"に産出する額は813百万ドルであった。同じU表で"334220 Broadcast and wireless communications equipment"の民間固定資本形成への産出額が33,076百万ドル、同じく"334210 Telephone apparatus manufacturing"の民間固定資本形成への産出額が16,278百万ドルであった。

これらのことより、今回作業では、米国の「他に分類されていない通信機器」の投資額は、通信機器全体の投資額と比べて十分に小さな値であろうと考え、通信機器から除かずに分析することとした⁶。

③ソフトウェア

- ・ 本調査の推計対象範囲を受託開発ソフトウェアとパッケージソフトウェアに日米ともに限定し、共通化する。

⁶ この扱いについては、米国の「固定資本マトリックス」が公表された時点で再度見直す必要がある。

1.4.設備投資額の推計

1.4.1.概要

日本、米国とも、各 ICT 財の投資額についてストック額を求める場合、耐用年数を考えると、1975～2014 年のデータが必要になる。

日本の場合、情報通信資本財の民間設備投資額は、1995 年以降は「情報通信産業連関表」の各年値より求めた。1975～1994 年は、基本的には接続産業連関表、延長産業連関表から求めている。

米国では投資額”Fixed Investment”については、米国内における投資額を直接推計する調査を行っており、さらに Fixed Investment の内訳として Nonresidential/Residential、Private/Government 等の種類別に推計投資額が公表されているので、このデータを収集した。

1.4.2.推計方法

①日本

はじめに「電子計算機・同付属装置」、「電気通信機器」、「ソフトウェア」の 3 種類の ICT 財の投資額（名目値・生産者価格）を求めた。

基本的なデータ元は、1995 年以降は前述のように「情報通信産業連関表」（総務省）である。それ以前の 1975～1994 年の値は「産業連関表（基本表）」、「接続産業連関表」（総務省）、「延長産業連関表」（経済産業省）より求めた。

ただし「ソフトウェア」については、1994 年以前では延長表、基本表ともに分類として独立しておらず、「情報サービス業」の一部であった。よって 1975～1994 年の「ソフトウェア」投資額は直接得ることができない。

このため、「ソフトウェア」の投資額と年次変動が似ていると考えられる延長用系列を 1975～1995 年について作成し、この延長用系列の伸びで、データが得られない 1994 年以前のデータを遡及推計することとした。

具体的には「特定サービス産業実態調査」（経済産業省）より、ソフトウェア業の「契約先産業別年間売上高」を得られたので、これらの産業から「公務」、「個人」にあたる部門を除いた売上高を「ソフトウェア業の企業向け売上高」（1975～1995 年）として整備し、この伸び率をソフトウェア民間投資額の延長用系列とした。この系列を用い、1995 年のソフトウェア民間投資額をベースに 1975 年まで投資額を遡及推計した。

このようにして 1975～2014 年の「電子計算機・同付属装置」、「電気通信機器」、「ソフトウェア」の投資額（名目値）を得た。ただし前年度事業（平成 26 年度事業）の結果との断層発生を防ぐため、1975～2012 年での投資額は前年度事業の値に固定し、今

回の推計で改めて求めた ICT 資本財の 2013 年・2014 年投資額を使って、固定した 2012 年投資額を延長推計して 2013 年・2014 年の ICT 投資額とすることとした。

(前年度事業では 2013 年情報産業連関表の推計に必要な統計データ公表が間に合わず、別データからの推計を行わざるを得なかった部分があり、今回はその部分は改訂できた。このため、前年度事業の 2013 年情報通信産業連関表と、今年度事業の 2013 年情報通信産業連関表では、同じ年次であるが微妙に値が異なっている。)

こうして、ICT 資本財 3 種類についての 1975～2014 年までの各年投資額を得ることができた。続いて生産者価格の投資額に「流通マージン」を加え、購入者価格の投資額を得る。

「電子計算機・同付属装置」、「電気通信機器」については、各年の商業マージン率から流通マージン額を別途算出し、

生産者価格投資額＋流通マージン額＝購入者価格投資額

とした。ソフトウェアの流通マージン額はゼロとした。

このように求めた値は名目値であるので、2005 年基準のデフレーターを 1975～2014 年まで、「電子計算機・同付属装置」、「電気通信機器」、「ソフトウェア」および流通マージンについて作成し、実質化した。流通マージンのデフレーターには、「卸売」のデフレーターを用いることとした。

デフレーター作成に必要な価格指数は、基本的に「接続産業連関表」より接続インフレーター(5 年おき)の 3 時点データを用いることとし、年次ごとに異なっていた基準年を 2005 年=100 となるように再調整して作成することとした。

まず ICT 資本財 3 種類および「卸売」(流通マージン用)について、2005 年基準でのデフレーター(1975-1980-1985-1990-1995-2000-2005 年まで接続)を作成した。

こうして作成したデフレーターは 5 年ごとの値なので、中間年を補完する必要がある。基本的に、1975 年～2014 年まで毎年の指数をそろえた補間用系列を作成し、この系列の動きで 5 年ごとの間隙を補間推計した。

補間用系列として、ICT 資本財 3 種類のうち「電子計算機・同付属装置」および「(無線・有線)電気通信機器」は、卸売物価指数(WPI:1994 年以前)、国内企業物価指数(DCGPI:1995 年以降)の各年データより、分類別に近いと考えられる品目の価格系列を 1975～2014 年まで揃え、2005 年基準に再調整して作成する。

同様に「ソフトウェア」の補完用系列は、企業向けサービス価格指数(CSPI:1985 年以降値を使用)の系列「情報サービス」を用いて作成する。CSPI の公表は 1985 年からなので、1975～1984 年の指数については消費者物価指数(CPI)の系列「サービ

ス業」の伸び率で遡及推計し、2005年基準での1975～2014年価格指数系列値を得る。
(実際には、これらのデフレーター系列は各年の情報通信産業連関表の作成に際して、結果として既に算出済みである。実作業においては、2010年以降の各情報通信財デフレーターは情報通信産業連関表の各部門国内生産額の実質値・名目値から事後的に算出し、用いている。)

流通マージンの実質化には、SNA産出デフレーター(内閣府)より「卸売・小売業」の系列を用いて、2005年基準のデフレーターを作成した。2005年基準の産出デフレーターは1995年以降のものしか公表されていないため、1975～1994年の分については2000年基準のデフレーターを2005年基準に調整して用いた。

図表 1-5 日本の情報通信資本財の民間設備投資額推計資料

	推 計 資 料	
	資料名	備考
電子計算機・同付属装置 有線電気通信機器 無線電気通信機器	(1975～1994年) 「産業連関表」 「接続産業連関表」(総務省) 「延長産業連関表」(経済産業省) (1995～2014年) 「情報通信産業連関表」(総務省)	各資料より「名目値」の投資額を得た。
ソフトウェア (コンピュータ用)	「情報通信産業連関表」(総務省) 「特定サービス業実態調査」(経済産業省)	1995年以降は情報通信産業連関表より投資額を抽出。 1994年以前は、「特定サービス業実態調査」の売上額で延長推計した。
(デフレータ)	「接続産業連関表」より接続インフレーター(総務省) 国内卸売物価指数(日本銀行) 企業物価指数(日本銀行) 企業向けサービス価格指数(日本銀行) 消費者物価指数(日本銀行)	「電子計算機・同付属装置」「有線電気通信機器」「無線電気通信機器」は、接続産業連関表のインフレーターで5年ごとの指数を得た。 中間年は卸売物価指数、企業物価指数で補完した。 「ソフトウェア」の指数は消費者物価指数と企業向けサービス価格指数で作成した。
(流通マージン額)	商業マージン表(総務省) SNA産出デフレータ(内閣府) 「電子計算機・同付属装置」 「有線電気通信機器」「無線電気通信機器」 の名目投資額に、流通マージン率を乗じて流通マージン額を求める	流通マージン率は商業マージン表(総務省)の系列「卸売」の値を用いた。 マージン額の実質化にはSNA産出デフレータの系列「卸売・小売業」を用いた。

このようにして求めた「電子計算機・同付属装置」、「有線電気通信機械・無線電気通信機械」、「ソフトウェア」の名目値投資額(1975～2014年)を、2005年基準デフレータ(1975～2014年)で除して、3種類のICT資本財の実質投資額(生産者価格)を得た。

次に、名目値の「電子計算機・同付属装置」、「有線電気通信機械・無線電気通信機械」の流通マージン額(1975～2014年)を、2005年基準デフレータ(卸売・小売：1975～2014年)で除して、実質流通マージン額を得た。「ソフトウェア」は流通マージン額ゼロとし、この作業は行わなかった。

そして、「電子計算機・同付属装置」「有線電気通信機械・無線電気通信機械」は
実質投資額(生産者価格) + 実質流通マージン額 = 実質投資額(購入者価格)
「ソフトウェア」は
実質投資額(生産者価格) = 実質投資額(購入者価格)
として、各年の投資額を求めた。

②米国

米国の ICT 投資額は、以下の 3 財のデータを収集することになる。

- ・ Computers and Peripheral Equipment : 電子計算機・同付属装置
- ・ Communication Equipment : 情報通信機器
- ・ Software : ソフトウェア

ただし Software については日本の「ソフトウェア」の概念と合わせるため「自社開発ソフトウェア (Own-Account Software)」は除外する必要がある。このため Own-Account Software の投資額がわかる資料が必要となる。

米国商務省 web サイトからは、下記のデータを得ることができる。

図表 1-6 米国の情報通信資本財の民間設備投資額推計資料

	資料名	使用データ年次	統計名
情報通信機器	① Private Fixed Investment in Equipment and Software by Type※	1975～2014	NIPA
	② Real Private Fixed Investment in Equipment and Software by Type※	1995～2014	NIPA
ソフトウェア	③ Software Investment and Prices	1995～2014	NIPA
	④ "Recognition of Business and Government Expenditures for Software as Investment: Methodology and Quantitative Impact ,1959-98" (Robert Parker,2000)	1975～1994	BEA
(デフレーター)	⑤ Price Indexes for Private Fixed Investment in Equipment and software by type(2005=100)※	1975～2014	NIPA

注) ④を除き、BEA ウェブサイトの対話型統計データサービスシステム "NIPA-TABLE" からダウンロードした値を用いた。既存の報告書公表以後に訂正されている場合がある。

①より "Computers and Peripheral Equipment", "Communication Equipment", "Software" の 3 種類の投資額について、1975 年以降の名目値が得られる。

③からは、Software 投資額の内訳として

- ・ Prepackaged software(パッケージソフトウェア)
- ・ Custom software (受注開発ソフトウェア)
- ・ Own-account software(社内開発ソフトウェア)

の 3 系列の名目値が得られる。ただし 1995 年以降のデータしか公表されていないので、1994 年以前の名目値は④ (Parker,2000) から得た。③と同じ 3 系列の名目値を得ることができる。

注) 2013 年 12 月以後、米国の経済統計公表様式は推計手法やカバー範囲について大幅に変更された。Software 投資額は、従来「Private Fixed investment in Equipment and Software」と、設備投資の一部として区分されていたが、2013 年公表値より「Intellectual

Property products」(＝知的財産)として扱うことされ、上記①、②の資料では「Software」の投資額が表章されなくなっていた。

ただし、米国統計局データをもう一度確認したところ「Table 5.3.5. Private Fixed Investment by Type」の「Intellectual Property Products」系列の中に「Software」という項目が確認できた。2013年3月公表の「①Private Fixed Investment in Equipment and Software by Type」の Software 投資額(1975～2011年まで)と比較したところ、2002年までほぼ同一値であることを確認した。(2003年以降は、新基準値のほうがやや大きくなる。)

本来は統計の見直しに合わせ、ICT投資額を見直すべきであるが、ICT投資のカバー範囲等をもう一度吟味したり、データを遡及改訂するなどの作業が必要になる。

また今年度作業により米国 ICT 投資の範囲を見直したとしても、米国経済センサス(2012 Economic Census)の最終結果によって、米国経済局が投資額データを再度、遡及改訂する可能性もある。

よって、今回作業では暫定措置として、ICT財のうち「Computers and Peripheral Equipment」、「Communication Equipment」、「Software」の投資額を「Table 5.5.5. Private Fixed Investment in Equipment by Type」から取得し、「Software」の投資額は、2011年値までは前年調査と同じ値を用い、2012・2013・2014年は、前年調査2011年値を、2016年2月時点で公表されていた「Table 5.3.5. Private Fixed Investment by Type」の系列「Software」で延長推計して求める方法を取った。(公表値が安定した時点で見直しを要する。)

②では①と同じ系列の実質値が得られるが、1995年以降の値しか公表されていないため、今回はこの実質値は用いず、①と④から得た ICT 3財の名目投資額を⑤のデフレーターで実質化して実質投資額を得ることとした。⑤からは、①と同じ「Computers and Peripheral Equipment」、「Communication Equipment」、「Software」の3系列について価格指数が得られる。ただし2016年現在で公表されているのは2005年基準ではなく、2009年=100とした指数である。また、この2009年基準の価格指数を2005年基準に組み替えたところ、2014年3月時点で公表されていた価格指数と必ずしも一致しないことが分かった。

そのままでは断層ができてしまうため、今回作業では ICT3 財のデフレーターは、2011年値までは前回調査と同じものを用い、2013以降年値については、2015年2月公表の⑤の2012年・13年・2014年値の伸び率で、前回調査の2011年デフレーター値を延長推計することで求めた。

米国 BEA によると、2012年経済センサス(2012 Economic Census)の結果とりまとめ、集計値公表の完了は2016年に持ち越される見込みである。最終結果によって、これらの投資額、デフレーター等も改訂される可能性があることに留意されたい。

1.5. ストックの推計

1.5.1. 評価方法

2005年暦年価格による資本ストックを推計する。

1.5.2. 推計式

・ 1.2 に示した恒久棚卸法 (PI 法 / perpetual inventory method) を用いる。

$$\cdot \text{式} : K_t^i = I_t^i + (1 - d_1^i)I_{t-1}^i + (1 - d_2^i)I_{t-2}^i + \dots + (1 - d_{s_i}^i)I_{t-s_i}^i$$

i : 情報通信資本財 i であることをしめす (今回は 3 種類なので 1~3 の値を取る)

K_t : t 時点の資本ストック

d_j : 設備年齢 j 年の累積償却率、 $j \in \{1, 2, \dots, s\}$

I_t : t 年の設備投資額 (新設設備と中古設備の区別をしない)

s : 耐用年数

・ 財別に資本ストックを推計しその和集計を求める。

$$K_t = K_t^1 + K_t^2 + K_t^3$$

1.5.3. 耐用年数及び償却率 (service life and depreciation ratio)

本調査では、先述したように資本財の生産能力の退出を含めた減衰は幾何級数的であり、その減衰率は償却率に近似するものと仮定している。

米国・商務省経済分析局が資本ストック推計に用いている償却率は、実証研究の積み重ねから得られたものである。一方、わが国においては残念ながら、このような実証研究に乏しいため、ここではわが国の財務省令に基づく償却率を適用して日米比較を行う。

情報通信資本財についてみると、米国・商務省が資本ストック推計に用いている耐用年数及び償却率は日本の法定耐用年数よりも全般的に長い傾向が見られる。特に通信機器においては、たとえばファクシミリの耐用年数が財務省令では 5 年であるのに対して、米国・商務省の方は 15 年とかなりの隔たり⁷がある。

なお、電子計算機及び同付属装置については、米国・商務省のように年率 31.2% の定額で除却すると、4 年目には資産価値はゼロとなり、日本の財務省令よりも早い償却となる。

⁷ 米国・BEA は当局の概念定義に基づいて情報通信資本財の固定価格評価の純資本ストックを公表している。本調査の推計結果と比較すると、通信機器ストックにおいて耐用年数の違いを反映し大きな差がある。

図表 1-7 財務省令に基づく耐用年数、償却率と米国・商務省が採用している耐用年数

	日本		米国			
	耐用年数	償却率	耐用年数	償却率	除却パターン	根拠
電子計算機本体					定額	B
パソコン	4	0.4377				
その他	5	0.369				
電子計算機周辺機器	5	0.369	-	-		
有線通信機器					定率	C
デジタル交換機	6	0.3187	11	0.15		
ファクシミリ	5	0.369	15	0.11		
その他	10	0.2057				
無線通信機器						
放送用設備	6	0.3187	11	0.15		
その他	6	0.3187	15	0.11		
受託開発ソフトウェア	5	0.369	5	0.33		
パッケージソフトウェア	5	0.369	3	0.55		

日本：財務省「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」（最終改正：平成二〇年四月三〇日財務省令第三二号）

日本：ソフトウェアのうち、研究開発用のもの及び複写して販売するための原本となるものの耐用年数は3年

米国：商務省「BEA Rates of Depreciation, Service Lives, Declining-Balance Rates, and Hulten-Wyckoff categories」（February）

米国は中古市場価格に関する実証研究をもとに償却率を推計している

米国根拠 B：BEA の実証研究（Jorgenson and Stiroh 1994, Oliner 1992）

米国根拠 C：default option(Hulten-Wyckoff の実証研究等で多くの財が幾何級数パターンを示したことが根拠)

1.5.4. 本調査の耐用年数、減価償却率

日米ともに原則として日本の財務省令に準拠するものとして計算する。ただし、電子計算機・同付属装置については米国商務省の減価償却パターンを採用する。また、通信機器には様々な耐用年数の機器が含まれるが、一律6年として計算する。

図表 1-8 本調査研究の耐用年数、減価償却率

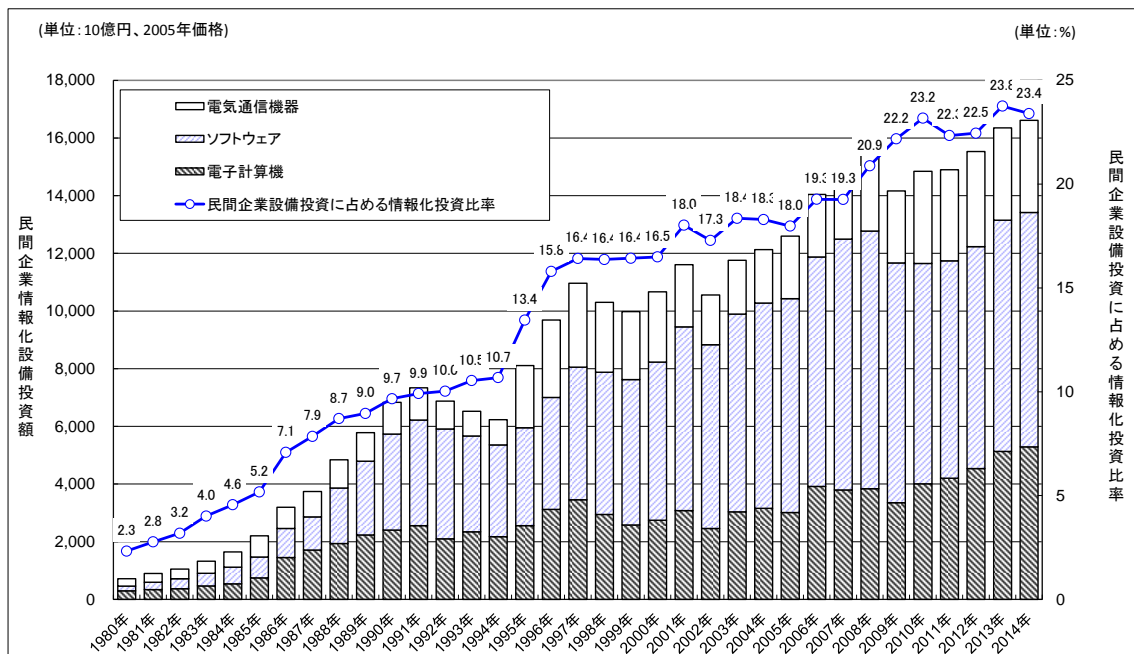
	耐用年数	償却率	除却パターン
電子計算機本体	4	0.3119	定額
電子計算機周辺機器	4	0.3119	
有線通信機器	6	0.3187	定率
無線通信機器	6	0.3187	
ソフトウェア	5	0.369	

2. 日米の情報化投資の動向

2.1.日本の情報化投資

2014年のわが国民間部門による電子計算機・同付属装置、電気通信機器、ソフトウェアに対する情報化投資額は、2005年価格評価で約16.6兆円となっており、前年より約1.6%の増加であった。内訳は、ソフトウェア（受託開発及びパッケージソフト）が8.1兆円で最も多く、電子計算機・同付属装置が5.3兆円、電気通信機器が3.2兆円となっている。ソフトウェアへの投資額が、情報化投資額全体の約半分を占める状況となっている（図表1-9）。

図表1-9 日本の情報化投資の推移



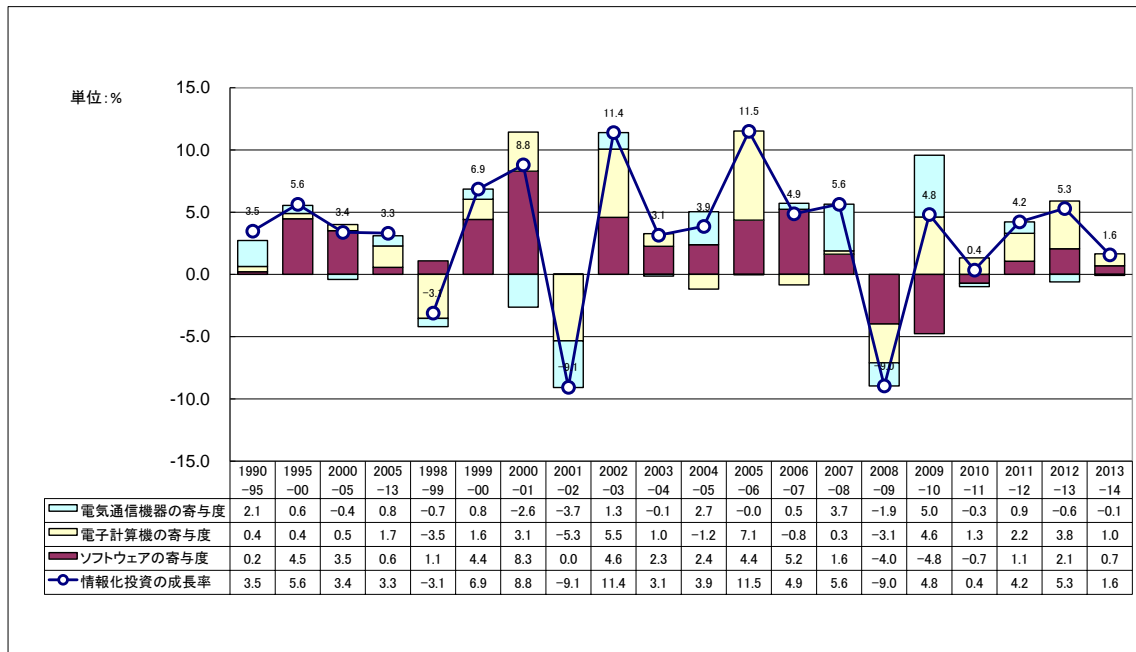
注)「民間企業設備投資額」は、内閣府「国民経済計算」より民間企業設備投資の実質額を得た。なお、2005年基準の実質額は1996年以降の値のみ公表されているので、1995年以前については2000年基準の系列を、2005年基準に変換して用いた。

2014年の「民間企業設備投資に占める情報化投資比率」は23.4%で、ほぼ例年並みの水準を保って推移している（図表1-9）。

同様にわが国GDPに占める情報化投資の比率を見ると、2014年時点で3.2%となり、上昇傾向を維持している。

日本の情報化投資の伸びに対するソフトウェア、電子計算機及び付属機器、電気通信機器の投資額寄与度を求めた場合、電子計算機への投資額の寄与度がプラス1.0%となった。ソフトウェア投資額の寄与度が0.7%、電気通信機器投資額の寄与度がマイナス0.1%であり、合計すると情報化投資全体の伸び、1.6%となる（図表1-10）。

図表 1-10 日本の情報化投資の伸び率（2005 年価格基準）



2.2.米国の情報化投資

米国の産業・経済統計は最新の基準に合わせ、過去の統計データが特に大きなアナウンスなしに遡及改訂されることがある。情報通信産業は特に進歩が速い産業分野であり、これら統計基準の見直しの影響を受けることが多い。

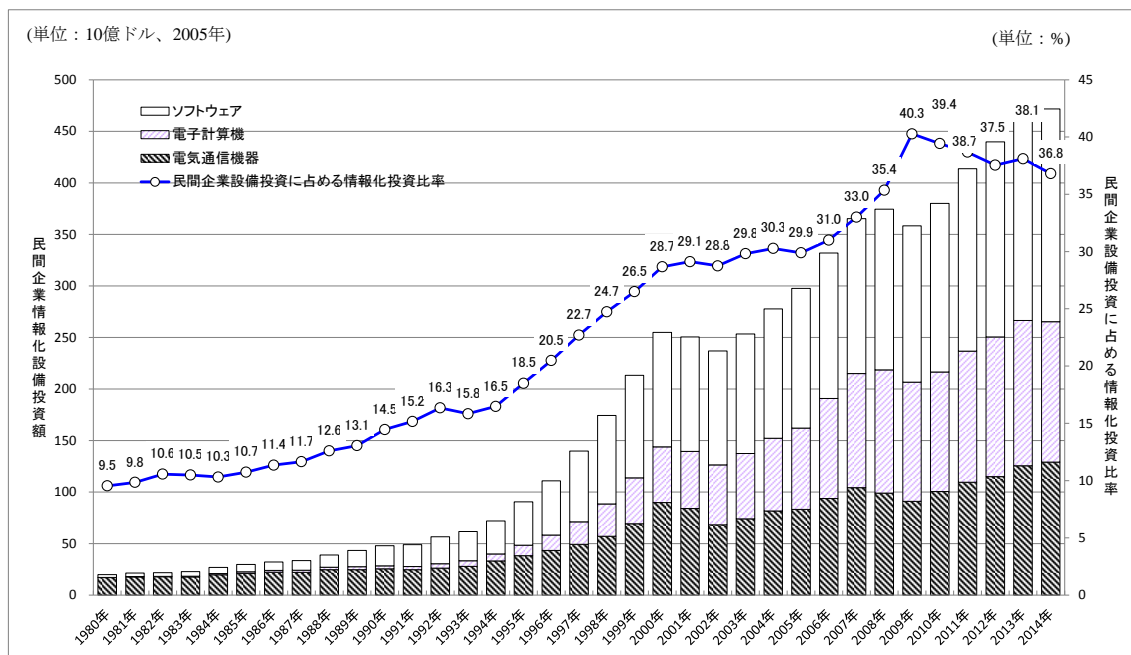
前々年度事業（平成 25 年度事業）で、2014 年 3 月 1 日現在で米国統計局（BEA）が公表した米国 ICT 投資額データが、2013 年公表の値より上方修正されていることが明らかになった。同じ 2011 年投資値でも、2013 年 3 月に公表された値よりも、2014 年 3 月に公表された値の方が大きくなっている。

BEA から公表された ICT 投資額値をそのまま用いると、断層が発生してしまう。これを防ぐため、平成 25 年度以降の作業から、BEA の最新公表投資額データを推計プロセスに直接用いるのは控え、投資額そのものの値は従来作業の値を踏襲することとし、至近年の投資額については公表された投資額の伸び率で延長推計した投資系列を作成している。

今年度事業もその方法にならい、2011 年までの投資額を前回と同一値に固定し、2012 年以降の投資額は、2016 年 2 月時点で公表された最新の投資系列値により延長推計する手法を取った。

2014 年における米国の情報化投資は、2005 年価格で見ると 4,718 億ドルとなり、前年と比較して約 2.4%の伸びである。（図表 1-11）。

図表 1-11 米国の情報化投資の動向



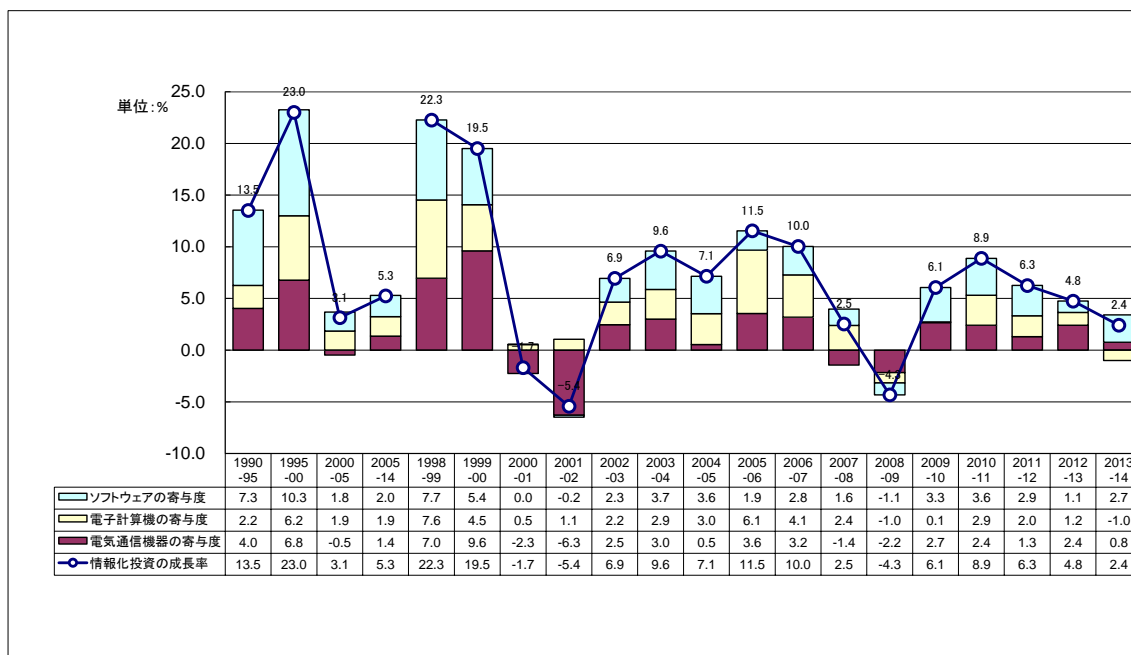
注) 民間企業設備投資額は BEA 資料”Private fixed investment and software by Type”より”Nonresidential equipment and software”の系列を取った。

投資財別では、「ソフトウェア」が2014年時点で約2,063億ドルとなった。「電子計算機・同付属機器」は1,362億ドル、「電気通信機器」は1,291億ドルである。

これら ICT3 財の米国投資額が、民間企業の設備投資全体に占める割合は 36.8% であり、近年ではやや減少傾向にある。しかしこれは、現在の米国国内では非 ICT 財も含めた民間企業設備投資全般の伸びが順調なためであろうと考えられる

ICT3 財のうち、どの財への投資が情報化投資の伸びに寄与しているかを確認する(図表 1-12)。2013~2014 年にかけての情報化投資の伸びは 2.4% だが、このうちソフトウェアの寄与度が 2.7%、電気通信機器の寄与度が 0.8% である。電子計算機の寄与度はマイナス 1.0% であった。

図表 1-12 米国の情報化投資の伸び率



2.3.日米の情報化投資の比較

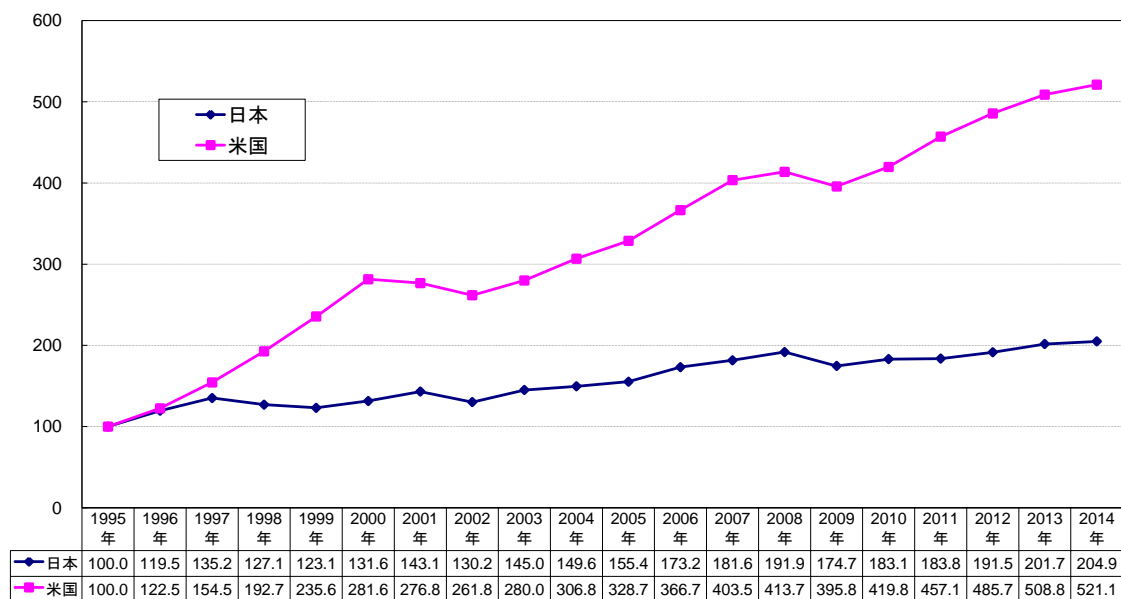
米国の情報化投資は 2008～2009 年のリーマンショック時に落ち込んだものの、それ以降は急速な回復を見せている。日本ではリーマンショック直後の情報化投資の落ち込み幅は小さかったものの、それ以降の回復は米国に比べてゆっくりとしており、近年になって改善傾向が見えてきている。

図表 1-13 に、日米民間情報化投資の伸びを、1995 年値=100 とした指数グラフとして示す。

2008 年～2009 年にかけてのリーマンショック時には、日米とも投資の伸びはマイナスとなったが、2009～2010 年にかけて再びプラスに回復した。2010 年以降、米国では年 10 ポイントから 30 ポイント程度の伸びを示している。

日本の場合は、2011 年以降は 3 ポイントから 8 ポイント程度の上昇を示しており、米国と比較すると伸び幅は小さいものの、情報化投資は拡大している。

図表 1-13 日米における民間情報化投資の伸び(2005 年価格、1995 年=100)



3. 日米の情報通信資本ストックの動向

3.1.日本の情報通信資本ストック

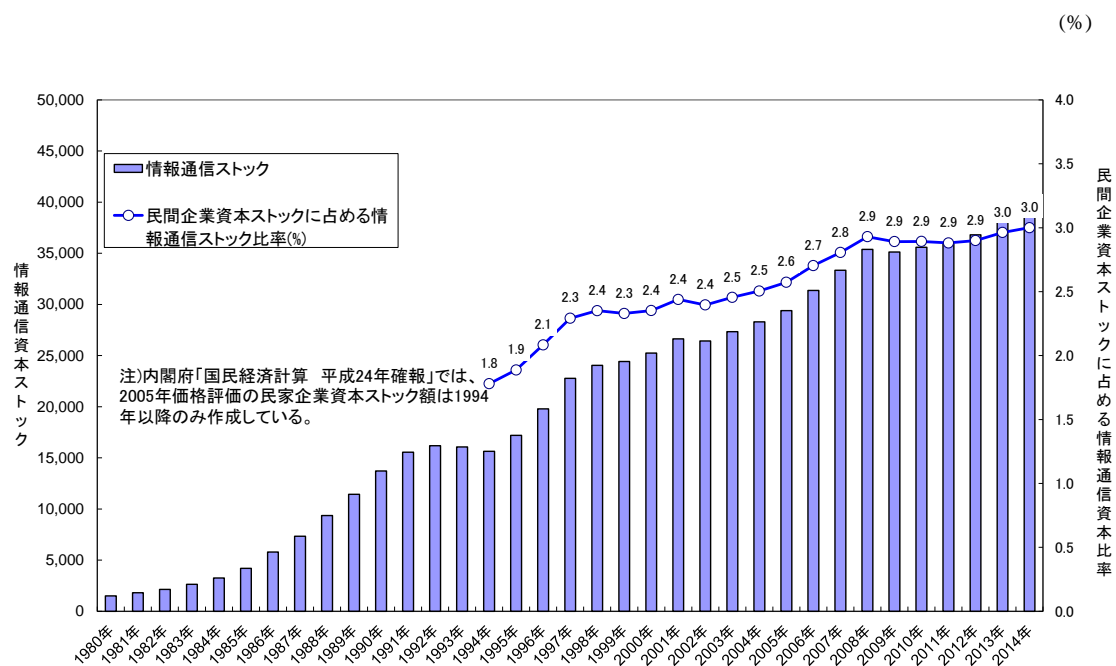
2014年時点で、日本の民間部門が所有する情報通信資本ストックは2005年価格で前年比約2.7%増の約39.1兆円となった。これは設備、建物等を含めた民間資本ストック総額の約3.0%にあたる規模である（図表1-14）。

2005年以降、わが国のICT投資額そのものは基本的に増加ないし横ばい傾向になっているものの、民間資本ストック全体に占めるICTストックの比率は2.7~3.0%前後と安定して推移している（図表1-14）。

民間企業資本ストックそのものの総額は毎年増加しており、わが国企業のICT投資による資本ストックの増加は、民間企業による投資が回復している現状を反映していると言える。

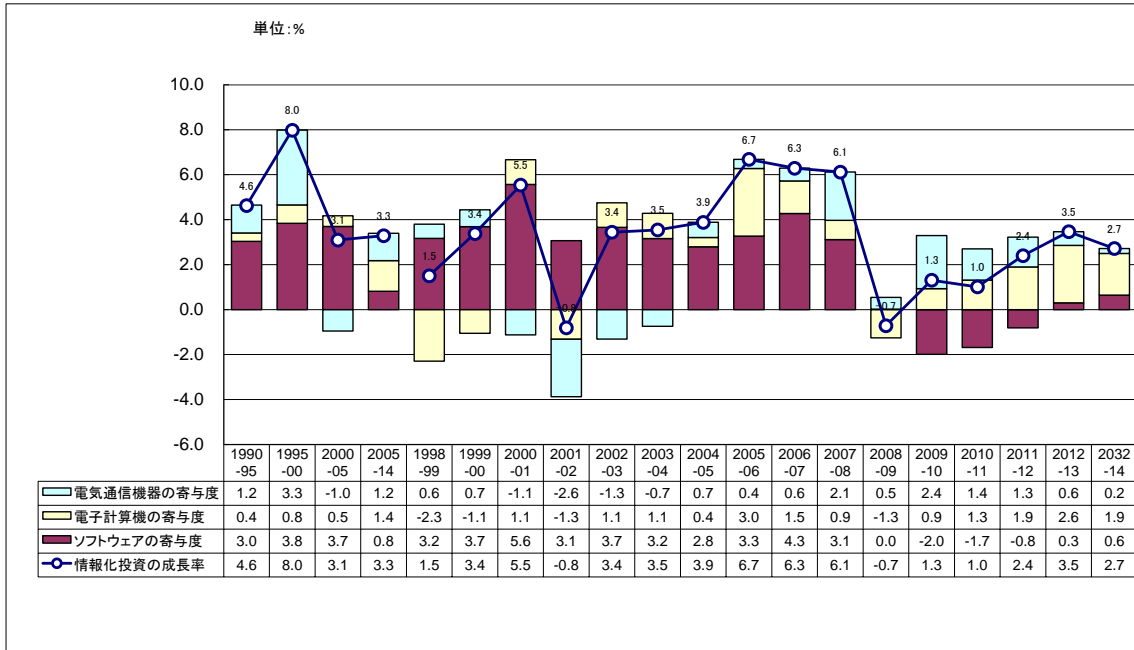
(10億円)

図表1-14 日本の情報通信資本ストックの推移



注) 内閣府「民間企業資本ストック」による2005年価格評価データは、1994年以降のみ作成されている。このため民間企業資本ストックに占める比率は、1994年以降のみ算出している。

図表 1-15 日本の情報通信資本ストックの伸び



3.2.米国の情報通信資本ストック

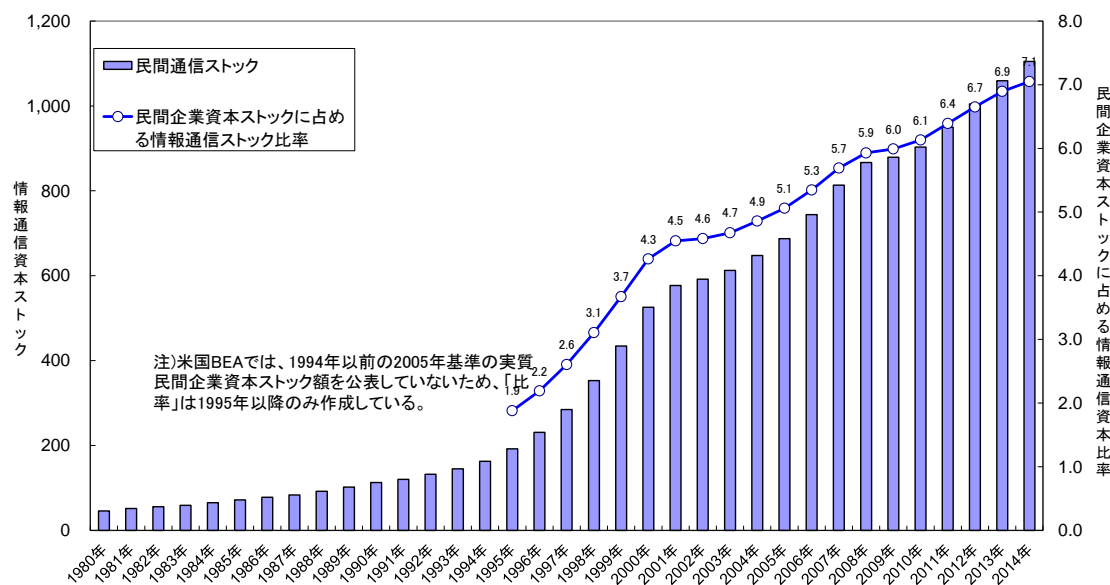
米国における 2014 年時点での情報通信資本ストックは約 1.1 兆ドル、民間企業資本ストックに占める割合は 7.1% となった（図表 1-16）。

日本では 90 年代はじめのバブル崩壊に伴い、情報通信資本ストックの伸びが 90 年代前半で減速したのとは対照的に、米国は 1990 年代に入ると情報通信資本ストックの伸びは加速し、90 年代後半には年率 20% 近い勢いで情報通信インフラが整備され、90 年代の 10 年間で 4.7 倍に増加してきた。

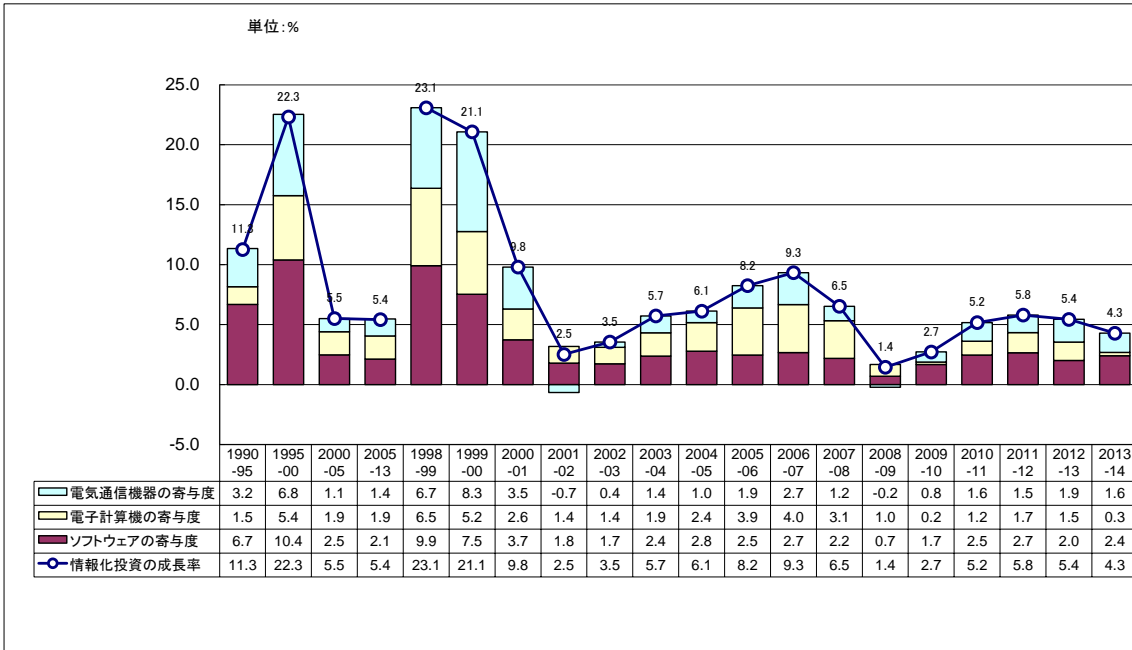
これには 1993 年、当時のクリントン政権下でゴア副大統領が掲げた「情報スーパーハイウェイ構想」により、5 年間で 2 兆ドルを投じ、全米の通信インフラを整備する事業が発足したことや、1995 年にマイクロソフト社 OS「Windows95」がリリースされ、企業の活動に情報通信技術が本格的に用いられるようになってきたことが理由として考えられる。

2001 年～2003 年は IT 不況による投資の鈍化から、通信資本ストックの伸びは低迷したものの、2005 年以降では数%の成長が持続している。

(10 億ドル) **図表 1-16 米国の情報通信資本ストックの動向** (%)



図表 1-17 米国の情報通信資本ストックの伸び



3.3.日米の情報通信資本ストックの比較

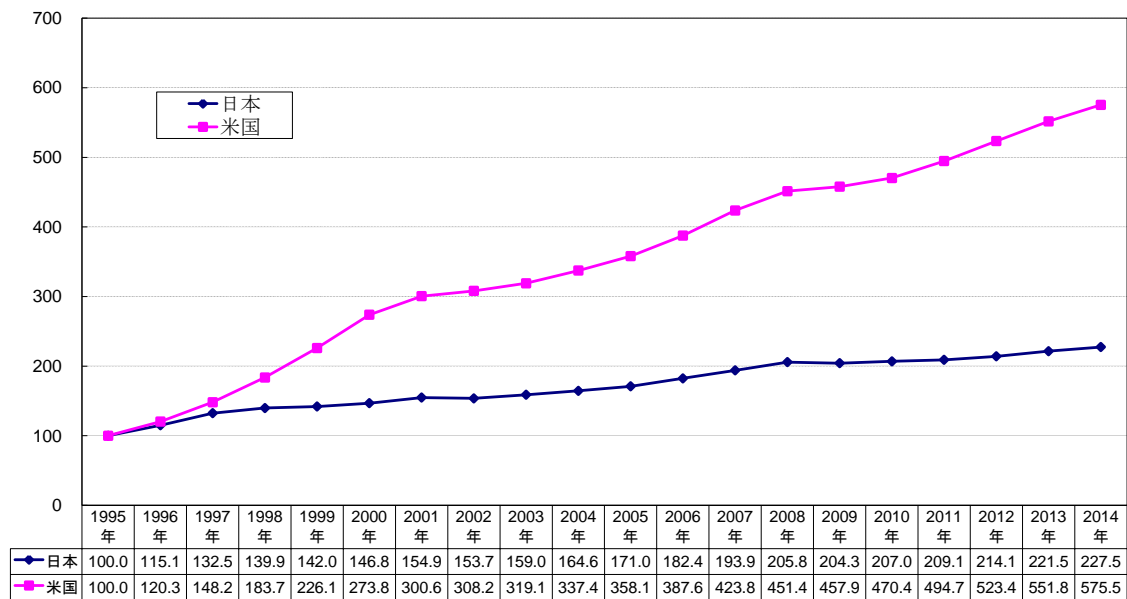
日米の 2005 年価格でみた情報通信資本ストックの伸びを、1995 年値を 100 とした指数により比較する（図表 1-18）。

日本と比べ米国の情報通信資本ストックは伸びが大変急激であり、日米差は直近では 2 倍以上に開いている（2014 年値 日本 227.5、米国 575.5）。

特に 90 年代後半（1995～2000 年）の米国での情報通信資本ストックが毎年 20 ポイントを上回る勢いで増加していた。同時期の日本でも情報通信資本ストックは着実に伸びてはいるものの、1995～2000 年の間では約 1.5 倍程度の伸びにとどまっている。

日本の情報通信資本ストックは 2000 年以降、リーマンショックにより企業投資が急速に落ち込んだ 2008～2009 年を除いて一貫して上昇を続けている。企業による情報通信機器への投資そのものは堅調であるため、これを反映して 2011 年以降の情報通信資本ストック伸び指数は、毎年 5 ポイント程度の成長を示している。

図表 1-18 日米の情報通信資本ストックの伸び（1995 年=100）



第2章 情報化投資による経済成長、生産性に対するインパクト分析

第2章 情報化投資による経済成長、生産性に対するインパクト分析

1. 分析の目的

人口減少社会となった我が国にとっては、国内経済全体の生産性を保つため、労働サービス投入の減少（就業者数及び年間実労働時間の減少）を新しい技術・ノウハウを体化させた設備投資で補うことが必要である。

ICT投資は一般財への投資に比べて限界生産力が大きく、また内部収益率も高いことが認められている。同じ投資額ならばICT財への投資のほうが非ICT財投資に比べて投資額あたりの生産力向上が大きく、コスト的にも引き合う傾向が高い。

もちろん、ICT投資のみを単純に増やせばよいわけではないが、適切に行われたICT投資は労働及び資本の効率を高め、生産性を改善して経済活動を活性化させると考えられる。

このような問題意識の下、本章ではICT投資による資本サービスの増加が経済成長に及ぼす影響について前年度調査と同じ計量経済学的アプローチによって分析する。

2. 情報化投資の経済成長に対する寄与度の測定

2.1. 成長会計分析へのアプローチ

経済成長には、生産に投入される労働サービスや資本サービスなどの要素投入量の増加、生産要素に体化されない技術の変化、循環的要因、規模の経済性、社会的共通資本の整備など、様々な要因が挙げられる。ここで用いる成長会計は、経済成長の要因を、生産要素の投入量の変化とその他の要因に分解し、経済成長に対する各生産要素の寄与度を明らかにする手法である。

本分析では、この成長会計の手法として計量経済学的アプローチを採用する。すなわち、生産要素としてICT資本財とその他の資本財のサービスと労働サービスを生産要素とする生産関数を用いて分析を行う。

2.2. 生産関数モデル

計量経済学的アプローチとは、生産量に対する各生産要素の弾力性を、生産関数から導出した式について回帰分析し、その式のパラメータを特定する手法である。

生産関数

ここでは、生産要素として労働、非情報通信資本、情報通信資本の3つからなる生産関数を考える。

(生産関数)

$$Y = f(L, K_1, K_2, t) \quad (式 1)$$

Y : 産出量, L : 労働サービス量, K_1 : その他の資本サービス量,

K_2 : 情報通信資本サービス量, t : 時間

産出量の変化は次のように表せる。

$$dY = \frac{\partial Y}{\partial L} dL + \frac{\partial Y}{\partial K_1} dK_1 + \frac{\partial Y}{\partial K_2} dK_2 + \frac{\partial Y}{\partial t} dt$$

$$\frac{\partial Y/Y}{\partial L/L} = \alpha, \frac{\partial Y/Y}{\partial K_1/K_1} = \beta, \frac{\partial Y/Y}{\partial K_2/K_2} = \gamma, \frac{\partial Y/Y}{\partial t} = \lambda \quad \text{とおくと}$$

$$1 \circ Yg = \alpha 1 \circ Lg + \beta 1 \circ K_1g + \gamma 1 \circ K_2g + \lambda t + c$$

いま、上記の生産関数が一次同次であると仮定すると、次式のようになる。

$$\log Y = \alpha \log L + \beta \log K_1 + (1 - \alpha - \beta) \log K_2 + \lambda t + c \quad (式 2)$$

ゆえに、情報通信資本ストックの経済成長に対する寄与は、情報通信サービスの成長率に情報通信資本サービスの生産量に対する弾力性 ($1 - \alpha - \beta$) を乗じて求めることができる。

2.3. 生産関数の推計

式 2 についてパラメータを推計する。ただし、ここでは $\lambda = 0$ とする。したがって、推計するモデル式は下記のとおりである。

$$\ln(y_t / L_t) = \beta \ln(K_{1,t} / L_t) + (1 - \alpha - \beta) \ln(K_{2,t} / L_t) + c \quad (式 3)$$

データ (民間部門)

Y : 実質 GDP 2005 年基準 SNA 統計

K1 : 資本投入量 (一般財) (KP-KPIT) × RCU としして計算

K2 : 資本投入量 (情報通信財) KPIT

L : 労働投入量 (manhour) 労働力基本調査の就業者数⁸、平均実労働時間

KP: 資本ストック 経済社会総合研究所の民間資本ストック、1993
年以前は SNA 投資系列から別途推計

KPIT: 情報通信資本ストック 本調査別途推計 (第 1 章参照)

RCT : 設備稼働率 製造設備稼働率指数 (経済産業省)

⁸ 就業者からは国及び地方の公務員を除いている。

上記では資本投入量（資本サービス量）は資本ストックに比例し、その比率は一定と仮定する。K1 資本投入量（一般財）は、民間部門が生産のために投入する情報通信財以外の資本サービス量を示しており、資本ストックに稼働率を掛けて推計する。民間企業資本ストックの所有部門で、最も大きいウェイトを持つ部門は製造業である。そのほか、大きなウェイトをしめる部門としては通信・放送業、対事業所サービス、電気・ガス・水道業、商業等が挙げられる。この対事業所サービスの資本ストックの約 8 割程度は物品賃貸業であり（平成 17 年固定資本マトリクスにみる投資状況から推察）、その産出の過半を製造業が占めること、電気・ガス・水道業及び商業のそれぞれの製造業への産出割合は、生産額の概ね 1/4 と製造業の活動に大きく依存していること、また、設備稼働率をあらわす公的統計は経済産業省の製造設備稼働率指数以外に存在しないことから、これを民間資本ストックの稼働状況をあらわす代理変数として採用するものである。

一方、K2：資本投入量（情報通信財）は、ファクシミリ機器が通信ネットワークの端末として常時接続されているように、それらの稼働率は景気変動の影響をさほど強く受けないと考えられる。また稼働率を考える場合にも、適切な指標が得られないことから、フルキャパシティが常時稼働しているものと仮定する。

推計方法と推計結果

単純最小二乗法（OLS）により推計を行った。図表 2-1 に示すように、概ね妥当な統計量が得られたと判断される。

図表 2-1 回帰分析結果

説明変数	統計量		
	偏回帰係数	t 値	標準誤差
労働投入量	0.56536	-	-
資本投入量			
一般資本	0.34079	10.01794	0.03402
情報通信資本ストック	0.09385	5.41602	0.01733
定数項	0.85491	8.64110	0.09894
自由度調整済決定係数	0.99682		
ダービン・ワトソン比	1.64933		
標準誤差	0.00976		
対数尤度	99.66037		
データ数	30		

・ 推計期間：1985 年～2014 年

$$\cdot \text{Log}\left(\frac{Y}{L \cdot LH * 12}\right) = \alpha + \beta \log\left((KP - KPIT) * RCU / (L \cdot LH * 12)\right) + \gamma \log(KPIT / (L \cdot LH * 12))$$

・ 推計方法：OLS による推計。

・ 1989 年～1991 年、1997 年～2000 年、2009 年～2014 年にダミー変数を使用した

2.4.経済成長への寄与

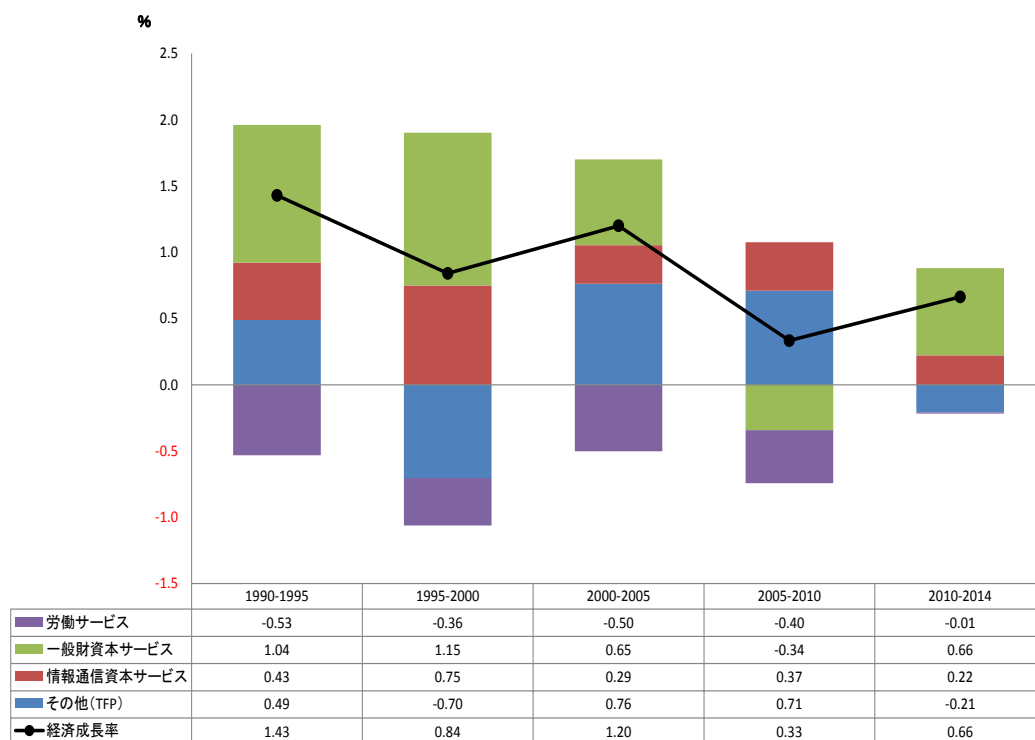
以下、図表 2-2 の結果を用いて分析する。

経済成長に対する寄与度は以下に示すとおりである。「情報通信産業」による資本・サービスのわが国経済成長率への寄与度は、1990年～1995年が0.43%、1995年～2000年が0.75%である。ICT産業は90年代以降、わが国経済の成長に大きく寄与したことがうかがえる。また、2000～2005年、2005～2010年においても、それぞれ寄与度は0.29%、0.37%と、やや小さくなりながらもプラスに推移している。2010～2014年にかけては、経済成長率全体が0.66%となる中、情報通信資本サービスの寄与度は0.22%であった。

また、労働サービスの寄与度は1990年以来マイナス値を取り続け、マイナス0.01%からマイナス0.53%の間を推移し、このことが結果的にわが国の経済成長を押し下げている（図表 2-2）。

わが国では高齢化が進んだだけでなく、既に若年人口減少が顕在化しており、国内人口の急速な回復は期待できない。こうした状況下でわが国の経済成長を維持するためには、女性や中高年労働力のさらなる活用に加え、外国からの人材受け入れなど、働く人口数を掘り起こすことが考えられるが、一方で「ICT化による労働生産性の向上」も一つの手段でありうる。人口減少により経済成長にブレーキがかかったとしても、働く人1人あたりの生産力上昇が上回れば、わが国は経済成長を維持できる。

図表 2-2 経済成長への寄与



第3章 情報通信産業の経済規模等の分析

第3章 情報通信産業の経済規模等の分析

1. 日本における情報通信産業の範囲

情報通信産業の範囲は、「通信業」、「放送業」、「情報サービス業」、「インターネット附随サービス業」、「映像・音声・文字情報制作業」、「情報通信関連製造業」、「情報通信関連サービス業」、「情報通信関連建設業」、「研究」の9部門とした。また、各部門は図表3-1のように情報通信産業連関表の対応する部門から構成されている。

図表3-1 日本の情報通信産業の範囲

情報通信産業の範囲		情報通信産業連関表の部門
1. 通信業	郵便・信書便	郵便・信書便
	固定電気通信	固定電気通信 その他の電気通信
	移動電気通信	移動電気通信
	電気通信に付帯するサービス	その他の通信サービス
2. 放送業	公共放送	公共放送
	民間放送	民間テレビジョン放送・多重放送 民間ラジオ放送 民間衛星放送
	有線放送	有線テレビジョン放送 有線ラジオ放送
3. 情報サービス業	ソフトウェア	ソフトウェア業
	情報処理・提供サービス	情報処理サービス 情報提供サービス
4. インターネット附随サービス業	インターネット附随サービス	インターネット附随サービス
5. 映像・音声・文字情報制作業	映像情報制作・配給	映像情報制作・配給業
	新聞	新聞
	出版	出版
	ニュース供給	ニュース供給
6. 情報通信関連製造業	通信ケーブル製造	通信ケーブル・光ファイバケーブル
	有線通信機械器具製造	有線電機通信機器
	無線通信機械器具製造	携帯電話機 無線電気通信機器（除携帯電話機）
	ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造	ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器
	電気音響機械器具製造	電気音響機器
	電子計算機・同付属装置製造	パーソナルコンピュータ
		電子計算機本体（除パソコン）
		電子計算機付属装置
	磁気テープ・磁気ディスク製造	磁気テープ・磁気ディスク
	事務用機械器具製造	事務用機器
情報記録物製造	情報記録物製造業	

図表 3-1 日本の情報通信産業の範囲(続き)

情報通信産業の範囲		情報通信産業連関表の部門
7. 情報通信関連サービス業		
	情報通信機器賃貸業	電子計算機・同関連機器賃貸業 事務用機械器具（除電算機等）賃貸業 通信機械器具賃貸業
	広告業	広告
	印刷・製版・製本業	印刷・製版・製本
	映画館・劇場等	映画館、劇場・興行場
8. 情報通信関連建設業		
	電気通信施設建設	電気通信施設建設
9. 研究		
	研究	研究

2. 日本における情報通信産業の国内生産額、国内総生産、雇用者数の推計方法

以下で示す国内生産額、国内総生産（GDP）、雇用者数は、情報通信産業連関表の作成に伴い推計した。以下に、推計の概要を示すが、詳細については、『平成 26 年情報通信産業連関表報告書』（総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 情報通信経済室）の第 1 章第 3 節を参照されたい。

国内生産額

情報通信産業の国内生産額の推計は、1995～2014 年を対象とした。

基本的に平成 17 年基準情報通信産業連関表を作成済みの年次については、情報通信産業連関表作成時に推計した国内生産額の値を使用した。このほか、図表 3-2 で示す各種の資料、あるいは、平成 12 年基準の国内生産額を用いて補間推計を行った。

国内生産額の推計では、原則として、名目値を優先的に推計した。実質値については、「卸売物価指数」及び「企業物価指数」（日本銀行）、「企業向けサービス価格指数」（日本銀行）等により上記の各年の連関表の各部門に対応するデフレーターを別途推計し、このデフレーターを用いて実質化した。ただし、一部の部門や年次においては、実質値をまず推計し、これにデフレーターを乗じて名目値を推計するという手順を踏んでいるケースもある⁹。

情報通信産業連関表の国内生産額推計に用いられた資料を図表 3-2 に示す。デフレターの推計に用いられた資料を図表 3-3 に示す。なお、推計資料における「工業統計」は、平成 23 年では「経済センサス-活動調査」に置き換えられる。

国内総生産（GDP）

国内総生産の推計は、1995～2014 年を対象とした。名目国内総生産は、平成 17 年基準情報通信産業連関表を作成済みの年次については、情報通信産業連関表の粗付加価値額から家計外消費支出（行）を差し引くことにより求めた。実質国内総生産についても同様であるが、家計外消費支出(行)については、家計外消費支出(列)より（名目値を実質値で除して）求めた家計外消費支出デフレーターで実質化した。

情報通信産業連関表が未作成の中間年次については、国内生産額に付加価値率を乗じて推計した。この際の付加価値率は、国民経済計算（内閣府）の付表「経済活動別の国内総生産・要素所得」の付加価値率に関する情報を用いて補間推計を行った。

⁹ 第 3 次産業活動指数から推計を行った「出版」、及び、従業者数から推計を行った「ニュース供給」がこれに相当する。

図表 3-2 国内生産額推計資料

No.	部門名	使用資料名
001	固定電気通信	情報通信業基本調査 ※
002	移動電気通信	情報通信業基本調査 ※
003	郵便	日本郵政 ディスクロージャー誌
004	その他の電気通信	情報通信業基本調査
005	その他の通信サービス	日本郵政グループディスクロージャー誌、 財団法人日本移動通信システム協会
006	公共放送	NHK 損益計算書(受信料収入+交付金収入)
007	民間テレビジョン放送・多重放送	情報通信業基本調査
008	民間ラジオ放送	情報通信業基本調査
009	民間衛星放送	情報通信業基本調査
010	有線テレビジョン放送	一般放送事業者及び有線テレビジョン放送事業者の 収支状況
011	有線ラジオ放送	有価証券報告書
012	ソフトウェア業	特定サービス産業動態統計調査
013	情報処理サービス	特定サービス産業動態統計調査
014	情報提供サービス	特定サービス産業動態統計調査
015	インターネット附随サービス	情報通信業基本調査
016	新聞	日本新聞協会公表資料
017	出版	第3次産業活動指数(出版業)
018	ニュース供給	日本新聞協会公表資料、 事業所・企業統計調査、 経済センサス基礎調査の従業者数情報でニュース供給 と興信所を按分
019	映画・ビデオ制作・配給業	特定サービス産業実態調査、特定サービス産業動態 統計調査
020	パーソナルコンピュータ	工業統計、生産動態統計
021	電子計算機本体（除パソコン）	工業統計、生産動態統計
022	電子計算機付属装置	工業統計、生産動態統計
023	有線電気通信機器	工業統計、生産動態統計
024	携帯電話機	工業統計、生産動態統計
025	無線電気通信機器（除携帯電話機）	工業統計、生産動態統計
026	磁気テープ・磁気ディスク	生産動態統計
027	ラジオ・テレビ受信機	工業統計、生産動態統計
028	ビデオ機器	工業統計、生産動態統計
029	通信ケーブル・光ファイバケーブル	工業統計、生産動態統計
030	事務用機械	工業統計、生産動態統計
031	電気音響機器	工業統計、生産動態統計
032	情報記録物	工業統計、(社)日本レコード協会資料、CESA ゲーム ソフト出荷額
033	電子計算機・同関連機器賃貸業	特定サービス産業実態調査
034	事務用機械器具（除電算機等）賃貸業	特定サービス産業実態調査
035	通信機械器具賃貸業	特定サービス産業実態調査
036	広告	特定サービス産業動態統計調査
037	印刷・製版・製本	工業統計、生産動態統計
038	映画館・劇場・興行場	(社)日本映画製作者連盟公表資料、特定サービス産業 動態統計調査
039	電気通信施設建設	民間企業設備投資動向調査
040	研究	科学技術研究調査

※2014年の当該売上高には、情報通信業基本調査結果を基に総務省が推計したものを使用した。

図表 3-3 デフレーター推計資料

No.	部門	資料名	品目または商品群
001	固定電気通信	企業向けサービス 価格指数	固定電気通信
002	移動電気通信	企業向けサービス 価格指数	移動電気通信
003	郵便	企業向けサービス 価格指数	郵便
004	その他の電気通信	企業向けサービス 価格指数	インターネット接続 サービス、WAN サービス
005	その他の通信サービス	国民経済計算	GDP デフレーター
006	公共放送	消費者物価指数	公共放送受信料
007	民間テレビジョン放送 ・多重放送	企業向けサービス 価格指数	テレビ広告
008	民間ラジオ放送	企業向けサービス 価格指数	ラジオ広告
009	民間衛星放送	消費者物価指数	NHK 以外の受信料
010	有線テレビジョン放送	企業向けサービス 価格指数	有線放送
011	有線ラジオ放送	企業向けサービス 価格指数	有線放送
012	ソフトウェア業	企業向けサービス 価格指数	ソフトウェア開発
013	情報処理サービス	企業向けサービス 価格指数	情報処理サービス、 システム等管理運営受託
014	情報提供サービス	企業向けサービス 価格指数	情報提供サービス、 市場調査
015	インターネット付随サービス	企業向けサービス 価格指数	インターネット 付随サービス
016	新聞	企業向けサービス 価格指数	新聞
017	出版	企業向けサービス 価格指数	出版
018	ニュース供給	国民経済計算	GDP デフレーター
019	映像情報制作・配給業	国民経済計算	GDP デフレーター
020	パーソナルコンピュータ	国内企業物価指数	パーソナルコンピュータ
021	電子計算機本体（除パソコン）	国内企業物価指数	汎用コンピュータ・サーバ
022	電子計算機付属装置	国内企業物価指数	電子計算機付属装置
023	有線電気通信機器	国内企業物価指数	有線通信機器
024	携帯電話機	国内企業物価指数	携帯電話機
025	無線電気通信機器（除携帯電話機）	国内企業物価指数	固定通信装置、基地局通信 装置、無線応用装置、カー ナビゲーションシステム
026	磁気テープ・磁気ディスク	国内企業物価指数	磁気ディスク装置
027	ラジオ・テレビ受信機	国内企業物価指数	カラーテレビ
028	ビデオ機器	国内企業物価指数	ビデオ機器
029	通信ケーブル・ 光ファイバケーブル	国内企業物価指数	通信用メタルケーブル、 通信用光ファイバケーブル
030	事務用機械	国内企業物価指数	事務用機器
031	電気音響機器	国内企業物価指数	オーディオ、 カーオーディオ
032	情報記録物	国内企業物価指数	音楽・娯楽記録物

図表 3-3 デフレーター推計資料（続き）

No.	部門	資料名	品目または商品群
033	電子計算機・同関連機器賃貸業	企業向けサービス 価格指数	電子計算機・ 同関連機器リース、 電子計算機レンタル
034	事務用機械器具（除電算機等）賃貸業	企業向けサービス 価格指数	事務用機器リース
035	通信機械器具賃貸業	企業向けサービス 価格指数	通信機器リース
036	広告	企業向けサービス 価格指数	テレビ広告、ラジオ広告、 新聞広告、雑誌広告、その 他
037	印刷・製版・製本	国内企業物価指数	印刷物
038	映画館、劇場・興行場	消費者物価費指数	映画観覧料、CPI 総合
039	電気通信施設建設	建設工事費 デフレーター	電気通信
040	研究	国民経済計算	GDP デフレーター

雇用者数

雇用者数の推計は、国内生産額および国内総生産と同じく 1995～2014 年を対象とした。今回作業では「接続産業連関表」の雇用表より得られた雇用者数をベースとし、1995 年、2000 年、2005 年の各部門の雇用者数をセットした。2005 年以前の間年については、過去の推計値および図表 3-4 に示す各統計資料を用いて補間推計した。

2006 年～2014 年については、次の手順により推計を行った。

- ① まず、労働力調査の雇用者数(総数)の伸びで、接続表より得られた 2005 年の雇用者の総数を延長推計する。
- ② 図表 3-4 の資料により、情報通信産業連関表の 72 部門毎に雇用者数を暫定値として延長推計する。
- ③ ①で求めた総数を②で求めた暫定値により各部門に配分する。
- ④ ③の結果を整数化し、これを集計することで、ICT9 部門および他の各産業の雇用者数とする。

図表 3-4 雇用者数推計資料

No	部門名	使用資料名
01	固定電気通信	情報通信業基本調査
02	移動電気通信	有価証券報告書（大手4社分）
03	郵便・信書便	日本郵政グループ ディスクロージャー誌
04	その他の電気通信	情報通信業基本調査
05	その他の通信サービス	労働力調査
06	公共放送	NHK 業務報告書
07	民間テレビジョン放送・多重放送	民間放送年鑑
08	民間ラジオ放送	民間放送年鑑
09	民間衛星放送	民間放送年鑑
10	有線テレビジョン放送	情報通信業基本調査
11	有線ラジオ放送	有価証券報告書 （業界シェア 90%超「株式会社USEN」の値を用いた）
12	ソフトウェア業	特定サービス産業実態調査、 特定サービス産業動態調査
13	情報処理サービス	特定サービス産業実態調査、 特定サービス産業動態調査
14	情報提供サービス	特定サービス産業実態調査、 特定サービス産業動態調査
15	インターネット附随サービス	情報通信業基本調査
16	新聞	日本新聞年鑑（日本新聞協会編）
17	出版	国内生産額
18	ニュース供給	日本新聞年鑑（日本新聞協会編）、 事業所・企業統計、経済センサス
19	映像情報制作・配給	国内生産額
20	パーソナルコンピュータ	工業統計表、生産動態統計調査
21	電子計算機本体（除パソコン）	工業統計表、生産動態統計調査
22	電子計算機付属装置	工業統計表、生産動態統計調査
23	有線電気通信機器	工業統計表、生産動態統計調査
24	携帯電話機	工業統計表、生産動態統計調査
25	無線電気通信機器(除携帯電話機)	工業統計表、生産動態統計調査
26	磁気テープ・磁気ディスク	工業統計表、生産動態統計調査
27	ラジオ・テレビ受信機	工業統計表、生産動態統計調査
28	ビデオ機器	工業統計表、生産動態統計調査
29	通信ケーブル・ 光ファイバーケーブル	工業統計表、経済センサス
30	事務用機器	工業統計表、生産動態統計調査
31	電気音響機器	工業統計表、生産動態統計調査
32	情報記録物	工業統計表、経済センサス
33	電子計算機・同関連機器賃貸業	国内生産額
34	事務用機械器具 （除電算機等）賃貸業	国内生産額
35	通信機械器具賃貸業	国内生産額
36	広告	特定サービス産業動態調査
37	印刷・製版・製本	工業統計表、経済センサス
38	映画館、劇場・興行場	国内生産額
39	電気通信施設建設	国内生産額
40	研究	科学技術研究調査

3. 米国における情報通信産業の範囲と国内生産額、国内総生産、雇用者の推計方法

米国の情報通信産業の範囲は、日本との比較が可能となるように日本と同じ9部門に集計したが、「4. インターネット附随サービス業」は、米国の産業分類上「情報サービス業」と分離できなかった。このため米国については「4. インターネット附随サービス業」はダミー項目とし、全て値なしとした。(つまり、「3. 情報サービス業」の中に「4. インターネット附随サービス業」は含まれていることになる。)

さらに、各部門に対応する細品目については、北米産業分類 (NAICS) から可能な限り日本と対応するように品目を選択した。集計対象年次は日本と同じ 1995 年～2014 年とした。

国内生産額、付加価値額 (国内総生産)、雇用者についての推計は、図表 3-5 にあるように米国の 1 次統計データからできるだけ引用する形をとった¹⁰。

なお、米国公表統計は遡及して一部データの見直しがされている。今年度の推計では、2012 年以前は前回調査の値で固定し、2013・2014 年値を新たに再推計した。

図表 3-5 米国情報通信産業の範囲と国内生産額
国内総生産 (付加価値) 及び雇用者データの出所

	資料名
生産額	Economic Census (Census Bureau) (2012Economic Census が最新である) Annual Survey of Manufactures (Census Bureau) Service Annual Survey (Census Bureau) Current Industrial Reports (Census Bureau) Construction Spending (Census Bureau) USPS Annual report (USPS) (+USPS FORM-10K:有価証券報告書のようなもの) National expenditures for R&D (U.S.National Science Foundation)
付加価値額	Benchmark Input-Output Accounts (BEA) Annual Input-Output Accounts (BEA) GDP by Ind_VA_NAICS (BEA) Economic Census (Census Bureau) (2012Economic Census が最新である) Service Annual Survey (Census Bureau) Annual Survey of Manufactures (Census Bureau) USPS Annual report (USPS)
価格指数	NAICS_GO_C_Price_Indexes (BEA) Chain-Type Price Indexes for Gross Output by Industry (BEA) Chain-Type Price Indexes for Value Added by Industry (BEA) Implicit Price Deflator for Gross Domestic Product by industry (BEA)
雇用者数	National Employment, Hours, and Earnings (BLS) National Occupational Employment and Wage Estimates (BLS)

¹⁰ これらのデータは、基本的に公表されているものを用いた。

2016年2月時点において、公表が遅れていた米国経済センサス”2012Economic Census”の集計結果が順次利用できるようになった。ただし、”2012EconomicCensus”の結果により、米国情報通信産業の推計に用いる際に用いる統計資料”Service Annual Survey”や”Annual Survey of Manufactures”、あるいはデフレーター系列などの資料も、場合によっては10年以上遡及して改訂されていることが分かった。また資料によっては、年間販売額等データのカバー範囲も見直されていることもあった。(例えば Annual Survey of Manufactures では、従来は物品の出荷だけに限定されていた出荷額が、サービス料込で計上されるようになるなど、定義が見直されている。)

すべての生産額や付加価値額の系列を算出しないのは現実的ではないため、今回作業では原則として、1995年～2012年の生産額・付加価値額・雇用者数は前回作業と同一とし、2013・2014年の生産額・付加価値額・雇用者数を再算出した。

年間販売額等のカバー範囲が見直されている部門に関しては、断層の発生を避けるため、今回、最新の資料から得られた生産額・付加価値額をそのまま用いるのは見合わせ、2012～2014年の伸び率を用い、2012年の生産額・付加価値額等を延長推計する手法を取った。

また「郵便」部門については、USPS(米国郵政公社)の Annual Report を用いるべきところ、2014年の Form-10K (日本で言う有価証券報告書に当たる業務報告書)で代用している。例年、Annual Report の代わりに Form-10K を用いており、数値の丸め方を合わせるためである。

「9. 研究」部門の生産額、付加価値額については、例年公表されている資料”National expenditures for R&D” (NSF: 米国国立科学財団による)より、米国内の民間セクターによる研究費から推計するが、この資料が事業期間中に公表されなかった。このため2014年の研究部門の生産額、付加価値額は、民間企業 (Battelle 社)による予測値をベースに推計を行っている。(2013年値も、同じ Battelle 社資料を用いている。)

分析対象となる ICT 9 部門と、それに対応する北米産業分類 (NAICS) との基本的な対応関係を図表 3-6 に示す。

図表 3-6 ICT 9 部門と 2007NAICS との対応関係

情報通信部門 (分析対象8部門)		2007 NAICS Code	2007年北米標準産業分類	出典	実際に収集した区分	VA 算出		
1 通信業	郵便	49111	Postal Service	USPS	(Annual Reportを直接参照)	①		
	電気通信	51710	Wired Telecommunications Carriers	SAS	517	Telecommunications	②	
		51721	Paging	SAS	5175 (除)	Cable and other program distribution	-	
		517212	Cellular and Other Wireless Telecommunications					
		517310	Telecommunications Resellers					
		517410	Satellite telecommunications					
		517910	Other telecommunications					
518111	Internet Service Providers	SAS	518111	Internet service providers	②			
2 放送業	放送	515111	Radio Networks	SAS	5151	Radio and television broadcasting	③	
		515112	Radio Stations					
		515120	Television Broadcasting					
		515210	Cable and Other Subscription Programming	SAS	5152	Cable and other subscription programming		
		517510	Cable and Other Program Distribution	SAS	5175	Cable and other program distribution		
3 情報サービス業	ソフトウェア業	541511	Custom Computer Programming Services (受託ソフト開発)		541511	Custom computer programming services	④	
		5112	Software Publishers (パッケージ)	SAS	5112	Software publishers	⑤	
		541512	Computer Systems Design Services	SAS	541512	Computer systems design services	④	
	情報サービス (SW除)	51912	Libraries and Archives	SAS	51912	Libraries and archives	⑦	
		518112	Web Search Portals	SAS	518112	Web search portals	⑦	
		514199	All Other Information Services	SAS	51919	All other information services	⑦	
		514210	Data Processing Services	SAS	5182	Data processing, hosting, and related services	⑦	
		541513	Computer Facilities Management Services	SAS	541513	Computer facilities management services	④	
		541519	Other Computer Related Services	SAS	541519	Other computer related services	④	
		541613	Marketing Research and Public Opinion Polling	SAS	54191	Marketing research and public opinion polling	⑦	
(4 インターネット附属サービス業: 米国は当該集計値なしとした)								
5 映像音声文字情報製作業	映画ビデオ製作・配給業	51211	Motion Picture and Video Production	SAS	5121	Motion picture and video industries	⑥	
		51212	Motion Picture and Video Distribution	SAS	51213(除)	Motion picture and video exhibition	-	
		51219	Postproduction services and other		(5121-51213)		-	
	音声情報ソフト	51221	Record production	SAS	5122	Sound recording industries	⑥	
		51222	Integrated Record Production/Distribution					
		51223	Music Publishers					
		51224	Sound Recording Studios					
		51229	Other Sound Recording Industries					
	新聞出版	51111	Newspaper Publishers	SAS	51111	Newspaper publishers	⑤	
	出版	51112	Periodical Publishers	SAS	51112	Periodical publishers		
51113		Book Publishers	SAS	51113	Book publishers			
51114		Directory and Mailing List Publishers	SAS	51114	Directory and mailing list publishers			
51119		All Other Publishers	SAS	51119	Other publishers			
ニュース供給業	519110	News Syndicates	SAS	51911	News syndicates	⑦		
6 情報通信関連製造業	通信ケーブル	335921	Fiber Optic Cable Manufacturing	PS	3359121	Insulated Optical fiber cable	⑨	
				PS	327215A	Optical fiber cable	⑨	
		335929	Other Communication and Energy Wire Manufacturing (p t)	PS	335929B	Telephone and teregraph wire and cable	⑨	
				PS	335929C	Control and signal wire	⑨	
	通信機器	33421	Telephone Apparatus Manufacturing	ASM	33421	Telephone apparatus manufacturing	直	
		33422	Radio and Television Broadcasting and Wireless Communications Equipment Manufacturing	ASM	33422	Broadcasting and wireless communications equipment mfg	直	
		334511	Search, Detection, Navigation, Guidance, Aeronautical, and Nautical System and Instrument Manufacturing	ASM	334511	Search, detection, and navigation system and instrument mfg	直	
	音響機器・ビデオ (家庭用)	33431	Audio and Video Equipment Manufacturing (テレビ・ラジオを含む)	ASM	33431	Audio and video equipment manufacturing	直	
		コンピュータ・同付属装置	334111	Electronic Computer Manufacturing	ASM	3341	Computer & peripheral equipment mfg	直
			334112	Computer Storage Device Manufacturing				
			334113	Computer Terminal Manufacturing				
	334119		Other Computer Peripheral Equipment Manufacturing (pt)					
	事務用機械	333313	Office Machinery Manufacturing	ASM	333313	Office machinery manufacturing	直	
333315		Photographic and Photocopying Equipment Manufacturing	ASM	333315	Photographic and photocopying equipment manufacturing	直		
情報記録物製造業	334611	Software Reproducing	ASM	334611	Software reproducing	直		
	334612	Prerecorded Compact Disc (Except Software), Tape, and Record Manufacturing	ASM	334612	Audio and video media reproducing	直		
磁気及び光学的記録媒体	334613	Magnetic and Optical Recording Media Manufacturing	ASM	334613	Magnetic and optical recording media manufa	直		

図表 3-6 ICT 9 部門と 2007NAICS との対応関係（続き）

情報通信部門（分析対象8部門）	2007 NAICS Code	2007年北米標準産業分類	出典	実際に収集した区分		VA 算出	
7 情報 通信 関連 サー ビス 業	情報通信機器賃貸	53242	Office Machinery and Equipment Rental and Leasing (pt)	SAS	53242	Office machinery and equipment rental and leasing	⑩
	広告	54181	Advertising Agencies	SAS	5418	Advertising and related services	⑧
		54182	Public relations agencies				
		54183	Media Buying Agencies				
		54184	Media Representatives				
		54185	Display Advertising (pt)				
		54186	Direct Mail Advertising				
		54187	Advertising Material Distribution Services				
		54189	Other Services Related to Advertising				
		印刷・製版・製本等	323110				
323111	Commercial Gravure Printing						
323112	Commercial Flexographic Printing						
323113	Commercial Screen Printing						
323114	Quick Printing						
323115	Digital Printing						
323116	Manifold Business Form Printing						
323117	Book Printing						
323118	Blankbook, Loose-leaf Binder and Device Manufacturing						
323119	Other Commercial Printing						
323121	Tradebinding and Related Work						
323122	Prepress Services						
映画館・劇場	51213	Motion picture and video exhibition	SAS	51213	Motion picture and video exhibition	⑥	
	71111	Theater Companies and Dinner Theaters					
8 連 建 設 業 通 信 関	電気通信施設建設	23713	Power and communication system construction	ConSpEn	—	(系列「Communication」と「Power」)	⑪
9 研 究	研究			NSF	—		⑫

注)各出典の略称は以下の通りである。SAS: Service Annual Survey, ASM: Annual Survey of Manufactures (General Statistic), PS: Annual Survey of Manufactures (Product Shipment), ConSpEn: Construction Spending, NSF: National Science Foundation.

※一部に 2012NAICS に準拠した分類で公表されているデータ（Service Annual Survey 等）があったが、基本的に 2007NAICS と分類名称は同一であった。

国内生産額は、「Annual Survey of Manugfactures」、「Service Annual Survey」の各統計表から、「Product shipments」、「Operating Revenue」等、生産額に対応する項目の額を集計した。

付加価値額は部門によって求め方が異なり、「事業者の Annual Report から算出する方法」（郵便等）、「集計表に“Value Added”として表章されている項目を集計する方法」（製造業等）、「推計した国内生産額に、産業連関表等から得た付加価値率(VARatio)を乗じて求める方法」（広告等）、「あらかじめ大分類として公表されている付加価値額（GDP）を、推計した小分類別の国内生産額比率で按分する方法」（通信業等）などの手法をとった。図表 3-6 の右端の番号に、各部門で用いた手法を付記した。各番号に対応する、付加価値額推計手法の基本的な内容は図表 3-7 の通りである。

図表 3-7 各部門の付加価値額 基本的な推計手法のまとめ

番号	主な分類	基本的な手法
①	Postal Service	米国郵政公社 (USPS) Annual Report から推計 VA=AnnualPayroll-Depriciation+(Revenue-Operating Expense)とし、VA/Revenue で VARatio を求め、生産額 ×VARatio で VA を求める。
②	Telecommunication	②と③の VA 総額は、"GDP by IND_VA_NAICS"の系 列"Broadcasting and telecommunication"を用いる。これ を按分する。按分用値は、「Service Annaul Survey」より、 SAS (Service Annual Survey) の Revenur,Expense の内訳 から VA 額を算出し、この比率を用いた。
③	Broadcasting (Include cableNet)	
④	Computer System Design and related service	VA の総額は、"GDP by IND_VA_NAICS"の系 列"Computer System Design and Related Services"を用い る。これを以下の4部門に、各部門生産額で按分する。 541511 Custom computer programming services 541512 Computer system design services 541513 Computer facilities management services 541519 Other computer related services この按分値4つのうち、前2者をソフトウェア業に、 後2者を情報サービス業として区分した。
⑤	Publishing	"GDP by IND_VA_NAICS"の系列"Publishing Industries" を按分し、「5112 Software Publishing」(3.情報サービス 業)と「新聞」・「(その他)出版」(4.映像音声文字情報 製作業)に按分する。 按分比率には1996年・1997年の付加価値率を用いる。
⑥	Motion Picture and Sound recording Industries	VA の総額は、GDP by IND_VA_NAICS の系列"Motion pictures and sound recording industries"を用い、"Motion Pictures"および"Sound Recording"の生産額で按分し て、"Motion Pictures"・"Sound Recording"それぞれの VA を求める。
⑦	Information and Data processing services	VA の総額は、GDP by IND_VA_NAICS の"Information and Data processing Services"を用いる。これを生産額で 按分。
⑧	Advertise Service and Direct mail services	生産額×VARatio で求める。VARatio は前回調査の値を 用いた。
⑨	Communication wire and cable	基本的に、生産額×VARatio で求める。VARatio は産業 連関表(2002U表)・Annual Survey of Manufactures 等か ら求める。
⑩	Office Machinery and Equipment Rental and leasing	生産額×VARatio で求める。(生産額は Annual Survey of Manufactures から、VARatio は産業連関表から)。
⑪	Telecommunication Utility (=情報 通信建設業)	産業連関表のU表の「Other nonresidential structures」の 付加価値額から付加価値率を求める。 これを"Construction Spending"から得た生産額系列" Communication"の額に乗じてVAを求める。
⑫	Research and Development	産業連関表の付加価値額から付加価値率を求め、これ を生産額(NSF資料から求める)に乗じて求める。
直	(直接算出)：主に"Annual Survey of Manufactures"を資料に 用いた製造業分野	Annual Survey of Manufactures の集計項目には「Value Added」という項目があり、生産額と同じくこの項目を 直接積み上げて当該産業の付加価値額とした。

※付加価値率は米国産業連関表(基本表)から求めるが、2007年米国産業連関表(2013年12月公表)の結果は「2012 Economic Censusの最終集計結果により再度修正される可能性がある」とのアナウンスがあったため、今回は2007年表の利用を見合わせ、主に2002年表付加価値率を用いた。

雇用者数は米国労働省労働統計局(BLS)調査「National Employment, Hours, and Earnings」、「National Occupational Employment and Wage Estimates」から部門別の Employee 数を集計した。(National Employment, Hours, and Earnings が、各部門従業員数を毎月調査しているのに対し、National Occupational Employment and Wage Estimates は年 1 回、各部門の従業員数と賃金について公表している。)

基本的には「National Employment, Hours, and Earnings」を用いたが、同調査は年次によって分類の統合・廃止等があったため、「National Employment, Hours, and Earnings」の廃止分類を代替できる場合は「National Occupational Employment and Wage Estimates」の値を用いた。また、一部の部門に関しては、「Service Annual Survey」から得られる生産額 (Revenue) で分割するなどの処理を行っている。

国内生産額、付加価値額は名目値 (Nominal) であるため、デフレーターで調整して実質値 (Real) に直す必要がある。生産額デフレーターと付加価値額デフレーターは 2005 年基準のものを用いる必要がある。

今回作業では、生産額デフレーターには①“Chain-Type Price Indexes for Gross Output by Industry”、②“NAICS_GO_C_Price_Indexes”,を用いた。いずれも米国 BEA の Web サイトで公表されている値である。

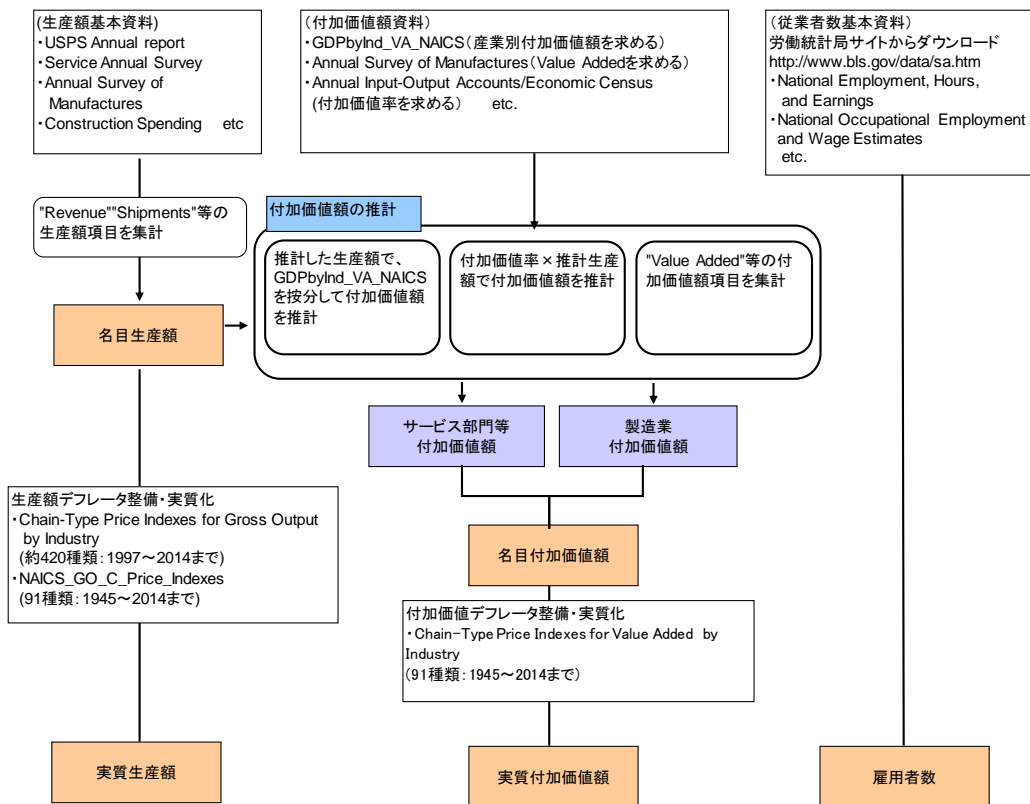
①は部門ごとに約 430 種が公表されており、国内生産額推計時の分類とほぼ一致させられるが、1998 年以降しか作成されていない。

②は 1940 年代～2014 年まで作成されているが、部門としては 91 部門しかない。

このため 1995 年～2014 年のデフレーターを作成する際には、1998 年～2014 年については①の細かな分類でのデフレーターを整備し、1995～1997 年は①の細かな分類それぞれに、②の 91 種デフレーターのうち近いものを対応させ、②のデフレーターの 1995～1997 年の伸びで①のデフレーターを遡及推計した。

付加価値額デフレーターは、同じく BEA の Web サイトで公開されていた“Chain-Type Price Indexes for Value Added by Industry”を用いた。これは 98 種類であるが、国内生産額の場合と同様、推計した名目付加価値額の分類に最も近いと思われるデフレーター系列を選び、1995～2014 年までの 2005 年基準デフレーターを整備し、実質化した。ただし、2016 年 2 月時点で公表されていた“Chain-Type Price Indexes for Value Added by Industry”は 2009 年年基準であった。このため、2012 年以降のデフレーターは、2009 年基準デフレーターの伸びで延長推計した。

図表 3-8 米国生産額・付加価値額・雇用者数推計フロー



4. 日米における情報通信産業の比較

①実質国内生産額

—2014年日本の情報通信産業の実質国内生産額は98.3兆円—

- ▶ 日本の情報通信産業の実質国内生産額は前年比0.1%減の98.3兆円。
- ▶ 米国の情報通信産業の実質国内生産額は前年比0.7%増の2.35兆ドル。

まず図3-9により、1995～2014年の日米における情報通信産業の実質国内生産額の増減について、2005年値=100と置いた指数で推移を確認する。日本の情報通信産業の実質国内生産は1995年以降、2007年まで増加を続けた。2008～2009年にはリーマンショックによる5.6ポイントの減少があり、さらに、震災のあった2011年から2012年にかけても下落した。2014年はマイナス0.2ポイントと微減である。

一方、米国はリーマンショックによる2008～2009年の減少はマイナス6.1ポイントと日本よりも大きかったが、2009～2010年は再び2.3ポイントの増加に転じており、2013年から2014年にかけても2.9ポイントの増加で、上昇を維持している。

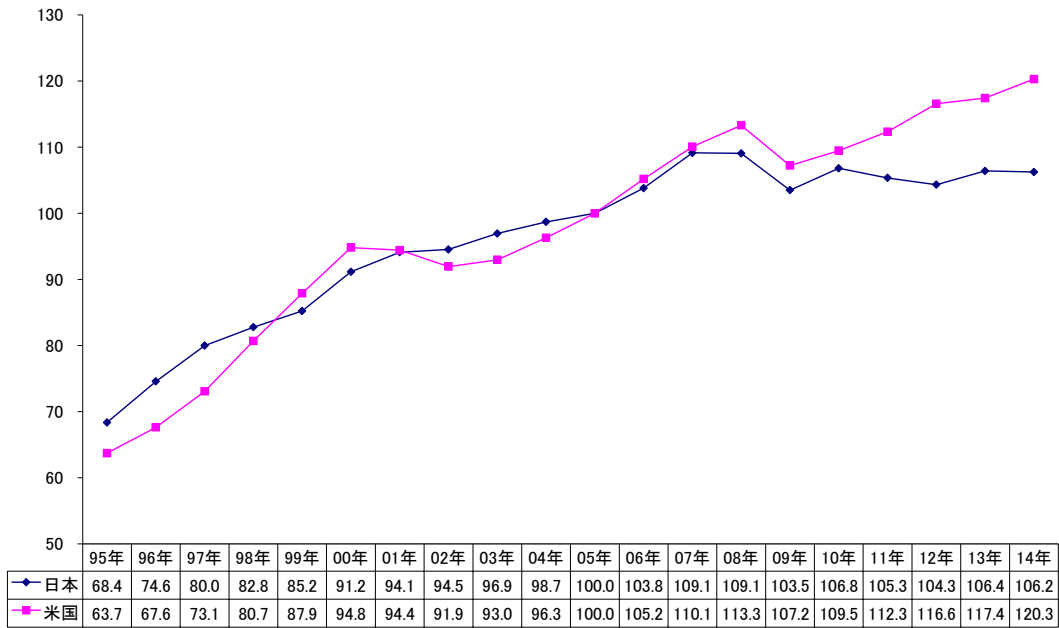
次いで日米両国の情報通信産業の実質国内生産額（2005年基準価格）および成長率を図表3-10～3-13に示した。日本の場合、2014年の情報通信産業の実質国内生産額は前年比0.1%減の98.3兆円、米国情報通信産業では前年比0.7%増の2.35兆ドルである。額面的には、米国の情報通信産業生産額は日本の情報通信産業生産額の2倍程度の規模であるが、日本の人口、GDPが米国の4割程度であることを勘案すると、情報通信産業生産がその国の経済全体に占めるウェイトとしては、日米とも同水準であると言える。

1995～2014年の部門別成長率では、日本は「通信業」、「情報サービス業」等が成長した反面、「情報通信関連建設業」がマイナス5.3%成長となった。

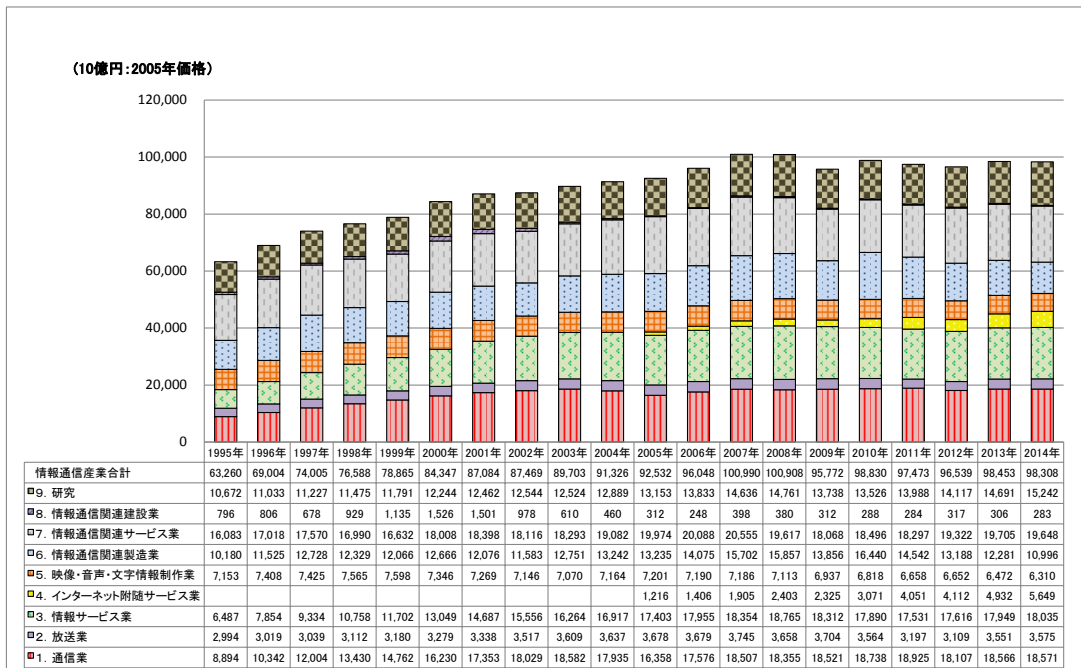
2013～2014年に関しては「インターネット付随サービス業」が14.5%の伸びを示したが、「情報通信関連製造業」は2013～2014年で10.5%減となり、日本国内の情報通信機器製造が苦戦していることがうかがえる（図表3-14）。

一方、米国では「情報サービス業」の伸びが情報通信産業の実質国内生産額を押し上げる傾向が見られる（図表3-12、3-13）。米国の場合、統計上の都合から「インターネット付随サービス業」と「情報サービス業」は分離できず、一体化している。米国の「情報サービス業」の高成長の要因は、Google社やFaceBook社、またApple社の音楽配信サービスなど「インターネット付随サービス業」が関与している可能性は否定できない。

図表 3-9 日米 実質国内生産額の指数の推移(2005年=100)

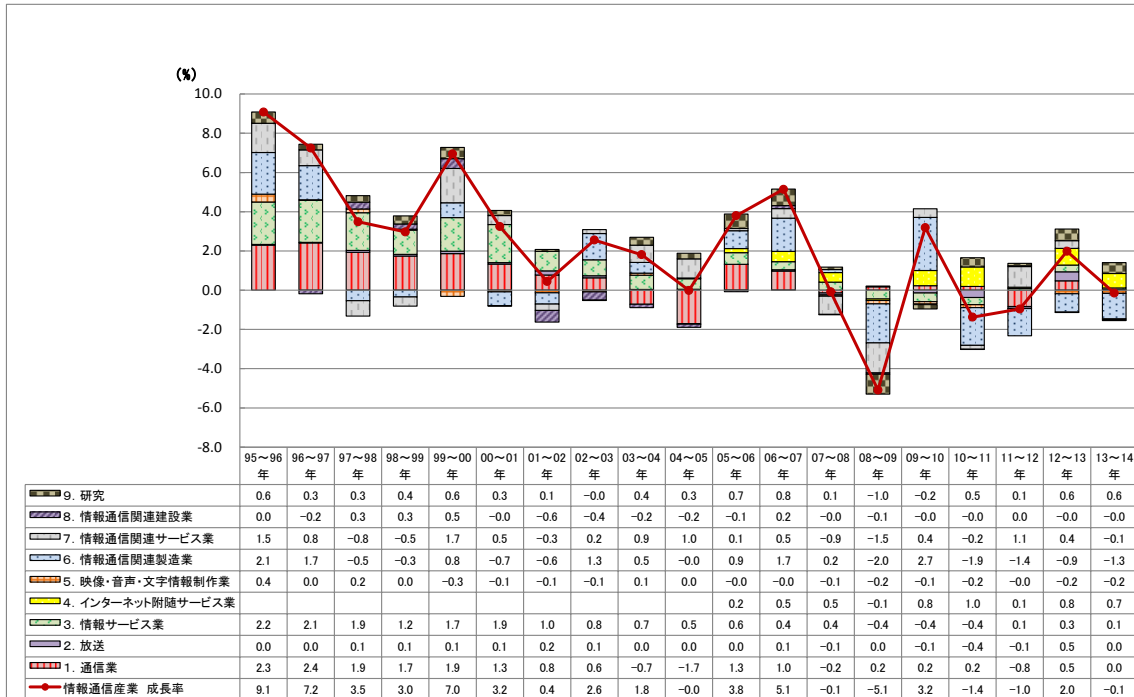


図表 3-10 日本 情報通信産業 実質国内生産額の推移

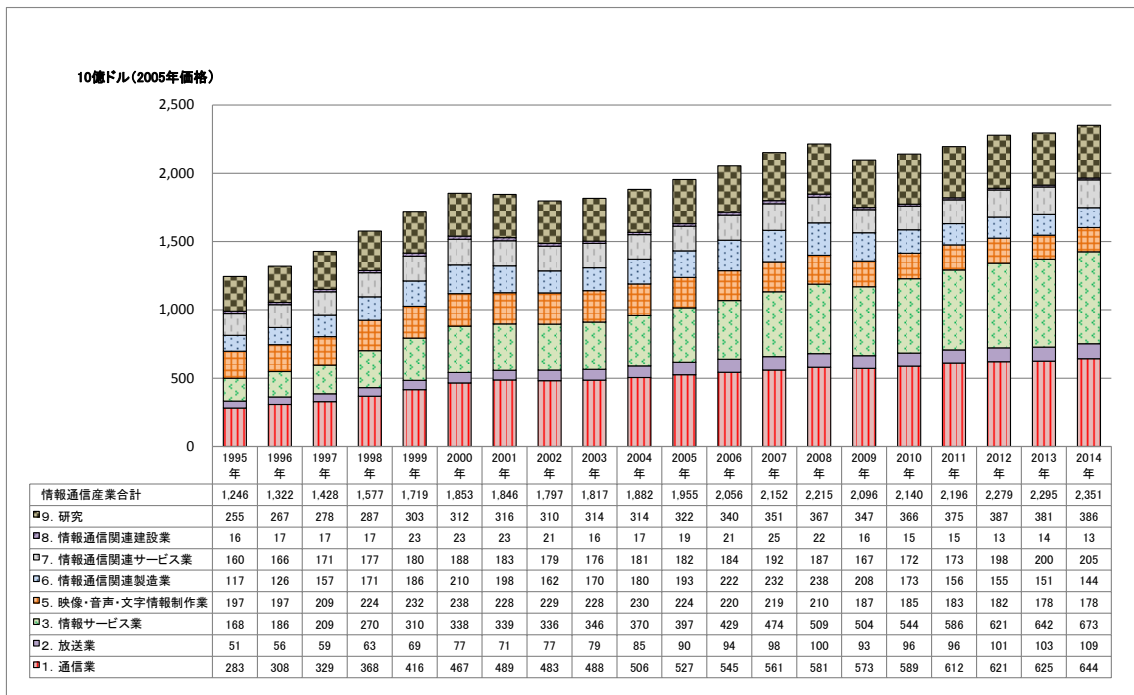


※「4. インターネット附随サービス業」は 2005 年から表章された分類なので、2004 年以前の値は存在しない。

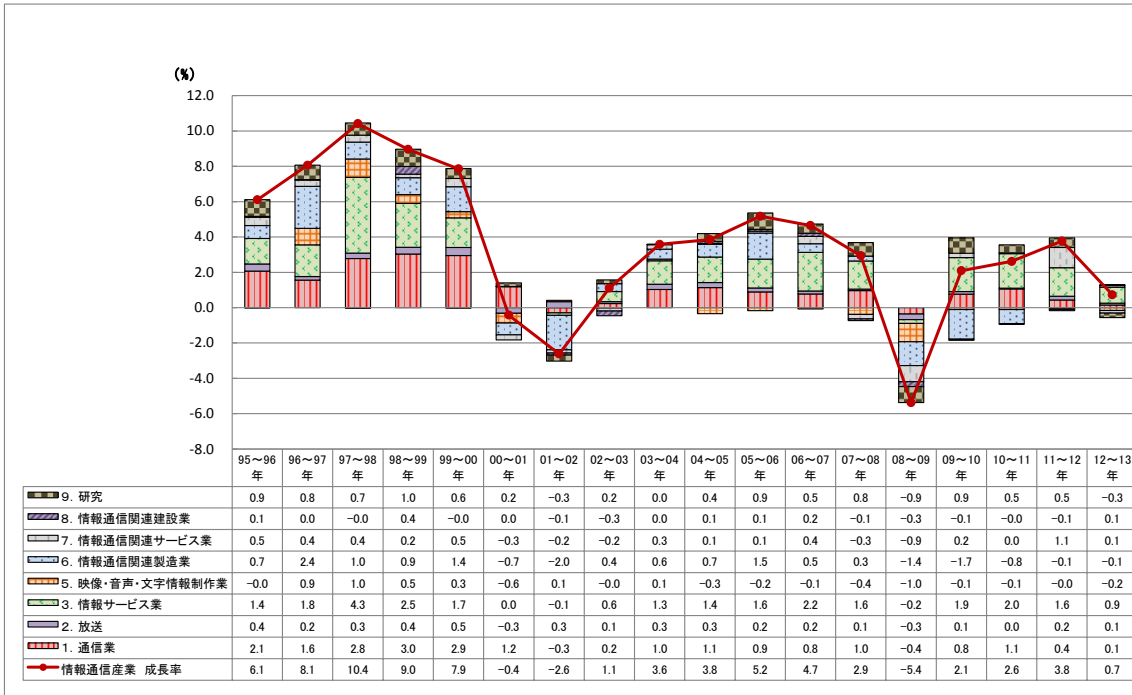
図表 3-11 日本 情報通信産業 実質国内生産額の成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-12 米国情報通信産業実質国内生産額の推移



図表 3-13 米国 情報通信産業 実質国内生産額の成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-14 日本・米国 情報通信産業 実質国内生産額部門別成長率の推移

日本 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	13 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	16.3	16.1	11.9	9.9	9.9	6.9	3.9	3.1	-3.5	-8.8	7.4	5.3	-0.8	0.9	1.2	1.0	-4.3	2.5	0.0	12.8	0.2	1.4	4.0
2.放送業	0.8	0.7	2.4	2.2	3.1	1.8	5.4	2.6	0.8	1.1	0.0	1.8	-2.3	1.3	-3.8	-10.3	-2.8	14.2	0.7	1.8	2.3	-0.3	0.9
3.情報サービス業	21.1	18.8	15.3	8.8	11.5	12.6	5.9	4.6	4.0	2.9	3.2	2.2	2.2	-2.4	-2.3	-2.0	0.5	1.9	0.5	15.0	5.9	0.4	5.5
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6	35.5	26.1	-3.3	32.1	31.9	1.5	20.0	14.5	-	-	18.6	-
5.映像・音声・文字情報制作業	3.6	0.2	1.9	0.4	-3.3	-1.1	-1.7	-1.1	1.3	0.5	-0.2	0.0	-1.0	-2.5	-1.7	-2.3	-0.1	-2.7	-2.5	0.5	-0.4	-1.5	-0.7
6.情報通信関連製造業	13.2	10.4	-3.1	-2.1	5.0	-4.7	-4.1	10.1	3.9	-0.1	6.3	11.6	1.0	-12.6	18.7	-11.5	-9.3	-6.9	-10.5	4.5	0.9	-2.0	0.4
7.情報通信関連サービス業	5.8	3.2	-3.3	-2.1	8.3	2.2	-1.5	1.0	4.3	4.7	0.6	2.3	-4.6	-7.9	2.4	-1.1	5.6	2.0	-0.3	2.3	2.1	-0.2	1.1
8.情報通信関連建設業	1.2	-15.8	37.0	22.1	34.5	-1.6	-34.9	-37.6	-24.6	-32.2	-20.6	60.9	-4.7	-17.8	-7.8	-1.5	11.9	-3.5	-7.6	13.9	-27.2	-1.1	-5.3
9.研究	3.4	1.8	2.2	2.8	3.8	1.8	0.7	-0.2	2.9	2.1	5.2	5.8	0.9	-6.9	-1.5	3.4	0.9	4.1	3.8	2.8	1.4	1.7	1.9
情報通信産業 成長率	9.1	7.2	3.5	3.0	7.0	3.2	0.4	2.6	1.8	1.3	3.8	5.1	-0.1	-5.1	3.2	-1.4	-1.0	2.0	-0.1	5.9	1.9	0.7	2.3

米国 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	12 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	9.1	6.7	12.1	13.0	12.2	4.7	-1.1	0.9	3.8	4.2	3.3	2.9	3.7	-1.4	2.8	3.8	1.5	0.5	3.0	10.6	2.5	2.2	4.4
2.放送業	9.9	4.9	7.5	9.5	11.3	-7.7	8.9	2.4	7.1	6.4	4.8	3.7	1.9	-7.1	3.2	0.8	4.8	2.3	5.3	8.6	3.2	2.1	4.1
3.情報サービス業	10.8	12.8	29.2	14.5	9.3	0.1	-0.8	3.1	6.9	7.3	8.1	10.4	7.2	-0.9	8.0	7.7	6.0	3.3	4.8	15.1	3.3	6.0	7.6
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.映像・音声・文字情報制作業	0.0	6.3	7.1	3.5	2.6	-4.3	0.5	-0.2	0.8	-2.8	-1.5	-0.7	-3.8	-10.9	-1.3	-1.3	-0.5	-2.0	-0.1	3.9	-1.2	-2.5	-0.5
6.情報通信関連製造業	7.8	24.9	8.7	8.7	13.1	-5.9	-18.2	4.9	6.1	7.5	14.8	4.5	2.6	-12.6	-16.9	-10.0	-0.8	-2.2	-4.6	12.5	-1.6	-3.2	1.1
7.情報通信関連サービス業	3.7	2.9	3.3	1.8	4.4	-2.8	-1.9	-1.7	2.6	0.6	1.2	4.6	-2.8	-10.8	3.1	0.6	14.5	1.0	2.2	3.2	-0.6	1.3	1.3
8.情報通信関連建設業	3.9	2.1	-3.0	41.9	-1.5	0.7	-8.6	-22.5	1.5	12.9	10.4	17.7	-8.7	-27.0	-8.1	-2.6	-12.3	9.1	-5.3	7.5	-3.9	-3.8	-1.0
9.研究	4.6	4.0	3.5	5.3	3.2	1.2	-2.0	1.2	0.1	2.6	5.6	3.2	4.7	-5.4	5.2	2.7	3.2	-1.5	1.1	4.1	0.6	2.0	2.2
情報通信産業 成長率	6.1	8.1	10.4	9.0	7.9	-0.4	-2.6	1.1	3.6	3.8	5.2	4.7	2.9	-5.4	2.1	2.6	3.8	0.7	2.4	8.3	1.1	2.1	3.4

②実質 GDP

—2014 年日本の情報通信産業の実質 GDP は 51.1 兆円—

- 日本の情報通信産業の実質 GDP は前年比 0.8%減の 51.1 兆円。「インターネット附随サービス業」、「放送業」の成長が順調である。
- 米国の情報通信産業の実質 GDP は前年比 3.0%増の 1.38 兆ドル。「情報サービス業」が伸びている。

1995～2014 年の日米情報通信産業の実質 GDP（2005 年価格）の推移を確認する。図表 3-15 に、日米情報通信産業の実質 GDP を 2005 年=100 とした指数を示す。日米ともリーマンショックによる影響が見られ、2008～2009 年には大幅な減少となった（日本：4.1 ポイント減、米国：7.4 ポイント減）。続く 2009～2010 年から日米ともプラス成長に転じ、その後はおおむね増加傾向である。至近の 2013～2014 年については、米国は 3.4 ポイント増なのに対し、日本は 0.9 ポイント減とやや下降している。

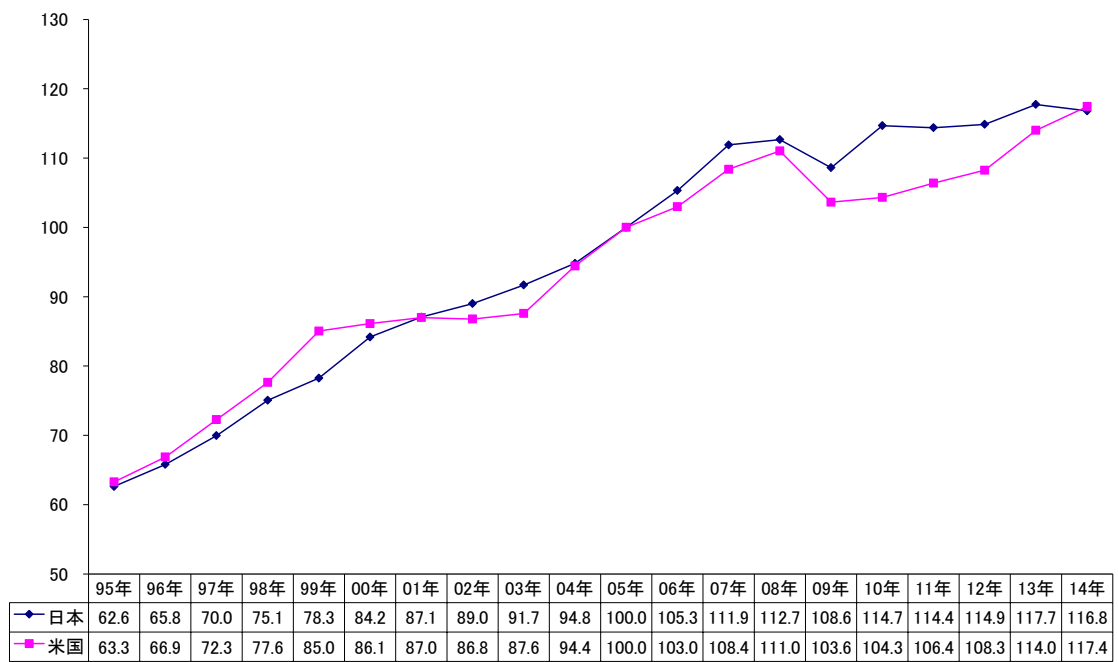
2014 年における両国の情報通信産業の実質 GDP 規模をみると、日本が 51.1 兆円、米国が 1.38 兆ドルとなっている（図表 3-16、図表 3-18）。為替レートの問題はあるが、国全体の経済規模に占める割合という点ではほぼ同一水準であると言えよう。

2013～2014 年にかけての実質 GDP 成長率を観察すると、日本が 0.8%減、米国は 3.0%増となった（図表 3-17、図表 3-19）。

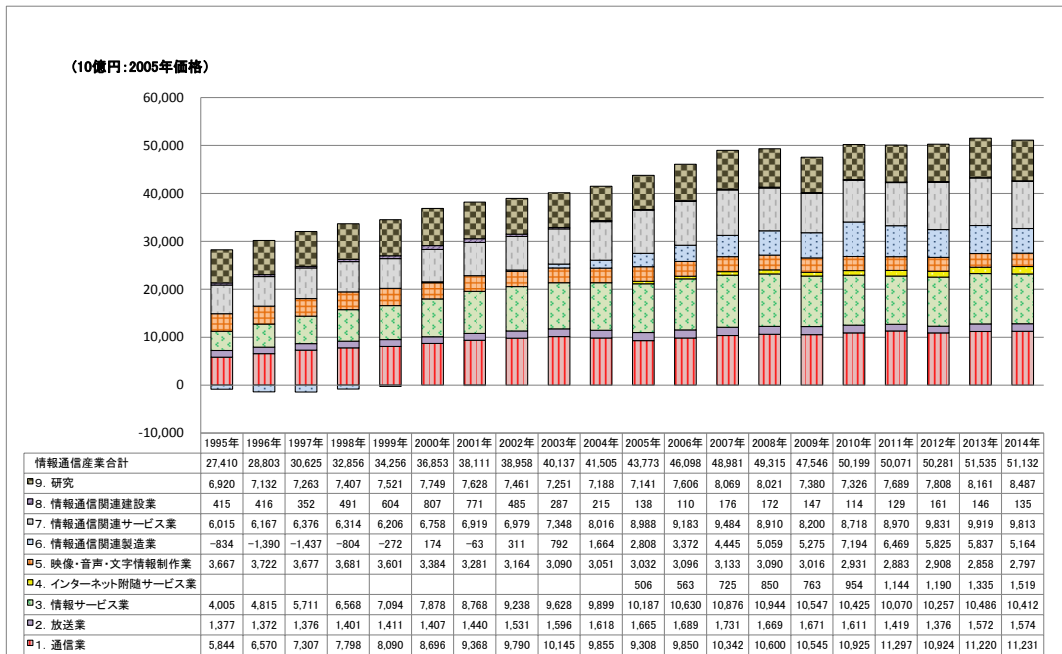
情報通信産業の部門別に GDP 動向を見た場合、日本については 2010 年以降、「インターネット附随サービス業」が比較的堅調に推移している。「インターネット附随サービス業」には Google 社をはじめとするインターネット検索サービスや動画投稿サイト、SNS やオンラインゲームといったインターネット関連サービス部門が含まれており、これらの関連産業が急速に成長したと考えられる。

また、米国は「情報サービス業」が好調であり、2013～2014 年においても 2.0%の成長を達成している（米国は統計の都合上「インターネット附随サービス業」は、「情報サービス業」の一部に入っていることを考慮する必要がある）。

図表 3-15 日米 実質 GDP の指数の推移(2005 年=100)

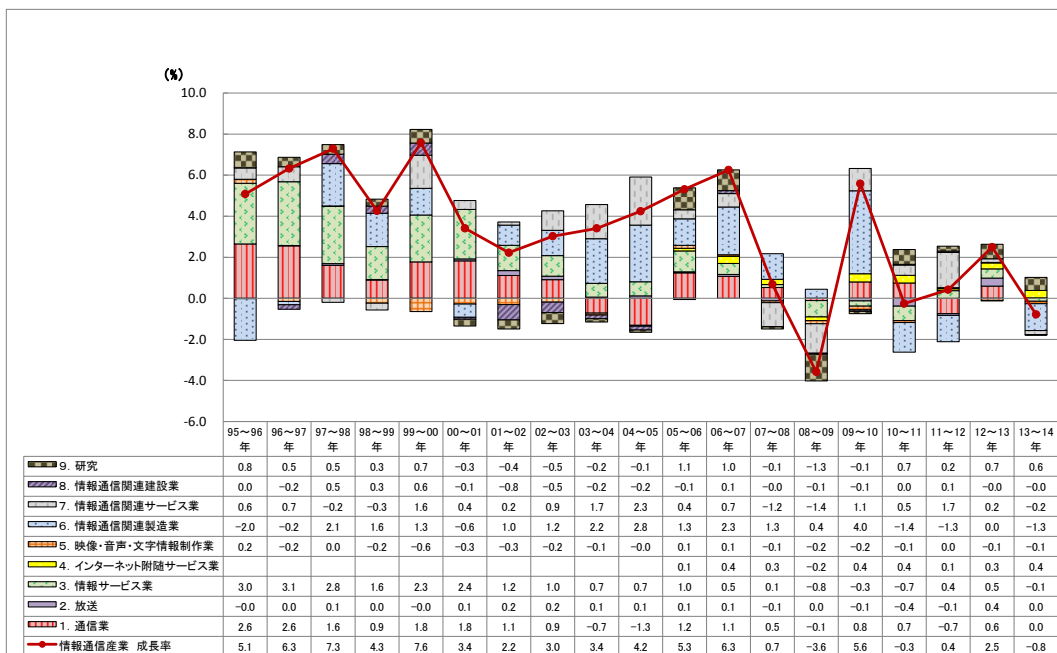


図表 3-16 日本 情報通信産業 実質 GDP の推移



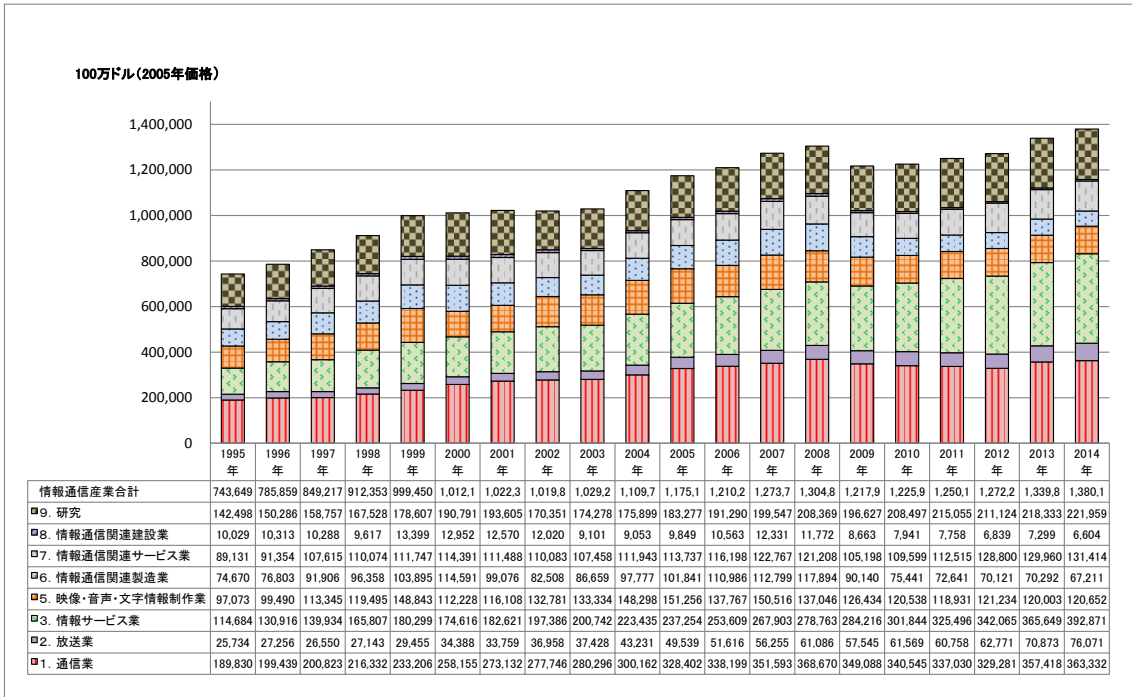
注) 実質 GDP は、ダブル・デフレーション方式により算出している。このため期間の前半で「情報通信関連製造業」の実質 GDP がマイナス値を取っている。¹¹

図表 3-17 日本情報通信産業実質 GDP の成長率及び部門別寄与度の推移

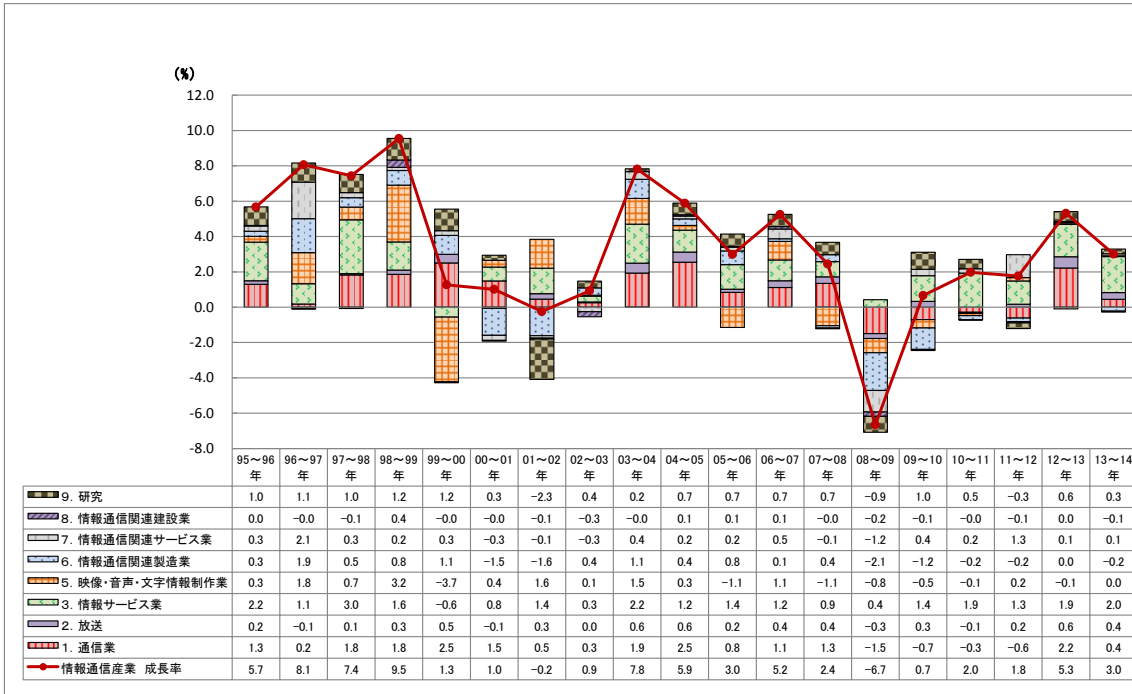


¹¹ 「平成 7-12-17 年接続産業連関表」の総合解説編では、実質 GDP がマイナスとなる理由について「比較される過去の年次から基準年次にかけて、技術効率の向上によって相対価格が変化し、過去の投入構造が基準年次の価格セットの下で、もはや非効率になったとき、これを基準年次の価格で再評価した場合に、マイナスの付加価値として現れる」(57 ページ)と説明している。

図表 3-18 米国 情報通信産業 実質 GDP の推移



図表 3-19 米国情報通信産業実質 GDP の成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-20 日本・米国 実質 GDP 部門別成長率の推移

日本 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	13 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	12.4	11.2	6.7	3.7	7.5	7.7	4.5	3.6	-2.9	-5.6	5.8	5.0	2.5	-0.5	3.6	3.4	-3.3	2.7	0.1	8.3	1.4	2.1	3.5
2.放送業	-0.4	0.3	1.8	0.7	-0.3	2.3	6.3	4.2	1.4	2.9	1.4	2.5	-3.6	0.1	-3.6	-11.9	-3.0	14.2	0.1	0.4	3.4	-0.6	0.7
3.情報サービス業	20.2	18.6	15.0	8.0	11.1	11.3	5.4	4.2	2.8	2.9	4.3	2.3	0.6	-3.6	-1.2	-3.4	1.9	2.2	-0.7	14.5	5.3	0.2	5.2
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.3	28.7	17.3	-10.2	25.0	19.9	4.0	12.2	13.8	-	-	13.0	-
5.映像・音声・文字情報制作業	1.5	-1.2	0.1	-2.2	-6.0	-3.1	-3.5	-2.4	-1.3	-0.6	2.1	1.2	-1.4	-2.4	-2.8	-1.6	0.9	-1.7	-2.1	-1.6	-2.2	-0.9	-1.4
6.情報通信関連製造業	66.6	3.4	-44.1	-66.2	-164.1	-136.3	-591.7	154.4	110.1	68.7	20.1	31.8	13.8	4.3	36.4	-10.1	-9.9	0.2	-11.5	-	74.4	7.0	-
7.情報通信関連サービス業	2.5	3.4	-1.0	-1.7	8.9	2.4	0.9	5.3	9.1	12.1	2.2	3.3	-6.0	-8.0	6.3	2.9	9.6	0.9	-1.1	2.4	5.9	1.0	2.6
8.情報通信関連建設業	0.1	-15.5	39.6	23.1	33.6	-4.5	-37.1	-40.8	-25.2	-35.7	-20.3	60.2	-2.5	-14.4	-22.6	13.5	24.6	-9.5	-7.2	14.2	-29.7	-0.2	-5.7
9.研究	3.1	1.8	2.0	1.5	3.0	-1.6	-2.2	-2.8	-0.9	-0.7	6.5	6.1	-0.6	-8.0	-0.7	4.9	1.6	4.5	4.0	2.3	-1.6	1.9	1.1
情報通信産業 成長率	5.1	6.3	7.3	4.3	7.6	3.4	2.2	3.0	3.4	5.5	5.3	6.3	0.7	-3.6	5.6	-0.3	0.4	2.5	-0.8	6.1	3.5	1.7	3.3

米国 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	13 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	5.1	0.7	7.7	7.8	10.7	5.8	1.7	0.9	7.1	9.4	3.0	4.0	4.9	-5.3	-2.4	-1.0	-2.3	8.5	1.7	6.3	4.9	1.1	3.5
2.放送業	5.9	-2.6	2.2	8.5	16.7	-1.8	9.5	1.3	15.5	14.6	4.2	9.0	8.6	-5.8	7.0	-1.3	3.3	12.9	7.3	6.0	7.6	4.9	5.9
3.情報サービス業	14.2	6.9	18.5	8.7	-3.2	4.6	8.1	1.7	11.3	6.2	6.9	5.6	4.1	2.0	6.2	7.8	5.1	6.9	7.4	8.8	6.3	5.8	6.7
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.映像・音声・文字情報制作業	2.5	13.9	5.4	24.6	-24.6	3.5	14.4	0.4	11.2	2.0	-8.9	9.3	-8.9	-7.7	-4.7	-1.3	1.9	-1.0	0.5	2.9	6.2	-2.5	1.2
6.情報通信関連製造業	2.9	19.7	4.8	7.8	10.3	-13.5	-16.7	5.0	12.8	4.2	9.0	1.6	4.5	-23.5	-16.3	-3.7	-3.5	0.2	-4.4	8.9	-2.3	-4.5	-0.6
7.情報通信関連サービス業	2.5	17.8	2.3	1.5	2.4	-2.5	-1.3	-2.4	4.2	1.6	2.2	5.7	-1.3	-13.2	4.2	2.7	14.5	0.9	1.1	5.1	-0.1	1.6	2.1
8.情報通信関連建設業	2.8	-0.2	-6.5	39.3	-3.3	-2.9	-4.4	-24.3	-0.5	8.8	7.2	16.7	-4.5	-26.4	-8.3	-2.3	-11.8	6.7	-9.5	5.2	-5.3	-4.3	-2.2
9.研究	5.5	5.6	5.5	6.6	6.8	1.5	-12.0	2.3	0.9	4.2	4.4	4.3	4.4	-5.6	6.0	3.1	-1.8	3.4	1.7	6.0	-0.8	2.2	2.4
情報通信産業 成長率	5.7	8.1	7.4	9.5	1.3	1.0	-0.2	0.9	7.8	5.9	3.0	5.2	2.4	-6.7	0.7	2.0	1.8	5.3	3.0	6.4	3.0	1.8	3.3

③雇用者数

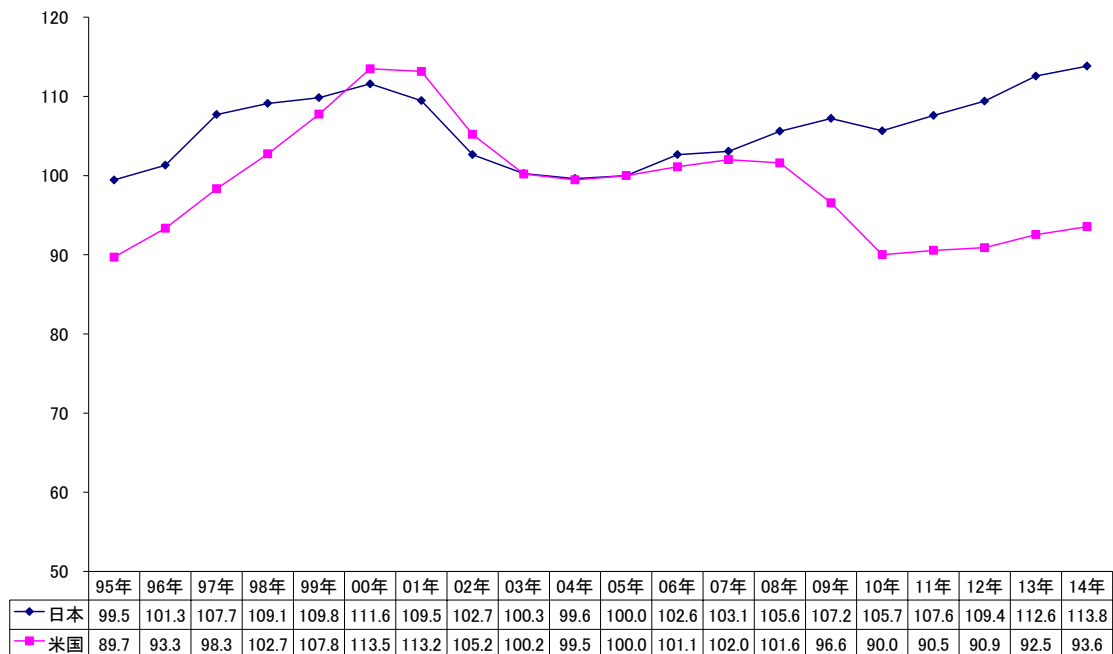
—2014年日本の情報通信産業の雇用者数は412.4万人—

- 日本の情報通信産業の雇用者数は前年よりやや増加して412.4万人。
- 米国の情報通信産業の雇用者数は前年よりやや増加して758.6万人。

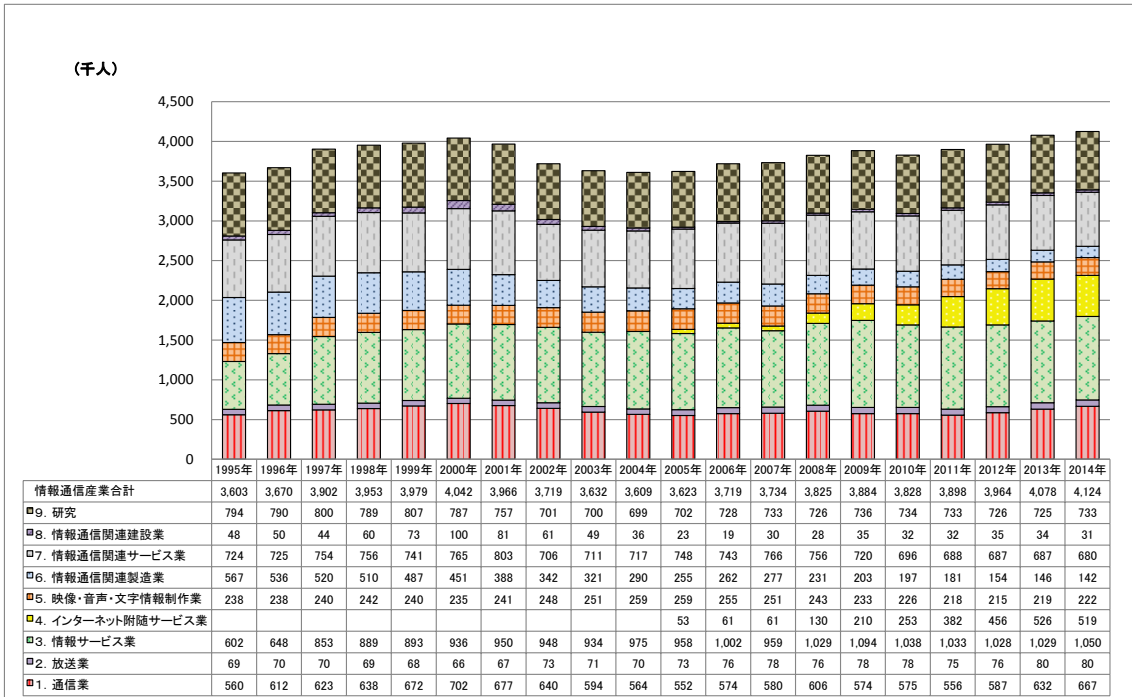
1995～2014年における日米の情報通信産業の雇用者数動向を、2005年=100とした指数により見る(図表3-21)。日本は1995～2000年まで増加の後、減少に転じ、05年より再び増加し、2014年まで増加傾向は続いている。日本の場合リーマンショック期の2008～2009年ではなく、やや遅れて2009～2010年にかけて雇用情勢は悪化したが、2010年以後再びプラスに転じ、2014年現在で412.2万人となった。

米国の場合、2008年まで日本とほぼ同じ動向であるが、リーマンショックを境に2009年から急速に雇用情勢が悪化した。米国のICT産業においては2010年以降、国内生産額やGDPが急速な回復を見せた一方で、雇用面での改善幅は小さく、2014年のICT産業雇用者数は約758.6万人となった。

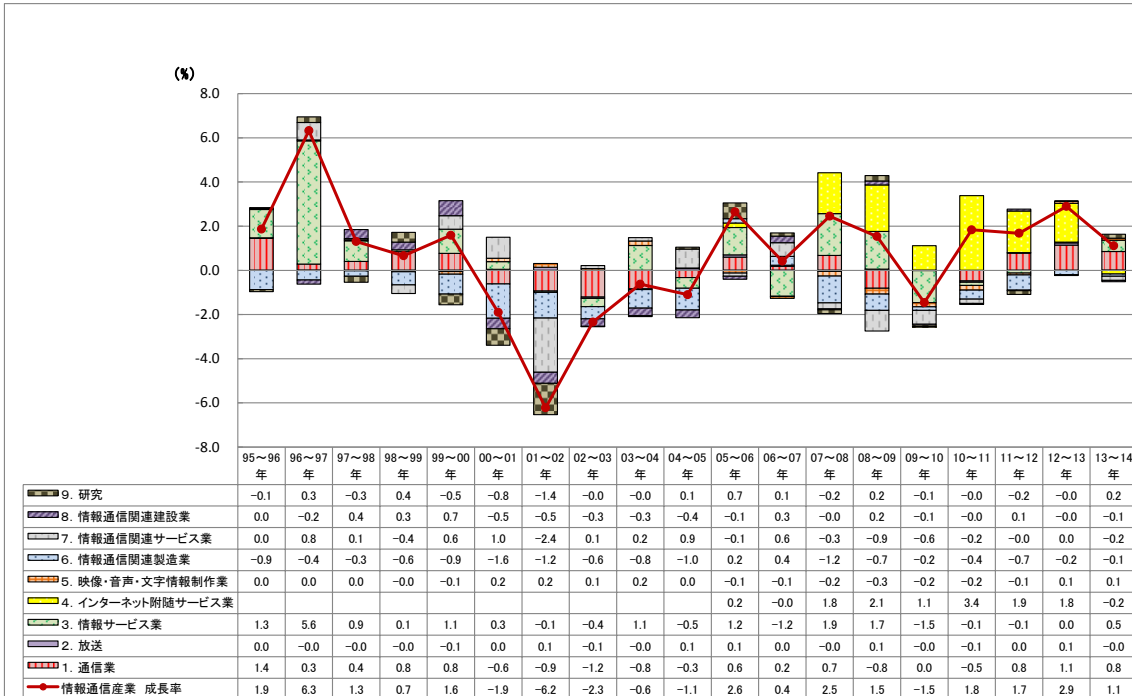
図表3-21 日米 情報通信産業 雇用者数の指数の推移(2005年=100)



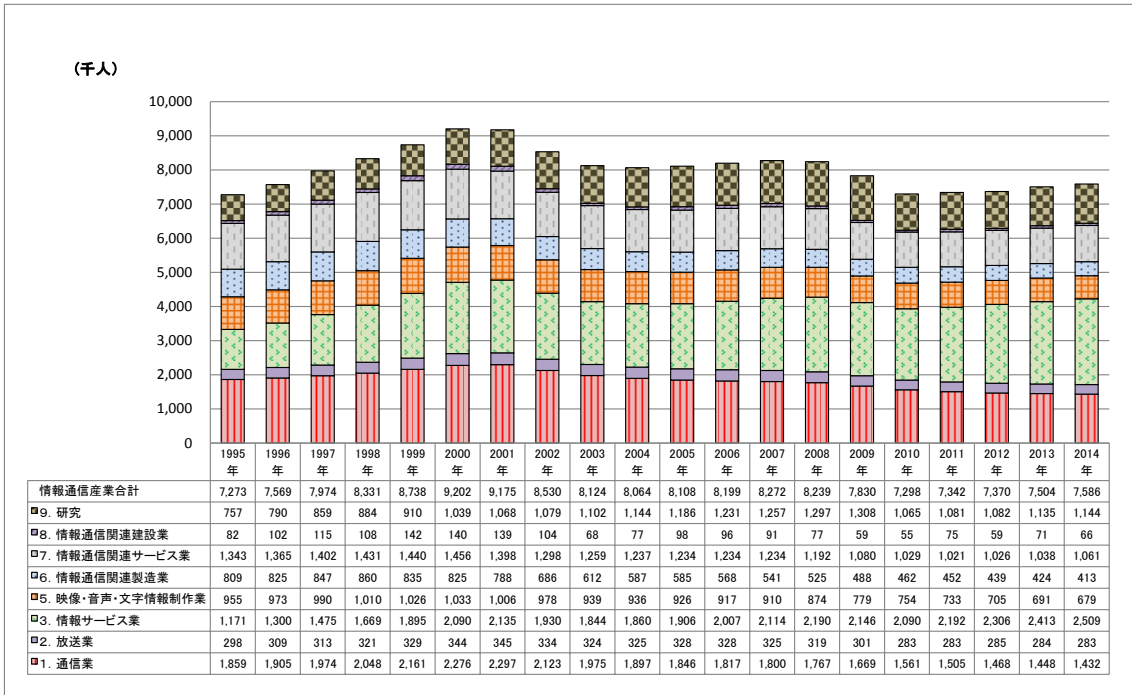
図表 3-22 日本 情報通信産業の雇用者数の推移



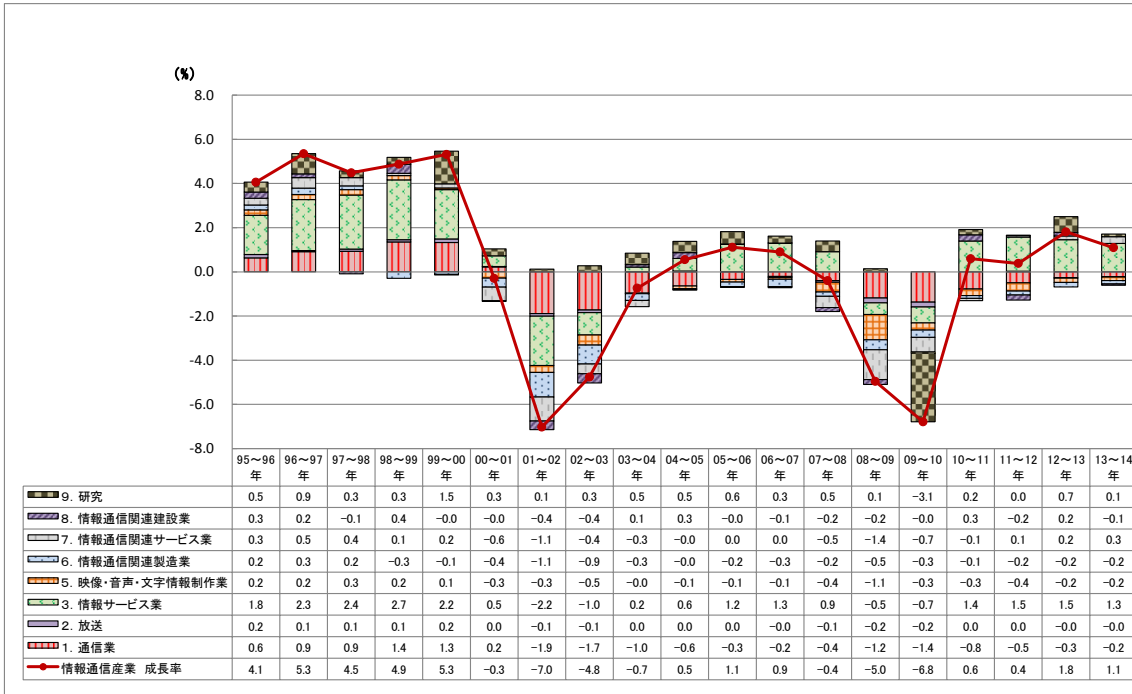
図表 3-23 日本 情報通信産業の雇用者数成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-24 米国 情報通信産業の雇用者数の推移



図表 3-25 米国 情報通信産業の雇用者数成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-26 日本・米国 情報通信産業の雇用者数成長率及び部門別寄与度の推移

日本 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	13 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	9.3	1.7	2.5	5.2	4.5	-3.5	-5.5	-7.1	-5.1	-2.1	3.9	1.2	4.3	-5.1	0.1	-3.2	5.5	7.7	5.5	4.6	-4.7	2.1	0.9
2.放送業	1.1	-0.4	-1.1	-1.7	-3.2	2.9	8.0	-2.9	-1.6	4.3	4.8	2.3	-2.3	2.9	-0.7	-3.0	0.9	5.4	-0.4	-1.1	2.1	1.1	0.8
3.情報サービス業	7.7	31.6	4.3	0.4	4.9	1.5	-0.2	-1.5	4.4	-1.8	4.7	-4.4	7.4	6.3	-5.1	-0.5	-0.5	0.1	2.0	9.2	0.4	1.0	3.0
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.0	-0.1	113.6	61.9	20.4	51.3	19.3	15.3	-1.3	-	-	28.8	-
5.映像・音声・文字情報制作業	0.1	0.7	0.7	-0.6	-2.1	2.7	2.8	1.2	3.0	0.3	-1.8	-1.4	-3.1	-4.2	-3.1	-3.5	-1.5	1.8	1.7	-0.3	2.0	-1.7	-0.4
6.情報通信関連製造業	-5.5	-3.0	-1.9	-4.6	-7.4	-13.9	-11.9	-6.0	-9.6	-12.2	2.7	5.7	-16.4	-12.2	-3.2	-8.0	-14.9	-4.9	-2.8	-4.5	-10.8	-6.3	-7.0
7.情報通信関連サービス業	0.1	4.0	0.3	-2.1	3.3	5.0	-12.1	0.7	0.8	4.3	-0.7	3.1	-1.3	-4.7	-3.4	-1.1	-0.1	0.0	-1.1	1.1	-0.4	-1.1	-0.3
8.情報通信関連建設業	3.7	-13.4	37.0	23.0	36.9	-19.2	-24.7	-20.5	-25.5	-35.4	-20.6	60.7	-5.6	24.4	-8.2	-1.9	10.7	-2.6	-7.4	15.7	-25.3	3.4	-2.2
9.研究	-0.4	1.2	-1.3	2.2	-2.4	-3.9	-7.4	-0.1	-0.2	0.4	3.7	0.7	-0.9	1.3	-0.3	-0.1	-0.9	-0.1	1.0	-0.2	-2.3	0.5	-0.4
情報通信産業 成長率	1.9	6.3	1.3	0.7	1.6	-1.9	-6.2	-2.3	-0.6	0.4	2.6	0.4	2.5	1.5	-1.5	1.8	1.7	2.9	1.1	2.3	-2.2	1.4	0.7

米国 (単位：%)

	95 ～96年	96 ～97年	97 ～98年	98 ～99年	99 ～00年	00 ～01年	01 ～02年	02 ～03年	03 ～04年	04 ～05年	05 ～06年	06 ～07年	07 ～08年	08 ～09年	09 ～10年	10 ～11年	11 ～12年	12 ～13年	12 ～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	2.5	3.6	3.7	5.5	5.4	0.9	-7.6	-7.0	-4.0	-2.7	-1.5	-1.0	-1.8	-5.5	-6.5	-3.6	-2.4	-1.4	-1.1	4.1	-4.1	-2.8	-1.4
2.放送業	3.7	1.3	2.6	2.6	4.3	0.3	-3.0	-2.9	0.2	0.8	0.2	-0.9	-2.0	-5.7	-5.8	0.0	0.7	-0.5	-0.3	2.9	-0.9	-1.6	-0.3
3.情報サービス業	11.0	13.5	13.2	13.5	10.3	2.1	-9.6	-4.5	0.9	2.5	5.3	5.3	3.6	-2.0	-2.6	4.9	5.2	4.6	4.0	12.3	-1.8	3.1	4.1
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.映像・音声・文字情報制作業	1.8	1.8	2.0	1.6	0.6	-2.6	-2.9	-4.0	-0.3	-1.1	-1.0	-0.8	-4.0	-10.8	-3.2	-2.9	-3.7	-2.1	-1.8	1.6	-2.2	-3.4	-1.8
6.情報通信関連製造業	2.0	2.6	1.6	-2.9	-1.2	-4.5	-13.0	-10.7	-4.1	-0.4	-3.0	-4.7	-3.0	-7.1	-5.3	-2.0	-3.0	-3.3	-2.7	0.4	-6.6	-3.8	-3.5
7.情報通信関連サービス業	1.6	2.7	2.1	0.6	1.1	-4.0	-7.2	-2.9	-1.8	-0.2	0.0	0.0	-3.4	-9.4	-4.8	-0.8	0.5	1.2	2.2	1.6	-3.3	-1.7	-1.2
8.情報通信関連建設業	25.0	12.7	-6.3	31.6	-1.4	-0.6	-25.6	-34.4	13.1	27.7	-2.3	-4.8	-16.2	-23.4	-6.3	37.2	-21.9	20.2	-6.6	11.4	-6.8	-4.3	-1.1
9.研究	4.4	8.7	2.9	2.9	14.2	2.8	1.0	2.2	3.8	3.6	3.8	2.1	3.2	0.9	-18.6	1.6	0.1	4.9	0.8	6.5	2.7	-0.4	2.2
情報通信産業 成長率	4.1	5.3	4.5	4.9	5.3	-0.3	-7.0	-4.8	-0.7	0.5	1.1	0.9	-0.4	-5.0	-6.8	0.6	0.4	1.8	1.1	4.8	-2.5	-0.7	0.2

④労働生産性

—2014年日本の情報通信産業の労働生産性は1,240万円/人—

- 日本の情報通信産業の労働生産性は1,240万円/人。
- 米国の情報通信産業の労働生産性は1,819百ドル/人。

1995～2014年における日米の情報通信産業の労働生産性（実質GDP/雇用者数）の推移を、2005=100の指数により見る（図表3-27）。日本は1995～2007年まで上昇傾向を保ったが、2008年に前年より1.9ポイントの減少となり、リーマンショックを経た2009年にはさらに前年より5.4ポイントの大幅減少となった。続く2010年にはいったん回復したものの、2011年以降、減少を続けている。2013～14年は2.0%減であった。

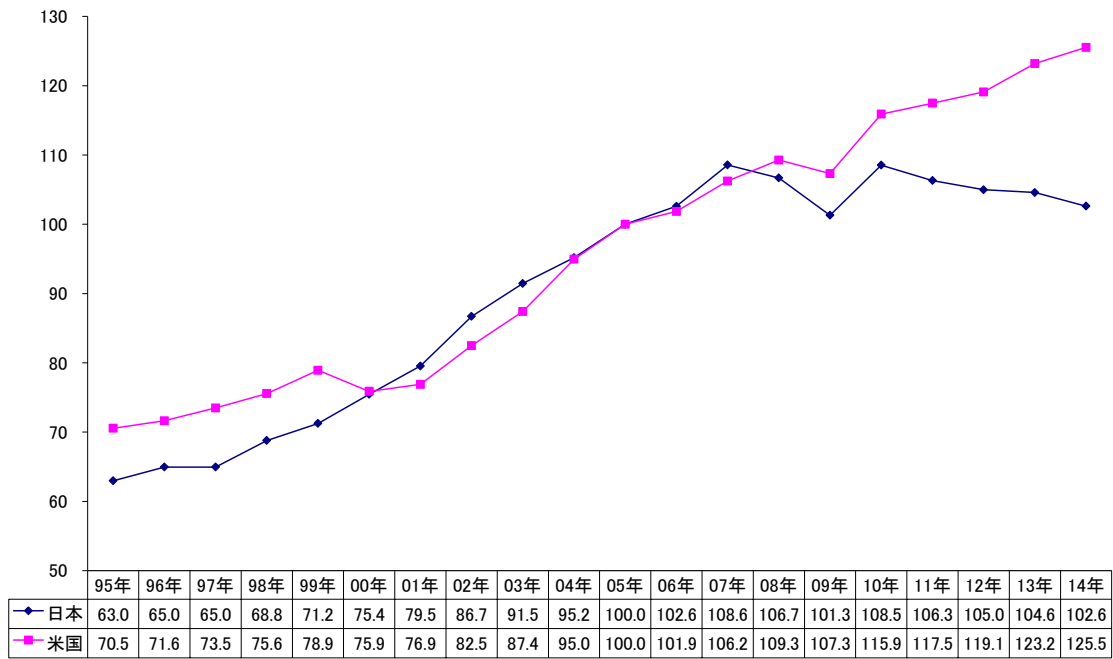
米国では、1999～2000年と2008～09年を除いて労働生産性指数は上昇傾向にあり、結果として2008年以降、米国労働生産性指数は日本の値を上回っている。しかしこれは、「GDPほか経済情勢の回復に比べ、雇用面での回復が遅れている」とも言える。

図表3-28と図表3-30に、日米の情報通信産業部門別の労働生産性を示す。9部門ある各部門の労働生産性は、日本では「情報通信関連製造業」が最も高くなる傾向が続いている。これは製造工場での自動化が進み、生産額に対し業務従事人口が少ないことが考えられる。また「インターネット附随サービス」の生産性は低くなっているが、雇用者数の急な増加によるものであろう。他の部門については2013～2014年にかけて、「通信業」と「インターネット付随サービス」を除き、おおむね生産性は一定水準を保って推移している。

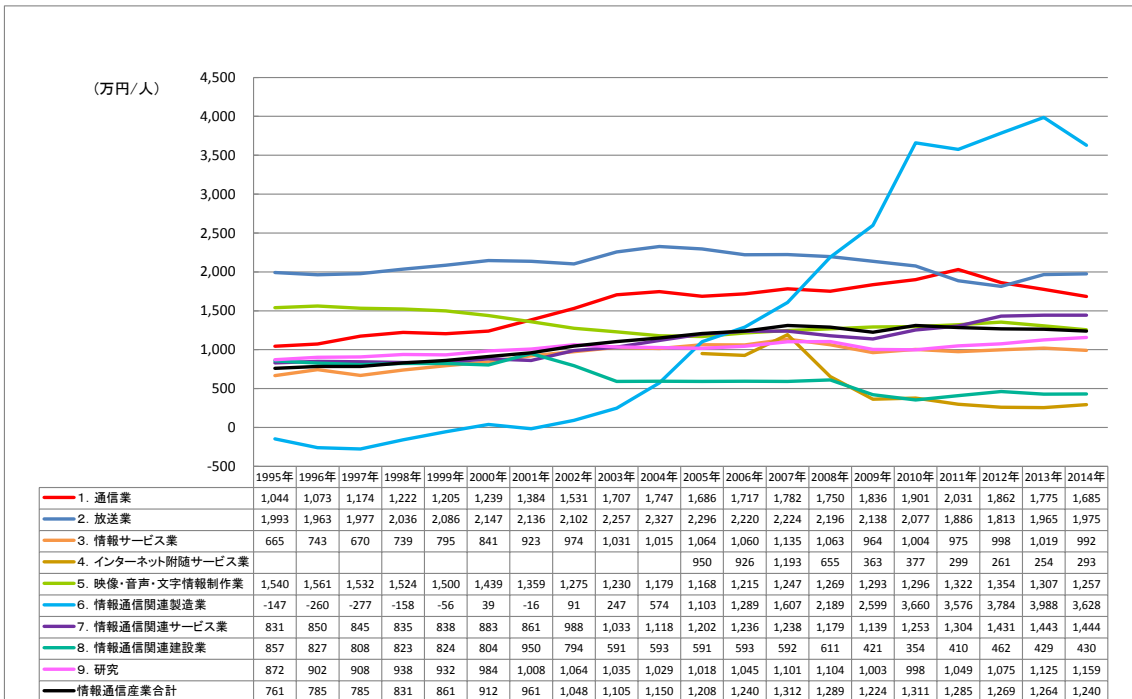
米国では2014年時点で「通信業」「放送」の労働生産性が高く、「研究」と共に、情報通信産業全体の水準を上回っている。「情報サービス業」の労働生産性は、情報通信産業全体の水準には達していない。これは情報産業のうちでもソフトウェア業やシステムエンジニアリング業など、労働集約的な分野の労働生産性は低くなりがちであることを反映していると考えられる。

米国の場合、「情報通信関連製造業」の労働生産性が低迷を続け、リーマンショック以降も回復していないことが、日本と比較すると特徴的である。米国においては、情報通信産業の中心が、情報機器の製造といったハードウェア的なものではなく、情報サービス業等のサービス業的な産業に移行していることの表れと言える。

図表 3-27 日米 労働生産性の指数の推移(2005年=100)

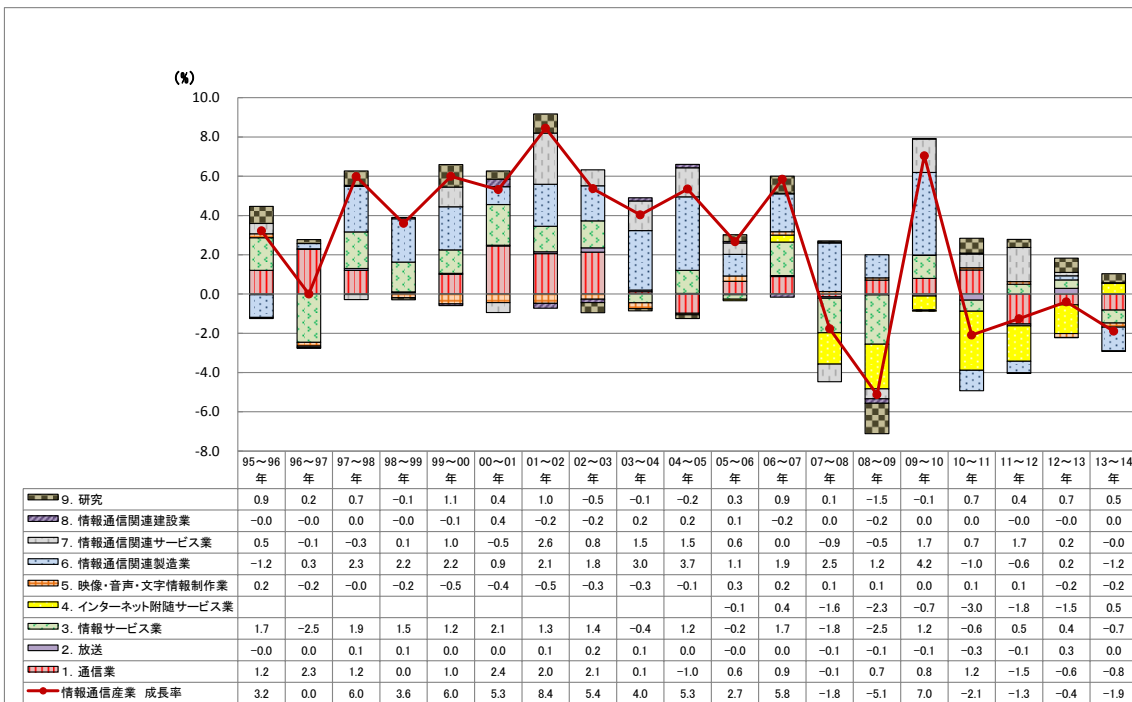


図表 3-28 日本 情報通信産業の労働生産性の推移

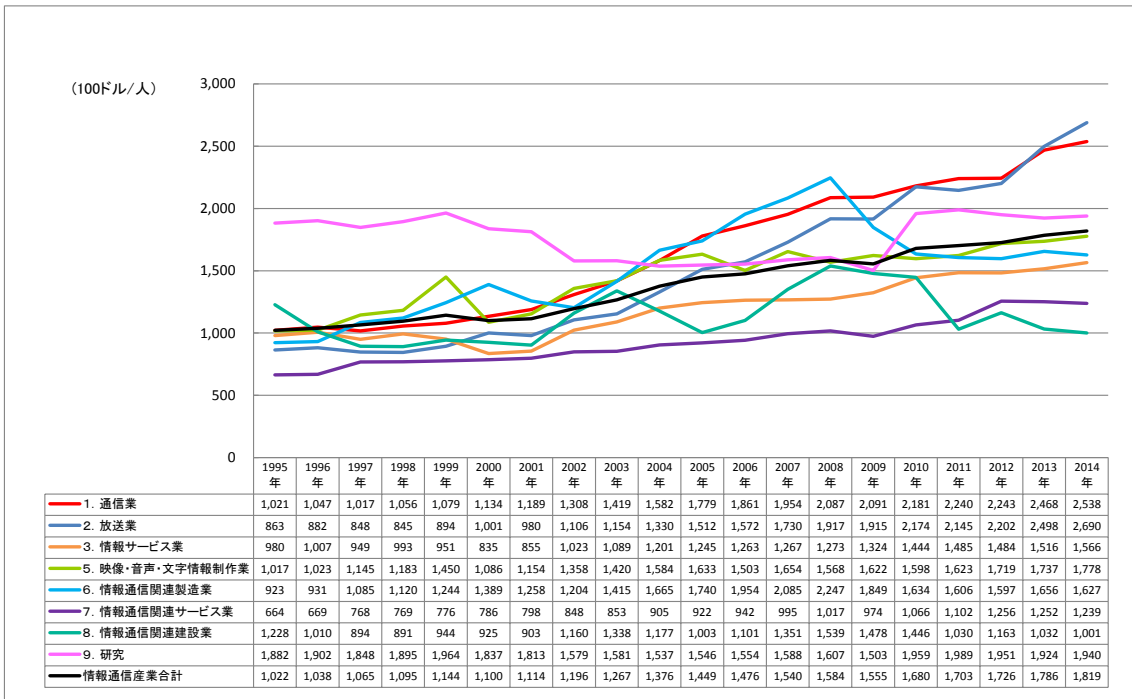


注)情報通信関連製造業の労働生産性が期間の前半でマイナス値を取っているが、これは実質 GDP がマイナス値をとることによる(図表 3-16 参照)

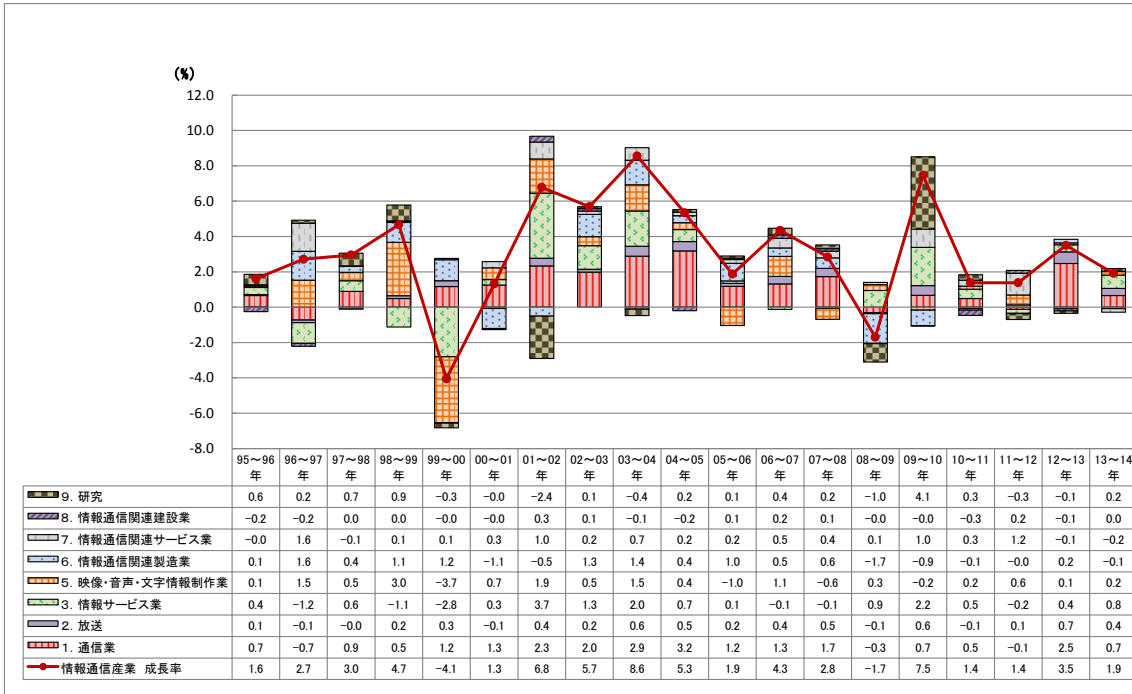
図表 3-29 日本 情報通信産業の労働生産性成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-30 米国 情報通信産業の労働生産性の推移



図表 3-31 米国 情報通信産業の労働生産性成長率及び部門別寄与度の推移



図表 3-32 日本・米国 労働生産性部門別成長率の推移

日本 (単位：%)

	95～96年	96～97年	97～98年	98～99年	99～00年	00～01年	01～02年	02～03年	03～04年	04～05年	05～06年	06～07年	07～08年	08～09年	09～10年	10～11年	11～12年	12～13年	13～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	2.8	9.4	4.1	-1.4	2.8	11.7	10.6	11.5	2.4	-3.5	1.8	3.8	-1.8	4.9	3.5	6.8	-8.3	-4.6	-5.1	3.5	6.4	0.0	2.6
2.放送業	-1.5	0.7	3.0	2.5	2.9	-0.5	-1.6	7.4	3.1	-1.4	-3.3	0.2	-1.3	-2.6	-2.9	-9.2	-3.9	8.4	0.5	1.5	1.3	-1.7	0.0
3.情報サービス業	11.6	-9.8	10.3	7.6	5.9	9.7	5.6	5.8	-1.5	4.8	-0.3	7.0	-6.3	-9.4	4.2	-2.9	2.3	2.1	-2.7	4.8	4.8	-0.8	2.1
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2.5	28.8	-45.1	-44.5	3.9	-20.7	-12.8	-2.6	15.2	-	-	-12.3	-
5.映像・音声・文字情報制作業	1.4	-1.8	-0.6	-1.5	-4.0	-5.6	-6.2	-3.5	-4.1	-0.9	4.0	2.6	1.8	1.9	0.3	2.0	2.4	-3.5	-3.8	-1.3	-4.1	0.8	-1.1
6.情報通信関連製造業	76.4	6.5	-43.0	-64.6	-169.2	-142.2	-658.3	170.8	132.4	92.2	16.9	24.7	36.2	18.7	40.8	-2.3	5.8	5.4	-9.0	-176.5	95.4	14.1	-218.4
7.情報通信関連サービス業	2.4	-0.6	-1.2	0.4	5.4	-2.5	14.7	4.5	8.3	7.5	2.9	0.2	-4.8	-3.4	10.0	4.0	9.7	0.9	0.0	1.2	6.3	2.1	3.0
8.情報通信関連建設業	-3.5	-2.4	1.9	0.1	-2.4	18.2	-16.5	-25.5	0.3	-0.4	0.4	-0.3	3.3	-31.2	-15.7	15.8	12.6	-7.1	0.2	-1.3	-6.0	-3.5	-3.6
9.研究	3.5	0.6	3.3	-0.6	5.5	2.4	5.6	-2.7	-0.7	-1.1	2.7	5.3	0.3	-9.2	-0.4	5.1	2.5	4.6	3.0	2.5	0.7	1.5	1.5
情報通信産業 成長率	3.2	0.0	5.9	3.6	5.9	5.4	9.0	5.5	4.1	5.1	2.6	5.8	-1.7	-5.0	7.1	-2.1	-1.2	-0.4	-1.9	3.7	5.8	0.3	2.6

米国 (単位：%)

	95～96年	96～97年	97～98年	98～99年	99～00年	00～01年	01～02年	02～03年	03～04年	04～05年	05～06年	06～07年	07～08年	08～09年	09～10年	10～11年	11～12年	12～13年	13～14年	95～00年 (年平均)	00～05年 (年平均)	05～14年 (年平均)	95～14年 (年平均)
1.通信業	2.5	-2.8	3.8	2.2	5.1	4.9	10.0	8.5	11.5	12.5	4.6	5.0	6.8	0.2	4.3	2.7	0.1	10.0	2.8	2.1	9.4	4.0	4.9
2.放送業	2.1	-3.8	-0.4	5.8	12.0	-2.1	12.9	4.3	15.3	13.6	4.0	10.0	10.8	-0.1	13.5	-1.3	2.6	13.5	7.7	3.0	8.6	6.6	6.2
3.情報サービス業	2.8	-5.8	4.7	-4.2	-12.2	2.4	19.6	6.5	10.3	3.6	1.5	0.3	0.5	4.0	9.1	2.8	-0.1	2.1	3.3	-3.1	8.3	2.6	2.5
4.インターネット附属サービス業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.映像・音声・文字情報制作業	0.6	11.9	3.3	22.6	-25.1	6.2	17.7	4.6	11.5	3.1	-8.0	10.1	-5.2	3.4	-1.5	1.6	5.9	1.1	2.4	1.3	8.5	0.9	3.0
6.情報通信関連製造業	0.8	16.6	3.2	11.0	11.7	-9.5	-4.3	17.6	17.6	4.5	12.3	6.7	7.8	-17.7	-11.6	-1.8	-0.5	3.7	-1.8	8.5	4.6	-0.7	3.0
7.情報通信関連サービス業	0.8	14.7	0.2	0.9	1.2	1.5	6.4	0.6	6.1	1.8	2.2	5.6	2.2	-4.2	9.4	3.4	13.9	-0.3	-1.1	3.4	3.2	3.3	3.3
8.情報通信関連建設業	-17.7	-11.5	-0.3	5.9	-2.0	-2.4	28.5	15.4	-12.0	-14.8	9.8	22.6	13.9	-3.9	-2.2	-28.8	12.9	-11.2	-3.1	-5.5	1.6	0.0	-1.1
9.研究	1.1	-2.8	2.5	3.6	-6.5	-1.3	-12.9	0.1	-2.8	0.5	0.5	2.2	1.2	-6.5	30.3	1.5	-1.9	-1.4	0.9	-0.5	-3.4	2.6	0.2
情報通信産業 成長率	1.6	2.6	2.8	4.5	-3.8	1.3	7.3	6.0	8.6	5.3	1.9	4.3	2.9	-1.8	8.0	1.4	1.4	3.4	1.9	1.5	5.7	2.6	3.1

5. 日本における情報通信産業と一般産業との比較

(1)生産額、GDP、雇用者数等の推計概要

情報通信産業と比較を行う一般産業として、鉄鋼、電気機械、輸送機械、建設、卸売、小売、運輸を取り上げる。一般産業の国内生産額は、平成17年基準情報通信産業連関表が作成されている年次（平成7年、12年、17年、21～25年）については、情報通信産業連関表のデータを引用した。それ以外の中間年については、図表3-33-1に示したように、工業統計表（経済産業省）、生産動態統計（経済産業省）、建設総合統計（国土交通省）、商業販売統計（経済産業省）、法人企業統計年報（財務省）、第3次産業活動指数（経済産業省）等をもとに、産業連関表の基本分類（行コード）ベースで補間推計を行った。推計においては、原則として名目値を優先的に推計した。その上で、国内企業物価指数や企業向けサービス価格指数等から別途デフレーターを作成し、これで名目値を除することにより実質値を推計した。ただし、データの入手可能性や精度等を勘案し、実質値を先に推計し、名目値を事後的に算出した部門もある。

GDP（国内総生産）は、情報通信産業連関表の公表72部門ベースで推計を行っている。平成17年基準情報通信産業連関表の作成年次については、情報通信産業連関表の粗付加価値額から家計外消費支出(行)を控除して求めた。ただし実質値については、家計外消費支出(列)の名目値と実質値からデフレーターを予め作成しておき、このデフレーターにより家計外消費支出(行)を実質化している。情報通信産業連関表が未作成の中間年次については、国内生産額に付加価値率を乗じて推計した。この際に付加価値率は、国民経済計算（内閣府）の付表「経済活動別の国内総生産・要素所得」の付加価値率に関する情報を用いて補間推計を行った。

図表 3-33-1 一般産業生産額の推計資料

産業	推計資料
鉄鋼	工業統計、経済センサスー活動調査、生産動態統計(鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報)
電気機械(除情報通信機器)	工業統計、経済センサスー活動調査、生産動態統計(鉄鋼・機械統計年報)
輸送機械	工業統計、経済センサスー活動調査、生産動態統計(鉄鋼・機械統計年報)
建設(除電気通信施設建設)	建設総合統計
卸売	商業販売統計年報、法人企業統計年報
小売	商業販売統計年報、法人企業統計年報
運輸	第3次産業活動指数

雇用者数は第2章で記述した、情報通信産業の部門別推計方法に基づいて推計を行った。接続産業関連表の雇用者表より1995、2000、2005年値をセット値とし、これ以外の年次は各資料に基づいて補間・延長推計している(図表3-33-2)。

図表 3-33-2 一般産業雇用者数の推計資料

産業	推計資料
鉄鋼	工業統計表
電気機械 (除情報通信機器)	工業統計表
輸送機械	工業統計表
建設 (除電気通信施設建設)	労働力調査年報
小売	労働力調査年報
卸売	労働力調査年報
運輸	労働力調査年報

3章第2節と同様に、推計の詳細については、『平成26年情報通信産業関連表報告書』(総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 情報通信経済室)の第1章第3節を参照されたい。

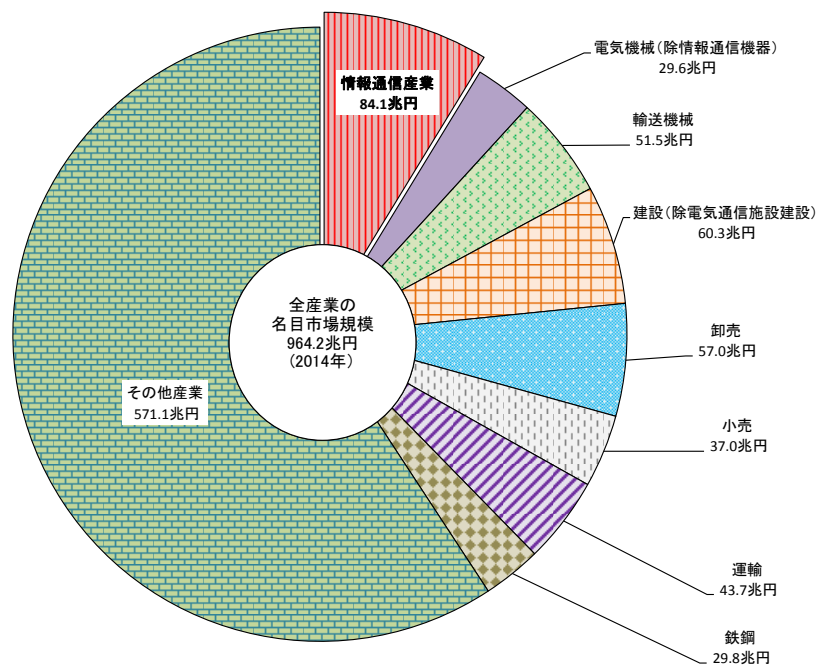
① 名目国内生産額

—2014年の情報通信産業の名目国内生産額は全産業の8.7%—

➤ 2014年の情報通信産業の名目国内生産額は84.1兆円。全産業の名目国内生産額に占める割合は8.7%。

2014年の情報通信産業の市場規模（名目国内生産額）は84.1兆円で、全産業国内生産額の8.7%を占めている。これは「小売」と「運輸」を合わせた金額とほぼ同じであり、「電気機械（除情報通信機器）」と、主に自動車関連製造業からなる「輸送機械」を合わせた額よりも大きいセクターに成長している。日本経済にとって、情報通信産業は重要な地位を保っている（図表3-34）。

図表3-34 2014年 名目国内生産額の産業別構成比率

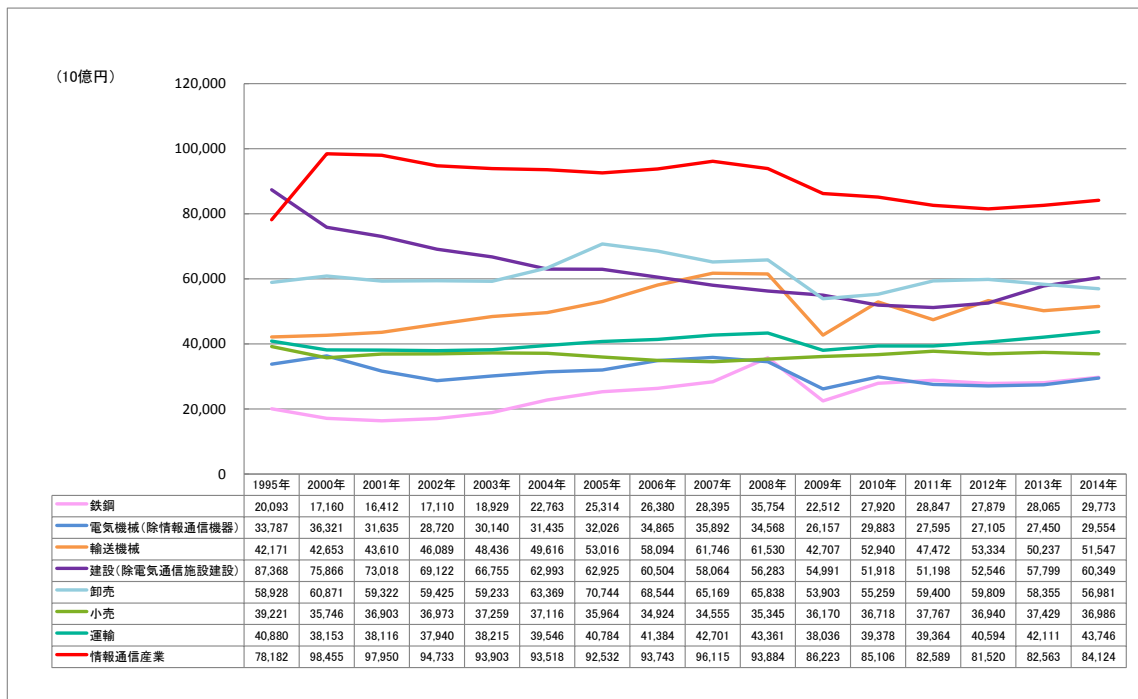


情報通信産業の生産額の推移について内容を見ると、1995年からの情報通信産業の国内生産額の増加は、2000年の98.5兆円でいったん頭打ちとなり、続く数年はITバブル崩壊を反映して、やや生産額は下降傾向で推移した。

2005年の92.5兆円を底に、生産額は再度上昇傾向に入ったものの、2008～09年のリーマンショックの影響で大きく生産額を落とした。さらに2010年以降も情報通信産業の生産額は回復せず下降を続け、2012年時点で約81.5兆円にまで減少した。しかし2012～2014年にはやや回復を見せ、2014年時点での国内生産額は84.1兆円となっている。

以上は物価変動を考慮しない、名目値による推移を見たものである。90年代終わりから2010年代にかけ、わが国ではデフレが進行していたことや、情報通信関連の機器やサービスは進歩が速く、経年による機器の価格やサービス料金下落が著しいことなども勘案すると、名目値のみでの経年比較はあまり適切ではない。

図表 3-35 情報通信産業と一般産業の市場規模（名目国内生産額）の推移



図表 3-36-1 情報通信産業と一般産業 名目国内生産額に占める割合の推移

(単位:%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
鉄鋼	2.2	2.0	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	2.1	2.4	2.6	2.7	2.8	3.6	2.5	3.0	3.2	3.0	3.0	3.1
電気機械(除情報通信機器)	3.6	3.7	3.8	3.6	3.6	3.8	3.4	3.1	3.3	3.4	3.3	3.6	3.6	3.4	2.9	3.3	3.0	2.9	2.9	3.1
輸送機械	4.6	4.5	4.6	4.6	4.5	4.5	4.7	5.0	5.3	5.3	5.5	5.9	6.2	6.1	4.8	5.8	5.2	5.8	5.3	5.3
建設(除電気通信施設建設)	9.4	9.1	8.3	8.1	8.1	8.0	7.8	7.6	7.3	6.7	6.5	6.2	5.8	5.6	6.1	5.7	5.6	5.7	6.1	6.3
卸売	6.4	6.2	6.5	6.6	6.9	6.4	6.4	6.5	6.4	6.8	7.4	7.0	6.5	6.6	6.0	6.0	6.5	6.4	6.2	5.9
小売	4.2	4.2	4.0	3.9	4.0	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	3.7	3.6	3.5	3.5	4.0	4.0	4.1	4.0	4.0	3.8
運輸	4.4	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.2	4.3	4.3	4.4	4.5	4.5
情報通信産業	8.4	9.0	9.4	9.8	10.0	10.4	10.5	10.4	10.2	10.0	9.6	9.6	9.6	9.3	9.6	9.3	9.0	8.8	8.7	8.7
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

図表 3-36-2 情報通信産業と一般産業 名目国内生産額成長率の推移

(単位:%)

	各 年																	5年毎平均※				19年平均	
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	-5.1	4.3	-14.6	-7.4	9.2	-4.4	4.3	10.6	20.3	11.2	4.2	7.6	25.9	-37.0	24.0	3.3	-3.4	0.7	6.1	-3.1	8.1	1.8	2.1
電気機械(除情報通信機器)	2.9	5.0	-6.3	-2.2	8.5	-12.9	-9.2	4.9	4.3	1.9	8.9	2.9	-3.7	-24.3	14.2	-7.7	-1.8	1.3	7.7	1.5	-2.5	-0.9	-0.7
輸送機械	2.0	4.8	-4.4	-1.8	0.8	2.2	5.7	5.1	2.4	6.9	9.6	6.3	-0.3	-30.6	24.0	-10.3	12.3	-5.8	2.6	0.2	4.4	-0.3	1.1
建設(除電気通信施設建設)	-1.5	-5.7	-5.5	-2.1	1.1	-3.8	-5.3	-3.4	-5.6	-0.1	-3.8	-4.0	-3.1	-2.3	-5.6	-1.4	2.6	10.0	4.4	-2.8	-3.7	-0.5	-1.9
卸売	-0.5	8.0	-2.1	3.0	-4.7	-2.5	0.2	-0.3	7.0	11.6	-3.1	-4.9	1.0	-18.1	2.5	7.5	0.7	-2.4	-2.4	0.7	3.1	-2.4	-0.2
小売	2.0	-2.3	-4.6	-0.4	-3.7	3.2	0.2	0.8	-0.4	-3.1	-2.9	-1.1	2.3	2.3	1.5	2.9	-2.2	1.3	-1.2	-1.8	0.1	0.3	-0.3
運輸	1.7	0.4	-5.3	-3.9	0.5	-0.1	-0.5	0.7	3.5	3.1	1.5	3.2	1.5	-12.3	3.5	0.0	3.1	3.7	3.9	-1.4	1.3	0.8	0.4
情報通信産業	9.6	7.0	0.6	0.9	5.7	-0.5	-3.3	-0.9	-0.4	-1.1	1.3	2.5	-2.3	-8.2	-1.3	-3.0	-1.3	1.3	1.9	4.7	-1.2	-1.1	0.4
全産業成長率	2.6	2.4	-2.9	-1.4	1.6	-1.5	-2.0	0.7	1.6	2.9	2.0	1.7	0.7	-10.7	2.2	0.0	1.3	1.8	2.1	0.4	0.3	0.0	0.2

図表 3-36-3 情報通信産業と一般産業 名目国内生産額寄与度の推移

(単位:%)

	各 年																	5年毎平均※				19年平均	
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	-0.1	0.1	-0.3	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.7	-1.3	0.6	0.1	-0.1	0.0	0.2	-0.1	0.2	0.1	0.1
電気機械(除情報通信機器)	0.1	0.2	-0.2	-0.1	0.3	-0.5	-0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	-0.1	-0.8	0.4	-0.2	-0.1	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0
輸送機械	0.1	0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0.0	-1.9	1.1	-0.6	0.6	-0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1
建設(除電気通信施設建設)	-0.1	-0.5	-0.5	-0.2	0.1	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	0.0	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.6	0.2	-0.2	-0.3	0.0	-0.1
卸売	0.0	0.5	-0.1	0.2	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.4	0.8	-0.2	-0.3	0.1	-1.2	0.2	0.5	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.2	-0.2	0.0
小売	0.1	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
運輸	0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.5	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0
情報通信産業	0.8	0.6	0.1	0.1	0.6	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.2	-0.2	-0.8	-0.1	-0.3	-0.1	0.1	0.2	0.4	-0.1	-0.1	0.0
全産業成長率	2.6	2.4	-2.9	-1.4	1.6	-1.5	-2.0	0.7	1.6	2.9	2.0	1.7	0.7	-10.7	2.2	0.0	1.3	1.8	2.1	0.4	0.3	0.0	0.2

※05~14年平均の部分は、正確には「9年平均」である。(以下の図表も同じ)

②実質国内生産額

—2014年の情報通信産業の実質国内生産額は全産業の10.6%—

➤ 2014年の情報通信産業の実質国内生産額は98.3兆円。全産業に占める割合は10.6%である。

1995～2014年における情報通信産業と一般産業の実質国内生産額（2005年価格）の動向を観察する。

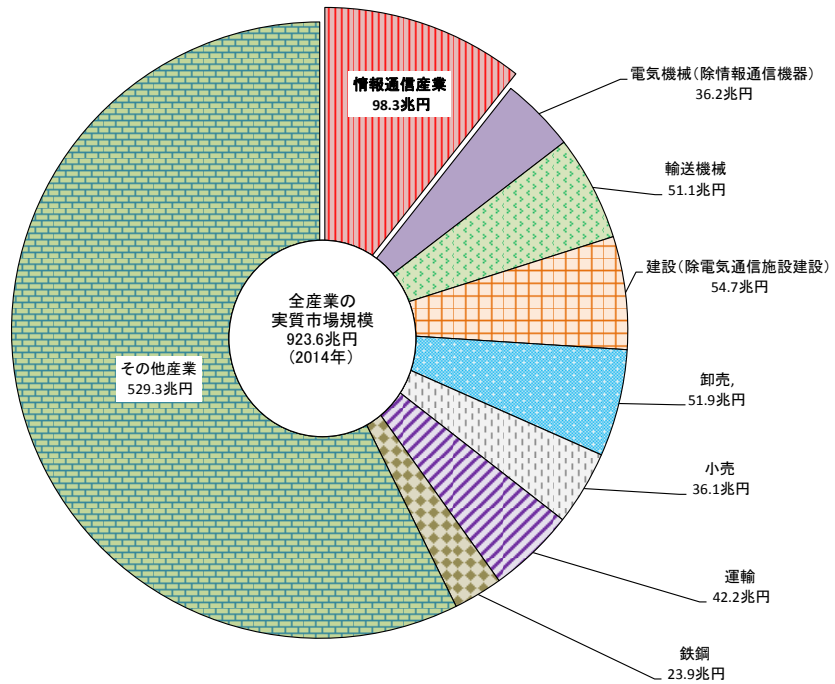
図表3-37に、産業別の2014年の実質国内生産額構成を示す。2014年の情報通信産業の実質国内生産額は98.3兆円、産業全体に占める構成比率をみると10.6%である。これは、冷蔵庫や掃除機などの家電製品を生産する「電気機械（除情報通信機器）」部門の約2.7倍の規模である。

経年変化を見ると、情報通信産業の実質国内生産額そのものは、1995年以降上昇し、2007年に100兆円の大台に達した。その後は2008～09年のリーマンショックによる約5兆円の落ち込みはあったものの、2010年には98.3兆円にまで回復した。（図表3-38）。

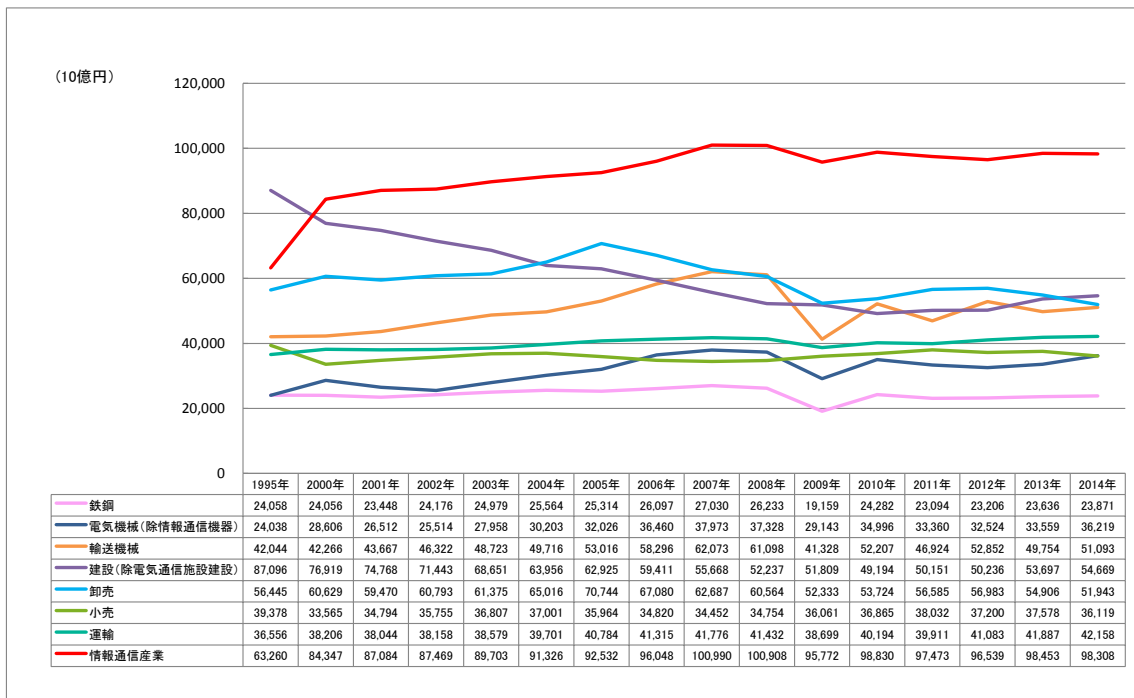
全産業成長率への産業別寄与をみた場合、2005～2014年の期間については、情報通信産業の年平均寄与度は0.1%とプラス値を取った。同期間の産業全体の成長がマイナス0.4%であったことと比較すると、リーマンショックをきっかけとした経済全体の縮小の中でも、情報通信産業に関しては比較的着実に拡大を続けたと考えられる。（図表3-39-3）。

そのほか1995～2014年の長期を通して見ると、全産業成長率0.2%に対して情報通信産業の寄与度0.2%とプラス側に寄与している。同じ期間内では「建設」の寄与度がマイナス0.2%、「電気機械」、「輸送機械」の寄与度は0.1%であり、そのほか「鉄鋼」、「卸売」、「小売」、「運輸」の寄与度はほぼ0.0%であったことを考えると、1995年以降のわが国経済を支えるうえで、情報通信産業が重要な役割を果たしてきたことが分かる（図表3-39-3）。

図表 3-37 2014年 実質国内生産額の産業別構成比率



図表 3-38 情報通信産業と一般産業 実質国内生産生産額の推移



図表 3-39-1 情報通信産業と一般産業 実質国内生産生産額に占める割合の推移

(単位:%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
鉄鋼	2.7	2.6	2.7	2.5	2.4	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7	2.2	2.7	2.5	2.5	2.6	2.6
電気機械(除情報通信機器)	2.7	2.8	3.0	3.0	2.9	3.1	2.9	2.8	3.0	3.2	3.3	3.8	3.9	3.9	3.3	3.8	3.7	3.6	3.6	3.9
輸送機械	4.7	4.7	4.9	4.7	4.6	4.6	4.8	5.1	5.3	5.3	5.5	6.0	6.3	6.3	4.7	5.7	5.2	5.8	5.4	5.5
建設(除電気通信施設建設)	9.8	9.4	8.7	8.5	8.4	8.3	8.1	7.8	7.4	6.8	6.5	6.1	5.7	5.4	5.9	5.4	5.5	5.5	5.8	5.9
卸売	6.4	6.3	6.5	6.7	7.0	6.6	6.5	6.6	6.6	6.9	7.4	6.9	6.4	6.3	5.9	5.9	6.2	6.2	5.9	5.6
小売	4.4	4.2	4.0	3.9	3.8	3.6	3.8	3.9	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.6	4.1	4.0	4.2	4.1	4.1	3.9
運輸	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6
情報通信産業	7.1	7.6	8.0	8.5	8.7	9.1	9.5	9.6	9.7	9.7	9.6	9.9	10.3	10.5	10.8	10.8	10.8	10.5	10.6	10.6
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

図表 3-39-2 情報通信産業と一般産業 実質国内生産額成長率の推移

(単位:%)

	各 年																		5年平均※				19年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	-1.8	4.5	-10.0	-1.9	10.3	-2.5	3.1	3.3	2.3	-1.0	3.1	3.6	-2.9	-27.0	26.7	-4.9	0.5	1.9	1.0	0.0	1.0	-0.7	0.0
電気機械(除情報通信機器)	6.0	9.3	-4.1	-1.6	8.8	-7.3	-3.8	9.6	8.0	6.0	13.8	4.2	-1.7	-21.9	20.1	-4.7	-2.5	3.2	7.9	3.5	2.3	1.4	2.2
輸送機械	2.4	4.8	-5.2	-2.1	0.9	3.3	6.1	5.2	2.0	6.6	10.0	6.5	-1.6	-32.4	26.3	-10.1	12.6	-5.9	2.7	0.1	4.6	-0.4	1.0
建設(除電気通信施設建設)	-1.8	-6.2	-4.3	-1.0	1.1	-2.8	-4.4	-3.9	-6.8	-1.6	-5.6	-6.3	-6.2	-0.8	-5.0	1.9	0.2	6.9	1.8	-2.5	-3.9	-1.6	-2.4
卸売	1.5	5.5	0.8	3.6	-4.0	-1.9	2.2	1.0	5.9	8.8	-5.2	-6.5	-3.4	-13.6	2.7	5.3	0.7	-3.6	-5.4	1.4	3.1	-3.4	-0.4
小売	-2.8	-2.7	-5.0	-2.0	-3.3	3.7	2.8	2.9	0.5	-2.8	-3.2	-1.1	0.9	3.8	2.2	3.2	-2.2	1.0	-3.9	-3.1	1.4	0.0	-0.5
運輸	2.6	1.3	-3.0	0.4	3.2	-0.4	0.3	1.1	2.9	2.7	1.3	1.1	-0.8	-6.6	3.9	-0.7	2.9	2.0	0.6	0.9	1.3	0.4	0.8
情報通信産業	9.1	7.2	3.5	3.0	7.0	3.2	0.4	2.6	1.8	1.3	3.8	5.1	-0.1	-5.1	3.2	-1.4	-1.0	2.0	-0.1	5.9	1.9	0.7	2.3
全産業成長率	2.7	1.5	-2.2	0.0	2.2	-0.4	-0.4	1.2	1.4	2.4	1.1	0.8	-1.7	-8.2	3.1	-0.6	1.0	1.0	-0.2	0.8	0.8	-0.4	0.2

図表 3-39-3 情報通信産業と一般産業 実質国内生産額寄与度の推移

(単位:%)

	各 年																		5年平均※				19年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	0.0	0.1	-0.3	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.7	0.6	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械(除情報通信機器)	0.2	0.3	-0.1	0.0	0.3	-0.2	-0.1	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.8	0.7	-0.2	-0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
輸送機械	0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.3	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	-0.1	-2.1	1.2	-0.6	0.7	-0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1
建設(除電気通信施設建設)	-0.2	-0.6	-0.4	-0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.3	-0.5	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	-0.3	0.1	0.0	0.4	0.1	-0.2	-0.3	-0.1	-0.2
卸売	0.1	0.3	0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.1	0.1	0.4	0.6	-0.4	-0.5	-0.2	-0.9	0.2	0.3	0.0	-0.2	-0.3	0.1	0.2	-0.2	0.0
小売	-0.1	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0
運輸	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
情報通信産業	0.6	0.5	0.3	0.3	0.6	0.3	0.0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.5	0.0	-0.5	0.3	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.5	0.2	0.1	0.2
全産業成長率	2.7	1.5	-2.2	0.0	2.2	-0.4	-0.4	1.2	1.4	2.4	1.1	0.8	-1.7	-8.2	3.1	-0.6	1.0	1.0	-0.2	0.8	0.8	-0.4	0.2

② 名目 GDP

—情報通信産業の名目 GDP は 37.1 兆円—

➤ 2014 年の情報通信産業の名目 GDP は 37.1 兆円。国内 GDP に占める割合は 7.9%。

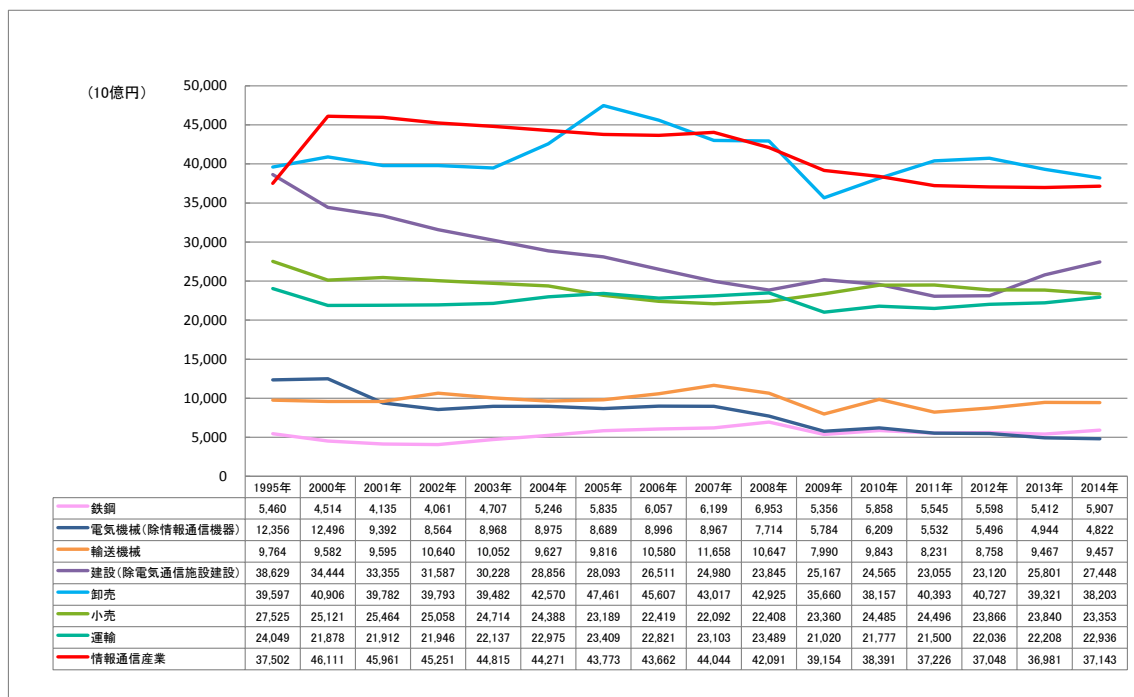
1995～2014 年における情報通信産業と一般産業の名目 GDP（時価評価価格）の動向を観察する（図表 3-40）。2014 年における情報通信産業の名目 GDP は 37.1 兆円となった。前年（2013 年）の値から見て微増している。

続いて、産業全体に占める情報通信産業の位置を確認する。図表 3-42-1 に、産業全体に占める産業別 GDP 構成比率を示す。情報通信産業の GDP がわが国全体の GDP に占める割合は、2014 年時点で 7.9% である。

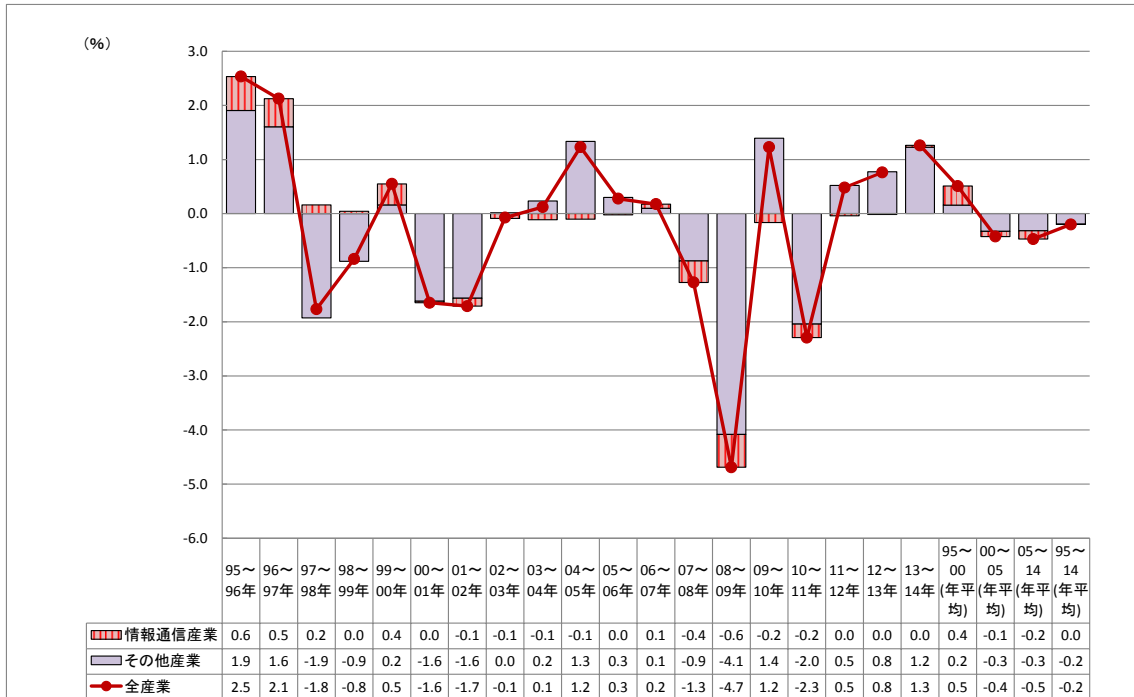
額面上は、自動車ほかの「輸送機械」と「運輸」「電気機械」の名目 GDP の合計とほぼ同じレベルである。情報通信産業は、現在の我が国産業全体から見ても大きなウェイトを占めていると言える。

他の産業と比較した場合の、情報通信産業の成長率をみると、情報通信産業の 2013～2014 年の名目 GDP 成長率はプラス 0.4% の増加に転じた。2012～2013 年がマイナス 0.2% 成長であったことと比べ、回復を見せている。（図表 3-42-2）。

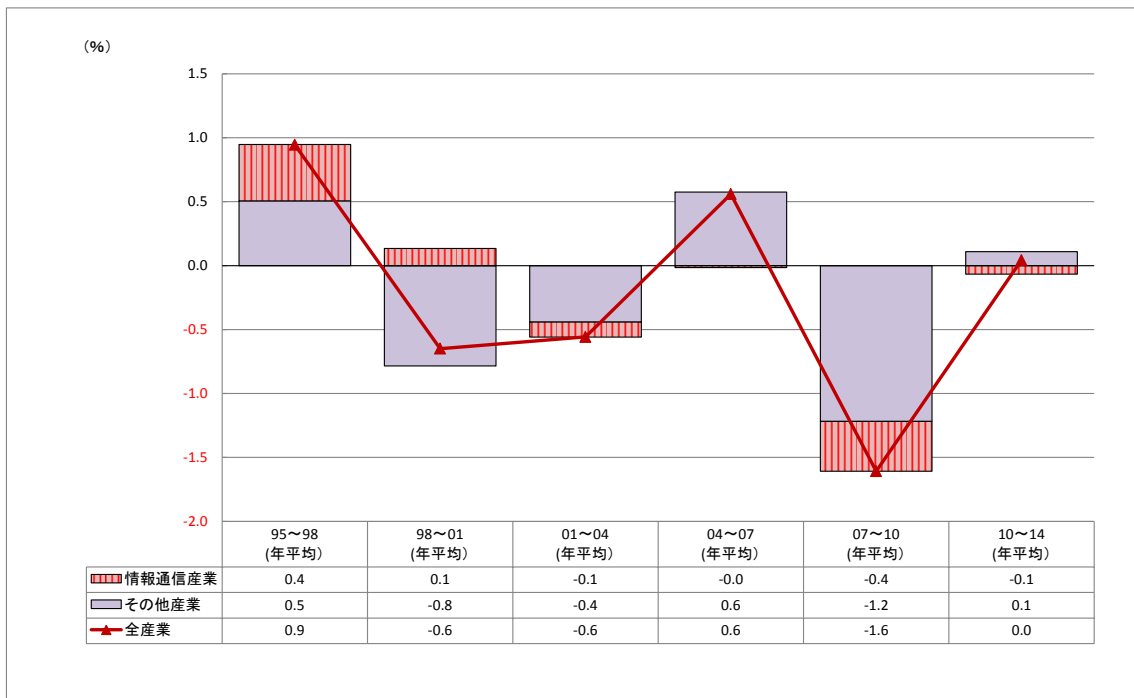
図表 3-40 情報通信産業と一般産業 名目 GDP の推移



図表 3-41-1 情報通信産業とその他産業（情報通信産業以外）名目 GDP 寄与度の推移



図表 3-41-2 情報通信産業とその他産業 名目 GDP 寄与度の推移



図表 3-42-1 情報通信産業と一般産業 名目 GDP に占める割合の推移

(単位:%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	
鉄鋼	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3
電気機械(除情報通信機器)	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0
輸送機械	2.0	2.0	1.9	2.1	2.1	1.9	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.2	2.4	2.2	1.7	2.1	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0
建設(除電気通信施設建設)	7.9	7.6	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.5	6.3	6.0	5.8	5.4	5.1	4.9	5.5	5.3	5.0	5.0	5.6	5.9	5.9
卸売	8.1	7.9	8.4	8.3	8.7	8.2	8.1	8.3	8.2	8.8	9.7	9.3	8.8	8.9	7.7	8.2	8.8	8.9	8.5	8.2	8.2
小売	5.7	5.6	5.4	5.2	5.3	5.0	5.2	5.2	5.1	5.1	4.7	4.6	4.5	4.6	5.1	5.2	5.4	5.2	5.2	5.0	5.0
運輸	4.9	5.0	4.9	4.7	4.4	4.4	4.5	4.6	4.6	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.9
情報通信産業	7.7	8.1	8.5	8.8	8.9	9.2	9.4	9.4	9.3	9.2	9.0	8.9	9.0	8.7	8.5	8.2	8.2	8.1	8.0	7.9	7.9
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
その他産業	92.3	91.9	91.5	91.2	91.1	90.8	90.6	90.6	90.7	90.8	91.0	91.1	91.0	91.3	91.5	91.8	91.8	91.9	92.0	92.1	92.1

図表 3-42-2 情報通信産業と一般産業 名目 GDP 成長率の推移

(単位:%)

	各年																			5年平均※				19年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)	
鉄鋼	-4.1	0.0	-18.5	-3.4	9.5	-8.4	-1.8	15.9	11.4	11.2	3.8	2.3	12.2	-23.0	9.4	-5.3	1.0	-3.3	9.2	-3.7	5.3	0.1	0.4	
電気機械(除情報通信機器)	-0.4	3.1	-5.3	-2.0	6.1	-24.8	-8.8	4.7	0.1	-3.2	3.5	-0.3	-14.0	-25.0	7.3	-10.9	-0.7	-10.0	-2.5	0.2	-7.0	-6.3	-4.8	
輸送機械	4.7	-3.6	7.6	-0.9	-8.8	0.1	10.9	-5.5	-4.2	2.0	7.8	10.2	-8.7	-25.0	23.2	-16.4	6.4	8.1	-0.1	-0.4	0.5	-0.4	-0.2	
建設(除電気通信施設建設)	-2.4	-5.2	-3.3	-1.4	1.1	-3.2	-5.3	-4.3	-4.5	-2.6	-5.6	-5.8	-4.5	5.5	-2.4	-6.2	0.3	11.6	6.4	-2.3	-4.0	-0.3	-1.8	
卸売	-0.9	8.8	-2.2	3.0	-4.9	-2.7	0.0	-0.8	7.8	11.5	-3.9	-5.7	-0.2	-16.9	7.0	5.9	0.8	-3.5	-2.8	0.7	3.0	-2.4	-0.2	
小売	1.6	-1.5	-4.7	-0.3	-4.0	1.4	-1.6	-1.4	-1.3	-4.9	-3.3	-1.5	1.4	4.2	4.8	0.0	-2.6	-0.1	-2.0	-1.8	-1.6	0.1	-0.9	
運輸	3.1	0.4	-5.3	-6.4	-0.8	0.2	0.2	0.9	3.8	1.9	-2.5	1.2	1.7	-10.5	3.6	-1.3	2.5	0.8	3.3	-1.9	1.4	-0.2	-0.2	
情報通信産業	8.1	6.4	1.9	0.5	4.4	-0.3	-1.5	-1.0	-1.2	-1.1	-0.3	0.9	-4.4	-7.0	-1.9	-3.0	-0.5	-0.2	0.4	4.2	-1.0	-1.8	-0.1	
全産業成長率	2.5	2.1	-1.8	-0.8	0.5	-1.6	-1.7	-0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	-1.3	-4.7	1.2	-2.3	0.5	0.8	1.3	0.5	-0.4	-0.5	-0.2	
その他産業	2.1	1.7	-2.1	-1.0	0.2	-1.8	-1.7	0.0	0.3	1.5	0.3	0.1	-1.0	-4.5	1.5	-2.2	0.6	0.8	1.3	0.2	-0.4	-0.3	-0.2	

図表 3-42-3 情報通信産業と一般産業 名目 GDP 寄与度の推移

(単位:%)

	各年																			5年平均※				19年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)	
鉄鋼	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	
電気機械(除情報通信機器)	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.6	0.2	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.3	-0.4	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	
輸送機械	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.5	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
建設(除電気通信施設建設)	-0.2	-0.4	-0.2	-0.1	0.1	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	-0.1	-0.3	0.0	0.6	0.3	-0.2	-0.3	0.0	-0.1	
卸売	-0.1	0.7	-0.2	0.3	-0.4	-0.2	0.0	-0.1	0.6	1.0	-0.4	-0.5	0.0	-1.5	0.5	0.5	0.1	-0.3	-0.3	0.1	0.3	-0.2	0.0	
小売	0.1	-0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	
運輸	0.2	0.0	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0	
情報通信産業	0.6	0.5	0.2	0.0	0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.4	-0.6	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.4	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	
全産業	2.5	2.1	-1.8	-0.8	0.5	-1.6	-1.7	-0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	-1.3	-4.7	1.2	-2.3	0.5	0.8	1.3	0.5	-0.4	-0.5	-0.2	
その他産業	1.9	1.6	-1.9	-0.9	0.2	-1.6	-1.6	0.0	0.2	1.3	0.3	0.1	-0.9	-4.1	1.4	-2.0	0.5	0.8	1.2	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	

③ 実質 GDP

—情報通信産業の実質 GDP は 51.1 兆円—

➤ 2014 年情報通信産業の実質 GDP は 51.1 兆円。全産業の実質 GDP のうち 10.8% を占める。

1995～2014 年における情報通信産業と一般産業の実質 GDP（2005 年価格）の動向を観察する(図表 3-43)。2014 年における情報通信産業の実質 GDP は 51.1 兆円で、産業全体の実質 GDP に占める構成比率をみると 10.8%である。推移としては 2013 年とほぼ同水準である。

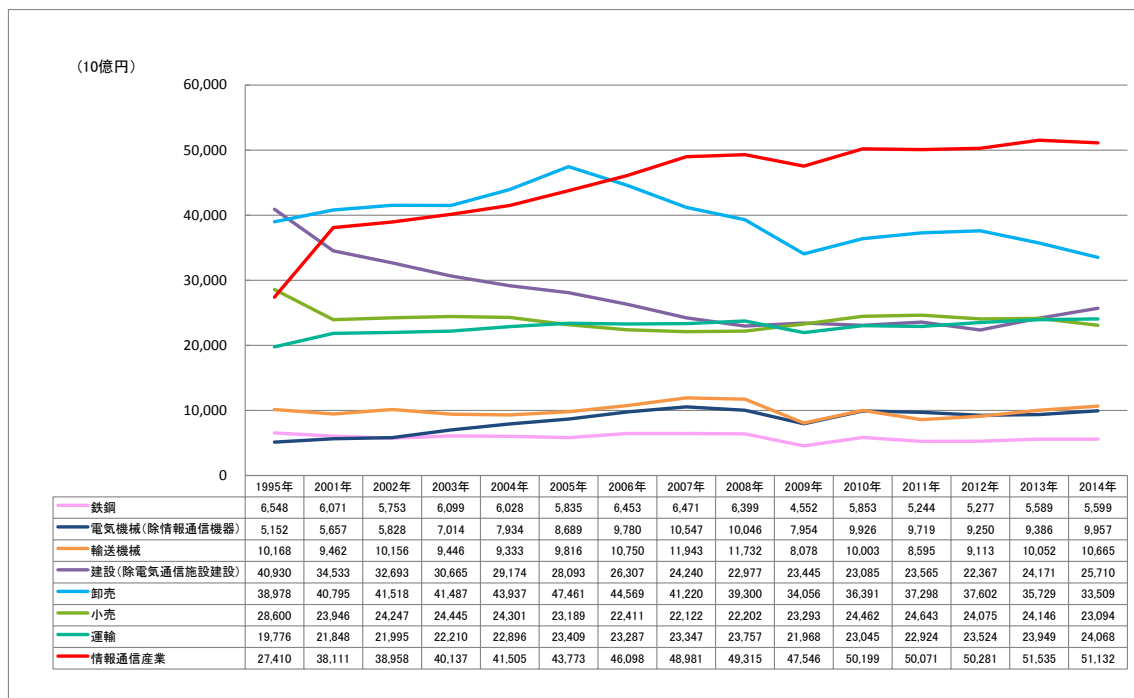
実質 GDP の額面では「鉄鋼」「電気機械」「輸送機械」「建設」の 4 つのセクターを合わせた金額とほぼ同じであり、他の産業セクターと比べ大きな地位を占めている。

経年で見ると「情報通信産業」の実質 GDP が産業全体に占める割合は 2006 年の時点で 9.4%に達し、この年以来、各セクター中最大規模を維持している(図表 3-45-1)。

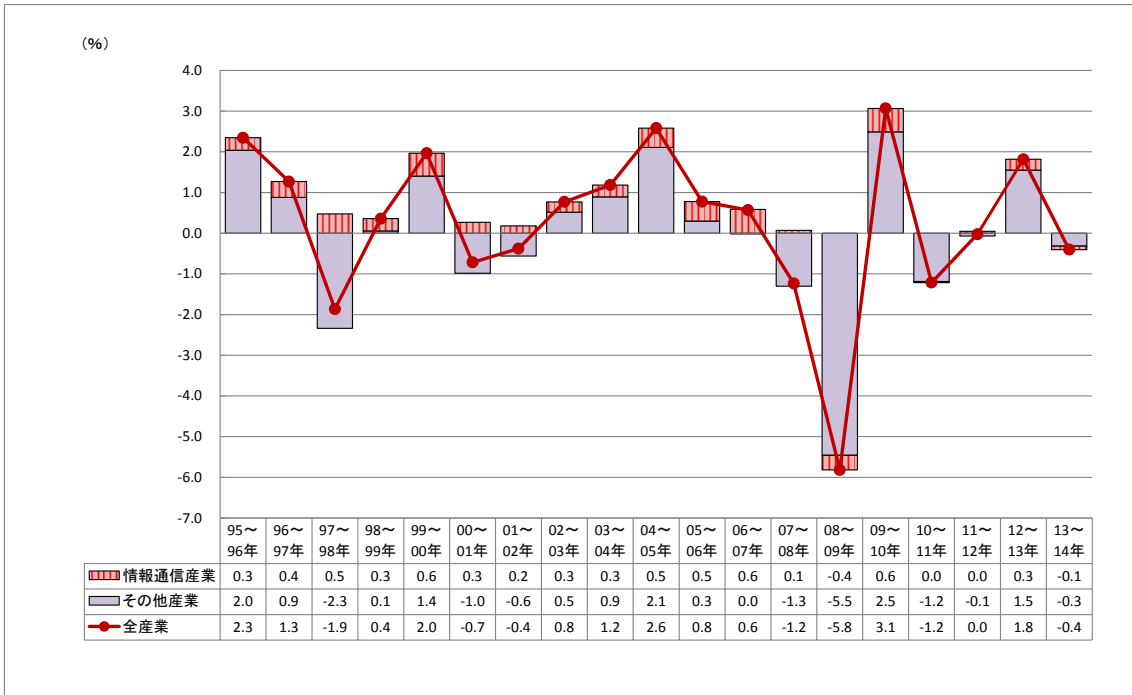
実質 GDP の年平均成長率を産業別に見ると、2013～2014 年にかけては「情報通信産業」の成長率はマイナス 0.8%となった。産業全体がマイナス 0.4%成長なので、情報通信産業はやや下落幅が大きくなっている。

1995 年～2014 年の長期スパンでは「情報通信産業」の成長率はプラス 3.3%であり、産業全体の成長率 0.2%と比較して高水準を維持している(図表 3-45-2)。経済成長率への寄与度では、同じく 1995～2014 年の長期スパンでは、産業全体の成長率 0.2%に対し、情報通信産業の寄与度は 0.3%とやや上回った。(図表 3-45-3)。

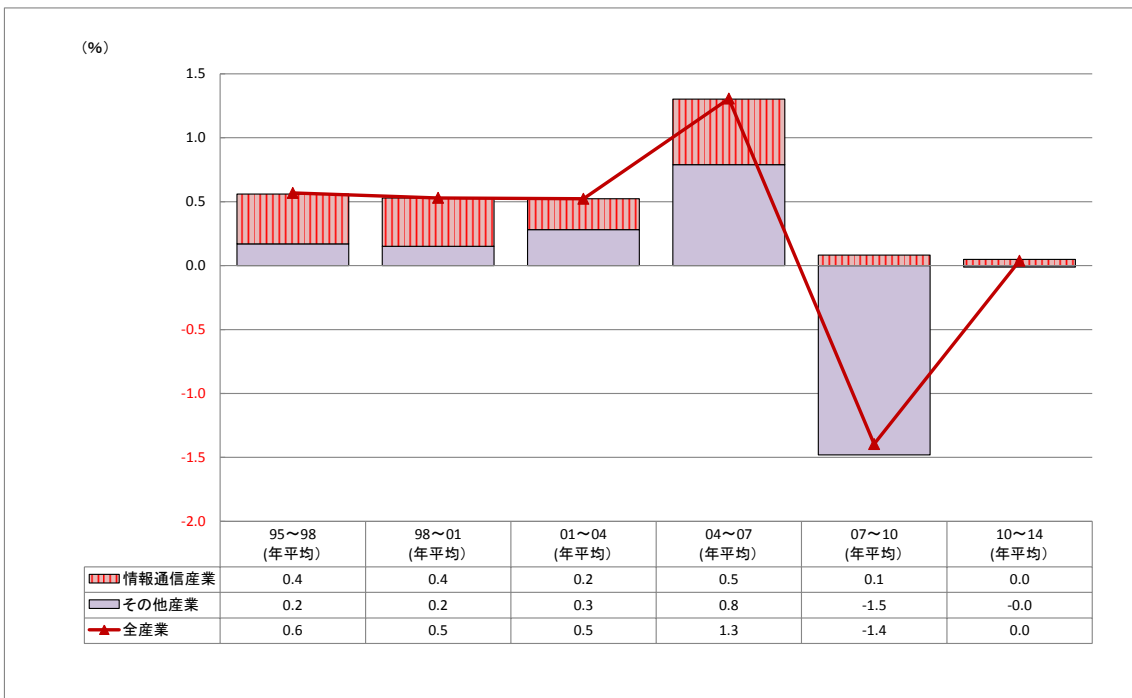
図表 3-43 情報通信産業と一般産業 実質 GDP の推移



図表 3-44-1 情報通信産業とその他産業(情報通信産業以外)実質 GDP 寄与度の推移



図表 3-44-2 情報通信産業とその他産業 実質 GDP 寄与度の推移



図表 3-45-1 情報通信産業と一般産業 実質 GDP に占める割合の推移

(単位:%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
鉄鋼	1.4	1.4	1.4	1.2	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2
電気機械(除情報通信機器)	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	1.2	1.5	1.7	1.8	2.0	2.1	2.1	1.7	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1
輸送機械	2.2	2.1	2.0	2.1	2.2	2.1	2.0	2.2	2.0	2.0	2.0	2.2	2.4	2.4	1.8	2.1	1.8	1.9	2.1	2.2
建設(除電気通信施設建設)	9.0	8.5	7.9	7.8	7.7	7.6	7.4	7.0	6.5	6.1	5.8	5.3	4.9	4.7	5.1	4.9	5.0	4.8	5.1	5.4
卸売	8.6	8.5	8.9	9.1	9.4	8.9	8.7	8.9	8.8	9.2	9.7	9.1	8.3	8.0	7.4	7.7	8.0	8.0	7.5	7.0
小売	6.3	5.9	5.7	5.5	5.3	5.0	5.1	5.2	5.2	5.1	4.7	4.6	4.5	4.5	5.1	5.2	5.3	5.1	5.1	4.9
運輸	4.4	4.5	4.6	4.6	4.5	4.6	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.7	4.7	4.9	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1
情報通信産業	6.0	6.2	6.5	7.1	7.4	7.8	8.1	8.3	8.5	8.7	9.0	9.4	9.9	10.1	10.3	10.6	10.7	10.7	10.8	10.8
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

図表 3-45-2 情報通信産業と一般産業 実質 GDP 成長率の推移

(単位:%)

	各年																	5年毎平均※			19年平均		
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	-0.8	4.2	-16.2	2.7	12.8	-7.6	-5.2	6.0	-1.2	-3.2	10.6	0.3	-1.1	-28.9	28.6	-10.4	0.6	5.9	0.2	0.1	-2.3	-0.5	-0.8
電気機械(除情報通信機器)	4.7	13.2	-2.0	1.5	10.8	-15.9	3.0	20.4	13.1	9.5	12.6	7.8	-4.8	-20.8	24.8	-2.1	-4.8	1.5	6.1	5.5	5.3	1.5	3.5
輸送機械	-2.1	-5.9	3.1	5.7	-3.8	-3.7	7.3	-7.0	-1.2	5.2	9.5	11.1	-1.8	-31.1	23.8	-14.1	6.0	10.3	6.1	-0.7	0.0	0.9	0.3
建設(除電気通信施設建設)	-3.3	-6.3	-3.0	-0.7	-0.1	-3.2	-5.3	-6.2	-4.9	-3.7	-6.4	-7.9	-5.2	2.0	-1.5	2.1	-5.1	8.1	6.4	-2.7	-4.7	-1.0	-2.4
卸売	1.4	6.1	0.7	3.3	-4.1	-2.5	1.8	-0.1	5.9	8.0	-6.1	-7.5	-4.7	-13.3	6.9	2.5	0.8	-5.0	-6.2	1.4	2.6	-3.8	-0.8
小売	-3.6	-2.9	-5.8	-3.0	-4.1	2.0	1.3	0.8	-0.6	-4.6	-3.4	-1.3	0.4	4.9	5.0	0.7	-2.3	0.3	-4.4	-3.9	-0.2	0.0	-1.1
運輸	6.1	3.7	-2.5	-1.1	4.3	-0.1	0.7	1.0	3.1	2.2	-0.5	0.3	1.8	-7.5	4.9	-0.5	2.6	1.8	0.5	2.0	1.4	0.3	1.0
情報通信産業	5.1	6.3	7.3	4.3	7.6	3.4	2.2	3.0	3.4	5.5	5.3	6.3	0.7	-3.6	5.6	-0.3	0.4	2.5	-0.8	6.1	3.5	1.7	3.3
全産業成長率	2.3	1.3	-1.9	0.4	2.0	-0.7	-0.4	0.8	1.2	2.6	0.8	0.6	-1.2	-5.8	3.1	-1.2	0.0	1.8	-0.4	0.8	0.7	-0.3	0.2

図表 3-45-3 情報通信産業と一般産業 実質 GDP 寄与度の推移

(単位:%)

	各年																	5年毎平均※			19年平均		
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	0.0	0.1	-0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.4	0.3	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械(除情報通信機器)	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.2	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	-0.1	-0.4	0.4	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
輸送機械	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.7	0.4	-0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
建設(除電気通信施設建設)	-0.3	-0.5	-0.2	-0.1	0.0	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	0.1	-0.1	0.1	-0.3	0.4	0.3	-0.2	-0.3	0.0	-0.2
卸売	0.1	0.5	0.1	0.3	-0.4	-0.2	0.2	0.0	0.5	0.7	-0.6	-0.7	-0.4	-1.1	0.5	0.2	0.1	-0.4	-0.5	0.1	0.2	-0.3	-0.1
小売	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	0.0	0.0	-0.1
運輸	0.3	0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.4	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
情報通信産業	0.3	0.4	0.5	0.3	0.6	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.6	0.1	-0.4	0.6	0.0	0.0	0.3	-0.1	0.4	0.3	0.2	0.3
全産業成長率	2.3	1.3	-1.9	0.4	2.0	-0.7	-0.4	0.8	1.2	2.6	0.8	0.6	-1.2	-5.8	3.1	-1.2	0.0	1.8	-0.4	0.8	0.7	-0.3	0.2

④ 雇用者数

—情報通信産業の雇用者数は412.4万人、全産業の7.2%—

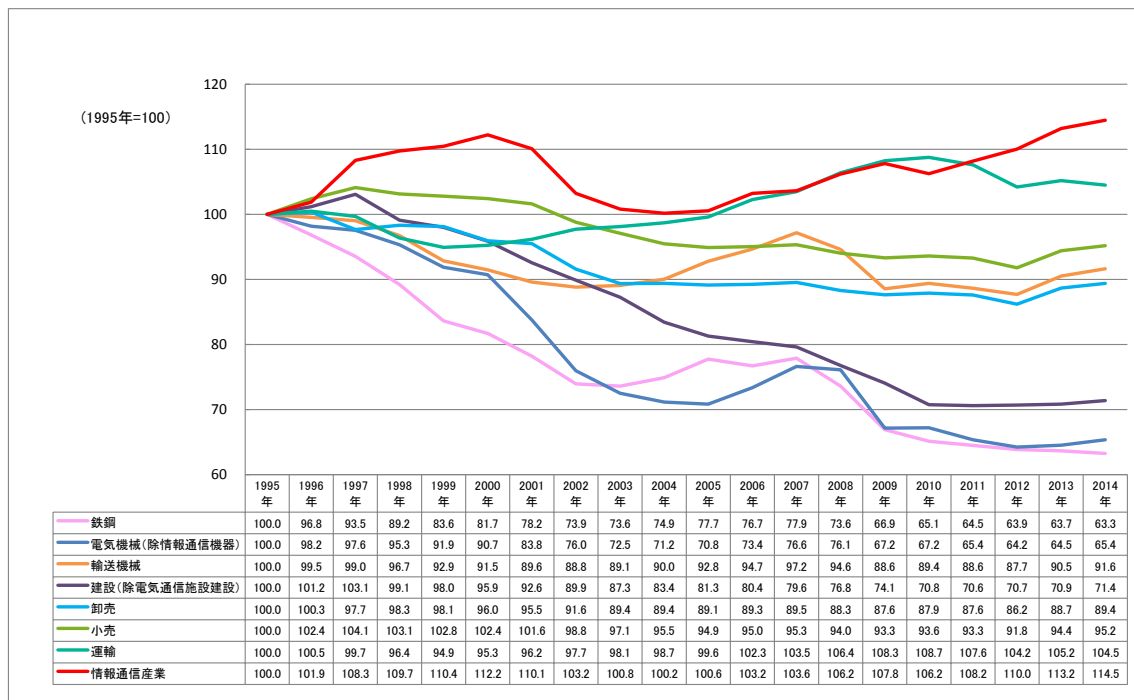
➤ 2014年における情報通信産業の雇用者数は412.4万人。全産業の7.2%である。「建設業」や「卸売」における雇用者数とほぼ同じ水準である。

1995～2014年の情報通信産業と一般産業の雇用者数推移を指数（1995=100）により観察する。情報通信産業は1995～2000年までは雇用者数を増加させていたが、01年には減少に転じ、2002～07年までは100～103前後とやや横ばい状態が続いていた。その後、2007年以降も2009年まで上昇を続け、2010年にやや低下（前年比マイナス1.6ポイント）したものの、2011以降、再びプラスに転じている(図表3-46)。

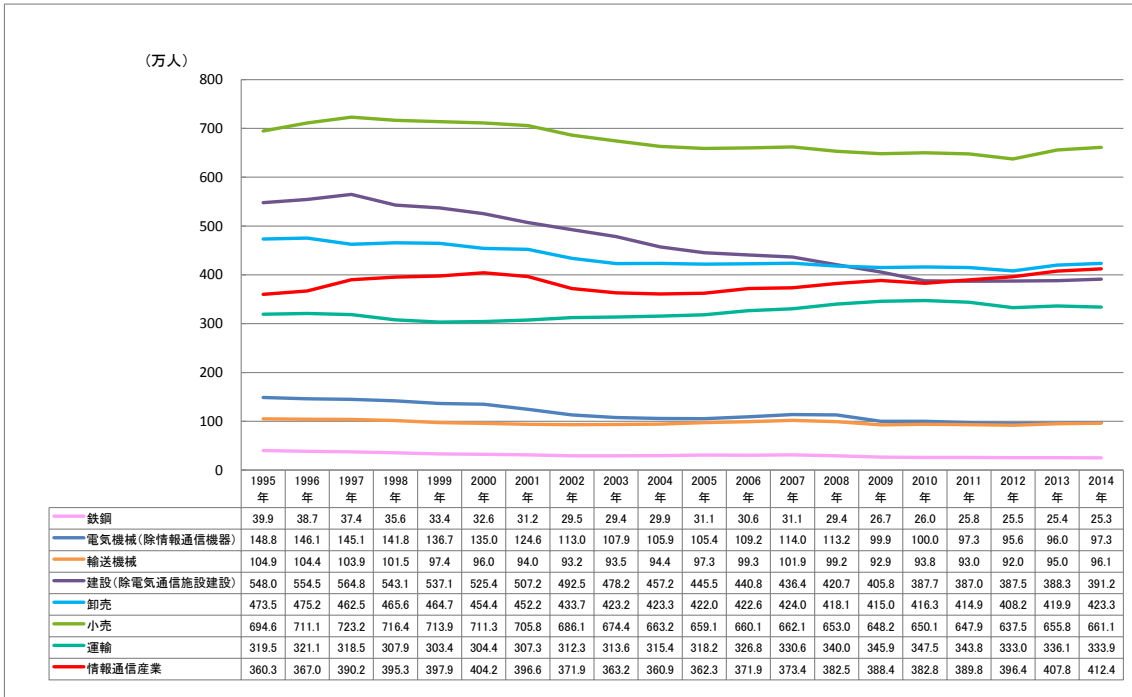
2014年時点での情報通信産業の雇用者数が全産業に占める割合は7.2%であり、「卸売」(7.4%)、「建設」(6.9%)の雇用者数とほぼ等しい割合である。(図表3-48-1)。

また雇用者数の1995～2014年の平均成長率を見た場合、「情報通信産業」はプラス0.7%である。同時期の産業全体の成長率は0.2%であったので、雇用面ではプラス効果をもたらしている(図表3-48-2)。

図表3-46 情報通信産業と一般産業 雇用者数指数の推移



図表 3-47 情報通信産業と一般産業 雇用者数の推移



図表 3-48-1 情報通信産業と一般産業 雇用者数に占める割合の推移

(単位:%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	
鉄鋼	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
電気機械(除情報通信機器)	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
輸送機械	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7
建設(除電気通信施設建設)	9.9	10.0	10.0	9.7	9.7	9.4	9.1	8.9	8.7	8.3	8.1	7.9	7.7	7.4	7.2	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
卸売	8.6	8.5	8.2	8.3	8.4	8.1	8.1	7.8	7.7	7.7	7.6	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4
小売	12.6	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.7	12.4	12.2	12.0	11.9	11.8	11.7	11.5	11.6	11.6	11.5	11.4	11.6	11.6	11.6
運輸	5.8	5.8	5.7	5.5	5.5	5.5	5.5	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	5.8	6.0	6.2	6.2	6.1	5.9	5.9	5.9	5.9
情報通信産業	6.5	6.6	6.9	7.1	7.2	7.2	7.1	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.8	6.9	6.8	6.9	7.1	7.2	7.2	7.2
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

図表 3-48-2 情報通信産業と一般産業 雇用者数成長率の推移

(単位:%)

	各 年																			5年毎平均※			19年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	-3.2	-3.4	-4.6	-6.3	-2.3	-4.3	-5.5	-0.4	1.8	3.8	-1.3	1.5	-5.5	-9.1	-2.7	-1.0	-1.0	-0.3	-0.6	-4.0	-1.0	-2.3	-2.4
電気機械(除情報通信機器)	-1.8	-0.6	-2.3	-3.6	-1.3	-7.7	-9.3	-4.5	-1.9	-0.5	3.6	4.4	-0.7	-11.7	0.1	-2.7	-1.7	0.5	1.3	-1.9	-4.8	-0.9	-2.2
輸送機械	-0.5	-0.5	-2.3	-4.0	-1.5	-2.1	-0.9	0.3	1.1	3.1	2.0	2.6	-2.6	-6.4	0.9	-0.8	-1.1	3.2	1.2	-1.8	0.3	-0.1	-0.5
建設(除電気通信施設建設)	1.2	1.9	-3.8	-1.1	-2.2	-3.5	-2.9	-2.9	-4.4	-2.6	-1.1	-1.0	-3.6	-3.5	-4.5	-0.2	0.1	0.2	0.8	-0.8	-3.2	-1.4	-1.8
卸売	0.3	-2.7	0.7	-0.2	-2.2	-0.5	-4.1	-2.4	0.0	-0.3	0.1	0.3	-1.4	-0.7	0.3	-0.3	-1.6	2.9	0.8	-0.8	-1.5	0.0	-0.6
小売	2.4	1.7	-1.0	-0.3	-0.4	-0.8	-2.8	-1.7	-1.7	-0.6	0.1	0.3	-1.4	-0.7	0.3	-0.3	-1.6	2.9	0.8	0.5	-1.5	0.0	-0.3
運輸	0.5	-0.8	-3.3	-1.5	0.3	1.0	1.6	0.4	0.6	0.9	2.7	1.2	2.8	1.7	0.5	-1.0	-3.2	0.9	-0.6	-1.0	0.9	0.5	0.2
情報通信産業	1.9	6.3	1.3	0.7	1.6	-1.9	-6.2	-2.3	-0.6	0.4	2.6	0.4	2.5	1.5	-1.5	1.8	1.7	2.9	1.1	2.3	-2.2	1.4	0.7
全産業成長率	1.0	1.1	-0.6	-0.8	0.3	0.1	-0.9	-0.3	0.0	0.4	1.5	0.9	0.0	-1.2	0.1	0.1	-0.1	0.9	0.8	0.2	-0.2	0.3	0.2

図表 3-48-3 情報通信産業と一般産業 雇用者数寄与度の推移

(単位:%)

	各 年																			5年毎平均※			18年平均
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械(除情報通信機器)	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0
輸送機械	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
建設(除電気通信施設建設)	0.1	0.2	-0.4	-0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	-0.3	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.3	-0.1	-0.1
卸売	0.0	-0.2	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
小売	0.3	0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.3	0.1	0.1	-0.2	0.0	0.0
運輸	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0
情報通信産業	0.1	0.4	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.4	-0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0
全産業成長率	1.0	1.1	-0.6	-0.8	0.3	0.1	-0.9	-0.3	0.0	0.4	1.5	0.9	0.0	-1.2	0.1	0.1	-0.1	0.9	0.8	0.2	-0.2	0.3	0.2

⑥生産性

(1) 労働生産性

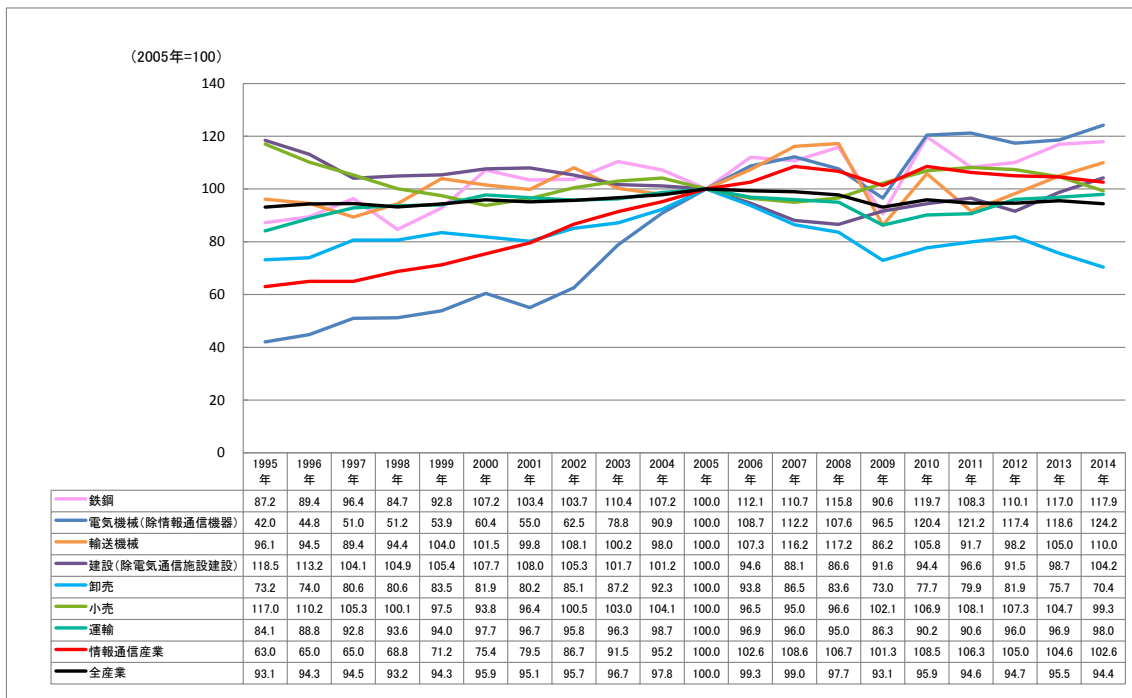
—情報通信産業の労働生産性の対前年成長率は微減—

➤ 2014年における情報通信産業の労働生産性は1,240万円/人。産業全体の約1.5倍程度高くなっている。

1995～2014年における情報通信産業と一般産業の労働生産性(実質GDP/雇用者数)(2005年価格)の推移を、指数(2005年=100)として観察する(図表3-49)。リーマンショックにより、2009年の情報通信産業の指数は、2008年の106.7から5.4ポイント落ち込み101.3にまで減少したものの、続く2010年には108.5にまで回復した。ただし、続く2011年には106.3、さらに近年の2014年で102.6とやや低下傾向にある。

このような「労働生産性の伸び悩み」については、情報通信産業では近年、実質GDPそのものが伸び悩む一方、雇用者数も増加傾向にあり、この2つの現象が同時進行していることを反映した結果であろう。

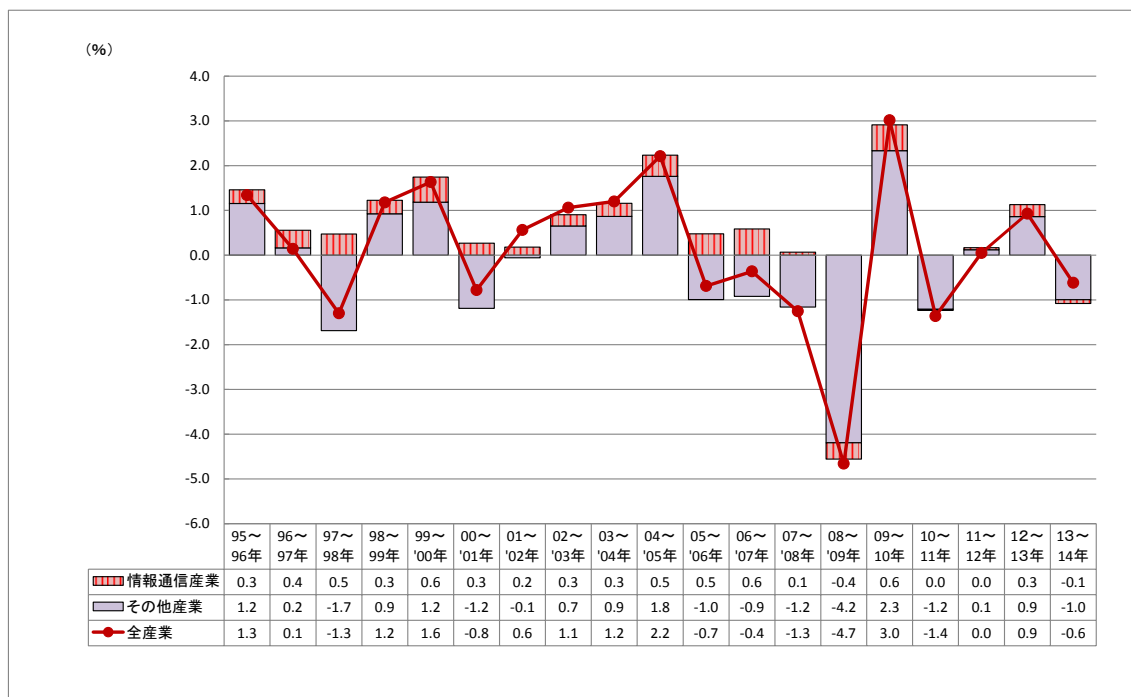
図表 3-49 情報通信産業と一般産業 労働生産性指数の推移



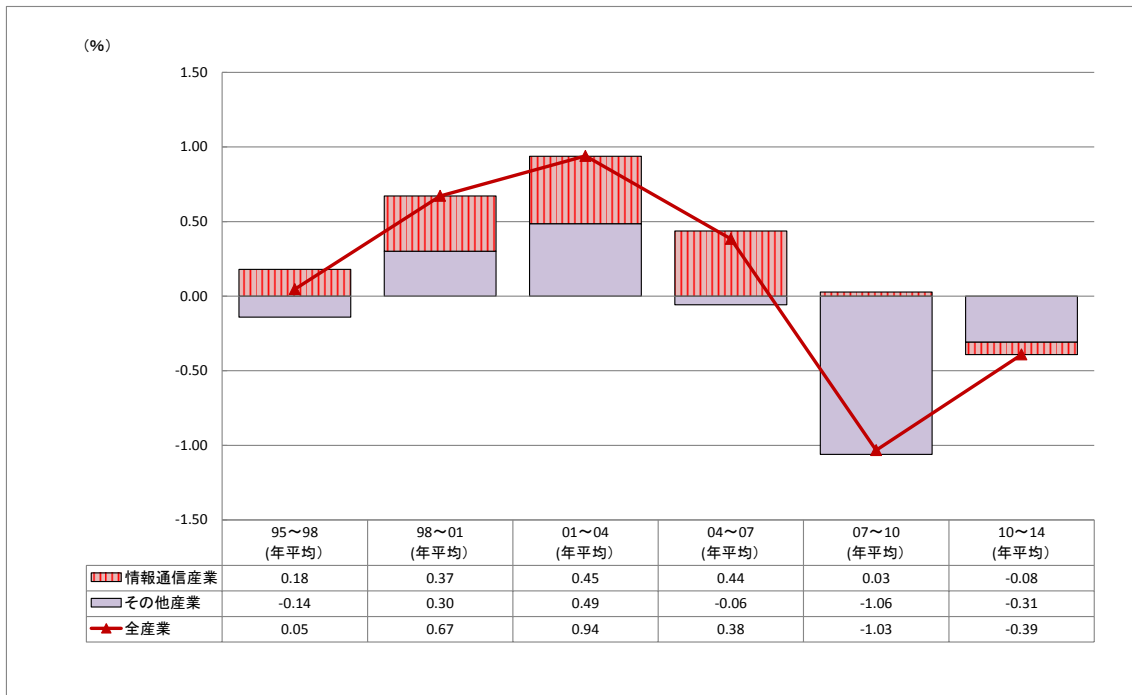
また、図表 3-50-1 に情報通信産業とその他産業（情報通信産業以外）の労働生産性寄与度推移を示した。産業全体の労働生産性向上に対する情報通信産業の寄与度は、08~09 年のリーマンショック時を除いておおむねマイナス 0.1 ポイントないしプラス値を維持しており、非 ICT 産業と比較して、ICT 産業の労働生産性が良好なパフォーマンスを保っていることが分かる。

図表 3-50-2 は、図表 3-50-1 と同一のデータを基に、時間的スパンを 4 年間（07~14 年については 5 年間）として再集計したものであるが、このようにすると 2007 年までの情報通信技術の労働生産性への寄与度が大きくプラス方向にあったことが分かる。

図表 3-50-1 情報通信産業とその他産業(情報通信産業以外)労働生産性寄与度の推移



図表 3-50-2 情報通信産業とその他産業 労働生産性寄与度の推移



労働生産性を「1人あたり実質 GDP」という金額から見た場合、情報通信産業の労働生産性は、2014年時点で1,240万円/人である。全産業の労働生産性が834万円/人なので、情報通信産業は産業全体よりも1.5倍ほど労働生産性が高いことになる。

他の産業部門と比較した場合、例えば「鉄鋼」は2014年時点で2,215万円/人と、情報通信産業よりも生産性が高い。これは、鉄鋼が資本集約型の産業であるのに対して、情報通信産業は比較的労働集約的であることによると考えられる（図表 3-51-1）。

労働生産性の成長率を見た場合、2013～2014年の情報通信産業の労働生産性成長率はマイナス1.9%であった。

分析間隔を広く、例えば5年ないし9年の区間を取り、その年平均値を求めた場合、05～14年には情報通信産業の労働生産性成長率はプラス0.3%/年となった。同時期には全産業の生産性成長率はマイナス0.6%/年なので、情報通信産業の労働生産性向上は他産業と比較して良好であると言える（図表 3-51-2）。

情報通信産業と一般産業の労働生産性成長への寄与度を見た場合、至近の2013～2014年については、情報通信産業の寄与度はマイナス0.2%となった（図表 3-51-3）。同時期に「鉄鋼」の寄与度が0.0%、「電気機械」の寄与度が0.1%、「輸送機械」が0.1%であったことを考慮すると、他の産業より突出して労働生産性が成長しているわけで

はないようである。ただしこれは、各産業での就業者増減を反映しているという事情があることも考慮すべきであろう。

図表 3-51-1 情報通信産業と一般産業 労働生産性の推移

(単位:万円/人)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
鉄鋼	1,639	1,680	1,811	1,591	1,743	2,013	1,943	1,947	2,074	2,014	1,879	2,105	2,079	2,176	1,702	2,249	2,035	2,068	2,198	2,215
電気機械(除情報通信機器)	346	369	421	422	444	498	454	516	650	749	824	896	925	887	796	993	999	968	978	1,024
輸送機械	969	954	902	952	1,049	1,024	1,007	1,090	1,011	988	1,009	1,083	1,172	1,182	870	1,067	924	991	1,059	1,109
建設(除電気通信施設建設)	747	714	656	662	664	679	681	664	641	638	631	597	555	546	578	595	609	577	623	657
卸売	823	832	907	907	939	921	902	957	980	1,038	1,125	1,055	972	940	821	874	899	921	851	792
小売	412	388	370	352	343	330	339	353	362	366	352	340	334	340	359	376	380	378	368	349
運輸	619	653	683	689	691	719	711	704	708	726	736	713	706	699	635	663	667	706	713	721
情報通信産業	761	785	785	831	861	912	961	1,048	1,105	1,150	1,208	1,240	1,312	1,289	1,224	1,311	1,285	1,269	1,264	1,240
全産業	822	833	834	823	833	847	840	845	854	864	883	877	874	863	822	847	836	836	844	834
その他の産業(ICT以外)	827	837	838	823	831	842	831	830	836	844	860	852	843	832	792	813	802	803	811	802

図表 3-51-2 情報通信産業と一般産業 労働生産性成長率の推移

(単位:%)

	各年																	5年平均※			19年平均		
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	2.5	7.8	-12.1	9.5	15.5	-3.5	0.2	6.5	-2.9	-6.7	12.1	-1.2	4.7	-21.8	32.1	-9.5	1.6	6.3	0.8	4.2	-1.4	1.8	1.6
電気機械(除情報通信機器)	6.6	13.9	0.3	5.3	12.2	-8.9	13.6	26.1	15.3	10.0	8.7	3.3	-4.1	-10.3	24.7	0.7	-3.1	1.0	4.7	7.6	10.6	2.4	5.9
輸送機械	-1.6	-5.4	5.6	10.2	-2.4	-1.7	8.3	-7.3	-2.2	2.0	7.3	8.2	0.9	-26.4	22.7	-13.3	7.2	6.8	4.8	1.1	-0.3	1.1	0.7
建設(除電気通信施設建設)	-4.5	-8.0	0.9	0.4	2.2	0.3	-2.5	-3.4	-0.5	-1.2	-5.4	-6.9	-1.7	5.8	3.1	2.3	-5.2	7.9	5.6	-1.9	-1.5	0.5	-0.7
卸売	1.1	9.0	0.0	3.5	-2.0	-2.0	6.1	2.4	5.9	8.3	-6.2	-7.8	-3.3	-12.7	6.5	2.8	2.5	-7.6	-7.0	2.3	4.1	-3.8	-0.2
小売	-5.8	-4.5	-4.9	-2.7	-3.8	2.8	4.2	2.6	1.1	-4.0	-3.5	-1.6	1.8	5.7	4.7	1.1	-0.7	-2.5	-5.1	-4.3	1.3	-0.1	-0.9
運輸	5.6	4.5	0.9	0.4	4.0	-1.1	-0.9	0.6	2.5	1.3	-3.1	-0.9	-1.0	-9.1	4.4	0.5	6.0	0.9	1.1	3.0	0.5	-0.2	0.8
情報通信産業	3.2	0.0	5.9	3.6	5.9	5.4	9.0	5.5	4.1	5.1	2.6	5.8	-1.7	-5.0	7.1	-2.1	-1.2	-0.4	-1.9	3.7	5.8	0.3	2.6
全産業成長率	1.3	0.1	-1.3	1.2	1.6	-0.8	0.6	1.1	1.2	2.2	-0.7	-0.4	-1.3	-4.7	3.0	-1.4	0.0	0.9	-1.2	0.6	0.8	-0.6	0.1
その他の産業(ICT以外)	1.2	0.2	-1.8	1.0	1.3	-1.3	-0.1	0.7	0.9	1.9	-1.0	-1.0	-1.3	-4.8	2.6	-1.3	0.1	1.0	-1.1	0.4	0.4	-0.8	-0.2

図表 3-51-3 情報通信産業と一般産業 労働生産性寄与度の推移

(単位:%)

	各年																	5年平均※			19年平均		
	95~96年	96~97年	97~98年	98~99年	99~00年	00~01年	01~02年	02~03年	03~04年	04~05年	05~06年	06~07年	07~08年	08~09年	09~10年	10~11年	11~12年	12~13年	13~14年	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~14 (年平均)	95~14 (年平均)
鉄鋼	0.0	0.1	-0.2	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.3	0.3	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機械(除情報通信機器)	0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.4	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1
輸送機械	0.0	-0.1	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.6	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
建設(除電気通信施設建設)	-0.4	-0.7	0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.3	-0.3	0.0	0.4	0.2	0.1	-0.3	0.4	0.3	-0.1	0.0	0.1	0.0
卸売	0.1	0.7	0.0	0.3	-0.2	-0.2	0.5	0.2	0.5	0.8	-0.6	-0.7	-0.3	-1.0	0.5	0.2	0.2	0.2	-0.6	0.2	0.3	-0.3	0.0
小売	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	-0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	-0.3	-0.3	-0.3	0.2	0.0	0.0
運輸	0.2	0.2	0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
情報通信産業	0.2	0.0	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	0.3	0.6	-0.1	-0.5	0.7	-0.2	-0.1	0.1	-0.2	0.2	0.4	0.1	0.2
全産業	1.3	0.1	-1.3	1.2	1.6	-0.8	0.6	1.1	1.2	2.2	-0.7	-0.4	-1.3	-4.7	3.0	-1.4	0.0	0.9	-1.2	0.6	0.8	-0.6	0.1
その他産業	1.2	0.2	-1.7	0.9	1.2	-1.2	-0.1	0.7	0.9	1.8	-1.0	-0.9	-1.2	-4.2	2.3	-1.2	0.1	0.9	-1.0	0.3	0.4	-0.7	-0.1

(2)全要素生産性成長率

95～14年における全産業の産出額¹²の成長率を要因分解する。産出額成長率が何によってもたらされたかを分析するため、中間投入、労働投入、資本投入およびこれら以外の全要素生産性（TFP）の4つの要因を定義し、4要因のそれぞれが産出額成長率にどのくらいの寄与があったかを推計する。

図表 3-52 に、情報通信産業と「鉄鋼」はじめ一般産業の成長率の要因別寄与度を、年代別（1995～2000年、2000～2005年、2005～2010年、1995～2014年の4区分）に推計した結果を示す。

まず産業全体について考える。図表 3-52 の「全産業」部門を見ると、1990年代（95～00年）に関しては、期間中の産出額成長率 0.84% に対し、中間投入、労働投入、資本投入、TFP の寄与度は各々 0.19%、-0.10%、0.87%、-0.12% であり、産業全体の成長率に対する TFP の寄与はマイナスであった。

同様に、2000年代（00～14年）の分析を行う。2000年～2014年の産出額成長率は 0.20% である。これに対応する中間投入、労働投入、資本投入、TFP の寄与度は 0.20%、-0.07%、0.20%、-0.12% であり、TFP 寄与はマイナスであった。ただし、リーマンショック期を含まない「2000～05年」の期間に限るならば、産業全体の成長率 0.85% に対する TFP 寄与度は 0.18% と、プラス値を取っている。

産業全体については、各期間において「資本投入」は常にプラス値を取って推移し、「労働投入」は常にマイナス値を取り続けてきた。1995年以降、我が国の経済成長は資本投入により下支えがされてきた一方で、労働投入の減少が経済成長を押し下げる効果を果たしてきた面も見受けられる。

続いて分析対象分野を「情報通信産業」に絞り込む。図表 3-52 の続き、「情報通信業」部門を、分析期間である 1995～2014年を通して見ると、産出額成長率は 2.62%、このうち TFP の寄与は 1.06% であり、「情報通信業」成長の 4割程度が TFP 成長によるものである。2005年～10年に限るならば、産出額成長率 1.67% に対し、TFP の寄与度は 1.36% である。

¹² ここでは、全要素生産性を計測する際の産出額を国内生産額－国内製品自部門投入額とした。産出額（アウトプット）をこのように定義するのは国際的に標準的手法である（参考：Measuring Productivity－Measurement of aggregate and industry level productivity growth, OECD Manual）。また、全産業でこのように産出額を定義した場合の中間投入は輸入品のみとなる。

図表 3-52 情報通信産業と一般産業の成長率の要因別寄与度(1995～2014年)

単位：％(年率)

		産出額 成長率	寄与度			
			中間投入	労働投入	資本投入	TFP
鉄鋼	95-00年	-0.21	-0.25	-0.33	-0.13	0.50
	00-05年	0.45	1.85	-0.09	-0.22	-1.09
	05-10年	-1.07	-1.20	-0.35	0.07	0.42
	95-14年	-0.29	0.14	-0.21	-0.15	-0.07
電気機械(除情報通信機器)	95-00年	3.61	2.03	-0.29	0.41	1.44
	00-05年	2.34	0.80	-0.71	0.23	2.02
	05-10年	1.11	0.20	-0.17	0.08	1.01
	95-14年	1.95	0.92	-0.34	0.15	1.22
輸送機械	95-00年	0.80	1.25	-0.19	0.13	-0.38
	00-05年	3.26	3.42	0.10	0.17	-0.43
	05-10年	-0.10	-0.24	-0.17	0.16	0.15
	95-14年	1.26	1.27	-0.04	0.11	-0.08
建設(除電気通信施設建設)	95-00年	-2.45	-1.12	-0.42	0.21	-1.12
	00-05年	-3.93	-1.74	-1.12	-0.05	-1.02
	05-10年	-4.81	-3.02	-0.99	-0.12	-0.68
	95-14年	-2.42	-1.27	-0.64	0.01	-0.52
卸売	95-00年	1.28	0.35	-0.76	0.75	0.93
	00-05年	3.12	1.31	-1.04	0.29	2.56
	05-10年	-5.24	-1.64	-0.44	-0.07	-3.09
	95-14年	-0.47	0.08	-0.58	0.20	-0.16
小売	95-00年	-3.13	-0.30	-0.29	0.36	-2.91
	00-05年	1.38	1.64	-1.30	0.26	0.77
	05-10年	0.50	-0.24	-0.54	-0.22	1.50
	95-14年	-0.45	0.37	-0.56	0.13	-0.41
運輸	95-00年	0.94	-0.24	-0.51	0.95	0.74
	00-05年	1.11	0.33	0.35	0.21	0.23
	05-10年	-0.32	-0.12	0.57	0.08	-0.85
	95-14年	0.68	0.08	0.04	0.44	0.13
全産業	95-00年	0.84	0.19	-0.10	0.87	-0.12
	00-05年	0.85	0.35	-0.17	0.48	0.18
	05-10年	-0.54	-0.03	-0.08	0.07	-0.51
	95-14年	0.37	0.20	-0.08	0.37	-0.12
	00-14年	0.20	0.20	-0.07	0.20	-0.12

図表 3-52 情報通信産業と一般産業の成長率の要因別寄与度(1995～2014年)(続)

単位：％(年率)

		産出額 成長率	寄与度			
			中間投入	労働投入	資本投入	TFP
情報通信業	95-00年	5.95	2.12	0.47	2.41	0.95
	00-05年	2.54	0.60	-0.72	0.93	1.74
	05-10年	1.67	0.05	0.15	0.11	1.36
	95-14年	2.62	0.63	0.06	0.87	1.06
通信	95-00年	12.78	6.36	0.98	5.13	0.32
	00-05年	0.16	-0.90	-1.10	0.28	1.87
	05-10年	2.75	0.91	0.10	-0.46	2.21
	95-14年	3.95	1.45	0.17	0.98	1.36
放送	95-00年	1.87	1.78	-0.30	2.36	-1.97
	00-05年	2.31	0.79	0.42	1.46	-0.36
	05-10年	-0.58	-0.27	0.19	0.22	-0.73
	95-14年	0.96	0.68	0.11	1.09	-0.91
情報サービス	95-00年	14.86	6.13	2.84	2.03	3.86
	00-05年	7.16	3.56	0.31	2.05	1.24
	05-10年	1.77	1.00	1.48	0.66	-1.38
	95-14年	6.54	3.03	1.53	1.33	0.65
映像・音声・文字情報制作業	95-00年	0.31	1.22	-0.26	1.59	-2.24
	00-05年	-0.37	0.76	0.38	1.09	-2.60
	05-10年	-1.27	-0.94	-0.89	0.21	0.35
	95-14年	-0.76	-0.02	-0.25	0.79	-1.28
情報通信関連製造業	95-00年	5.03	2.45	-0.52	0.22	2.89
	00-05年	1.52	-2.18	-1.25	-0.30	5.25
	05-10年	4.77	-1.61	-0.60	-0.35	7.34
	95-14年	0.84	-2.17	-0.82	-0.19	4.02
情報通信関連サービス業	95-00年	2.39	1.39	0.08	4.99	-4.07
	00-05年	2.57	0.14	-0.20	3.28	-0.64
	05-10年	-1.44	-1.18	-0.37	0.82	-0.70
	95-14年	1.26	0.13	-0.17	2.45	-1.15
情報通信関連建設業	95-00年	13.88	7.14	5.50	0.99	0.25
	00-05年	-27.20	-12.93	-9.09	0.04	-5.22
	05-10年	-1.60	0.01	2.35	-0.53	-3.42
	95-14年	-5.30	-2.54	-0.82	0.05	-1.99
研究	95-00年	2.78	1.72	-0.37	1.04	0.39
	00-05年	1.33	2.63	-1.27	0.64	-0.67
	05-10年	0.55	0.27	0.16	0.10	0.03
	95-14年	1.86	1.41	-0.43	0.48	0.40

また、中間投入、労働投入、資本投入を除いた全要素生産性のみについて、成長率寄与度を各産業別、年代別に比較したグラフを図表 3-53 に示す。

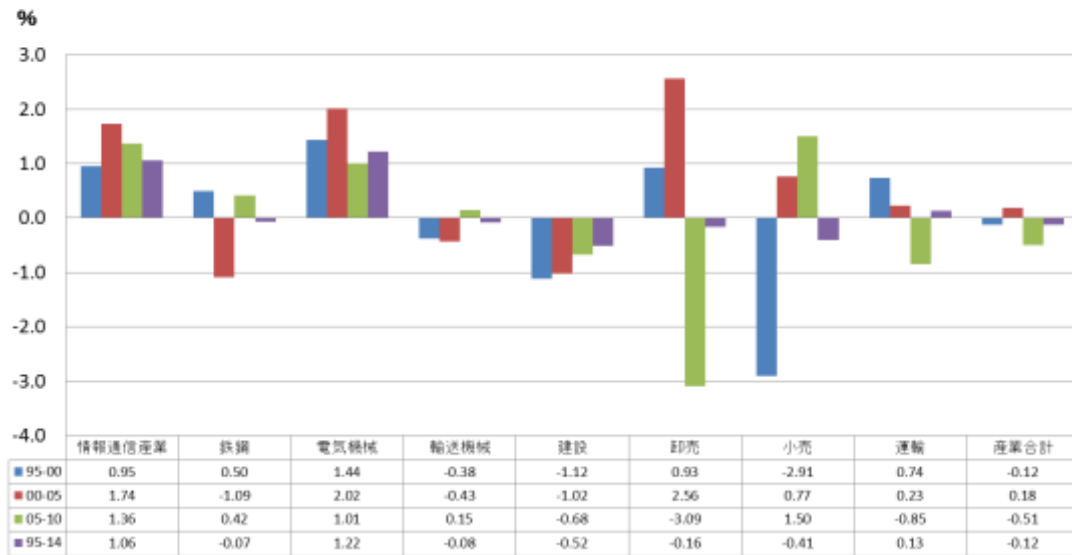
情報通信産業の成長率に対する TFP 寄与度は、各年代を通じてプラス値を取り続けている。特に 2000 年～05 年は、TFP の寄与度は各期間中で最大を示している。この時期はわが国において光ファイバー通信による常時接続、携帯電話によるネット通信が一般化し、“mixi”や“facebook”をはじめとする個人向け SNS が急速にサービス人口を伸ばすなど、ICT 産業全体が活性化した時期であったことを反映していると考えられる。

同様の傾向を示している産業部門は「電気機械」であるが、これは産業構造が情報通信産業と比較的似通ったものを持っていたためと考えられる。「建設業（除電気通信施設建設）」など他の部門は年代によってマイナス値を取る場合があるなど、あまり一定していない。

全要素生産性は、今回は全体の経済成長率の中から中間投入、労働力、資本の寄与を除いた残差として導出した。全要素生産性それ自身の構成要素としては、例えば科学技術的な進歩が想定できる。情報通信産業分野、あるいは電気機械などの産業部門は、技術進展により生産上のパフォーマンスが向上する部分が多いことから、これらの産業部門での全要素生産性寄与度は高くなったとも考えられる。

ただし、全要素生産性を構成している要素にはこのほか多くのものが考えられる。例えば労働者の教育・訓練レベルの向上、サプライチェーン等流通環境の改善、組織効率の改善、企業間の分業ネットワークや企業規模の適正化、法的規制ほか外部要因の緩和・撤廃などである。わが国の ICT 産業の成長には、労働力や資本の増強以外にも、このような社会的環境の改善や深化が重要であると考えられる。

図表 3-53 産業別 産出額成長率への全要素生産性の寄与度



《全要素生産性成長率の解釈》

(仮定 1)生産技術が存在し、その生産技術は総産出量 X を労働 L 、資本投入 K 、中間投入 Z に結び付ける生産関数により表される。

(仮定 2)生産関数は規模に対する収穫が一定である。

(仮定 3)生産性水準 A はヒックス中立型である。すなわち、 A は生産関数の型を変えずに総産出を増減させるパラメータである。

(仮定 4)生産者は、生産関数による制約のもと投入費用を最小にするよう行動するが、その投入要素の価格は所与であり要素投入量を調整して最小化を行う。

仮定 1 及び 3 より生産関数を次のように定義する。

$$X_t = A_t f(L_t, K_t, Z_t) \quad ①$$

X : 産出量、 L : 労働投入、 K : 資本投入、 Z : 原材料投入

A : 生産水準の指標、 t : 時間

仮定 2 より

$$aX_t = A_t f(aL_t, aK_t, aZ_t) = A_t f_a \quad ②$$

②式を a について微分して

$$X_t = L_t A_t \frac{\partial f_a}{\partial (aL_t)} + K_t A_t \frac{\partial f_a}{\partial (aK_t)} + Z_t A_t \frac{\partial f_a}{\partial (aZ_t)} \quad ③$$

となる。また、一般性を失うことなく $a = 1$ にすることができるので③を X_t で除して

$$\frac{L_t}{X_t} A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} + \frac{K_t}{X_t} A_t \frac{\partial f}{\partial K_t} + \frac{Z_t}{X_t} A_t \frac{\partial f}{\partial Z_t} \quad ④$$

となる。

仮定 4 より次の式を考える。

$$H_t = W_t L_t + \mu_t K_t + p_{z_t} Z_t + \beta_t [X_t - A_t f(L_t, K_t, Z_t)] \quad ⑤$$

w : 単位労働投入あたりの賃金、 μ : 単位資本投入あたりの費用

P_z : 単位原材料投入あたりの費用、 β : 未定係数

上式⑤は生産関数の制約のもとで投入費用を最小にするための L, K, Z の条件を導くためのものである。投入費用を最小にするので次の条件を満たす必要がある。

$$\frac{\partial H_t}{\partial L_t} = w_t - \beta_t A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial H_t}{\partial K_t} = \mu_t - \beta_t A_t \frac{\partial f}{\partial K_t} = 0 \quad (7)$$

$$\frac{\partial H_t}{\partial Z_t} = p_{zt} - \beta_t A_t \frac{\partial f}{\partial Z_t} = 0 \quad (8)$$

⑥式の意味を考えてみよう。

$$\begin{aligned} \text{⑥} &\Leftrightarrow w_t = \beta_t A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} \\ &\Leftrightarrow w_t \Delta L = \beta_t A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} \Delta L \end{aligned} \quad (9)$$

⑨式は、「時刻 t で労働投入量を L_t から ΔL だけ増やしたときに追加的に必要となる費用 $w_t \Delta L$ が、労働投入量の増加により増えた産出量 $A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} \Delta L$ に係数 β_t を乗じた量に等しくなるような労働投入量 L_t の時に投入費用が最小」となることを意味している。ここで β_t を単位産出量あたりの価格とすれば、⑨式は「追加的に必要となる費用 $w_t \Delta L$ が、労働投入量の増加により増えた産出額に等しくなるような労働投入量 L_t の時に投入費用が最小」となり、経済学的に整合的な意味をもつ。したがって、 β_t を単位産出量あたりの価格とし、それを P と表せば、⑥、⑦、⑧は以下のようなになる。

$$A_t \frac{\partial f}{\partial L_t} = \frac{w_t}{P}, A_t \frac{\partial f}{\partial K_t} = \frac{\mu_t}{P}, A_t \frac{\partial f}{\partial Z_t} = \frac{P_{zt}}{P} \quad (10)$$

⑩式を④式に代入すると次の式をえる。

$$\frac{w_t L_t}{P X_t} + \frac{\mu_t K_t}{P X_t} + \frac{P_{zt} Z_t}{P X_t} = 1 \quad (11)$$

⑪式の各項は⑫式に表れる各生産要素の成長率の係数になっている。

次に①式に戻って、①より

$$A_t = \frac{X_t}{f(L_t, K_t, Z_t)} \quad (*)$$

をえる。上式は一般的な「生産性は投入量の測定値に対する産出量の測定値の比率」という考え方に整合的である。(*)の両辺の対数を取り時間 t で微分して次式をえる。

$$\begin{aligned} \frac{1}{A_t} \frac{dA_t}{dt} &= \frac{1}{X_t} \frac{dX_t}{dt} - \frac{1}{f} \frac{\partial f}{\partial L_t} \frac{dL_t}{dt} - \frac{1}{f} \frac{\partial f}{\partial K_t} \frac{dK_t}{dt} - \frac{1}{f} \frac{\partial f}{\partial Z_t} \frac{dZ_t}{dt} \\ &= \frac{1}{X_t} \frac{dX_t}{dt} - \frac{w_t}{P X_t} \frac{dL_t}{dt} - \frac{\mu_t}{P X_t} \frac{dK_t}{dt} - \frac{P_{zt}}{P X_t} \frac{dZ_t}{dt} \quad (\because \text{①}, \text{⑩}) \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{1}{A_t} \frac{dA_t}{dt} = \frac{1}{X_t} \frac{dX_t}{dt} - \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t} \frac{dL_t}{dt} - \frac{\mu_t K_t}{PX_t} \frac{1}{K_t} \frac{dK_t}{dt} - \frac{p_{zt} Z_t}{PX_t} \frac{1}{Z_t} \frac{dZ_t}{dt} (\because L_t \frac{1}{L_t} = 1, \text{etc}) \quad \textcircled{12}$$

⑫式で与えられる全要素生産性成長率を TFP^0 とする。

$$TFP^0 = \frac{1}{A_t} \frac{dA_t}{dt} = \frac{1}{X_t} \frac{dX_t}{dt} - \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t} \frac{dL_t}{dt} - \frac{\mu_t K_t}{PX_t} \frac{1}{K_t} \frac{dK_t}{dt} - \frac{P_{zt} Z_t}{PX_t} \frac{1}{Z_t} \frac{dZ_t}{dt}$$

つまり、 TFP^0 は、産出量 X の成長率から各生産要素 L 、 K 、 Z の成長率を⑪式のウェイトで加重平均したものを差し引いたものと定義される。

今、上式の労働投入量 L_t には労働の質が織り込まれていないとし、労働の質を織り込んだ労働投入量 L'_t が

$$L'_t = L_t L_t^q \quad \textcircled{13}$$

と表されるとする。このとき、上式の労働投入の変化率の項は、 L_t を L'_t で置換して

$$\begin{aligned} \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t} \frac{dL_t}{dt} &= \frac{w'_t L'_t}{PX_t} \frac{1}{L'_t} \frac{dL'_t}{dt} = \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L'_t} \frac{dL'_t}{dt} (\because w'_t L'_t = w_t L_t) \\ &= \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t} \frac{dL_t}{dt} = \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t^q} \frac{dL_t^q}{dt} \end{aligned}$$

となる。労働の質を織り込んだ場合の全要素生産性をと TFP すれば、

$$\begin{aligned} TFP^1 &= \frac{1}{X_t} \frac{dX_t}{dt} - \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t} \frac{dL_t}{dt} - \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t^q} \frac{dL_t^q}{dt} - \frac{\mu_t K_t}{PX_t} \frac{1}{K_t} \frac{dK_t}{dt} - \frac{P_{zt} Z_t}{PX_t} \frac{1}{Z_t} \frac{dZ_t}{dt} \\ &= TFP^0 - \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t^q} \frac{dL_t^q}{dt} \end{aligned}$$

$$\therefore TFP^0 = TFP^1 + \frac{w_t L_t}{PX_t} \frac{1}{L_t^q} \frac{dL_t^q}{dt}$$

となる。上式は TFP^0 の一部が労働の質の成長率であったことを意味する。また、上記と同様に資本投入量に質を織り込めば TFP^0 が資本投入量の質の成長率であったことを意味する。この議論からわかるように全要素生産性として観測されるものは、投入要素に織り込まれていない（体化されていない）あらゆる投入要素の成長率であると解釈できる。したがって、全要素生産性成長率として観測されるのは、投入要素に体化されていない質、制度、景気循環、技術などの変化である。また、上記の測定枠組みからわかるように、全要素生産性成長率は我々が投入要素に体化できない未知の量を測定するものであるから、その成長の根本的要因はこの測定枠組みからは解明することができない。それを明らかにする場合には、事例的研究、制度研究、歴史的研究が必要となる。

6. 情報通信産業及び一般産業の経済波及効果

①最終需要による経済波及効果

—情報通信産業の最終需要による付加価値誘発額は 34.6 兆円—

- ▶ 2014 年の情報通信産業の最終需要による付加価値誘発額は 34.6 兆円、雇用誘発数は約 293.6 万人。

情報通信産業の最終需要による経済波及効果として付加価値誘発額、雇用誘発数を取りあげ、一般産業と比較しながら分析する。

2014 年の「情報通信産業」の最終需要による付加価値誘発額は 34.6 兆円、雇用誘発数は 293.6 万人である。情報通信産業による付加価値誘発額は「公務」セクターの付加価値誘発額（35.9 兆円）とほぼ同水準となっている（図表 3-54）。

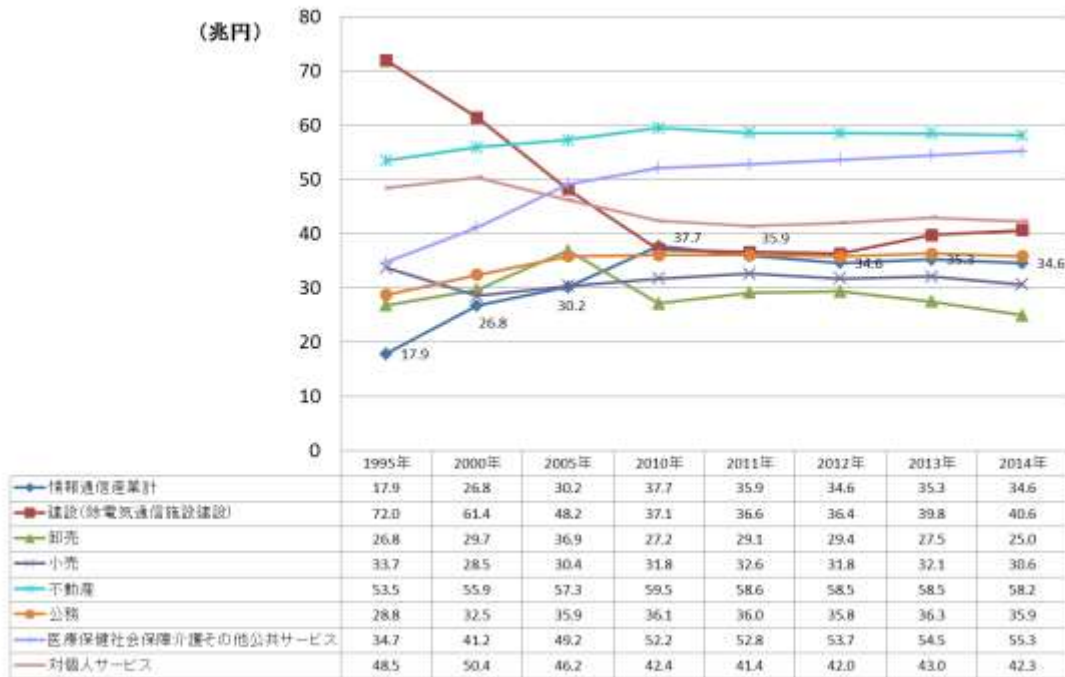
ちなみに 1995 年時点では「情報通信産業」の最終需要は 21.2 兆円であった。これによる付加価値誘発額は 17.9 兆円、雇用誘発数は 257.8 万人であり、付加価値誘発額は各セクター内で最小、雇用誘発数は「不動産業」に次いで小さいものであった。

情報通信産業と一般産業の付加価値誘発額の推移をみると、1990 年代後半以降、「建設」の付加価値誘発額が急速に低下する一方、「情報通信産業」は急速に誘発額を伸ばし、いったんは 1995 年の水準の 2 倍以上の水準となったが、2011 年以降は横這い傾向が続いている（図表 3-54）。

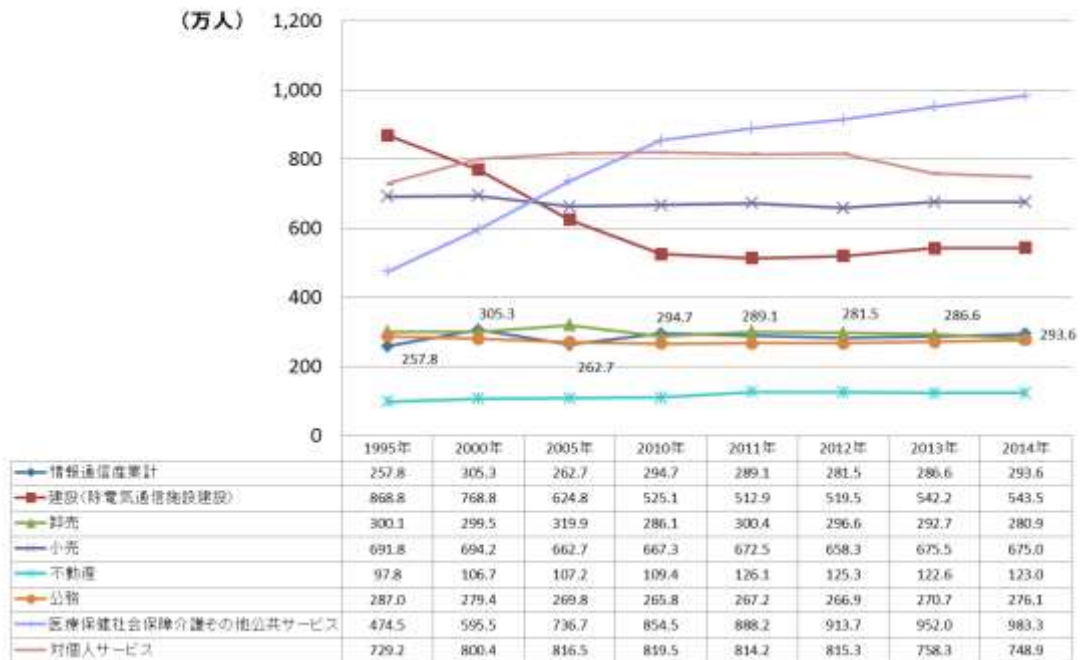
「医療・保険・社会保障・介護その他公共サービス」部門は、2014 年の付加価値誘発額は 55.3 兆円と、「不動産業」を除くと最大であり、2010 年以降伸びは鈍ったものの、誘発額を伸ばし続けている。「不動産業」は 2014 年現在で 58.2 兆円と非常に大きな値となっているが、これは不動産の最終需要に家計の帰属家賃が含まれているためである。（不動産業の誘発額の 8 割以上は帰属家賃分。）

図表 3-56 に、情報通信産業の最終需要の推移を示す。2014 年時点で約 48.2 兆円となる情報通信産業の最終需要は、わが国経済の現状において付加価値誘発、雇用誘発に大きく貢献していると言えよう。

図表 3-54 情報通信産業と一般産業の最終需要による付加価値誘発額



図表 3-55 情報通信産業と一般産業の最終需要による雇用誘発数



図表 3-56 情報通信産業の最終需要の推移



②生産活動による経済波及効果

—情報通信産業の生産活動による付加価値誘発額は 88.3 兆円—

- ▶ 2014 年の情報通信産業の生産活動による付加価値誘発額は 88.3 兆円、雇用誘発数は 784.3 万人。

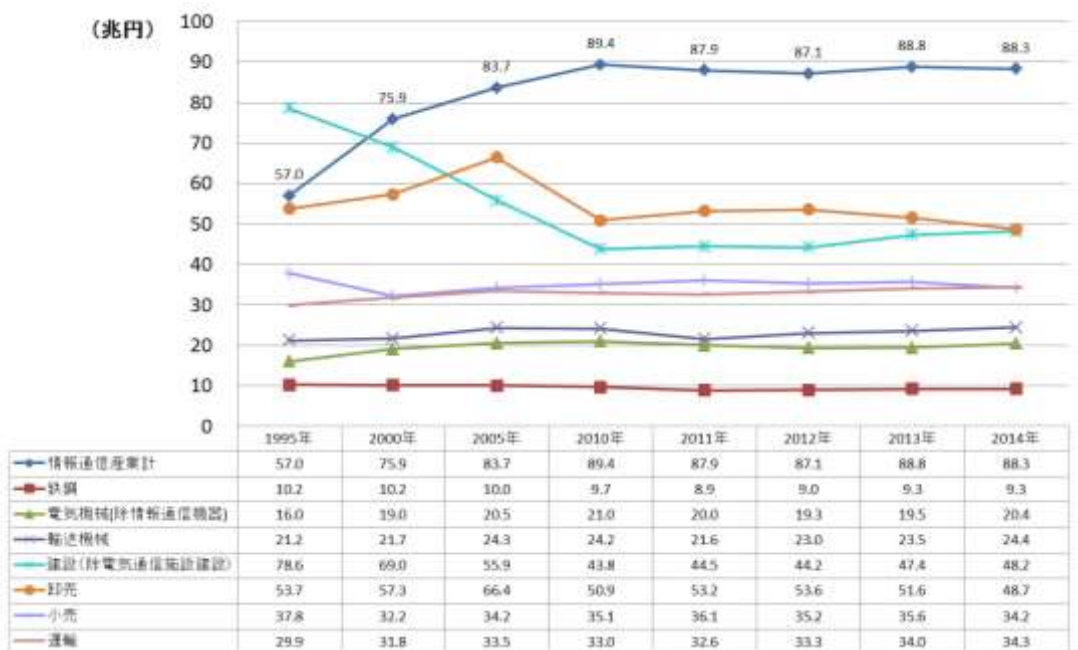
前節では「最終需要による経済波及効果」をみたが、本節では「最終需要と中間需要を含んだ生産活動全体（国内生産額）の波及効果」を分析する。波及効果を産業横断的に評価する場合は、こちらの手法がより適していると考えられる。

情報通信産業の生産活動による経済波及効果として付加価値誘発額、雇用誘発数を取り上げ、一般産業と比較しながら分析する。まず情報通信産業の実質国内生産額は図表 3-38 より、1995 年時点で 63.3 兆円、2014 年時点で 98.3 兆円であった。2014 年時点における「情報通信産業」の生産活動、約 98.3 兆円に伴う付加価値誘発額は 88.3 兆円、雇用誘発数は 784.3 万人であり、いずれも各産業セクターの中で最大となっている（図表 3-57、3-58）。

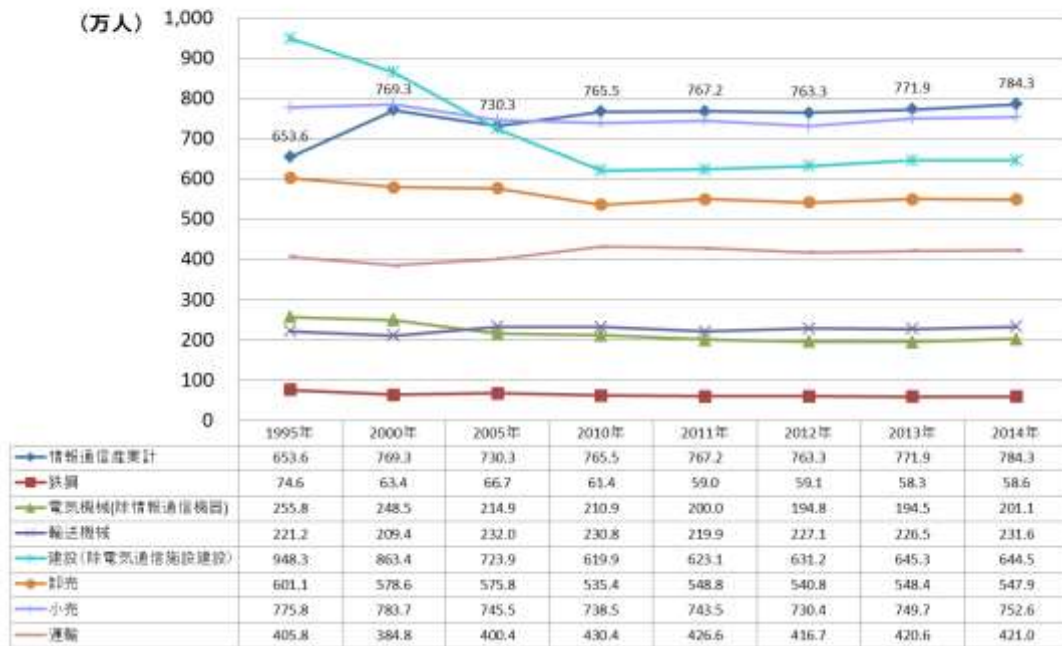
これが 1995 年時点では、「情報通信産業」による 63.3 兆円の生産に伴う付加価値誘発額は 57.0 兆円、雇用誘発数は 653.6 万人であった。情報通信産業は技術的革新の影響が大きいことから、雇用誘発力よりも付加価値誘発力が強くなると考えられる。

1990 年代後半以降においては、「鉄鋼」や「電気機械」などの一般産業は、付加価値誘発額・雇用誘発数が横ばい傾向であったのに対し、「情報通信産業」の誘発は（特に付加価値額について）2010 年まで上昇し、その後も高水準を保っている。

図表 3-57 情報通信産業と一般産業の生産活動による付加価値誘発額



図表 3-58 情報通信産業と一般産業の生産活動による雇用誘発数



《経済波及効果の計算方法》

●最終需要による波及効果

$$\text{付加価値誘発額} : VR_n = \sum_i v_i B_{i,n} F_n$$

$$\text{雇用誘発数} : ER_n = \sum_i e_i B_{i,n} F_n$$

●生産活動による波及効果

$$\text{付加価値誘発額} : VR_n = \sum_i v_i \frac{B_{i,n}}{B_{n,n}} X_n$$

$$\text{雇用誘発数} : ER_n = \sum_i e_i \frac{B_{i,n}}{B_{n,n}} X_n$$

VR_i : i 部門の需要による各産業への付加価値誘発額の合計

ER_i : i 部門の需要による各産業への雇用誘発数の合計

B_{ij} : i 行 j 列番目の逆行列係数 F_i : i 部門の国内品最終需要

X_i : i 部門の国内生産額 v_i : i 部門の付加価値係数 e_i : i 部門の雇用係数

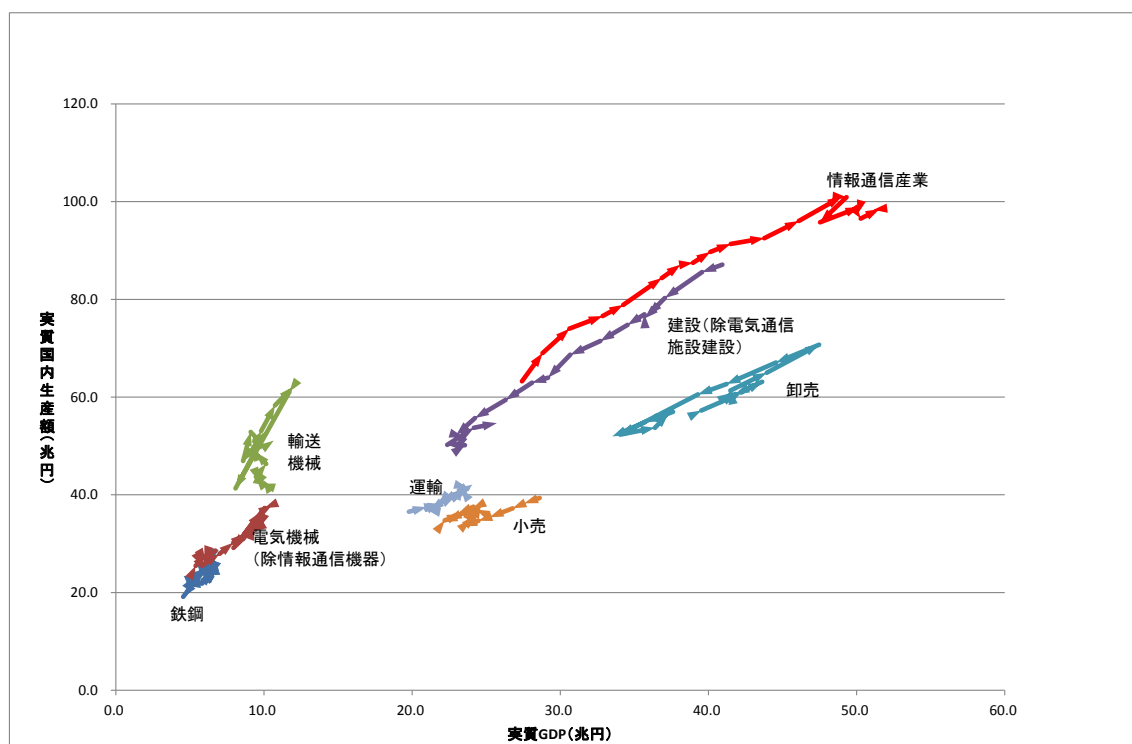
参考. 情報通信産業の経済効果の経年変化

ここまで分析した情報通信産業およびその他産業の動向について、経年変化をもう一度観察するために、実質国内生産額を Y 軸に、実質 GDP を X 軸にとった散布図を描き、各ポイント間を直線でつないだグラフを作成した（図表 3-59-1,3-59-2）。このようにすると、産業ごとの実質国内生産額と実質 GDP の絶対額順位および経年での成長度を一覧することができる。各線は 1 つの産業部門が 1995～2014 年にかけてたどった国内生産額と GDP の動きを表しており、左下から右上に動くほど大きく成長したことになる。

図表 3-59-1 では、情報通信産業と「鉄鋼」ほか一般産業 7 部門の実質 GDP と実質国内生産額について、1995～2014 年の値をプロットしたものである。情報通信産業は 2008 年までは左下から右上に向けて勢いよく伸びてきたが、2009 年以降は、一時左下に向けて逆戻りした。2011 年以降は再び成長を回復したものの、2013～14 年にはやや伸び悩んでいる。

同じグラフでは「建設（除電気通信施設建設）」が情報通信作業とは逆に、右上から左下へ伸びており、実質国内生産額・実質 GDP とともに急速に縮小していたが、2013～2014 年にかけて再び右上向きの成長傾向に転じている。「運輸」や「鉄鋼」は、経年変化という点では比較的小さな振れ幅となっている。

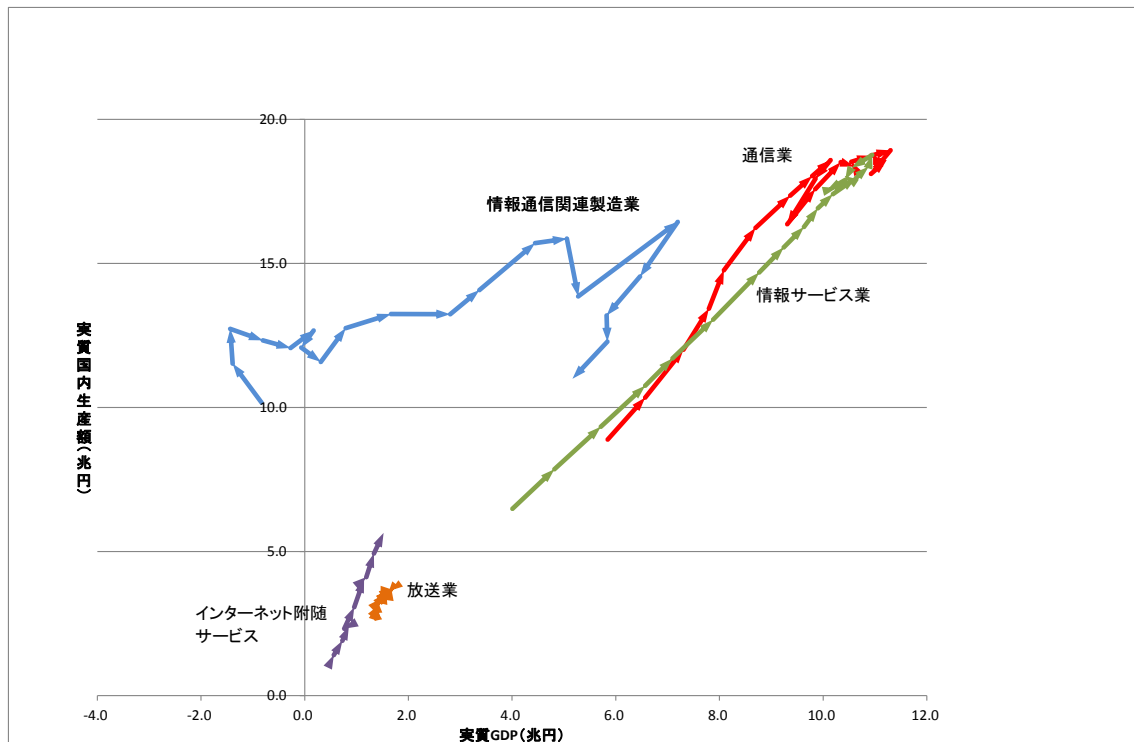
図表 3-59-1 情報通信産業とその他産業(情報通信産業以外)の実質 GDP と実質国内生産額の経年変化（1995～2014 年）



続いて、情報通信産業内の各部門別での動向がどうなっているかを確認する。

情報通信産業を形成する各セグメントのうち、「通信業」、「情報サービス業」、「情報通信関連製造業」、「インターネット附随サービス業」、「放送業」の推移をプロットした図を図表 3-59-2 に示す。

図表 3-59-2 情報通信産業 各セグメントの
実質 GDP と実質国内生産額の経年変化 (1995~2014 年)



「通信業」、「情報サービス業」、伸びが著しい事がわかる。ただし、これらの部門では 2008 年を頂点としてグラフは一時左下に向けて方向転換しており、近年では実質国内生産額・GDP とともに伸び悩みが見られる。これに対して、「インターネット附随サービス」は、一貫して成長している。また、「情報通信関連製造業」は、2010 年をピークとして、縮小を続けている。

第4章 労働生産性に及ぼすICT活用のインパクト

第4章 労働生産性に及ぼす ICT 活用のインパクト

1. 分析の目的

付加価値ベースの労働生産性は、労働がいかにか生産的に用いられているかを示す端的な指標である。労働生産性は国民の生活水準の決定に直接関係し、さらに労働生産性の成長率と労働投入量の成長率の和が経済成長率に等しいことから経済動向をみる上でも極めて重要なものさしとなっている。

労働生産性の成長には、資本深化や企業内外の技術・組織・効率の変化、規模の経済性、設備稼働率の変化等が複合的に影響を与えている。

本章では、その要因の一つである ICT の資本深化の影響について、前年度調査と同じ枠組みを用い、分析対象期間を 2014 年の直近まで延長し、ICT の資本深化が労働生産性を高めることを産業別に検証する。

2. 労働生産性の変化に対する資本深化の寄与度の測定方法

2.1. 測定のモデル式

生産性測定のアプローチは、計量経済学的アプローチとノンパラメトリックアプローチに大別される。前者は生産関数の形とパラメータを特定したものをを用いて計測する方法である。後者は生産関数の形やそのパラメータを特定しないで、指数論的に計算する方法である。本章では実務的観点と、短期的な分析を目的としていることから後者の指数論的アプローチを採用する。

本分析では、生産要素として労働、情報通信資本（ICT 資本）、非情報通信資本（非 ICT 資本）の 3 つを要素とする次のようなヒックス中立的生産関数

$$Y_t = A(t)f(L_t, K_{1,t}, K_{2,t}) \quad (\text{式 1})$$

を想定する。すると、産出量の変化は、

$$dY_t = A(t) \frac{\partial f}{\partial L_t} dL_t + A(t) \frac{\partial f}{\partial K_{1,t}} dK_{1,t} + A(t) \frac{\partial f}{\partial K_{2,t}} dK_{2,t} + f(L_t, K_{1,t}, K_{2,t}) \frac{\partial A(t)}{\partial t} dt$$

$$\frac{\partial f/f}{\partial L_t/L_t} = \alpha(t), \frac{\partial f/f}{\partial K_{1,t}/K_{1,t}} = \beta(t), \frac{\partial f/f}{\partial K_{2,t}/K_{2,t}} = \gamma(t), \frac{\partial A(t)/A(t)}{\partial t} = \lambda(t) \quad \text{とおくと}$$

$$d \log Y_t = \alpha(t) d \log L_t + \beta(t) d \log K_{1,t} + \gamma(t) d \log K_{2,t} + \lambda(t) dt$$

と表せる。いま、上記の生産関数について一次同次を仮定すると、

$$d \log Y_t = \alpha(t) d \log L_t + \beta(t) d \log K_{1,t} + (1 - \alpha(t) - \beta(t)) d \log K_{2,t} + \lambda(t) dt$$

である。このとき、労働生産性の変化は、

$$d \log(Y_t/L_t) = \beta(t) d \log(K_{1,t}/L_t) + (1 - \alpha(t) - \beta(t)) d \log(K_{2,t}/L_t) + \lambda(t) dt$$

となり、この式の離散近似式は次のように表せる。

$$\begin{aligned} \frac{(Y_{t+1}/L_{t+1}) - (Y_t/L_t)}{(Y_t/L_t)} &= \frac{1}{2} \{ \beta(t) + \beta(t+1) \} \frac{(K_{1,t+1}/L_{t+1}) - (K_{1,t}/L_t)}{(K_{1,t}/L_t)} \\ &+ \frac{1}{2} \{ (1 - \alpha(t) - \beta(t)) + (1 - \alpha(t+1) - \beta(t+1)) \} \frac{(K_{2,t+1}/L_{t+1}) - (K_{2,t}/L_t)}{(K_{2,t}/L_t)} \\ &+ \frac{1}{2} \{ \lambda(t) + \lambda(t+1) \} \end{aligned} \quad (\text{式 2})$$

(式 2)の右辺第一項は、期間 $t \sim t+1$ における労働生産性成長に及ぼす ICT の資本深化の寄与度を表している。同様に第二項が非 ICT の資本深化の寄与度、第三項 $\frac{1}{2} \{ \lambda(t) + \lambda(t+1) \}$ が TFP 成長率を表す。この TFP 成長率は労働サービス及び資本サービスに体化されない中間投入を含むあらゆる投入要素の質、制度、景気循環、技術の変化、規模の経済性、インフラストラクチャの向上、情報通信のネットワーク効果等を反映するものである。

競争的市場においては、企業が利潤極大化を図るとき、 $\alpha(t)$ は労働分配率に近似し、一次同次が成り立つとき、 $\beta(t) + \gamma(t)$ は $1 - \alpha(t)$ となる。また、このとき $\beta(t)$ と $\gamma(t)$ の比は、ICT 資本と非 ICT 資本の資本サービスコストの比に近似する。

資本サービスコスト、すなわち資本使用者費用は、資本サービス単位当たり使用者費用に資本サービス量を乗じたものである。ここでは、資本サービス量は生産的資本ストックに比例するものと仮定する。

ところで、資産の使用者費用は、一般に以下のように表すことができる。

$$\mu_t = q_t (r_t + d_t) - (q_t - q_{t-1}) \quad (\text{式 3})$$

μ_t : 資本使用者費用

q_t : 新しい資産の市場価格

r_t : 金融資産費用(市場利子率)

d_t : 減価償却率

上式の右辺第一項は資産を調達する際の費用である。第一項の $q_t \cdot r_t$ は借金で資産調達した場合の利払い、あるいは自己資本で調達した場合の資産の機会費用を表している。 r_t は内部収益率あるいは純収益率である。一方、 $q_t \cdot d_t$ は設備年齢の経過に伴う減価償却費用または設備の価値の損失を表す。価値の損失は物理的劣化あるいは効率性の低下に加え、期待耐用年数が 1 期ごとに短くなっていくという事実を映している。

資本サービス量を円価値単位で表す場合、単位資本サービス当たり資本使用者費用は、(式 3)より次のように計算することができる。

$$\bar{\omega}_t = (r_t + d_t) - \frac{(p_t - p_{t-1})}{p_t}$$

$\bar{\omega}$: 資本サービスの単位当たり使用者費用

p_t : 資本財の価格指数

したがって、ICT 資本サービス投入の生産量に対する弾力性は、

$$\beta(t) = \{1 - \alpha(t)\} \frac{K_{1,t} \left\{ (r_t + d_{1,t}) - \frac{p_{1,t} - p_{1,t-1}}{p_{1,t}} \right\}}{K_{1,t} \left\{ (r_t - d_{1,t}) \frac{p_{1,t} - p_{1,t-1}}{p_{1,t}} \right\} + K_{2,t} \left\{ (r_t - d_{2,t}) \frac{p_{2,t} - p_{2,t-1}}{p_{2,t}} \right\}} \quad (\text{式 4})$$

となる。ゆえに、 $t \sim t+1$ 期における ICT の資本深化による労働生産性への寄与度は、この弾力性を (式 5) に代入して求めることができる。

$$\frac{1}{2} \{ \beta(t) + \beta(t+1) \} \frac{(K_{1,t+1}/L_{t+1}) - (K_{1,t}/L_t)}{(K_{1,t}/L_t)} \quad (\text{式 5})$$

非 ICT 資本の資本深化による寄与度も同様に計算することができる。TFP 成長率は労働生産性成長率とこれらとの残差として求めることができる。

2.2. 分析対象

① 対象期間

1995 年～2014 年の期間

② 基準年

2005 年とした

③ 対象部門

分析対象とする部門は、鉱業、製造業、建設業、卸売・小売業、金融・保険業、運輸、通信業、電気・ガス・水道業、サービス業の民間部門。

なお、国民経済計算において不動産業の生産には帰属家賃が含まれることから、不動産業を分析対象から除外する。また農林水産業については、自営業主が大多数をしめることから分析になじまないのに対象外としている。

2.3. 使用データ

① 部門別労働生産性

「国民経済計算年報」(内閣府)の 2005 年価格評価の経済活動別国内生産額(実質 GDP)を労働サービス投入量(就業者数×平均実労働時間)で除して求める。

また、部門別就業者数及び実労働時間については国民経済計算年報の数値を用いる。

② 部門別労働分配率

労働分配率は、式(2)の $\alpha(t)$ に対応するように次式のように定義する。

わが国の国民経済計算では、労働分配率を国民所得に対する雇用者報酬の比率をもって定義し、純概念を採用しているが、ここでは生産性成長の要因分解を目的としているため、国民経済計算とは異なる次の概念を用いる。

$$\text{労働分配率} = \frac{\text{名目価格評価の雇用者所得}}{\text{名目価格評価の粗付加価値額}} \quad (\text{式 6})$$

③部門別 ICT 資本ストック

ICT 資本ストックの定義範囲は、第 2 章と同様に通信機器、電子計算機・同付属装置、ソフトウェアとする。推計方法は次節で詳述するが、計算は恒久棚卸法を用いる。

④部門別非 ICT 資本ストック

「民間企業資本ストック」(内閣府)の有形固定資本の取付けベース粗資本ストック(2005 年価格基準)を用いる。非 ICT 資本ストックは、全資本財から別途推計する ICT 資本ストックを差し引いて用いる。

⑤ICT 資本及び非 ICT 資本の平均耐用年数

(式 3)に使われている平均減価償却率を推計するには、ICT 資本ストックと非 ICT 資本ストックを構成する各財の耐用年数が情報として必要となる。平均耐用年数は、各財の耐用年数とその構成比率をウェイトとする加重平均から求めることができる。この財構成に関する情報は皆無であり、「産業連関表」(総務省)の「固定資本マトリックス」の該当部門の投資額の構成を代用する。また各財の耐用年数については財務省令に基づく「法定耐用年数」から該当するものを当てはめた。

⑥ICT 資本財及びその他の資本財の価格指数

ICT 資本財の価格には第 1 章で推計した値を使用している。(元になるデータは「企業物価指数」、「企業向けサービス価格指数」(日本銀行)など。)

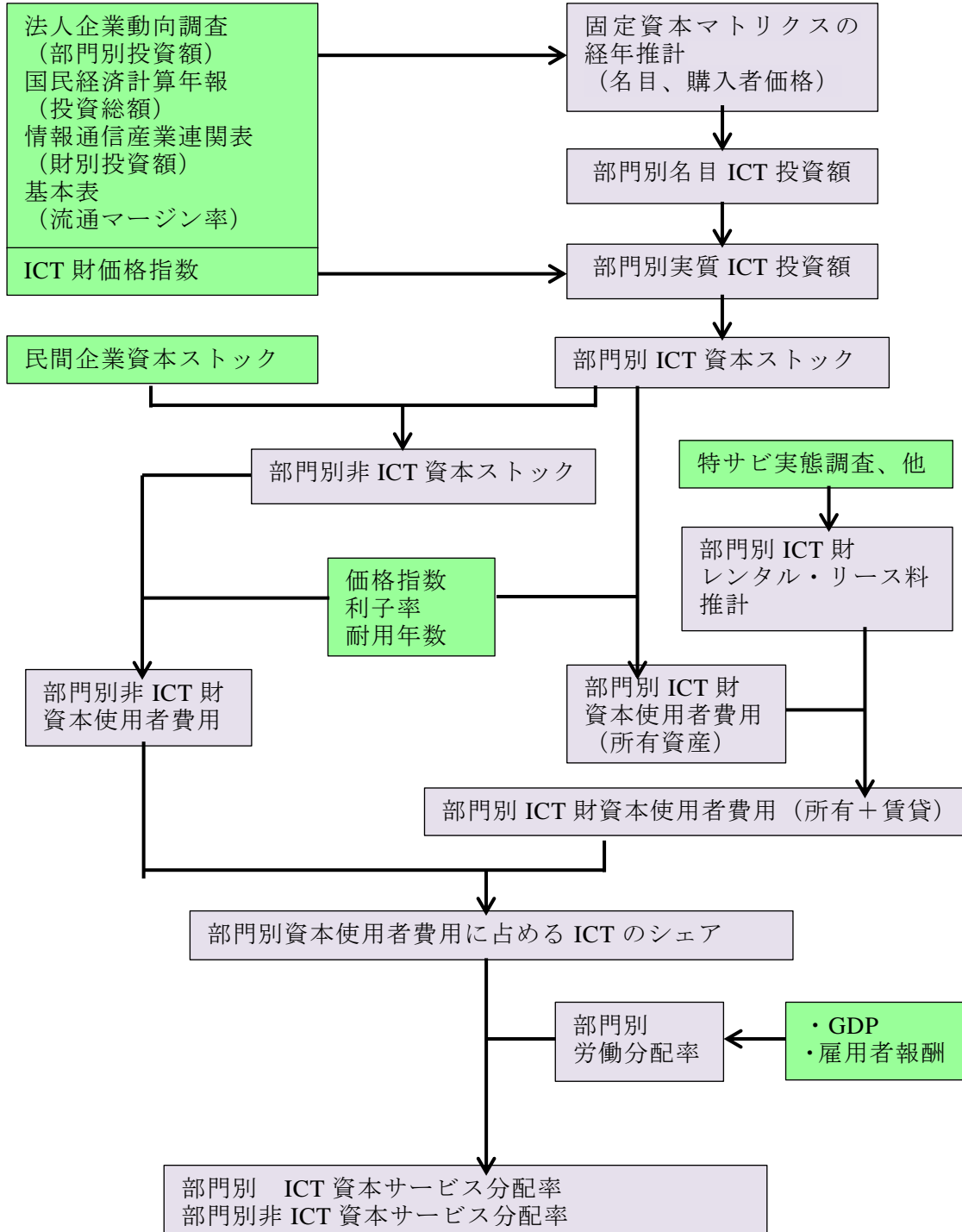
⑦平均利子率

「国内銀行貸出約定平均金利(新規-総合)」(日本銀行)を用いた。

2.4.産業別 ICT 資本の労働生産性成長に対する寄与度の推計

労働生産性成長率に対する ICT 資本の寄与を計測するためのデータ作成のフローは、図表 4-1 のようにあらわされる。以下、具体的な手順を詳述していく。

図表 4-1 労働生産性成長に対する資本の寄与度の推計



(1)産業別設備投資総額の推計

産業別 ICT 資本ストックの推計には、各産業が実施した設備投資の総額をまず押さえ、それをコントロールトータル(CT)として、その内訳としての ICT 財及び非 ICT 財の投資額を推計する必要がある。産業別設備投資額の推計はその予備的な作業である。産業別設備投資額を把握する資料には、産業連関表の付帯表である「固定資本マトリックス」と、財務省「法人企業景気予測調査」(2004 年以前は内閣府「法人企業動向調査」として実施)の 2 つがある。本分析では、固定資本マトリックスベースの時系列を用いることし、「固定資本マトリックス」が利用できない年次については、別途補間あるいは延長推計する。

この推計には、データとして「法人企業景気予測調査」と「国民経済計算」の民間企業設備系列を用いる。推計は、はじめに固定資本マトリックスの産業別設備投資額を「法人企業景気予測調査」の設備投資額の伸び率を用いて補間・延長推計しておき、次にあらかじめ固定資本マトリックスの全部門の設備投資額合計を国民経済計算の民間企業設備投資額で補間・延長推計しておいた値に一致するように調整を行う。

ただし、放送業は「法人企業動向調査」ではサービス業の一部となっているため、電気通信業、放送業については、「情報通信業基本調査」(2004 年以前は「電気通信設備等実態調査」、2007 年までは「通信産業基本調査」、2009 年までは「通信・放送産業基本調査」)、NHK 資料、民間放送年鑑、財務諸表等を用いて別途推計し、電気通信と放送業の合計を通信業、サービス業から放送業を控除したものを新たなサービス業とする。

(2)産業別 ICT 資本ストックの推計

(ア)ICT 資本ストックの定義

ここでは ICT 資本財の範囲を電子計算機・同付属装置、通信機器及びコンピュータ・ソフトウェア(以下、ソフトウェアという)とし、資本ストックを使用者主義で定義する。したがって、各産業の ICT 資本ストックは自らが設備投資を行い取得した資本財と物品賃貸業から借り受けて使用している資本財から構成される。(式 7)は上記の定義を式で表したものである。なお、ソフトウェアの賃貸については、特定サービス産業実態調査において、電子計算機・同関連機器の一部として機器と一体的に補足されていることから、今回の分析では機器の賃貸に含まれているものとみなし、ここでは明示的に扱わない。

$$Z_{i,t} = \sum_{j=1}^n Q_{i,j,t} \quad (\text{式 7})$$

$Q_{i,j,t}$: i 産業が t 期間に使用した j 財の量
(使用量は基準年の円価値単位で表わす)

$j=1$自社所有の情報通信機器(電子計算機・同付属装置、通信機器)

$j=2$レンタルリースした情報通信機器

$j=3$自社所有のソフトウェア

$j=4$レンタルリースしたソフトウェア

(イ)産業別 ICT 資本ストックの推計方法

資本ストックの計算方法は、第 2 章に示したマクロの ICT 資本ストック推計方法に同じで、電子計算機・同付属装置、電気通信機器、ソフトウェアの各財別に推計する。自社保有の情報通信機器及びソフトウェアについては、時価の投資額を基準年価格に実質化した上で純資本ストック(純資産額)を恒久棚卸法(PI 法)から推計する。なお、推計にあたっては、各期首の資本ストックの持つ資本サービスが生産要素として投入され、期末にその資本サービス量に対して、資本サービス価格が支払われ、同時に投資がなされるとともに設備年齢が 1 つだけ加算される(vintage model)ものと仮定する。推計式は除脚率 δ 一定を仮定するとき下記のように表すことができる。

$$K_{i,t} = I_{i,t} + (1 - \delta)I_{i,t-1} + (1 - \delta)^2 I_{i,t-2} + \dots + (1 - \delta)^{s-1} I_{i,t-s+1}$$

$K_{i,t}$ は t 年における第 i 部門の資本ストック
 S は当該財の耐用年数

①情報化投資額の推計

産業別情報化投資額 (ICT 投資) は、固定資本マトリックスの計数から、ICT 資本財を抽出、集計することにより求める。以下、固定資本マトリックスが作成されている年次に関する補足事項と固定資本マトリックスが作成されていない年次に関する推計方法について述べる。

固定資本マトリックスが作成されている年次

わが国において各産業の設備投資の財構成を把握できる公的統計としては、5 年毎に作成される産業連関表 (総務省) に付帯している固定資本マトリックスにおいてほかに存在しない。1995 年の ICT 資本ストックを推計するには、耐用年数を勘定に入れると、最低でも 1989 年以降の投資額が必要である。上記の固定資本マトリックスが利用できるのは、1995 年、2000 年、2005 年の 3 時点に限られる。この固定資本マトリックスは、生産者価格表示で作成されているため、これを産業連関表の産出表に記載されている商業マージン及び国内貨物運賃を用いて購入者価格表示に変換する。

資本マトリックスが作成されていない年次

固定資本マトリックスが作成されていない年次については、補間・延長推計が必要である。ここでは RAS 法により算術的に推計を行う。RAS 法とは、一次推計したマトリックスに要素の行和あるいは列和の値がコントロール・トータル (以下 CT とする、この場合は産業別設備投資総額と財別設備投資総額) に一致するように交互に修正係数を乗じていき、行和と列和が共に CT に等しくなるまで (収束するまで) 演算を繰り返す、バランス調整手法である。

この推計を行うに当たって準備すべきデータは次の 3 点である。

- A. 産業別設備投資額 (CT)
- B. 産業別財別設備投資額 (一次推計)
- C. 財別設備投資額 (CT)

これらのうち、Aの産業別設備投資額は、(1)ではじめに推計している。Cの財別設備投資額には、情報通信産業連関表の民間固定資本形成ベクトルに関する情報を用いる¹³。Bの産業別財別設備投資額については、Aの値を直近の固定資本マトリクス(1995年、2000年、または2005年のいずれか)の列構成比で配分することにより作成する。

繰り返しになるが、AとCをコントロール・トータル、Bを初期値としてRAS法により収束演算を行い、各年の固定資本マトリクスを推計する。

(3)産業別 ICT 資本財のレンタル/リース料の推計

「特定サービス産業実態調査」(物品賃貸業編)の財別レンタル売上高及び財別リース契約高、リース売上高総額から電子計算機・同付属装置、電気通信機器のレンタルとリースを合わせた売上高を推計し、その産出先内訳を情報通信産業連関表のそれぞれの賃貸サービス投入額を用いて按分する。

(4)資本使用者費用の推計

資本サービスコストは、設備の稼働状況に関らず、同じように発生するものと仮定する。資本使用者費用は、次のように計算することができる。

$$C_i = K_t \cdot \bar{\omega}_t + K_{Rt} \cdot \bar{\omega}_{Rt}$$

$$\bar{\omega}_t = (r_t + d_t) - \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t}$$

C_t : 資本使用者費用

K_t : 自己所有の資本サービス量

K_{Rt} : レンタル/リースの資本サービス量

$\bar{\omega}_t$: 自己所有資本の単位当たり使用者費用

$\bar{\omega}_{Rt}$: レンタルリース資本の単位当たり使用者費用 (サービス料)

r_t : 金利

d_t : 自己所有資本の減価償却率

P_t : 資本財の価格指数

この資本サービス量は、円価値単位で測定され、基準年価格と当年価格で違いがあ

¹³ ただしベクトルの要素の合計が、産業別設備投資額の合計に等しくなるように調整を施す。

るため、使用者費用の推計結果にも当然違いが生ずる。

これを次表の数値例を使って説明する。この表は自己所有する資本財価格が加速度的に下落する局面における資本使用者費用の推移を表している。ここでは単純化のため利子率を2%に固定している。資本サービス量は、基準年価格評価（実質価格評価）では100で一定だが、当年価格評価（名目価格評価）ではt+1年のサービス量が95、t+2年が80と変化する。

一方、資本サービスの1単位当たり使用者費用は、価格指数と利子率、減価償却率で決まり、実質価格評価と名目価格評価は一致する。ここでは加速度的な価格下落を反映し、上昇傾向をもつ。

次に、資本サービス量にその単位サービス当たり使用者費用を乗じて使用者費用を求めると、名目価格評価では投入量が減少するため、使用者費用も減少するが、実質価格評価では使用者費用が増大する。物価の下落は名目価格評価の資本使用者費用を押し下げることは、我々の日常経験するところである。本調査の分配率の計算には名目価格評価の使用者費用を用いる。実質価格評価の使用者費用から名目価格表への換算は、それに価格指数を乗ずることで得られる。

図表 4-2 資本使用者費用の数値例

		t年	t+1	t+2	t+3	t+4
①	投資量	100	100	100	100	100
②	価格指数	1	0.95	0.8	0.65	0.5
③	名目投資額	100	95	80	65	50
④	耐用年数		5	5	5	5
⑤	利子率		0.02	0.02	0.02	0.02
⑥	当年価格評価による 単位価格当たり資本使用費用	-	0.442	0.577	0.62	0.689
⑦	基準価格評価による 単位価格当たり資本使用費用	-	0.442	0.577	0.62	0.689
⑧(=⑥×③)	当年価格資本使用費用	-	42	46	40	34
⑨(=⑦×①)	基準年価格資本使用費用	-	44	58	62	69

(5)資本分配率の計算

資本分配率は、上記の名目価格評価の資本使用者費用を使って次のように計算する。

$$\beta_t = \{1 - \alpha_t\} \frac{C_{1,t}}{C_{1,t} + C_{2,t}}$$

$$\gamma_t = \{1 - \alpha_t\} \frac{C_{2,t}}{C_{1,t} + C_{2,t}}$$

α_t : 労働分配率

β_t : ICT 資本分配率

γ_t : 非 ICT 資本分配率

$C_{1,t}$: ICT 資本の使用者費用

$C_{2,t}$: 非 ICT 資本の使用者費用

(6) ICT 資本の労働生産性成長に対する寄与度の計算

t 期から $t+1$ 期の労働生産性成長に対する ICT 資本の寄与度は、下式に示すように、資本分配率と資本サービス投入量、労働サービス投入量から求めることができる。

$$\frac{1}{2}\{\beta(t) + \beta(t+1)\} \frac{(K_{1,t+1}/L_{t+1}) - (K_{1,t}/L_t)}{(K_{1,t}/L_t)}$$

$\beta(t)$: t 期の資本分配率

L_t : t 期の労働サービス投入量

$K_{1,t}$: t 期の資本サービス投入量

例えば、2000 年～2014 年の期間のようなある期間における労働生産性に対する平均寄与度は、 t 年～ $t+1$ 年の寄与度を $CR_{t,t+1}$ 期間の長さを n 年とすると、

$$CR_{t,t+n} = \frac{\sum_{i=1}^n CR_{t,t+i}}{n}$$

として、毎年の寄与度の平均値を採った。非 ICT 資本についても同様である。

資本サービス投入量は、資本ストック×設備稼働率に比例するものとし、設備稼働率については次表のように仮定する。

図表 4-3 設備稼働率に関する仮定

	設備稼働率に関する仮定	該当する資本サービス	設備稼働率に用いる統計
タイプ 1	景況により変動	製造業の非 ICT 資本サービス	稼働率指数 （「鉱工業指数」）
タイプ 2	労働時間に比例して変動	鉱業及び建設業並びにサービス部門の非 ICT 資本サービス 通信及び電気・ガス・熱供給・水道業、 金融・保険以外の ICT 資本サービス	実労働時間 「国民経済計算」
タイプ 3	一定で推移	通信及び金融・保険、電気・ガス・熱供給・水道業の資本サービス（社会インフラ系）	-

3. ICTの資本深化が生産性成長に及ぼすインパクト

3.1. 生産性成長に対する ICT 資本深化の影響

(1) わが国の労働生産性に対する ICT 資本深化の効果

民間産業(農林水産業、不動産を除く)の労働生産性(単位労働時間当たり実質 GDP)の成長率に対する ICT 資本深化の寄与度を分析する。

1995～2014 年の 19 年間を通して見た場合、産業全体の労働生産性は、いわゆるリーマンショック前の 2007 年まで、おおむね 1～2%前後のプラス値で推移してきた。

(1997～98 年を除く：この期間は 1997 年 10 月にアジア通貨危機が発生し、11 月には山一証券が廃業、1998 年夏にはロシア財政危機、同年 10 月に米国 LTCM 破綻など大きな出来事が相次ぎ、わが国経済もかなり動揺した時期であった。)

リーマンショック期の 2008～2009 年にマイナス 4.71%まで落ち込んだ労働生産性成長率は、2009～2010 年は急速に持ち直して 5.22%となり、以後は微増であったが、至近の 2013～2014 年には -0.66%と減少している。

わが国の労働生産性成長率そのものは年によりマイナス値を取ることがあったが、労働生産性成長率への「ICT 資本財の寄与度」は一貫してプラス値を取り続けている。ICT 分野への投資は、1995 年以降、労働生産性を引き上げてきたと言える。

図表 4-4 わが国の労働生産性成長率の推移



(2)産業別の ICT 資本深化の効果

2000 年から 2014 年までについて、ICT 資本深化の労働生産性に対する効果を産業別に分析する。図表 4-5 に労働生産性の成長率を、ICT 資本財深化による寄与度、非 ICT 資本財の深化による寄与度、それ以外の全要素性成長率（TFP）による寄与度に分解した結果を示す。

期間中の 14 年間に、農林水産、不動産を除いた全産業の労働生産性成長率は 0.90% であった。そのうち 0.12% が ICT 資本財の深化によるもの、0.67% が非 ICT 資本財深化によるものである。TFP は -0.01% である。

同じ寄与度分解を「製造業」、「サービス産業」別に行った場合、製造業では労働生産性成長率 3.58% に対し、ICT 資本深化の寄与度は 0.12%、TFP は 1.64% とプラス値を取った。サービス産業では労働生産性成長率 0.15% に対し、ICT 資本深化寄与度が 0.15% で、TFP はマイナス 0.45% となった。

労働生産性成長率に対する ICT 資本深化の寄与度は製造業、サービス業ともにプラス値を取っており、ICT 資本の蓄積はわが国の労働生産性成長率にプラスの影響を与えていると言える。

続いて、労働生産性成長率に対する各要因のうち、ICT 資本深化の寄与度のみを抽出して、1995 年以降 5 年（2005～2014 年は 9 年）間隔で比較した結果を図表 4-6 に示す。

産業全体では 1995～2000 年が 0.20%、2000～2005 年が 0.14%、2005～2014 年が 0.11% となっており、ICT 資本深化の寄与度は減少傾向であると言えよう。

この分析を「製造業」、「サービス産業」について行い、両者を比較すると、製造業では 2005～2014 年の ICT 資本深化の寄与度は 0.13% となり、2000～2005 年の 0.11% と比べ増加した。

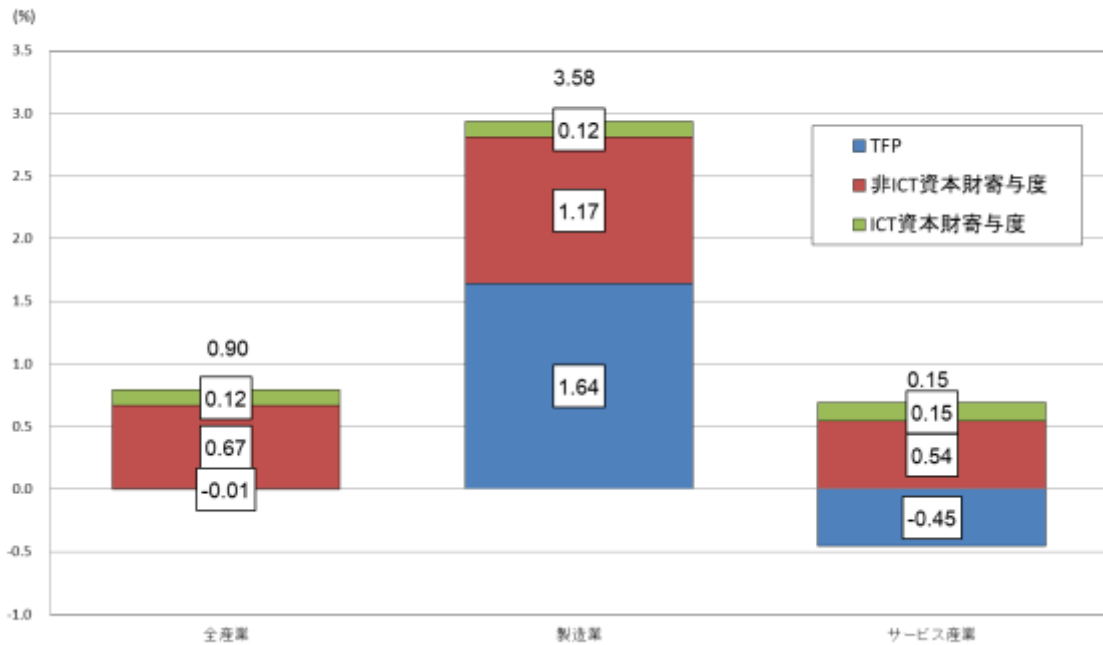
サービス業では ICT 資本深化の寄与度は、年代が下ると低下する傾向がある。携帯電話やインターネットが普及を始めた 1995～2000 年、サービス業でも ICT 資本深化による労働生産性への寄与度は 0.27% と比較的高く、ICT 資本蓄積がサービス業生産性向上に寄与していたと言える。

現状でもわが国サービス業の労働生産性は他国に比べ低いと言われることが多く、サービス業での ICT 資本深化と生産性向上との要因分析は重要なものになると言える。

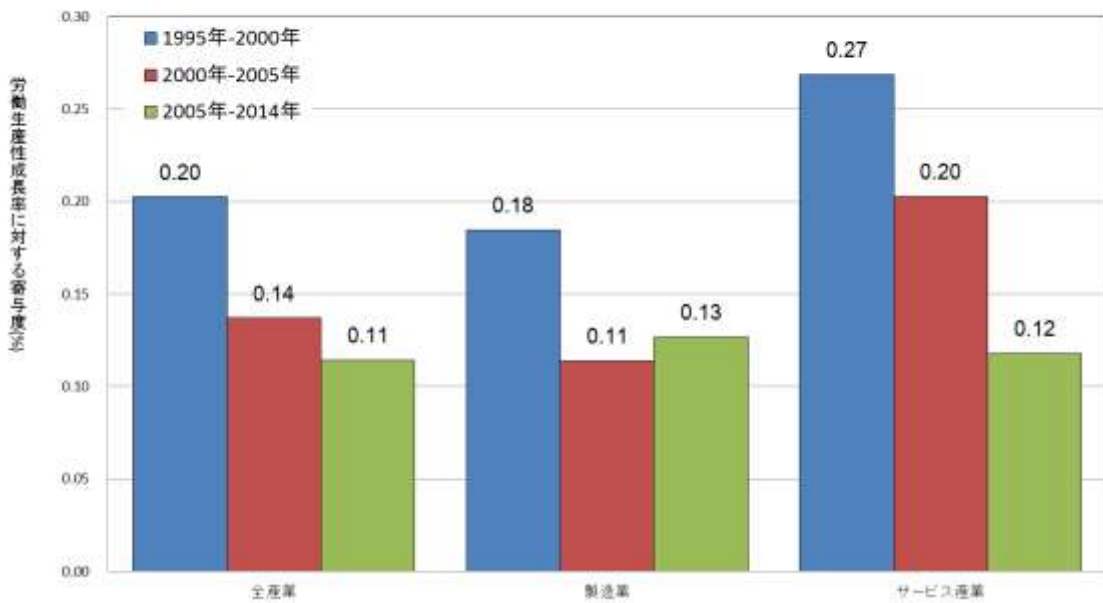
同様の分析を個別の産業別に行った結果を、図表 4-7 に示す。ICT 資本深化は「金融・保険業」、「電気機器」、「石油・石炭」での寄与度が全期間を通して比較的高い。「通信業」は 2000-2005 年の期間こそ ICT 資本深化寄与度がマイナスに転じたが、2005-2014 年には再びプラス 0.52% となった。これは各部門のうちで最大の値となっている。

また「卸売・小売業」は 1995 年から年を追うごとに順調に寄与度値が増大して 2005～2014 年値では 0.28% となっており、ICT 投資による生産性向上効果が表れてきている部門であると言えよう。

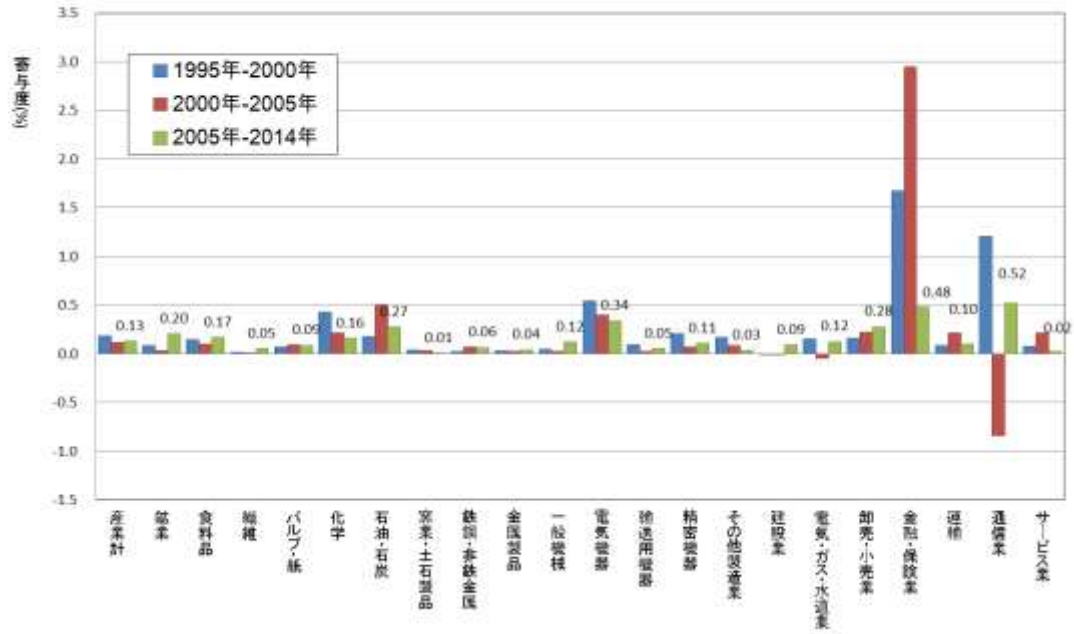
図表 4-5 産業別の労働生産性の成長要因（2000～2014年）



図表 4-6 第3次産業産業、製造業の労働生産性成長率に対するICT資本深化の寄与度の推移



図表 4-7 産業別の労働生産性成長率に対する ICT 資本深化の寄与度の推移



図表 4-8 産業別の労働生産性の成長要因

単位:%

		1995年～2000年				2000年～2014年			
		労働生産性 成長率	ICT資本財 寄与度	一般資本財 寄与度	TFP	労働生産性 成長率	ICT資本財 寄与度	一般資本財 寄与度	TFP
100	鉱業	5.77	0.08	1.54	4.15	-1.35	0.14	2.02	-3.51
200	製造業	2.35	0.18	1.81	0.35	2.93	0.12	1.17	1.64
201	食料品	0.46	0.14	2.20	-1.88	0.68	0.14	1.15	-0.61
202	繊維	-0.28	0.02	0.44	-0.74	1.68	0.04	0.02	1.62
203	パルプ	2.62	0.07	2.34	0.21	0.75	0.09	1.53	-0.87
204	化学	2.52	0.43	1.41	0.68	0.98	0.18	0.11	0.69
205	石油・石炭	3.06	0.17	4.62	-1.74	1.05	0.35	1.77	-1.07
206	窯業・土石製品	1.42	0.03	1.84	-0.45	1.62	0.02	1.88	-0.27
207	鉄鋼・非鉄金属	2.87	0.02	2.42	0.43	0.58	0.06	-0.01	0.52
208	金属製品	1.09	0.03	1.29	-0.24	0.34	0.03	0.47	-0.16
209	一般機械	1.25	0.04	0.89	0.31	1.51	0.08	1.53	-0.11
210	電気機械	11.10	0.54	1.24	9.32	11.27	0.36	0.26	10.66
211	輸送用機械	2.00	0.09	1.08	0.83	0.12	0.04	0.71	-0.63
212	精密機械	2.92	0.20	1.55	1.17	1.38	0.09	1.23	0.06
213	その他製造業	0.34	0.16	2.22	-2.04	1.77	0.05	1.60	0.11
300	建設業	-0.24	-0.01	0.99	-1.22	-0.28	0.06	0.32	-0.65
400	電気・ガス・熱供給・水道業	1.94	0.15	2.95	-1.17	-3.01	0.06	0.75	-3.82
500	卸売・小売業	0.75	0.16	1.08	-0.49	-0.02	0.26	0.22	-0.49
600	金融・保険業	1.94	1.67	0.27	0.00	-0.10	1.36	0.80	-2.27
700	運輸	-1.37	0.08	0.91	-2.36	0.36	0.14	0.80	-0.58
800	通信	8.28	1.20	5.04	2.04	3.81	0.03	0.10	3.68
900	サービス	1.31	0.08	1.74	-0.51	0.46	0.09	0.71	-0.34
	第三次産業	0.85	0.27	1.75	-1.17	0.24	0.15	0.54	-0.45
	産業計 (農林水産、不動産を除く)	1.19	0.20	1.67	-0.69	0.78	0.12	0.67	-0.01

注) 不動産業の GDP には帰属家賃が含まれることから分析対象外としている。

図表 4-9 産業別の IC 資本深化の労働生産性に対する寄与度等の推移(続)

		単位: %																		
		95-96年	96-97年	97-98年	98-99年	99-00年	00-01年	01-02年	02-03年	03-04年	04-05年	05-06年	06-07年	07-08年	08-09年	09-10年	10-11年	11-12年	12-13年	13-14年
建設業	労働生産性 成長率	-1.1	-0.1	1.9	1.0	-2.7	0.9	-2.2	-2.2	-0.7	-5.5	2.1	-0.8	-4.5	3.8	1.3	0.3	0.7	4.4	-0.1
	IC T 資本財 寄与度	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1
	一般資本財 寄与度	0.9	0.7	1.8	0.7	0.8	1.1	0.0	0.0	0.1	-0.3	-0.3	0.4	0.7	0.9	0.6	0.2	0.2	0.7	0.1
電気・ガス・熱供給・水道業	T F P	-2.0	-0.8	0.0	0.3	-3.5	-0.2	-2.2	-2.2	-0.7	-5.2	2.3	-1.4	-5.3	2.8	0.5	0.1	0.5	3.5	-0.3
	労働生産性 成長率	7.3	0.7	1.5	1.9	-1.6	3.8	-0.2	-0.9	1.2	7.4	0.4	-4.9	8.2	-18.7	7.6	-13.8	-22.6	2.3	-1.7
	IC T 資本財 寄与度	0.0	0.4	0.4	0.3	-0.4	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.2	-0.1	0.3	1.0	0.4	0.3	0.1	-0.2	-0.4
卸売・小売業	一般資本財 寄与度	3.7	3.9	2.8	3.2	1.2	2.0	1.6	0.8	2.5	0.8	-0.1	0.9	0.6	0.2	-1.1	-0.3	0.2	1.6	0.7
	T F P	3.5	-3.6	-1.6	-1.7	-2.3	1.7	-1.7	-1.6	-1.2	6.6	0.7	-5.7	7.3	-19.9	8.3	-13.8	-22.8	0.9	-2.1
	労働生産性 成長率	0.3	3.0	-1.5	2.4	-0.4	0.5	2.2	-0.8	2.8	-0.3	-5.2	-2.9	-1.3	-2.6	-0.3	5.4	3.1	0.8	-0.7
金融・保険業	IC T 資本財 寄与度	0.0	0.2	0.1	0.0	0.5	0.3	0.2	0.2	-0.1	0.6	0.6	0.9	0.4	0.0	-0.2	0.0	0.4	0.1	0.2
	一般資本財 寄与度	0.8	1.1	0.6	1.4	1.5	1.2	0.3	-0.7	-0.3	-1.2	0.1	0.0	-0.2	0.5	0.1	1.0	1.2	0.3	0.8
	T F P	-0.5	1.7	-2.2	1.0	-2.4	-1.0	1.7	-0.2	3.3	0.4	-5.9	-3.7	-1.6	-3.2	-0.2	4.4	1.5	0.3	-1.7
運輸	労働生産性 成長率	1.2	5.4	-6.5	8.3	1.9	22.4	-3.6	3.5	-3.1	0.7	1.3	5.7	-19.7	-0.5	2.2	-0.8	0.2	8.6	7.4
	IC T 資本財 寄与度	2.1	2.8	1.5	0.8	1.2	4.8	1.4	4.7	4.9	-1.1	-1.4	1.2	-0.2	-0.3	1.1	1.3	0.0	0.7	1.8
	一般資本財 寄与度	1.0	-0.1	-0.5	1.4	-0.4	0.1	-0.8	0.0	-2.8	-0.5	-0.2	2.3	-0.2	3.5	1.3	1.8	0.5	2.3	4.0
通信	T F P	-1.9	2.8	-7.5	6.1	1.1	17.4	-4.2	-1.2	-5.2	2.3	2.9	2.3	-19.3	-3.7	-0.2	-3.8	-0.4	5.5	1.6
	労働生産性 成長率	-5.8	2.6	-2.2	-0.8	-0.4	0.9	1.1	-1.9	2.0	7.7	3.5	4.1	-0.1	-14.3	2.2	-0.5	3.7	-2.1	1.4
	IC T 資本財 寄与度	-0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0
サービス	一般資本財 寄与度	0.8	3.2	1.0	0.7	-1.2	-0.1	-0.2	-0.5	-0.7	2.9	-0.2	1.1	0.1	-0.7	2.0	1.7	2.3	1.4	2.0
	T F P	-6.6	-0.8	-3.4	-1.5	0.7	0.8	0.9	-1.7	2.7	4.6	3.8	2.9	-0.1	-13.9	0.0	-2.4	1.2	-3.6	-0.6
	労働生産性 成長率	13.4	18.0	12.0	3.9	-4.3	3.1	12.8	3.2	3.3	-7.4	-4.2	6.5	12.8	12.0	4.3	8.1	1.5	9.7	-6.3
三次産業	IC T 資本財 寄与度	2.2	3.1	1.3	0.6	-1.2	-2.1	-1.1	-1.1	-0.8	0.9	-0.7	1.1	3.0	3.1	-0.4	0.4	0.4	0.4	-2.5
	一般資本財 寄与度	8.0	8.6	4.3	3.9	0.4	-0.1	4.2	1.8	2.2	-3.3	-4.1	0.9	5.1	5.7	-4.0	-0.3	-2.0	-0.6	-4.0
	T F P	3.1	6.2	6.4	-0.6	-3.5	5.3	9.7	2.4	1.8	-5.0	0.6	4.5	4.7	3.2	8.8	8.0	3.2	10.0	0.2
産業計	労働生産性 成長率	3.6	-0.5	0.2	1.7	1.5	3.0	2.8	1.5	-1.7	3.3	1.8	3.4	1.3	-3.1	0.0	-1.1	0.0	0.4	-2.0
	IC T 資本財 寄与度	0.2	0.3	0.0	0.0	-0.2	0.4	0.1	0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.1	0.2	0.0	0.4	0.5
	一般資本財 寄与度	2.2	1.7	1.3	2.5	1.0	0.7	2.1	1.7	0.9	-0.3	1.1	1.3	0.5	0.0	0.9	0.6	0.7	-0.2	-1.1
産業計	T F P	1.2	-2.5	-1.1	-0.8	0.7	1.9	0.6	-0.5	-2.6	3.4	0.8	2.3	1.2	-3.0	-0.9	-1.9	-0.7	0.3	-2.3
	労働生産性 成長率	0.9	2.0	-1.2	2.4	0.2	4.1	2.1	0.3	-0.3	2.0	-0.4	2.0	-1.8	-3.5	0.6	1.0	1.3	1.1	-0.8
	IC T 資本財 寄与度	0.3	0.6	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	0.0	0.3	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2
産業計	一般資本財 寄与度	2.1	2.4	1.2	2.2	0.9	0.9	1.2	0.6	0.0	-0.3	0.4	0.9	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	0.2	0.6
	T F P	-1.5	-1.0	-2.6	0.1	-0.7	2.9	0.7	-0.6	-0.3	1.9	-0.8	0.9	-2.1	-3.9	0.0	-0.1	0.3	0.7	-1.7
	産業計	1.6	1.8	-0.5	1.9	1.0	1.9	1.4	0.9	1.1	2.0	0.7	2.8	-0.1	-4.7	5.2	0.3	0.7	1.7	-0.7
産業計	IC T 資本財 寄与度	0.2	0.4	0.3	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
	一般資本財 寄与度	1.7	2.5	1.0	1.7	1.4	0.7	1.1	0.7	0.8	0.7	0.6	1.2	0.6	-2.1	2.6	0.7	0.5	0.4	0.8
	T F P	-0.3	-1.1	-1.7	0.1	-0.4	1.0	0.3	0.1	0.3	1.1	0.0	1.4	-0.9	-2.8	2.5	-0.6	0.0	1.1	-1.5

3.2.生産性成長率に対する ICT 資本深化の寄与度の日米比較

米国については、米国労働統計局 (BLS) が例年公表している「Multifactor Productivity Trends」に基づいて日本との比較を行う。この BLS の資料では、TFP(Total Factor Productivity)という用語を用いず、Multi Factor Productivity (MFP)となっているが、これは全ての要素を網羅しているとは限らないという意味で、やや遠慮ぎみに(あるいは厳密に)表現したものである。

また、BLS 資料では労働構成の変化の寄与度 (Contribution of Labor Consumption) を算出しているが、これは本調査の枠組みでは TFP 成長率に含まれるため、下表 (図表 4-10) の米国部分では、労働構成の変化の寄与度と MFP 成長率を合わせて TFP 成長率としている。

米国 BLS では「2014 Multifactor Productivity Trends」を 2015 年終わりに公表するとアナウンスしていたが、2016 年 3 月時点では Preliminary (速報値：2015 年 6 月 23 日公表) しか用いることができなかつた。この資料では簡易推計方式のため、労働生産成長率に対する資本深化寄与度 (Contribution of Capital Intensity) が 1 つの値として公表されており、「ICT 資本深化による寄与度」(Contribution of Information Processing equipment and software) と「それ以外の資本の深化による寄与度」とに分離されていない。よって、日米直接比較できるのは、TFP 成長率の部分に限定されることになる。

米国 BLS では 2005 年～2010 年区分での MFP 公表を見合わせているため、今回は日本の集計区分を米国 MFP 速報値と同じ期間区分、2007-14,2013-14 のように区切って TFP を算出した。

図表 4-10 日米の民間部門の労働生産性成長率と生産要素の寄与度の推移

(単位：%)

		1995-00	2000-07	2007-14	2013-14
米国	労働生産性成長率	2.7	2.6	1.4	0.8
	資本深化の寄与度	1.2	1.0	0.6	0.0
	ICT 資本深化の寄与度	0.9	0.5	-	-
	非 ICT 資本深化の寄与度	0.2	0.4	-	-
	TFP 成長率	1.5	1.6	0.8	0.9
日本	労働生産性成長率	1.2	1.5	0.3	-0.7
	資本深化の寄与度	1.9	0.9	0.6	0.9
	ICT 資本深化の寄与度	0.2	0.1	0.1	0.0
	非 ICT 資本深化の寄与度	1.7	0.8	0.5	0.8
	TFP 成長率	-0.7	0.6	-0.3	-1.5

(出所)米国は、1995-00,2000-07 の期間は「Multifactor productivity trends,2010」より、2007-14,2013-14 の期間は「Preliminary Multifactor productivity trends,2014」(米国労働統計局)より作成。数値丸め誤差のため、労働生産性成長率+資本深化の寄与度=TFP 成長率にならない場合がある。

(注)労働生産性は労働時間当たり実質付加価値額。米国の TFP は、労働構成の寄与度と MFP (Multifactor Productivity)の合計。

米国は「Private Nonfarm Business」(農林水産業を除く民間部門)、日本は農林水産業、不動産業を除く民間部門。

日本側の労働生産性成長率を確認すると、2007～2014年は0.3%であり、わが国の労働生産性はやや改善してきたが、直近の2013～2014年については-0.7%となった。

また日本の場合、ICT資本深化の寄与度は1995年以降、0.0%ないし0.2%であるが、傾向としてプラスを維持している。日本では1995年以降、ICT資本が蓄積されることによって、産業の労働生産性が押し上げられていることが確認できる。

米国においては、2013～2014年の労働生産性成長率0.8%に対して、ICT資本、非ICT資本合わせた資本深化の寄与度は0.0%となった。TFP成長率は0.9%であるから、資本深化寄与度は小数点以下のオーダーではあるが、ややマイナス側にふれていると考えられる。

ICT資本に関しては、わが国経済においてICT資本深化の寄与度はおおむねプラス値を保って推移しており、労働生産性向上にプラスの影響を与えてきた。しかし値としては小さく、2007-14年で0.1%、2013-14年については0.0%である。現状では、近年の労働生産性向上は、例えば新規生産設備の導入や古くなった工作機械の更新など、非ICT資本の深化により底支えされている部分が多い。

わが国がさらなる労働生産性の向上を図るためには、ICT資本深化による掘り起こしの余地はまだ大きいと言えよう。

3.3.補足

- (i) 本章 3.1 では、主にわが国の労働生産性の成長に及ぼす ICT 資本深化の効果を、指数論的アプローチで計測した。すなわち、この手法は競争的市場の下、一次同次の生産技術と、ICT 資本の分配率が労働生産性成長率に対する ICT 資本サービスの弾力性であることを仮定し、この分配率と資本サービス成長率の積から労働生産成長率への寄与度を求めるものである。この ICT 資本分配率は、統計資料から把握される労働分配率と ICT 財とその他一般財との資本使用者費用の比から求めるが、その資本使用者費用には財の平均耐用年数、価格の変化、利子率を反映させている。
- (ii) また本推計では、資本使用者費用として、自己所有の設備に関わる費用に加え、物品賃貸業からのリース・レンタル費用も加えている。
- (iii) 上記の諸仮定からも明らかなように、このスキームでは、基準年価格でみて同じ価格の資本サービスであれば、ICT 財もその他の財も生産に対し同じ効果をもたらすことを前提としている。技術の発展に伴う情報通信機器の性能の向上は、価格指数のヘドニック・アプローチによる算定において織り込まれ、労働生産性成長率に対する ICT の資本深化の効果として計測される仕組みになっている。一方、情報通信ネットワークの外部効果については、これを明示的に捉えることができず、TFP 成長率の一部として計算される。
- (iv) 2000 年から 2014 年におけるわが国の労働生産性の成長に対する ICT 資本深化の効果はプラスを保ってはいるが、0.1%と比較的小さな幅にとどまっている。
- (v) この効果は、産業別にみると、金融・保険、電気機械、石油・石炭および通信業で比較的大きいほか、卸売・小売業分野での効果増大も見られる。

なお、2007 年から 2014 年で日本の TFP 成長率がマイナスとなったのは、2008 年秋口から本格化した金融危機の影響によるものが大きい。日本の場合、米国と比べて余剰労働力の削減、つまり従業員の解雇は社会的なインパクトが大きく、ある産業部門での需要の急激な縮小に対しての労働投入等の調整が、米国ほどスムーズでないことが要因の一つとして考えられる。

第5章 比例成長からの乖離分析

1. 比例成長からの乖離分析のモデル

産業構造の変化は、各産業に対する最終需要や中間需要が比例的に変化しないために起こる。言いかえれば、各産業の生産量が比例的に変化したならば産業構造に変化はない。しかし、現実には各産業の生産量成長率は異なっている。そこで、産業構造が変化しなかった仮想状況を基準にして、各産業の現実の変化との乖離を計算し、それがプラスであった産業を成長産業、マイナスであった産業を衰退産業と定義する。ここでは、当該期間で特に大きなプラスを記録した産業は、産業構造変化を主導したという意味で、しばしば「主導産業」と呼ばれる。

こうした産業構造の変化を数量化して、その要因をより明確に見るための分析モデルを「比例成長からの乖離分析」、あるいは、英語表記の Deviation from Proportional Growth の頭文字をとって「DPG 分析」という。

DPG 分析の考え方は、次のようにまとめられる。いま、第 $t+1$ 期の現実の国内生産額ベクトルと第 t 期の国内生産額の各部門が比例的に成長したとした場合における第 $t+1$ 期の仮想的な国内生産額ベクトルを考え、それらを次式のように表現する。

$$X_{t+1} = (I - (I - M_{t+1})A_{t+1})^{-1}((I - M_{t+1})F_{t+1} + E_{t+1}) = B_{t+1}((I - M_{t+1})F_{t+1} + E_{t+1})$$

$$\alpha X_t = \alpha (I - (I - M_t)A_t)^{-1}((I - M_t)F_t + E_t) = \alpha B_t((I - M_t)F_t + E_t)$$

ただし、

X : 国内生産額ベクトル

M : 輸入係数行列

F : 国内最終需要ベクトル

E : 輸出ベクトル

A : 投入係数行列

I : 単位行列

B : 逆行列

であり、右下の添字は期間をあらわす。また α はスカラーであり「比例成長倍率」として定義される。比例成長倍率とは、生産の総額に関する第 t 期から $t+1$ 期にかけての倍率であり、 αX_t は、第 t 期の各部門の生産額が同率で成長したケースにおける $t+1$ 期の生産ベクトルである。このとき、 X_{t+1} と αX_t の要素（部門）の合計は等しくなる。

$t+1$ 期における現実の国内生産額と比例成長した場合の国内生産額の差は、次のようにあらわされる。

$$X_{t+1} - \alpha X_t = B_{t+1}((I - M_{t+1})F_{t+1} + E_{t+1} - (I - M_t)\alpha F_t - \alpha E_t) + (B_{t+1} - B_t)((I - M_t)\alpha F_t + \alpha E_t)$$

ここで上式の右辺の第 1 項を①、第 2 項を②とすると、①、②はそれぞれ次のように変形される。

$$\textcircled{1} = B_{t+1}((I - M_t)(F_{t+1} - \alpha F_t) + (M_t - M_{t+1})F_{t+1} + (E_{t+1} - \alpha E_t))$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} &= B_{t+1}B_{t+1}^{-1}(B_{t+1} - B_t)B_t^{-1}B_t((I - M_t) \alpha F_t + \alpha E_t) \\ &= (B_{t+1}B_{t+1}^{-1}B_{t+1}B_t^{-1}B_t - B_{t+1}B_{t+1}^{-1}B_tB_t^{-1}B_t)((I - M_t) \alpha F_t + \alpha E_t) \\ &= B_{t+1}(B_{t+1}^{-1}B_{t+1}B_t^{-1} - B_{t+1}^{-1}B_tB_t^{-1})B_t((I - M_t) \alpha F_t + \alpha E_t) \\ &= B_{t+1}(B_t^{-1} - B_{t+1}^{-1})B_t((I - M_t) \alpha F_t + \alpha E_t) \\ &= B_{t+1}((I - (I - M_t)A_t) - (I - (I - M_{t+1})A_{t+1}))B_t((I - M_t) \alpha F_t + \alpha E_t) \\ &= B_{t+1}((I - (I - M_t)A_t) - (I - (I - M_{t+1})A_{t+1})) \alpha X_t \\ &= B_{t+1}((I - M_{t+1})(A_{t+1} - A_t) + (M_t - M_{t+1})A_t) \alpha X_t \end{aligned}$$

以上より、

$$\begin{aligned} X_{t+1} - \alpha X_t &= B_{t+1}((I - M_t)(F_{t+1} - \alpha F_t) + (M_t - M_{t+1})F_{t+1} + (E_{t+1} - \alpha E_t)) \\ &\quad + B_{t+1}((I - M_{t+1})(A_{t+1} - A_t) + (M_t - M_{t+1})A_t) \alpha X_t \\ &= B_{t+1}((I - M_t)(F_{t+1} - \alpha F_t) \quad \text{国内最終需要の変化の寄与} \\ &\quad + B_{t+1}(M_t - M_{t+1})(F_{t+1} + A_t \alpha X_t) \quad \text{自給率(輸入率)の変化の寄与} \\ &\quad + B_{t+1}(E_{t+1} - \alpha E_t)) + \quad \text{輸出の変化の寄与} \\ &\quad + B_{t+1}(I - M_{t+1})(A_{t+1} - A_t) \alpha X_t \quad \text{生産技術の変化の寄与} \end{aligned}$$

となり、生産額の変化は、上に示すように、国内最終需要効果、輸入効果、輸出効果、生産技術効果に分解される。国内最終需要の変化については、さらに、最終需要項目別（消費、投資など）に分解することも可能である。

なお、上で示した計算式は DPG 計算の一つのパターンであり、実際には、ウエイトのとり方により、様々なバージョンの算式が存在することを付記しておく¹⁴。

2. 分析結果

1.で示したモデルにより、直近の 2013 年から 2014 年の期間について DPG 分析を行った。その結果を情報通信産業連関表の 72 部門で示したものが、図表 5-1 である。表の数値を掲載した第 1 列は、参考として掲載したものであり、部門毎の 2013 年から 2014 年にかけての実質国内生産額の変化を示している。ここから、例えば固定電気通信では生産額は 2,230 億円減少、移動電気通信では 599 億円増加したことなどが見てとれる。またこの期間における国内生産額の総額は約 1 兆 7,973 億円減少し、その内訳は情報通信産業が約 1,446 億円の減少、一般産業が約 1 兆 6,527 億円の減少であったことが分かる。

数表の第 2 列は、本章で分析対象とする「比例成長からの乖離」、すなわち DPG である。2013 年から 2014 年にかけて、国内生産額の総額は約 0.998 倍となった。DPG 列は、当該部門における、2014 年の実績値から 2013 年値を 0.998 倍した値を差し引

¹⁴ DPG に関する入門的な解説としては、例えば、以下の文献を参照。藤川清史(2005)『産業連関分析入門』日本評論社。

いたものとして計算される。具体的に例を挙げよう。2013年と2014年の公共放送の実質国内生産額の実績値は、それぞれ約6,958億円と約6,940億円であった。いま仮に、全ての部門が等しく0.998倍に成長するとすると、2014年の公共放送は約6,944億円となる。したがって、DPG(=比例成長からの乖離)は、6,940億円から6,944億円を差し引いた約マイナス4億円として算出されることになる。

数表の第3列目から右は、DPGを輸入効果、生産技術効果、国内最終需要効果、輸出効果に分解したものであり、うち国内最終需要効果は民間消費、政府消費、投資にさらに分解している。

分析結果の評価に移ろう。40部門からなる情報通信産業(001~040)を概観すると、DPGが負値なのは23部門であり、これらの部門の成長は全産業の平均を下回っていたことになる。

部門別には、ビデオ機器が▲6,113億円と最大のマイナスであり、携帯電話機の▲2,530億円がこれに続いている。その効果別の内訳に注目すると、ビデオ機器は、輸出効果が▲5,213億円、輸入効果が▲755億円であり、民間消費効果はわずか▲122億円程度である。ビデオ機器の場合、その国内生産は、海外要因、特に輸出の影響を強く受けたことが分かる。一方、携帯電話機は、輸入効果が▲1,852億円、民間消費効果が▲647億円であり、輸入増加と消費減少の影響が概ね3:1程度となっている。他にDPGが比較的大きく負値をとる部門に固定電気通信がある。▲2,145億円のうち、生産技術効果が最大の▲1,098億円となっており、日常生活のみならず、産業活動においても固定電気通信の使用が減少傾向にあることがうかがえる。なお、昨年度事業の計測(2012年-2013年)でも、上記と同様の傾向は観測されており、これらの減少は趨勢的なものであることが示唆される。

DPGがプラス方向に大きな値をとる部門としては、インターネット附随サービス(+7,267億円)、研究(+5,800億円)が挙げられる。インターネット附随サービスは、民間消費効果(+6,435億円)が主導しており、生産技術効果(+916億円)も若干寄与している。研究は、生産技術効果(4,127億円)が最も大きく、輸出効果(1,791億円)、投資効果(1,233億円)が続いている。一方、昨年度事業の計測(2012年-2013年)で大きなプラス値をとったパーソナルコンピューターは、今回は1,382億円のマイナスである。2014年4月のWindowsXPのサポート終了に伴う企業の買い替え需要が一段落し、国内生産は、輸入品に押されている状況が浮かび上がる。

情報通信産業の合計のDPGは、+466億円となっている。プラス方向に大きく寄与したのは生産技術効果と民間消費効果であり、その大きさはそれぞれ、+7,580億円と+6,437億円である。一方、マイナス方向に大きく寄与したのは輸入効果の▲1兆2,670億円である。情報通信産業全体としては、生産技術効果と輸出効果が国内生産を引き上げる報告に作用する一方、輸入効果がそれを相殺している状況であるといえる。

図表5-2は、図表5-1の情報通信部門を9部門に、一般産業をまとめて1部門に集計した結果である。情報通信関連製造部門において、▲1兆2,610億円とDPGは大きくマイナス値をとっており、その主な内訳は輸入による寄与(▲6,446億円)と輸出による寄与(▲4,893億円)であり、もっぱら海外要因により国内生産が抑制されていることが分かる。

ところで、図表 5-1 と 5-2 の DPG 及び各寄与度は円単位で評価されている。しかし、どの産業が相対的に拡大あるいは縮小し、どの要因が相対的に大きかったかということに注目するにすぎず、表の値を円単位といった絶対的な尺度で測る必要は必ずしもない。そこで、図表 5-3 では、DPG をそのプラスの値の合計が 100、マイナスの合計が -100 となるように DPG を相対化し、各要因の寄与もこの相対尺度で示した。この相対化では、失われる情報がほとんどないばかりか、様々な国の経済や産業構造の変化を比較する際に、通貨単位や価格評価の時点が異なるために、誤解を受けることのある DPG 分析の結果の比較が容易になると考えられる。

図表 5-4 は図表 5-3 の情報通信部門をグラフにしたものである。情報通信関連製造部門における輸入効果によるマイナス分が非常に大きいことが分かる。この傾向は、既に 5 年前から毎年確認されている。国内の情報通信関連製造活動が海外に移転し、国内生産活動の空洞化が持続していることを反映したものと考えられる。

図表 5-1 2013 年～2014 年の DPG (情報 IO 72 部門)

α = 0.998 (単位: 100万円)

情報通信IO 72部門	(参考)実質 生産額変化	DPG	輸入効果	生産技術効果	国内最終需要効果			輸出効果
					民間消費	政府消費	投資	
001 固定電気通信	-223,010	-214,531	-26,293	-109,824	-86,131	985	-11,643	18,376
002 移動電気通信	59,924	81,330	-14,655	10,220	76,127	3,301	-9,172	15,509
003 郵便	6,783	10,262	-9,478	10,520	-1,180	53	-18	10,365
004 その他の電気通信	163,334	165,893	-4,227	23,073	143,019	276	-3,202	6,954
005 その他の通信サービス	-2,203	-2,070	-353	-2,085	177	-41	-121	354
006 公共放送	-1,764	-413	-353	-254	-167	112	-109	359
007 民間テレビジョン放送・多重放送	42,418	45,938	-18,692	62,088	-10,656	1,303	-136	12,030
008 民間ラジオ放送	3,803	4,041	-1,273	5,140	-725	89	-9	818
009 民間衛星放送	-1,197	-531	-406	769	-1,153	25	-0	235
010 有線テレビジョン放送	-17,854	-16,833	-85	-243	-17,050	18	-0	527
011 有線ラジオ放送	-2,048	-1,946	-85	-1,300	-822	13	-54	303
012 ソフトウェア業	-55,916	-36,567	-18,120	3,155	34,986	660	-63,854	6,606
013 情報処理サービス	123,202	133,826	-61,369	168,160	-10,781	2,091	-5,582	41,307
014 情報提供サービス	18,669	23,554	-29,086	37,340	-3,079	1,048	-1,233	18,564
015 インターネット附属サービス	717,104	726,682	-18,698	91,554	643,542	1,384	-6,356	15,256
016 新聞	-74,291	-70,148	-12,331	-6,001	-64,268	902	-570	12,121
017 出版	-84,596	-80,722	-12,495	-40,512	-35,752	-790	756	8,071
018 ニュース供給	-5,804	-4,730	-9,190	1,709	-2,871	469	-50	5,201
019 映画・ビデオ制作・配給業	2,496	5,976	-30,024	27,143	-3,128	524	313	11,147
020 パーソナルコンピュータ	-143,999	-138,207	-186,640	-63	47,660	3	38,456	-37,623
021 電子計算機本体(除パソコン)	-20,461	-19,705	-26,608	381	-8	2	13,023	-6,494
022 電子計算機付属装置	44,264	47,740	26,452	-815	484	1	3,080	18,539
023 無線電気通信機器	-89,923	-89,101	-88,218	429	-606	-19	-6,387	5,700
024 携帯電話機	-254,501	-253,006	-185,222	-895	-64,670	4	-670	-1,554
025 無線電気通信機器(除携帯電話機)	-86,319	-82,365	-76,721	-207	1,105	-348	-19,284	13,091
026 磁気テープ・磁気ディスク	-8,179	-7,836	-1,616	-6,560	-1,923	-16	67	2,213
027 ラジオ・テレビ受信機	4,608	5,180	-28,300	-27,666	37,582	-3	4,263	19,304
028 ビデオ機器	-614,441	-611,268	-75,503	38	-12,187	2	-2,312	-521,306
029 通信ケーブル・光ファイバケーブル	3,567	3,915	-4,338	2,888	-81	1	-1,122	6,567
030 事務用機械	-130,398	-128,144	-6,061	-22,318	-4,868	221	-103,889	8,771
031 電気音響機器	13,509	14,179	7,364	-402	3,664	-8	868	2,694
032 情報記録物	-2,602	-2,405	775	-3,265	-725	14	36	759
033 電子計算機・同関連機器賃貸業	47,848	55,934	-24,118	78,457	-12,045	-3,255	-10,277	27,172
034 事務用機械器具(除電算機等)賃貸業	-79,271	-77,928	-3,607	-79,813	-454	92	1,901	3,953
035 通信機械器具賃貸業	-5,123	-4,122	-3,831	-10,878	902	643	3,952	5,091
036 広告	70,458	87,870	-88,306	164,714	-52,953	6,365	-779	58,829
037 印刷・製版・製本	-100,270	-90,456	-49,717	-30,104	-29,804	1,439	-952	18,683
038 映画館・劇場・興行場	9,396	10,008	1,580	735	5,800	10	-1	1,884
039 電気通信施設建設	-23,277	-22,683	0	0	0	0	-22,683	0
040 研究	551,480	580,011	-187,172	412,737	66,712	-14,621	123,260	179,094
041 農林水産業	-81,866	-57,243	61,120	-57,231	-70,529	7,596	-33,241	35,042
042 鉱業	-8,197	-6,717	6,861	-8,384	-12,115	395	3,748	2,778
043 食料品	-386,592	-320,553	-144,818	91,065	-352,614	22,065	-3,631	67,380
044 繊維製品	-10,213	-4,482	85,718	-13,803	-89,186	1,229	-1,915	13,474
045 ハルブ・紙・木製品	-372,889	-353,479	-110,248	-302,514	-125,982	6,675	107,795	70,794
046 化学製品	-825,536	-771,257	-278,899	-612,339	-31,794	109,284	37,149	5,343
047 石油・石炭製品	-439,406	-410,108	-99,030	-188,529	-213,151	8,897	30,113	51,591
048 窯業・土石製品	-366,994	-355,694	-74,733	-341,014	33,421	1,543	71,841	-46,752
049 鉄鋼	234,452	280,356	-335,959	9,516	71,412	431	395,644	139,312
050 非鉄金属(除通信ケーブル)	25,646	37,596	-238,340	74,732	32,460	1,010	166,508	1,226
051 金属製品	-166,621	-147,039	-147,614	-194,158	-12,108	503	135,389	70,949
052 一般機械(除事務用機械)	1,827,040	1,876,262	-188,458	35,886	4,016	974	1,257,051	766,793
053 電気機械(除パソコン等)	2,659,211	2,724,386	34,353	510,937	411,524	-130	628,150	1,139,552
054 輸送機械	1,338,680	1,435,307	-280,955	290,072	827,270	-5,585	274,639	329,866
055 精密機械	197,714	204,184	-74,424	26,526	39,859	3,051	208,262	910
056 その他の製造工業製品(除出版・新聞等)	-547,978	-517,027	-118,864	-488,751	-116,511	1,017	58,043	148,040
057 建設(除電気通信施設建設)	972,055	1,076,339	-30,964	52,040	-52,832	2,900	1,073,165	32,030
058 電力・ガス・熱供給	-732,117	-693,304	-73,675	-109,133	-637,728	12,174	44,700	70,359
059 水道・廃棄物処理	-13,960	1,690	-16,477	2,047	-63,329	47,938	7,263	24,248
060 卸売	-2,963,066	-2,856,434	-301,191	-343,064	-795,505	36,982	-1,824,274	370,616
061 小売	-1,459,446	-1,386,466	-15,359	14,825	-1,153,579	2,869	-270,901	35,680
062 金融	-26,077	31,199	-240,484	293,109	-176,193	19,048	-52,093	187,811
063 保険	38,751	59,108	-40,920	9,923	65,221	1,356	2,074	21,453
064 不動産	-561,081	-429,165	-44,090	-152,629	-232,013	7,226	-59,701	52,041
065 運輸(自家輸送を除く)	271,147	352,495	-580,211	-46,892	301,724	8,654	45,258	623,962
066 公務	-489,939	-415,349	-7,332	-56,883	-56,144	-296,519	179	1,349
067 教育	-148,907	-106,992	-15,042	-1,487	-69,329	-28,952	1,315	6,502
068 医療・保健・社会保障・介護・その他の公共サービス	735,529	857,849	-13,361	-145,164	279,311	720,233	5,579	11,250
069 対事業所サービス	239,131	334,098	-341,660	255,342	-197,985	33,681	319,108	265,613
070 対個人サービス	-628,441	-534,823	11,157	27,838	-897,768	8,626	-557	315,882
071 事務用品	-6,856	-3,968	-7,258	4,129	-8,548	1,639	-2,409	8,478
072 分類不明	44,146	52,610	-121,374	143,081	2,683	2,915	2,969	22,337
情報通信産業計(001-040)	-144,584	46,620	-1,267,022	758,046	643,672	2,945	-80,493	-10,529
一般産業計(041-072)	-1,652,680	-46,620	-3,742,527	-1,220,904	-3,296,041	739,723	2,627,222	4,845,907
合計	-1,797,264	0	-5,009,549	-462,858	-2,652,369	742,669	2,546,730	4,835,378

図表 5-2 2013 年～2014 年の DPG (9 部門 + 一般産業)

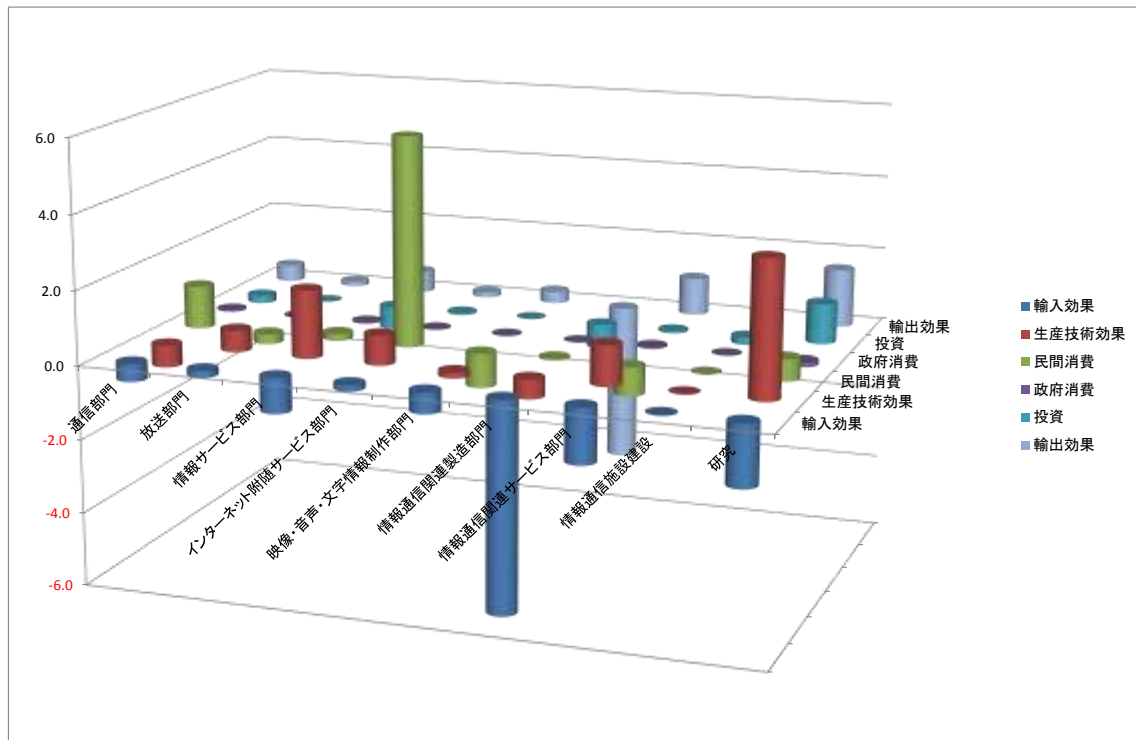
(単位: 100万円)

情報通信10 72部門	(参考)実質 生産額変化	DPG	輸入効果	生産技術効果	国内最終需要効果			輸出効果
					民間消費	政府消費	投資	
通信部門	4,828	40,885	-55,006	-68,096	132,012	4,574	-24,156	51,557
放送部門	23,358	30,255	-20,895	66,200	-30,573	1,559	-309	14,273
情報サービス部門	85,955	120,813	-108,575	208,655	21,126	3,799	-70,669	66,477
インターネット附属サービス部門	717,104	726,682	-18,698	91,554	643,542	1,384	-6,356	15,256
映像・音声・文字情報制作部門	-162,195	-149,625	-64,040	-17,661	-106,018	1,105	448	36,540
情報通信関連製造部門	-1,284,875	-1,261,024	-644,637	-58,455	5,426	-148	-73,871	-489,338
情報通信関連サービス部門	-56,962	-18,694	-168,000	123,110	-88,554	5,293	-6,156	115,612
情報通信施設建設	-23,277	-22,683	0	0	0	0	-22,683	0
研究	551,480	580,011	-187,172	412,737	66,712	-14,621	123,260	179,094
一般産業	-1,652,680	-46,620	-3,742,527	-1,220,904	-3,296,041	739,723	2,627,222	4,845,907
産業合計	-1,797,264	0	-5,009,549	-462,858	-2,652,369	742,669	2,546,730	4,835,378

図表 5-3 2013 年～2014 年の相対化された DPG (9 部門 + 一般産業)

情報通信10 72部門	(参考)実質 生産額変化	DPG	輸入効果	生産技術効果	国内最終需要効果			輸出効果
					民間消費	政府消費	投資	
通信部門		0.4	-0.5	-0.6	1.2	0.0	-0.2	0.5
放送部門		0.3	-0.2	0.6	-0.3	0.0	-0.0	0.1
情報サービス部門		1.1	-1.0	1.8	0.2	0.0	-0.6	0.6
インターネット附属サービス部門		6.4	-0.2	0.8	5.7	0.0	-0.1	0.1
映像・音声・文字情報制作部門		-1.3	-0.6	-0.2	-0.9	0.0	0.0	0.3
情報通信関連製造部門		-11.1	-5.7	-0.5	0.0	-0.0	-0.7	-4.3
情報通信関連サービス部門		-0.2	-1.5	1.1	-0.8	0.0	-0.1	1.0
情報通信施設建設		-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0
研究		5.1	-1.7	3.6	0.6	-0.1	1.1	1.6
一般産業		-0.4	-33.0	-10.8	-29.1	6.5	23.2	42.8
産業合計		0.0	-44.2	-4.1	-23.4	6.6	22.5	42.7

図表 5-4 2013 年～2014 年の相対化された DPG (9 部門)



補論 ICT 産業規模変動の要因について

補論：情報通信産業の増減内訳（2013年－2014年）

リーマンショック以降縮小を続けてきた情報通信産業の規模は、2012（平成24）年を底に、わずかながら拡大に転じた。本補論では、情報通信産業を構成する各部門について、それぞれの増減を確認していくこととする。

1 名目国内生産額

図表 6-1-1 は、2013 と 2014 年における情報通信部門における名目国内生産額と両年の差分及び成長率を示したものである。

図表 6-1-1 情報通信部門の名目国内生産額の推移

（単位：10億円）

	2013年	2014年	差分	成長率
1. 通信業	14,305	14,300	▲ 4	0.0%
郵便	1,791	1,832	▲ 41	2.3%
固定電気通信	5,602	5,626	25	0.4%
移動電気通信	6,849	6,781	▲ 69	-1.0%
電気通信に付帯するサービス	62	61	▲ 1	-1.5%
2. 放送業	3,455	3,555	101	2.9%
公共放送	648	661	12	1.9%
民間放送	2,228	2,319	91	4.1%
有線放送	578	576	▲ 2	-0.4%
3. 情報サービス業	17,406	17,845	439	2.5%
ソフトウェア	9,813	10,068	255	2.6%
情報処理・提供サービス	7,593	7,777	184	2.4%
4. インターネット附随サービス業	4,510	4,958	448	9.9%
インターネット附随サービス	4,510	4,958	448	9.9%
5. 映像・音声・文字情報制作業	6,382	6,369	▲ 13	-0.2%
映像情報制作・配給	1,630	1,661	31	1.9%
新聞	2,172	2,142	▲ 29	-1.4%
出版	2,077	2,058	▲ 18	-0.9%
ニュース供給	503	507	3	0.7%
6. 情報通信関連製造業	6,793	6,275	▲ 518	-7.6%
通信ケーブル製造	176	180	4	2.2%
有線通信機械器具製造	362	294	▲ 67	-18.6%
無線通信機械器具製造	1,767	1,599	▲ 168	-9.5%
ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造	602	413	▲ 189	-31.3%
電気音響機械器具製造	309	329	20	6.5%
電子計算機・同付属装置製造	2,391	2,398	7	0.3%
磁気テープ・磁気ディスク製造	129	123	▲ 6	-4.5%
事務用機械器具製造	957	839	▲ 119	-12.4%
情報記録物製造	100	99	▲ 1	-0.5%
7. 情報通信関連サービス業	16,021	16,402	380	2.4%
情報通信機器賃貸業	2,958	3,040	82	2.8%
広告業	7,942	8,204	262	3.3%
印刷・製版・製本業	4,806	4,829	24	0.5%
映画・劇場等	315	328	13	4.1%
8. 情報通信関連建設業	323	305	▲ 18	-5.6%
電気通信施設建設業	323	305	▲ 18	-5.6%
9. 研究	13,369	14,114	746	5.6%
研究	13,369	14,114	746	5.6%
情報通信産業合計	82,563	84,124	1,561	1.9%

情報通信産業全体では、生産額は約 1 兆 5,610 億円、率にして 1.9% 増加している。部門毎にみると、規模が拡大しているのは研究(+7,460 億円)、インターネット附随サ

ービス業(+4,480 億円)、情報サービス業(+4,390 億円)、情報通信関連サービス業(+3,800 億円)、放送業(+1,010 億円)の 5 部門である。一方、規模が縮小しているのは、情報通信関連製造業(▲5,180 億円)、情報通信関連建設業(▲180 億円)、映像・音声・文字情報制作業(▲130 億円)、通信業(▲40 億円)の 4 部門である。情報通信関連製造業は、前年に引き続きの減少であり、同部門が情報通信産業の成長を大きく抑制している。

図表 6-1-2 名目国内生産額の推移 (情報通信産業連関表 72 部門レベル)

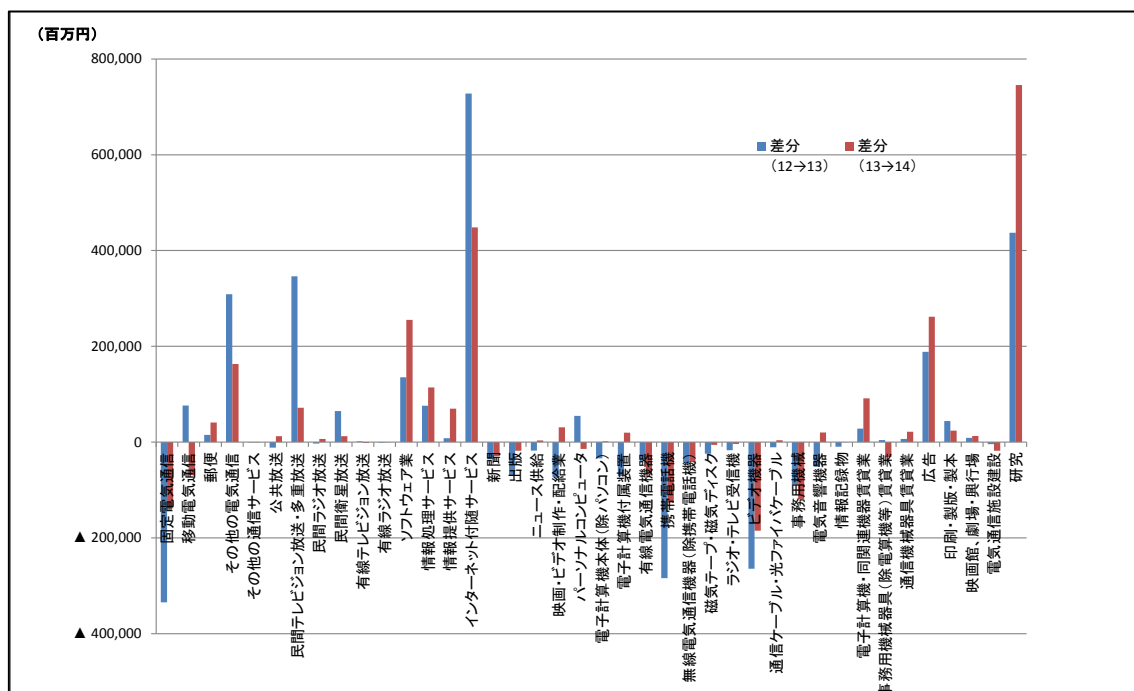
(単位:百万円)

情報通信IO72部門	2013年	2014年	差分	変化率
1 固定電気通信	4,377,185	4,238,775	▲ 138,410	-3.2%
2 移動電気通信	6,849,486	6,780,620	▲ 68,866	-1.0%
3 郵便	1,791,126	1,832,070	40,944	2.3%
4 その他の電気通信	1,224,315	1,387,419	163,104	13.3%
5 その他の通信サービス	62,411	61,469	▲ 942	-1.5%
6 公共放送	648,463	660,699	12,236	1.9%
7 民間テレビジョン放送・多重放送	1,758,933	1,830,707	71,774	4.1%
8 民間ラジオ放送	123,541	130,064	6,523	5.3%
9 民間衛星放送	345,553	358,052	12,499	3.6%
10 有線テレビジョン放送	525,571	523,837	▲ 1,734	-0.3%
11 有線ラジオ放送	52,514	52,069	▲ 445	-0.8%
12 ソフトウェア業	9,812,510	10,067,635	255,125	2.6%
13 情報処理サービス	5,179,526	5,293,725	114,199	2.2%
14 情報提供サービス	2,413,693	2,483,537	69,844	2.9%
15 インターネット附随サービス	4,510,018	4,958,440	448,422	9.9%
16 新聞	2,171,613	2,142,250	▲ 29,363	-1.4%
17 出版	2,076,557	2,058,396	▲ 18,161	-0.9%
18 ニュース供給	503,046	506,516	3,470	0.7%
19 映画・ビデオ制作・配給業	1,630,385	1,661,362	30,977	1.9%
20 パーソナルコンピュータ	892,703	878,587	▲ 14,116	-1.6%
21 電子計算機本体(除パソコン)	256,188	257,635	1,447	0.6%
22 電子計算機付属装置	1,242,264	1,261,868	19,604	1.6%
23 有線電気通信機器	361,903	294,430	▲ 67,473	-18.6%
24 携帯電話機	332,669	206,338	▲ 126,331	-38.0%
25 無線電気通信機器(除携帯電話機)	1,434,645	1,392,916	▲ 41,729	-2.9%
26 磁気テープ・磁気ディスク	128,709	122,923	▲ 5,786	-4.5%
27 ラジオ・テレビ受信機	62,879	59,035	▲ 3,844	-6.1%
28 ビデオ機器	539,329	354,464	▲ 184,865	-34.3%
29 通信ケーブル・光ファイバケーブル	176,120	179,951	3,831	2.2%
30 事務用機械	957,331	838,532	▲ 118,799	-12.4%
31 電気音響機器	309,005	329,222	20,217	6.5%
32 情報記録物	99,599	99,094	▲ 505	-0.5%
33 電子計算機・同関連機器賃貸業	1,886,736	1,978,055	91,319	4.8%
34 事務用機械器具(除電算機等)賃貸業	624,299	593,215	▲ 31,084	-5.0%
35 通信機械器具賃貸業	447,456	469,113	21,657	4.8%
36 広告	7,942,480	8,204,129	261,649	3.3%
37 印刷・製版・製本	4,805,500	4,829,313	23,813	0.5%
38 映画館、劇場・興行場	314,892	327,810	12,918	4.1%
39 電気通信施設建設	323,217	305,117	▲ 18,100	-5.6%
40 研究	13,368,626	14,114,347	745,721	5.6%
情報通信産業	82,562,996	84,123,736	1,560,740	1.9%
一般産業	861,396,498	880,047,811	18,651,313	2.2%
全産業	943,959,494	964,171,547	20,212,053	2.1%

次に、同じことをより詳細な 72 部門で確認する。図表 6-1-2 は、情報通信産業連関表の 72 部門レベルでの名目国内生産額の変化を示したものである。なお、一般産業については、一部門に集計したものを表の下部に掲載している。図表より、増加幅が最も大きいのは、研究(+7,457 億円)、インターネット附随サービス(+4,484 億円)、公告(+2,616 億円)、ソフトウェア業(+2,551 億円)などである。一方、減少幅が大きいのは、ビデオ機器(▲1,849 億円)、固定電気通信(▲1,384 億円)、携帯電話機(▲1,263 億円)、事務用機械(▲1,188 億円)などである。

図表 6-1-3 は、72 部門で過去 2 年間の増減額をグラフにしたものである。これによると、国内生産額を増加させている二大部門は、インターネット附随サービスと研究である。前者の増加は直近ではテンポが落ちてきたのに対して、後者は増加の程度が加速している。また、携帯電話機、ビデオ機器、固定電気通信は、2 年連続で縮小しているが、その縮小幅は直近では小さくなっている。

図表 6-1-3 名目国内生産額の増減（過去 2 年、情報通信産業連関表 72 部門レベル）



2 実質国内生産額

次に実質国内生産額の動きをみていく。図表 6-1-4 より、情報通信産業全体では、実質国内生産額は情報通信産業全体では約 1,450 億円、率にして 0.1%の減少であり、名目値とは逆方向に動いている。

部門毎にみると、規模が拡大しているのはインターネット附随サービス業(+7,170 億円)、研究(+5,510 億円)、情報サービス業(+860 億円)、放送業(+230 億円)、通信業(+50 億円)の 5 部門である。一方、規模が縮小しているのは、情報通信関連製造業(▲1 兆

2,850 億円)、映像・音声・文字情報制作業(▲1,620 億円)、情報通信関連サービス業(▲570 億円)、情報通信関連建設業(▲230 億円)の 4 部門である。

情報通信関連サービス業などにおいては、名目値では増加しているが、実質値では減少している。また、情報通信関連製造業では、名目値は約 5,180 億円の減少であるのに対し、実質値は 1 兆 2,850 億円と、名目値減少幅の倍以上に減少している。これは、同部門のデフレーターの水準が低いため（2005 年基準で、2013 年が 55.3、2014 年が 57.1）、実質値は名目値よりもはるかに大きな値をとり、その結果として、変動幅も大きくなるのが原因である。

図表 6-1-4 情報通信部門の実質国内生産額の推移

(単位:10億円)

	2013年	2014年	差分	成長率
1. 通信業	18,566	18,571	5	0.0%
郵便	1,791	1,798	7	0.4%
固定電気通信	5,684	5,624	▲ 60	-1.0%
移動電気通信	11,022	11,082	60	0.5%
電気通信に付帯するサービス	69	66	▲ 2	-3.2%
2. 放送業	3,551	3,575	23	0.7%
公共放送	696	694	▲ 2	-0.3%
民間放送	2,278	2,323	45	2.0%
有線放送	578	558	▲ 20	-3.4%
3. 情報サービス業	17,949	18,035	86	0.5%
ソフトウェア	9,963	9,907	▲ 56	-0.6%
情報処理・提供サービス	7,986	8,127	142	1.8%
4. インターネット附随サービス業	4,932	5,649	717	14.5%
インターネット附随サービス	4,932	5,649	717	14.5%
5. 映像・音声・文字情報制作業	6,472	6,310	▲ 162	-2.5%
映像情報制作・配給	1,792	1,794	2	0.1%
新聞	2,133	2,059	▲ 74	-3.5%
出版	1,995	1,910	▲ 85	-4.2%
ニュース供給	553	547	▲ 6	-1.0%
6. 情報通信関連製造業	12,281	10,996	▲ 1,285	-10.5%
通信ケーブル製造	179	183	4	2.0%
有線通信機械器具製造	423	333	▲ 90	-21.3%
無線通信機械器具製造	2,805	2,464	▲ 341	-12.1%
ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造	1,928	1,318	▲ 610	-31.6%
電気音響機械器具製造	345	358	14	3.9%
電子計算機・同付属装置製造	5,162	5,042	▲ 120	-2.3%
磁気テープ・磁気ディスク製造	177	169	▲ 8	-4.6%
事務用機械器具製造	1,161	1,030	▲ 130	-11.2%
情報記録物製造	101	99	▲ 3	-2.6%
7. 情報通信関連サービス業	19,705	19,648	▲ 57	-0.3%
情報通信機器賃貸業	5,370	5,334	▲ 37	-0.7%
広告業	8,965	9,036	70	0.8%
印刷・製版・製本業	5,053	4,953	▲ 100	-2.0%
映画・劇場等	315	325	9	3.0%
8. 情報通信関連建設業	306	283	▲ 23	-7.6%
電気通信施設建設業	306	283	▲ 23	-7.6%
9. 研究	14,691	15,242	551	3.8%
研究	14,691	15,242	551	3.8%
情報通信産業合計	98,453	98,308	▲ 145	-0.1%

3 GDP

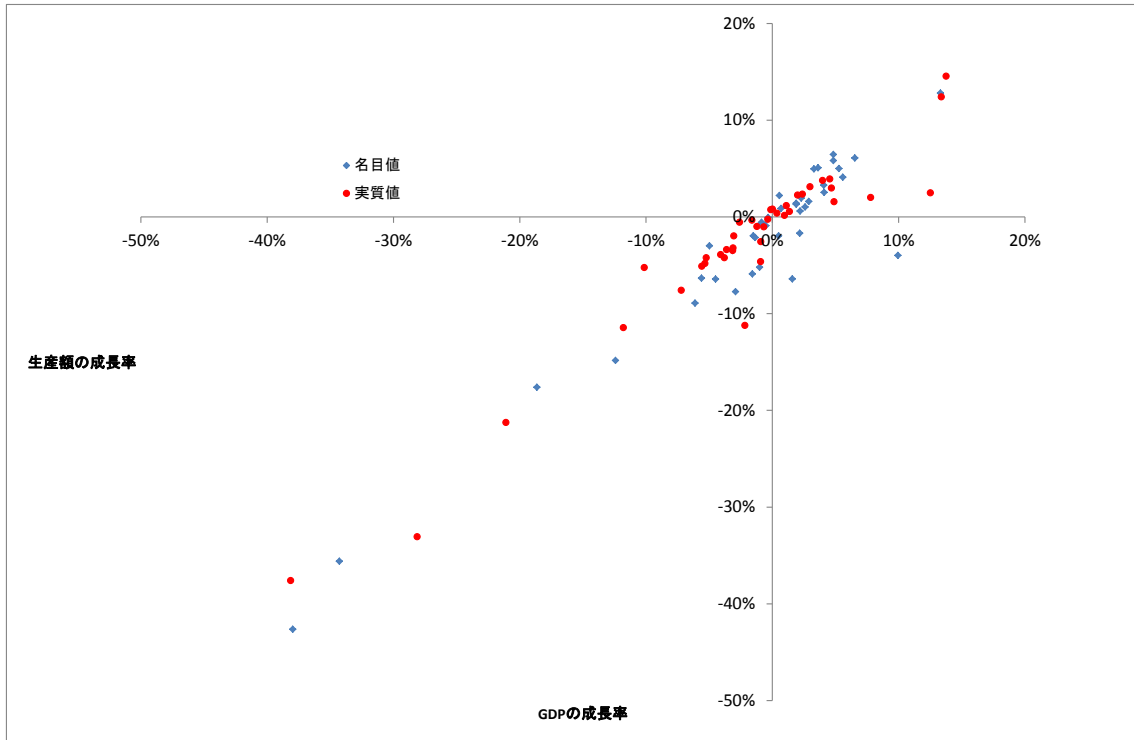
以下では付加価値額(GDP)の変化を確認していく。一般論としては、付加価値率(生産額に占める付加価値の割合)に大きな変化がないとすれば、生産額と付加価値額はほぼ同じような動きを示すはずである。

図表 6-1-5 は、72 部門ベースでの国内生産額と GDP の成長率を名目値、実質値の両方についてそれぞれ散布図にしたものである。一部で国内生産額と GDP が逆の動きをとる品目(第 2 象限または第 4 象限に位置する品目)も存在はするが、全体としては、両者の動きは名目、実質ともにほぼ平行であると評価できる。したがって、大筋としては、付加価値額の変化は、先に示した、生産額の変化と同様の要因によるものと判断して差し支えない。

部門毎に具体的な変化を確認していこう。図表 6-1-6 は、情報通信部門の GDP の推移を示したものであり、表の左が名目値、右が実質値となっている。情報通信産業全体でみると、GDP は名目値が約 1,620 億円(成長率にして 0.4%、以下同じ)の増加であるのに対して、実質値は約 4,030 億円(0.8%)の減少となっている。GDP が名目値で増加しているが、実質値では減少している部門としては、ソフトウェア業、情報通信機器賃貸業などが挙げられる。また、実質値、名目値とも減少しているが、実質値の減少幅が名目値を大きく上回る部門には、無線通信機械器具製造、ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造、電子計算機・同付属装置製造、印刷・製版・製本業などがある。これらの多くの部門に共通なのは、付加価値デフレーターが著しく基準年に比べて低いことである。デフレーターが小さいが故に実質値は大きくなり、変化の幅も大きなものとなる。

インターネット附随サービスでは、名目 GDP は減少する一方、実質 GDP は増加している。名目国内生産額が増加するにもかかわらず、名目 GDP が減少しているのは、付加価値率が低下したことによる。これはバランス調整の結果として生じた現象であるが、それがどのような実態を反映したものであるかについては、必ずしも明らかではない。また、実質 GDP が増加しているのは、付加価値デフレーターが急低下(2012 年の 0.824 から 2014 年には 0.696)することによる。

図表 6-1-5 国内生産額と GDP の成長率に関する散布図



図表 6-1-6 情報通信部門の GDP の推移 (名目・実質)

(単位:10億円)

	名目値				実質値			
	2012年	2013年	差分	成長率	2012年	2013年	差分	成長率
1. 通信業	7,164	7,012	▲ 153	-2.1%	11,220	11,231	▲ 11	0.1%
郵便	1,419	1,446	▲ 28	1.9%	1,429	1,434	▲ 5	0.4%
固定電気通信	3,070	3,027	▲ 42	-1.4%	3,090	3,007	▲ 83	-2.7%
移動電気通信	2,639	2,501	▲ 137	-5.2%	6,658	6,748	▲ 91	1.4%
電気通信に付帯するサービス	38	37	▲ 1	-2.0%	43	42	▲ 1	-3.1%
2. 放送業	1,543	1,580	▲ 36	2.3%	1,572	1,574	▲ 2	0.1%
公共放送	333	337	▲ 4	1.3%	380	378	▲ 1	-0.3%
民間放送	875	907	▲ 32	3.7%	857	873	▲ 15	1.8%
有線放送	336	335	▲ 0	-0.1%	335	323	▲ 12	-3.7%
3. 情報サービス業	10,186	10,283	▲ 96	0.9%	10,486	10,412	▲ 74	-0.7%
ソフトウェア	5,637	5,695	▲ 58	1.0%	5,644	5,498	▲ 146	-2.6%
情報処理・提供サービス	4,549	4,588	▲ 39	0.8%	4,842	4,914	▲ 72	1.5%
4. インターネット関連サービス業	1,100	1,057	▲ 44	-4.0%	1,335	1,519	▲ 184	13.8%
インターネット関連サービス	1,100	1,057	▲ 44	-4.0%	1,335	1,519	▲ 184	13.8%
4. 映像・音声・文字情報制作業	2,786	2,772	▲ 14	-0.5%	2,858	2,797	▲ 61	-2.1%
映像情報制作・配給	724	734	▲ 10	1.4%	872	881	▲ 8	1.0%
新聞	1,005	983	▲ 21	-2.1%	998	967	▲ 31	-3.1%
出版	807	801	▲ 5	-0.6%	698	661	▲ 36	-5.2%
ニュース供給	251	253	▲ 2	0.9%	290	288	▲ 2	-0.7%
5. 情報通信関連製造業	1,181	1,047	▲ 134	-11.3%	5,837	5,164	▲ 673	-11.5%
通信ケーブル製造	31	31	▲ 1	-1.7%	50	54	▲ 4	7.8%
有線通信機械器具製造	78	65	▲ 14	-17.6%	125	99	▲ 26	-21.1%
無線通信機械器具製造	257	225	▲ 33	-12.8%	1,127	979	▲ 149	-13.2%
ラジオ・テレビ受信機・ビデオ機器製造	134	89	▲ 44	-33.0%	1,401	967	▲ 434	-31.0%
電気音響機械器具製造	69	73	▲ 4	6.1%	81	85	▲ 4	4.6%
電子計算機・同付属装置製造	366	348	▲ 18	-4.9%	2,633	2,569	▲ 65	-2.5%
磁気テープ・磁気ディスク製造	26	25	▲ 2	-6.4%	83	82	▲ 1	-0.9%
事務用機械器具製造	181	154	▲ 27	-14.8%	296	289	▲ 6	-2.2%
情報記録物製造	37	37	▲ 0	-0.9%	40	40	▲ 0	-0.9%
6. 情報通信関連サービス業	6,207	6,318	▲ 111	1.8%	9,919	9,813	▲ 107	-1.1%
情報通信機器賃貸業	1,464	1,517	▲ 52	3.6%	3,865	3,841	▲ 24	-0.6%
広告業	2,112	2,217	▲ 105	5.0%	3,027	3,027	▲ 1	0.0%
印刷・製版・製本業	2,513	2,464	▲ 49	-1.9%	2,913	2,824	▲ 89	-3.0%
映画・劇場等	118	121	▲ 3	2.5%	115	120	▲ 5	4.7%
7. 情報通信関連建設業	153	144	▲ 10	-6.3%	146	135	▲ 11	-7.2%
電気通信施設建設業	153	144	▲ 10	-6.3%	146	135	▲ 11	-7.2%
8. 研究	6,659	6,932	▲ 273	4.1%	8,161	8,487	▲ 326	4.0%
研究	6,659	6,932	▲ 273	4.1%	8,161	8,487	▲ 326	4.0%
情報通信産業合計	36,981	37,143	▲ 162	0.4%	51,535	51,132	▲ 403	-0.8%

図表 6-1-7 名目 GDP と実質 GDP の推移（情報通信産業連関表 72 部門レベル）

情報通信IO72部門	名目値				実質値			
	2013年	2014年	差分	変化率	2013年	2014年	差分	変化率
1 固定電気通信	2,669,563	2,576,282	▲ 93,281	-3.5%	2,620,129	2,473,836	▲ 146,293	-5.6%
2 移動電気通信	2,638,591	2,501,332	▲ 137,260	-5.2%	6,657,619	6,748,122	90,503	1.4%
3 郵便	1,418,727	1,446,262	27,535	1.9%	1,429,051	1,434,305	5,254	0.4%
4 その他の電気通信	399,944	451,145	51,201	12.8%	470,088	533,062	62,974	13.4%
5 その他の通信サービス	37,608	36,874	▲ 734	-2.0%	43,262	41,922	▲ 1,340	-3.1%
6 公共放送	332,796	337,135	4,339	1.3%	379,653	378,359	▲ 1,294	-0.3%
7 民間テレビジョン放送・多重放送	671,124	693,130	22,006	3.3%	671,645	687,684	16,039	2.4%
8 民間ラジオ放送	50,817	53,357	2,540	5.0%	46,255	47,641	1,386	3.0%
9 民間衛星放送	153,101	160,860	7,759	5.1%	139,494	137,254	▲ 2,240	-1.6%
10 有線テレビジョン放送	305,009	304,778	▲ 231	-0.1%	304,871	293,859	▲ 11,012	-3.6%
11 有線ラジオ放送	30,505	30,331	▲ 174	-0.6%	30,494	29,248	▲ 1,246	-4.1%
12 ソフトウェア業	5,637,135	5,694,975	57,840	1.0%	5,644,309	5,497,956	▲ 146,353	-2.6%
13 情報処理サービス	3,419,591	3,439,981	20,390	0.6%	3,654,565	3,728,100	73,535	2.0%
14 情報提供サービス	1,129,722	1,147,864	18,142	1.6%	1,187,614	1,186,322	▲ 1,292	-0.1%
15 インターネット附随サービス	1,100,413	1,056,583	▲ 43,830	-4.0%	1,335,169	1,519,020	183,851	13.8%
16 新聞	1,004,536	983,128	▲ 21,409	-2.1%	997,719	966,541	▲ 31,178	-3.1%
17 出版	806,691	801,461	▲ 5,230	-0.6%	697,855	661,366	▲ 36,488	-5.2%
18 ニュース供給	251,056	253,254	2,197	0.9%	289,715	287,792	▲ 1,924	-0.7%
19 映画・ビデオ制作・配給業	724,183	734,317	10,134	1.4%	872,392	880,886	8,494	1.0%
20 パーソナルコンピュータ	111,101	104,554	▲ 6,547	-5.9%	2,023,768	1,916,087	▲ 107,682	-5.3%
21 電子計算機本体(除パソコン)	59,516	60,828	1,313	2.2%	146,600	131,748	▲ 14,852	-10.1%
22 電子計算機付属装置	195,549	182,995	▲ 12,554	-6.4%	462,857	520,802	57,944	12.5%
23 有線電気通信機器	78,455	64,631	▲ 13,823	-17.6%	125,492	99,032	▲ 26,459	-21.1%
24 携帯電話機	37,267	21,376	▲ 15,891	-42.6%	434,957	312,634	▲ 122,323	-28.1%
25 無線電気通信機器(除携帯電話機)	220,166	203,137	▲ 17,029	-7.7%	692,473	666,235	▲ 26,238	-3.8%
26 磁気テープ・磁気ディスク	26,371	24,673	▲ 1,698	-6.4%	82,754	81,991	▲ 764	-0.9%
27 ラジオ・テレビ受信機	12,879	11,731	▲ 1,148	-8.9%	233,429	244,856	11,427	4.9%
28 ビデオ機器	120,737	77,745	▲ 42,993	-35.6%	1,167,751	722,464	▲ 445,287	-38.1%
29 通信ケーブル・光ファイバケーブル	31,272	30,743	▲ 529	-1.7%	50,427	54,360	3,934	7.8%
30 事務用機械	181,160	154,271	▲ 26,889	-14.8%	295,870	289,465	▲ 6,405	-2.2%
31 電気音響機器	69,093	73,300	4,207	6.1%	80,922	84,616	3,694	4.6%
32 情報記録物	37,434	37,096	▲ 337	-0.9%	40,123	39,758	▲ 365	-0.9%
33 電子計算機・同関連機器賃貸業	797,285	843,693	46,409	5.8%	3,065,689	3,099,800	34,111	1.1%
34 事務用機械器具(除電算機等)賃貸業	391,335	379,614	▲ 11,721	-3.0%	456,844	402,990	▲ 53,854	-11.8%
35 通信機械器具賃貸業	275,613	293,375	17,762	6.4%	342,518	338,344	▲ 4,173	-1.2%
36 広告	2,111,945	2,216,519	104,574	5.0%	3,026,591	3,027,199	608	0.0%
37 印刷・製版・製本	2,512,745	2,463,750	▲ 48,995	-1.9%	2,912,862	2,824,151	▲ 88,712	-3.0%
38 映画館、劇場、興行場	117,589	120,562	2,972	2.5%	114,681	120,059	5,378	4.7%
39 電気通信施設建設	153,423	143,696	▲ 9,727	-6.3%	145,844	135,341	▲ 10,504	-7.2%
40 研究	6,659,102	6,931,715	272,613	4.1%	8,161,134	8,486,820	325,686	4.0%
情報通信産業	36,981,147	37,143,050	161,903	0.4%	51,535,486	51,132,027	▲ 403,459	-0.8%
一般産業	425,380,302	431,051,176	5,670,875	1.3%	425,722,398	424,199,425	▲ 1,522,973	-0.4%
全産業	462,361,449	468,194,227	5,832,778	1.3%	477,257,884	475,331,452	▲ 1,926,432	-0.4%

<付属資料>

1. 情報化投資(日本)

※SNAより作成した 単位: 2005年価格、10億円

	情報化投資				情報化投資 指数 (2005年=100)	民間企業 設備投資	GDP	民間設備投資 に占める情報化 投資(%)	GDPに占める 情報化投資 (%)
	電気通信機器	電子計算機本体 同付属装置	ソフトウェア						
1980年	720	258	300	162	5.7	30,997	269,620	2.3	0.3
1981年	897	301	341	255	7.1	32,398	280,977	2.8	0.3
1982年	1,052	336	371	345	8.4	33,037	290,374	3.2	0.4
1983年	1,324	421	469	434	10.5	32,993	299,322	4.0	0.4
1984年	1,647	528	544	576	13.1	36,163	312,596	4.6	0.5
1985年	2,204	731	745	728	17.5	42,614	332,479	5.2	0.7
1986年	3,194	735	1,453	1,006	25.4	45,126	341,707	7.1	0.9
1987年	3,743	881	1,711	1,150	29.7	47,664	355,740	7.9	1.1
1988年	4,842	978	1,941	1,923	38.4	55,600	381,219	8.7	1.3
1989年	5,784	990	2,237	2,557	45.9	64,581	401,726	9.0	1.4
1990年	6,833	1,100	2,409	3,324	54.2	70,683	424,078	9.7	1.6
1991年	7,339	1,119	2,556	3,663	58.3	74,011	438,089	9.9	1.7
1992年	6,874	965	2,104	3,805	54.6	68,554	441,735	10.0	1.6
1993年	6,525	859	2,347	3,319	51.8	61,931	442,710	10.5	1.5
1994年	6,234	875	2,172	3,187	49.5	58,366	446,780	10.7	1.4
1995年	8,109	2,156	2,558	3,395	64.4	60,304	455,458	13.4	1.8
1996年	9,692	2,689	3,121	3,882	76.9	61,340	467,346	15.8	2.1
1997年	10,964	2,907	3,454	4,602	87.0	66,779	474,803	16.4	2.3
1998年	10,303	2,425	2,946	4,932	81.8	62,937	465,292	16.4	2.2
1999年	9,984	2,357	2,582	5,044	79.2	60,752	464,364	16.4	2.1
2000年	10,668	2,438	2,745	5,485	84.7	64,674	474,847	16.5	2.2
2001年	11,607	2,157	3,080	6,370	92.1	64,404	476,535	18.0	2.4
2002年	10,556	1,722	2,461	6,373	83.8	61,059	477,915	17.3	2.2
2003年	11,759	1,863	3,040	6,856	93.3	64,066	485,968	18.4	2.4
2004年	12,130	1,848	3,159	7,123	96.3	66,292	497,441	18.3	2.4
2005年	12,598	2,170	3,016	7,412	100.0	70,069	503,921	18.0	2.5
2006年	14,047	2,168	3,917	7,962	111.5	72,888	512,452	19.3	2.7
2007年	14,730	2,235	3,799	8,696	116.9	76,478	523,686	19.3	2.8
2008年	15,561	2,787	3,838	8,936	123.5	74,508	518,231	20.9	3.0
2009年	14,168	2,497	3,354	8,316	112.5	63,854	489,588	22.2	2.9
2010年	14,850	3,200	4,007	7,643	117.9	64,075	512,365	23.2	2.9
2011年	14,903	3,160	4,205	7,537	118.3	66,698	510,045	22.3	2.9
2012年	15,532	3,298	4,538	7,696	123.3	69,161	518,989	22.5	3.0
2013年	16,355	3,205	5,134	8,016	129.8	68,834	526,261	23.8	3.1
2014年	16,613	3,192	5,292	8,129	131.9	70,994	526,096	23.4	3.2

2. 情報化投資(米国)

単位: Millions of (2005) dollars

	情報化投資			情報化投資 指数 (2005年=100)	民間企業設備投資 (Private Fixed Investment:Nonresiden- tial equipment and software)	GDP	民間設備投資 に占める情報化 投資(%)	GDPにしめる 情報化投資 (%)	
	電気通信機器	電子計算機本体 同付属装置	ソフトウェア						
1980年	20,015	17,080	244	2,691	6.7	209,796	5,834,000	9.5	0.3
1981年	21,539	17,763	379	3,397	7.2	218,742	5,982,100	9.8	0.4
1982年	21,901	17,864	468	3,568	7.4	207,365	5,865,900	10.6	0.4
1983年	22,914	17,747	711	4,456	7.7	218,566	6,130,900	10.5	0.4
1984年	26,994	19,832	1,161	6,000	9.1	261,838	6,571,500	10.3	0.4
1985年	29,894	21,177	1,457	7,261	10.0	278,529	6,843,400	10.7	0.4
1986年	32,209	22,294	1,676	8,239	10.8	283,775	7,080,500	11.4	0.5
1987年	33,516	22,188	2,109	9,219	11.3	287,659	7,307,000	11.7	0.5
1988年	38,978	24,735	2,410	11,833	13.1	309,366	7,607,400	12.6	0.5
1989年	43,361	24,666	2,927	15,768	14.6	332,010	7,879,200	13.1	0.6
1990年	48,011	25,582	2,889	19,540	16.1	332,119	8,027,100	14.5	0.6
1991年	49,061	24,648	3,141	21,271	16.5	323,623	8,008,300	15.2	0.6
1992年	56,758	26,261	4,296	26,202	19.1	347,222	8,280,000	16.3	0.7
1993年	61,840	27,983	5,504	28,353	20.8	390,514	8,516,200	15.8	0.7
1994年	72,014	33,174	6,846	31,994	24.2	437,065	8,863,100	16.5	0.8
1995年	90,532	38,253	10,319	41,960	30.4	489,433	9,086,000	18.5	1.0
1996年	110,889	43,447	14,903	52,540	37.3	541,435	9,425,800	20.5	1.2
1997年	139,845	49,468	21,616	68,761	47.0	615,832	9,845,900	22.7	1.4
1998年	174,452	57,143	31,418	85,891	58.6	705,224	10,274,700	24.7	1.7
1999年	213,283	69,292	44,618	99,373	71.7	805,028	10,770,700	26.5	2.0
2000年	254,893	89,791	54,133	110,969	85.6	889,207	11,216,400	28.7	2.3
2001年	250,590	84,043	55,500	111,047	84.2	860,546	11,337,500	29.1	2.2
2002年	236,986	68,269	58,136	110,580	79.6	824,237	11,543,100	28.8	2.1
2003年	253,447	74,087	63,321	116,039	85.2	849,975	11,836,400	29.8	2.1
2004年	277,742	81,705	70,588	125,449	93.3	917,317	12,246,900	30.3	2.3
2005年	297,600	83,200	78,900	135,500	100.0	995,600	12,623,000	29.9	2.4
2006年	331,965	93,770	97,145	141,050	111.5	1,071,175	12,958,500	31.0	2.6
2007年	365,270	104,346	110,714	150,210	122.7	1,106,789	13,206,400	33.0	2.8
2008年	374,558	99,098	119,473	155,986	125.9	1,059,406	13,161,900	35.4	2.8
2009年	358,358	90,972	115,702	151,684	120.4	889,690	12,703,100	40.3	2.8
2010年	380,090	100,498	115,990	163,602	127.7	963,970	13,063,000	39.4	2.9
2011年	413,833	109,642	127,058	177,133	139.1	1,069,939	13,299,100	38.7	3.1
2012年	439,751	115,022	135,464	189,265	147.8	1,171,324	13,604,979	37.5	3.2
2013年	460,647	125,645	140,863	194,138	154.8	1,209,068	13,904,289	38.1	3.3
2014年	471,760	129,128	136,271	206,361	158.5	1,281,595	14,237,992	36.8	3.3

※2005年基準の2013年・2014年実質GDP値は公表されていない。NIPA資料より得られた2009年基準の実質GDP伸び率により、2011年の実質GDPを延長推計し、2005年基準の2013年・2014年実質GDPをもとめた。

3. 情報通信資本ストック(日本)

単位: 2005年価格、10億円

	情報通信ストック			民間企業 資本ストック	民間企業資本ストック にしめる情報通信 ストック(%)	
	電気通信機器	電子計算機本体 同付属装置	ソフトウェア			
1980年	1,512	586	598	329		
1981年	1,808	685	670	453		
1982年	2,145	787	737	621		
1983年	2,630	943	872	815		
1984年	3,257	1,152	1,028	1,076		
1985年	4,206	1,495	1,319	1,391		
1986年	5,786	1,728	2,200	1,858		
1987年	7,343	2,029	3,026	2,288		
1988年	9,362	2,326	3,713	3,323		
1989年	11,439	2,533	4,309	4,597		
1990年	13,712	2,773	4,788	6,151		
1991年	15,559	2,935	5,180	7,444		
1992年	16,192	2,891	4,913	8,387		
1993年	16,071	2,741	4,912	8,419		
1994年	15,631	2,644	4,744	8,243	878,146	1.8
1995年	17,194	3,859	5,071	8,264	911,089	1.9
1996年	19,788	5,208	5,849	8,731	949,678	2.1
1997年	22,778	6,344	6,704	9,731	993,938	2.3
1998年	24,052	6,650	6,661	10,741	1,022,993	2.4
1999年	24,414	6,802	6,110	11,503	1,048,036	2.3
2000年	25,241	6,985	5,852	12,404	1,073,259	2.4
2001年	26,638	6,700	6,129	13,809	1,092,118	2.4
2002年	26,423	6,018	5,779	14,625	1,102,816	2.4
2003年	27,333	5,673	6,068	15,591	1,113,224	2.5
2004年	28,301	5,471	6,374	16,456	1,129,671	2.5
2005年	29,400	5,661	6,492	17,247	1,142,587	2.6
2006年	31,365	5,781	7,376	18,208	1,159,950	2.7
2007年	33,338	5,958	7,832	19,548	1,188,116	2.8
2008年	35,378	6,674	8,119	20,585	1,207,699	2.9
2009年	35,126	6,857	7,676	20,593	1,215,030	2.9
2010年	35,586	7,687	8,003	19,896	1,230,249	2.9
2011年	35,947	8,180	8,471	19,295	1,247,816	2.9
2012年	36,810	8,654	9,155	19,002	1,269,519	2.9
2013年	38,086	8,877	10,096	19,112	1,285,398	3.0
2014年	39,121	8,961	10,803	19,357	1,303,963	3.0

※「国民経済計算年報」平成26年確報では、2005年価格での民間企業資本ストックは1994年以降のみ公表されている。

4. 情報通信資本ストック(米国)

単位: Millions of (2005) dollars

	情報通信ストック				民間企業 資本ストック (Real Net Stock of Fixed Assets)	民間企業資本ストック にしめる情報通信 ストック(%)
	電気通信機器	電子計算機本体 同付属装置	ソフトウェア			
1980年	45,896	39,867	390	5,640	-	-
1981年	51,556	44,161	611	6,783	-	-
1982年	55,620	47,126	831	7,663	-	-
1983年	59,043	48,757	1,191	9,095	-	-
1984年	65,123	51,759	1,851	11,513	-	-
1985年	71,719	54,910	2,553	14,256	-	-
1986年	78,052	57,996	3,161	16,895	-	-
1987年	83,332	59,924	3,885	19,523	-	-
1988年	92,067	63,775	4,585	23,707	-	-
1989年	101,954	66,341	5,487	30,126	-	-
1990年	112,565	68,796	5,946	37,823	-	-
1991年	120,100	69,401	6,386	44,313	-	-
1992年	132,288	71,314	7,733	53,241	-	-
1993年	144,942	74,351	9,827	60,764	-	-
1994年	162,566	81,356	12,451	68,759	-	-
1995年	191,982	91,214	17,376	83,392	10,216,100	1.9
1996年	230,998	103,032	24,933	103,032	10,543,900	2.2
1997年	284,545	117,199	36,193	131,153	10,923,600	2.6
1998年	352,739	134,365	52,562	165,812	11,356,500	3.1
1999年	434,164	158,036	75,328	200,800	11,821,300	3.7
2000年	525,664	194,143	98,045	233,476	12,327,100	4.3
2001年	577,157	212,488	111,555	253,115	12,691,300	4.5
2002年	591,669	208,692	119,560	263,418	12,911,800	4.6
2003年	612,669	211,322	127,684	273,663	13,107,500	4.7
2004年	647,753	219,964	139,599	288,190	13,331,700	4.9
2005年	687,410	226,132	155,031	306,247	13,584,300	5.1
2006年	744,100	238,854	182,063	323,183	13,919,600	5.3
2007年	813,530	258,672	211,780	343,077	14,296,600	5.7
2008年	866,639	268,504	237,275	360,860	14,615,100	5.9
2009年	879,141	266,495	245,809	366,837	14,672,600	6.0
2010年	903,082	273,890	247,670	381,522	14,726,500	6.1
2011年	949,766	287,923	258,080	403,763	14,861,700	6.4
2012年	1,004,787	301,807	273,967	429,013	15,105,920	6.7
2013年	1,059,406	320,831	289,333	449,242	15,363,876	6.9
2014年	1,104,789	337,799	292,330	474,660	15,668,992	7.1

注) 米国BEAでは「2005年基準実質民間企業資本ストック」(Real Net Stock of Fixed Assets)公表は2011年で打ち切った。

2012以降の資本ストック値は、2009年基準の値で延長推計したものである。

12. 実質 GDP(米国)

Table with 14 columns (years 1995-2014) and 12 rows (categories: 1. 通信業, 2. 放送業, 3. 情報サービス業, 4. インターネット付随サービス, 5. 映像・音声・文字情報制作業, 6. 情報通信関連製造業, 7. 情報通信関連建設業, 8. 研究, 情報通信産業合計). Unit: 十億ドル(2005年価格).

(再掲) 情報通信産業 実質GDP (米圓)

Table with 14 columns (years 1995-2014) and 12 rows (same categories as above). Unit: 十億ドル(2005年価格).

構成

Table with 14 columns (years 1995-2014) and 12 rows (same categories as above). Unit: %.

指数

Table with 14 columns (years 1995-2014) and 12 rows (same categories as above). Unit: 2005年=100.

16. 名目 GDP の他産業との比較

	1995年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
(単位:10億円)																
鉄鋼	5,460	4,514	4,135	4,081	4,707	5,246	5,935	6,057	6,199	6,953	5,356	5,858	5,545	5,598	5,412	5,907
電気機械(除情報通信機器)	12,358	12,498	9,392	8,594	8,868	8,975	8,988	8,998	8,987	7,714	5,784	6,208	5,532	5,499	4,944	4,822
輸送機械	9,764	9,582	9,595	10,640	10,052	9,827	9,818	10,580	11,658	10,847	7,990	9,843	8,231	8,759	9,487	9,457
建設(除電気通信施設建設)	38,629	34,444	33,355	31,587	30,228	28,856	28,093	28,511	24,980	23,845	25,167	24,895	23,055	23,120	25,801	27,448
卸売	39,597	40,908	39,782	39,793	39,482	42,570	47,461	45,607	43,017	42,925	35,660	36,157	40,393	40,727	39,321	38,203
小売	27,525	25,121	25,484	25,059	24,714	24,388	23,188	22,419	22,082	22,408	23,360	24,485	24,499	23,866	23,840	23,353
運輸	24,049	21,878	21,812	21,946	22,137	22,075	23,409	22,821	23,103	23,489	21,020	21,777	21,500	22,038	22,208	22,938
情報通信産業	37,502	46,111	45,981	45,251	44,816	44,271	43,773	43,982	44,044	42,091	39,154	38,391	37,228	37,048	36,981	37,143
全産業	486,463	498,918	490,894	482,302	481,945	482,531	488,468	489,815	490,670	484,426	481,714	487,388	486,875	486,873	482,381	486,164
その他産業(上記以外)																
291,580 303,865 301,099 295,403 296,840 295,622 298,200 303,162 306,610 304,354 298,222 298,101 290,697 292,225 294,388 296,927																
名目GDPの比較(構成) (単位:%)																
鉄鋼	1.1	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3
電気機械(除情報通信機器)	2.5	2.5	1.9	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.6	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.0
輸送機械	2.0	1.9	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.2	2.4	2.2	1.7	2.1	1.8	1.9	2.0	2.0
建設(除電気通信施設建設)	7.9	6.9	6.8	6.5	6.3	6.0	5.8	5.4	5.1	4.9	5.5	5.3	5.0	5.0	5.6	5.9
卸売	8.1	8.2	8.1	8.3	8.2	8.8	9.7	9.3	8.8	8.9	7.7	8.2	8.8	8.9	8.5	8.2
小売	5.7	5.0	5.2	5.2	5.1	5.1	4.7	4.6	4.5	4.6	5.1	5.2	5.4	5.2	5.2	5.0
運輸	4.9	4.4	4.5	4.6	4.6	4.8	4.8	4.7	4.7	4.8	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8	4.9
情報通信産業	7.7	9.2	9.4	9.4	9.3	9.2	9.0	8.9	9.0	8.7	8.5	8.2	8.2	8.1	8.0	7.9
全産業	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
名目GDPの比較(指数) (単位:2005年=100)																
鉄鋼	93.8	77.4	70.9	69.6	80.7	89.9	100.0	103.8	106.2	119.2	91.8	100.4	95.0	95.9	92.7	101.2
電気機械(除情報通信機器)	142.2	143.8	108.1	98.6	103.2	103.3	100.0	103.5	103.2	88.8	66.6	71.5	63.7	63.2	56.9	55.5
輸送機械	99.5	97.8	97.8	108.4	102.4	98.1	100.0	107.8	118.8	108.5	81.4	100.3	83.9	89.2	96.4	96.3
建設(除電気通信施設建設)	137.5	122.8	118.7	112.4	107.6	102.7	100.0	94.4	88.9	84.9	89.6	87.4	82.1	82.3	91.8	97.7
卸売	83.4	86.2	83.8	83.8	83.2	89.7	100.0	96.1	90.6	90.4	75.1	80.4	85.1	85.8	82.8	80.5
小売	118.7	108.3	108.8	108.1	106.8	105.2	100.0	96.7	95.3	96.6	100.7	105.6	102.9	102.8	100.7	100.7
運輸	102.7	93.5	93.6	93.7	94.6	98.1	100.0	97.5	98.7	100.3	89.8	93.0	91.8	94.1	94.9	98.0
情報通信産業	85.7	105.3	105.0	103.4	102.4	101.1	100.0	99.7	100.6	98.2	89.4	87.7	85.0	84.8	84.5	84.8
全産業	99.8	102.1	100.5	98.7	98.7	98.8	100.0	100.3	100.5	99.2	94.5	95.7	93.5	93.9	94.7	95.8
名目GDP成長率の比較 (単位:%)																
鉄鋼	-4.1	-8.4	-1.8	15.9	11.4	11.2	3.8	2.3	12.2	-23.0	9.4	-5.3	1.0	-3.3	9.2	0.4
電気機械(除情報通信機器)	-0.4	-24.8	-8.8	4.7	0.1	-3.2	3.5	-0.3	-14.0	-25.0	7.3	-10.9	-0.7	-10.0	-2.5	-4.8
輸送機械	4.7	0.1	10.9	-5.5	-4.2	2.0	7.8	10.2	-8.7	-25.0	23.2	-16.4	6.4	8.1	-0.1	-0.2
建設(除電気通信施設建設)	-2.4	-3.2	-5.3	-4.3	-4.5	-2.6	-5.8	-5.8	-4.5	5.5	-2.4	-8.2	0.3	11.8	6.4	-1.8
卸売	-0.9	-2.7	0.0	-0.8	7.8	11.5	-3.9	-5.7	-0.2	-18.9	7.0	5.9	0.8	-3.5	-2.8	-0.2
小売	1.8	1.4	-1.6	-1.4	-1.3	-4.9	-3.3	-1.5	1.4	4.2	4.8	0.0	-2.6	-0.1	-2.0	-0.9
運輸	3.1	0.2	0.2	0.9	3.8	1.9	-2.5	1.2	1.7	-10.5	3.6	-1.3	2.5	0.8	3.3	-0.2
情報通信産業	8.1	-0.3	-1.5	-1.0	-1.2	-1.1	-0.3	0.9	-4.4	-7.0	-1.9	-3.0	-0.5	-0.2	0.4	-0.1
全産業成長率	2.5	-1.6	-1.7	-0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	-1.3	-4.7	1.2	-2.3	0.5	0.8	1.3	-0.2
名目GDP寄与度の比較(全産業成長率への寄与度) (単位:%)																
鉄鋼	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.3	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0
電気機械(除情報通信機器)	0.0	-0.6	-0.2	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.3	-0.4	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1
輸送機械	0.1	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.2	-0.2	-0.5	0.4	-0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
建設(除電気通信施設建設)	-0.2	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	-0.1	-0.3	0.0	0.6	0.4	-0.1
卸売	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.6	1.0	-0.4	-0.5	0.0	-1.5	0.5	0.5	0.1	-0.3	-0.2	0.0
小売	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0
運輸	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.5	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.0
情報通信産業	0.8	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.4	-0.8	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
全産業成長率	2.5	-1.6	-1.7	-0.1	0.1	1.2	0.3	0.2	-1.3	-4.7	1.2	-2.3	0.5	0.8	1.3	-0.2

19. 労働生産性(GDPベース)の他の産業との比較

(単位:万円/人)																				
	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
総額	1,839	1,880	1,811	1,591	1,743	2,013	1,943	1,947	2,074	2,014	1,879	2,105	2,079	2,176	1,702	2,249	2,035	2,088	2,198	2,215
電気機械(除情報通信機器)	346	369	421	422	444	488	454	516	680	749	824	898	925	887	796	993	999	988	978	1,024
輸送機械	989	954	902	952	1,049	1,024	1,007	1,090	1,011	988	1,009	1,083	1,172	1,182	870	1,067	924	981	1,059	1,109
建設(除電気通信施設建設)	747	714	656	662	684	679	681	664	641	638	631	697	655	646	576	595	609	577	623	657
卸売	823	832	907	907	939	921	902	957	980	1,038	1,125	1,055	972	940	821	874	899	921	851	782
小売	412	388	370	352	343	330	339	353	362	368	352	340	334	340	359	376	380	378	388	348
運輸	619	653	683	689	691	719	711	704	708	728	736	713	706	699	635	663	667	706	713	721
情報通信産業	761	785	785	831	861	912	901	1,048	1,105	1,150	1,208	1,240	1,312	1,289	1,224	1,311	1,285	1,269	1,284	1,240
全産業	822	833	854	823	833	847	840	845	864	864	883	877	874	863	822	847	836	836	844	834
(単位:2005年=100)																				
労働生産性(GDPベース)の比較(指数)																				
	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
総額	87.2	89.4	96.4	84.7	92.8	107.2	103.4	103.7	110.4	107.2	100.0	112.1	110.7	115.8	80.6	119.7	108.3	110.1	117.0	117.9
電気機械(除情報通信機器)	42.0	44.8	51.0	51.2	53.9	60.4	55.0	62.5	78.8	80.8	100.0	108.7	112.2	107.0	86.5	120.4	121.2	117.4	118.6	124.2
輸送機械	99.1	94.5	89.4	94.4	104.0	101.5	99.8	108.1	100.2	98.0	100.0	107.3	116.2	117.2	86.2	105.8	91.7	98.2	105.0	110.0
建設(除電気通信施設建設)	118.5	113.2	104.1	104.9	105.4	107.7	108.0	105.3	101.7	101.2	100.0	94.8	88.1	86.8	81.6	84.4	86.8	81.5	88.7	104.2
卸売	73.2	74.0	80.8	80.8	83.5	81.9	80.2	85.1	87.2	92.3	100.0	93.8	88.5	83.8	73.0	77.7	79.9	81.9	75.7	70.4
小売	117.0	110.2	105.3	100.1	87.5	93.8	96.4	100.5	103.0	104.1	100.0	98.5	95.0	96.8	102.1	106.9	108.1	107.3	104.7	99.3
運輸	84.1	88.8	92.8	93.8	94.0	97.7	96.7	95.8	98.3	98.7	100.0	98.9	98.0	95.0	88.3	90.2	90.6	96.0	98.9	98.0
情報通信産業	83.0	85.0	85.0	88.8	71.2	75.4	78.5	88.7	91.5	95.2	100.0	102.8	108.8	108.7	101.3	108.5	105.0	104.6	102.6	102.6
全産業	93.1	94.3	94.5	93.2	94.3	95.9	95.1	95.7	98.7	97.8	100.0	99.3	99.0	97.7	93.1	95.9	94.8	94.7	95.5	94.4
(単位:%)																				
労働生産性(GDPベース)成長率の比較																				
	95~96	96~97	97~98	98~99	99~00	00~01	01~02	02~03	03~04	04~05	05~06	06~07	07~08	08~09	09~10	10~11	11~12	12~13	13~14	95~14
総額	2.5	7.8	-12.1	9.5	15.5	-3.5	0.2	6.5	-2.9	-6.7	12.1	-1.2	4.7	-21.8	32.1	-9.5	1.6	6.3	0.8	1.6
電気機械(除情報通信機器)	6.0	13.9	0.3	5.3	12.2	-8.9	13.6	26.1	16.3	10.0	8.7	3.3	-4.1	-10.3	24.7	0.7	-3.1	1.0	4.7	5.9
輸送機械	-1.6	-5.4	5.6	10.2	-2.4	-1.7	8.3	-7.3	-2.2	2.0	7.3	8.2	0.9	-26.4	22.7	-13.3	7.2	6.8	4.8	0.7
建設(除電気通信施設建設)	-4.5	-6.0	0.9	0.4	2.2	0.3	-2.5	-3.4	-0.5	-1.2	-5.4	-6.9	-1.7	5.8	3.1	2.3	-6.2	7.9	5.8	-0.7
卸売	1.1	9.0	0.0	3.5	-2.0	-2.0	6.1	2.4	6.9	6.3	-8.2	-7.8	-3.3	-12.7	6.5	2.6	2.5	-7.6	-7.0	-0.2
小売	-5.8	-4.5	-4.9	-2.7	-3.8	2.8	4.2	2.6	1.1	-4.0	-3.5	-1.6	1.8	5.7	4.7	1.1	-0.7	-2.5	-5.1	-0.9
運輸	5.6	4.5	0.9	0.4	4.0	-1.1	-0.9	0.6	2.6	1.3	-3.1	-0.9	-1.0	-9.1	4.4	0.5	6.0	0.9	1.1	0.8
情報通信産業	3.2	0.0	5.8	3.8	5.9	5.4	9.0	5.5	4.1	5.1	2.6	5.8	-1.7	-5.0	7.1	-2.1	-1.2	-0.4	-1.8	2.8
全産業	1.3	0.1	-1.3	1.2	1.8	-0.8	0.8	1.1	1.2	2.2	-0.7	-0.4	-1.3	-4.7	3.0	-1.4	0.0	0.9	-1.2	0.1

禁無断転載

ICTの経済分析に関する調査
報告書

著作元：総務省

情報通信国際戦略局情報通信経済室

〒100-8926 東京都千代田区霞が関 2-1-2

電話 03-5253-5720

委託先：株式会社日本アプライドリサーチ研究所

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-8

電話 03-5259-6382