

平成 23 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 24 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

本年度の分析対象に含まれる平成21年は、その前年9月に発生したリーマンショック後の影響から実質国内生産額が前年比マイナス6.3%を記録するなど、第一次オイルショック以降最も深刻な不況を記録した年次にあたる。

その不況による影響は、経済の生産・消費・投資・輸出・雇用等の各方面に及びICT投資も決して例外ではなく、2002年のICTバブル崩以降最大の落ち込みとなっている。

平成21年以降、これらの各指標は徐々に改善されては来ているものの、依然として我が国経済を取り巻く状況は、厳しい状態が続いている。

このような状況を念頭に置きつつ、本年度調査では、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、日米比較や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分析を行った。

本年度は、内閣府経済社会総合研究所公表の国民経済計算(SNA)が「2005年価格基準」に改定されたことから、昨年度まで2000年基準で作成されていた各データ(国内生産額、GDP)を2005年基準で再推計した。基準改定に伴い、多くの部門で計数は従前から変更されている。特に、価格低下の著しい情報通信機械器具の実質値は大きく異なる値をとっている点に留意されたい。

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24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.....	18
3. 日米の情報通信資本ストックの動向.....	22
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.....	26
1. 分析の目的.....	26
2. 情報化投資の経済成長に対する寄与度の測定.....	26
第3章 情報通信産業の経済規模等の分析.....	30
1. 日本における情報通信産業の範囲.....	30
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.....	32
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.....	37
4. 日米における情報通信産業の比較.....	43
5. 日本における情報通信産業と一般産業との比較.....	60
6. 情報通信産業及び一般産業の経済波及効果.....	86
第4章 労働生産性に及ぼすICT活用のインパクト.....	90
1. 分析の目的.....	90
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.....	90
3. ICTの資本深化が生産性成長に及ぼすインパクト.....	101
第5章 比例成長からの乖離分析.....	109
1. 比例成長からの乖離分析のモデル.....	109
2. 分析結果.....	110
付属資料.....	113
1. 情報化投資(日本).....	113
2. 情報化投資(米国).....	114
3. 情報通信資本ストック(日本).....	115
4. 情報通信資本ストック(米国).....	116
5. 名目国内生産額(日本).....	117
6. 実質国内生産額(日本).....	118
7. 名目GDP(日本).....	119
8. 実質GDP(日本).....	120
9. 雇用者数(日本).....	121
10. 労働生産性(日本).....	122
11. 実質国内生産額(米国).....	123
12. 実質GDP(米国).....	124

13. 雇用者数(米国).....	125
14. 名目国内生産額の他産業との比較	126
15. 実質国内生産額の他産業との比較	127
16. 名目 GDP の他産業との比較.....	128
17. 実質 GDP の他産業との比較.....	129
18. 雇用者数の他の産業との比較.....	130
19. 労働生産性(GDP ベース)の他の産業との比較	131

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。ここでは、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ばかりでなく、情報化の進展等の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と耐用年数および償却率(生産能力減衰率の代用)の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。

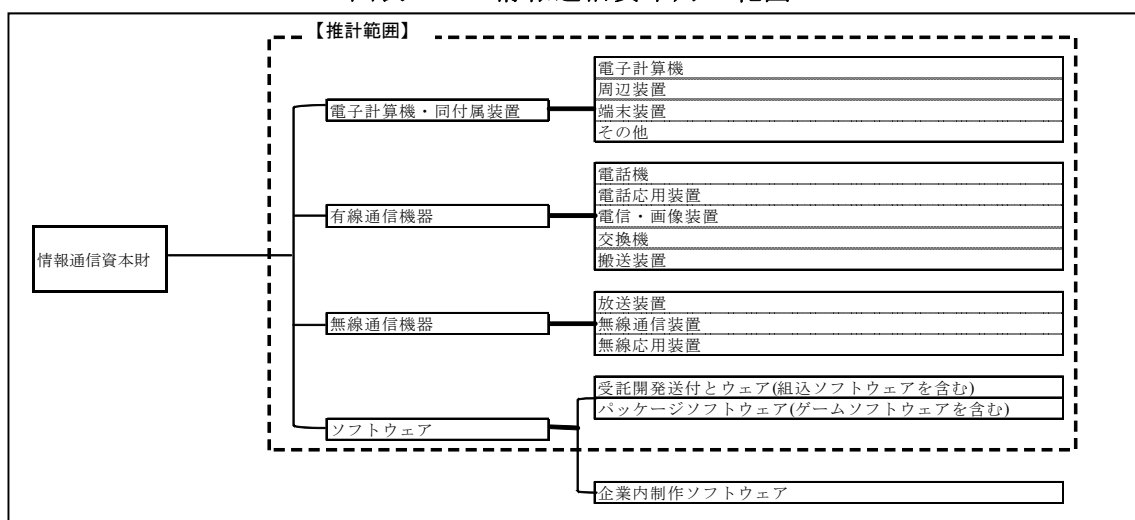
時価の設備投資額系列を基準年価格評価に変換するには、価格指数をデフレータとして用いる。この価格指数は、「効率」単位による生産的資本ストックを測定するという主旨から考えると、製品の機能の向上など、財の質的变化を織り込んだものであることが望ましい。価格を品質で補正する方法には、ヘドニック・アプローチがある。コンピュータの生産者価格ベースによるヘドニック価格指数については、わが国では日本銀行が、同様に米国では、BEA (米国商務省経済分析局)が開発しており、本調査の推計に当たっては、これらを使用する。ただし、ヘドニック・アプローチそれ自体は、ヘドニック関数を推計するという計量経済学的な手法であり、説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

③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 Assetsand Consumer Durable Goods in the United States,1925 - 97などの諸統計からも明らかな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。

なお、米国民間部門における2010年のソフトウェアの投資に占める受託開発ソフトウェア、パッケージソフトウェア、社内開発ソフトウェアの割合は、米国経済分析局資料によると、28.5%、34.2%、37.3%(名目値)の構成比率となっている。

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

下表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1997 NAICSから変更がない。

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。また分割されたが、上記同様に、パッケージソフトウェアはゲームソフトを含めものとして扱う。

⁵ NAICSは、1997年分類から2002年分類を経て2007年分類に改定された。コードの変更がないが、財の範囲に変更が見られる。

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 perpheral 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

次表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 の対応をしめしたものである。日本の方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方向探知機や航行用無線機器が含まれる。これらは米国では通信機器ではなく、「2002NAICS コード：334511 Search, Detection, Navigation, Guidance, Aeronautical, and Nautical Systems and Instrument Manufacturing」として扱われる。

米国の諸統計は、1987 SIC コードから 1997 NAICS コード、さらに 2002 NAICS コードを経て 2007 NAICS 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、2007NAICS 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。

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

上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、産業連関表（総務庁）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。なお、ソフトウェアについては2007NAICSの改定で変更がない。

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 software, 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るべきである。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。

2002 年の米国産業連関表の各種公表データを確認したところ、日本産業連関表の「固定資本マトリックス」にあたる表は公表されていなかった。(2007 年米国産業連関表の公表は 2012 年以降となる。)

「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、2002 米国表 U 表を確認したところ、部門"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、有線通信機器、無線通信機器と比較して小さく、通信機器全体の 1.69%程度であることが分かった。

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」の投資額が、通信機器全体の投資額に占める割合は僅少であると考え、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際の耐用年数を考えると、1975～2010 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、延長産業連関表等から求めている。

1995 年以降の基礎データとして使用した、情報通信産業連関表における民間設備投資額は Commodity flow method(以下、コモ法と略す)をベースとして求められている。すなわち、工業出荷額を出発点として

$$\text{工場出荷額} + \text{輸入額} - \text{輸出額} - \text{中間需要} - \text{民間消費支出} - \text{政府消費支出} \\ - \text{公的固定資本形成} - \text{在庫純増} + \text{流通マージン (運賃+商業マージン)}$$

として推計する。

米国では投資額“Fixed Investment”については、投資額を直接推計する調査を行っており、さらに Nonresidential/Residential、Private/Government 等の種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）、1994 年以前は「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）である。

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 1994 年以前の「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「年次変動が似ていると考えられる延長用系列を 1975～2010 年について作成し、この延長用系列の動きで、データが得られない年次を延長推計する」手法を取った。

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」のデータを得られたので、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」（1975～2010）として整備し、「ソフトウェア業の対企業向け売上高は、購入側企業のソフトウェア投

資額の動向を反映するであろう」との仮定のもとで、延長用系列として用いた。

次いで「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、

$$\text{生産者価格投資額} + \text{流通マージン額} = \text{購入者価格投資額}$$

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「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）の各年次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。基本的な手法としては、1975年～2010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年ごとの間隙を補完した。

補間用系列はICT3財のうち「電子計算機・同付属装置」および「（無線・有線）電気通信機器」については、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用いて、2005年基準で作成した。

同様に「ソフトウェア」については、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」を用いて作成した。CSPIの公表は1985年からのため、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」の動きで後方延長した。

流通マージンには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。

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) (1995～2010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。
(デフレーター)	「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産出デフレーター(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産出デフレーターの系列「卸売・小売業」を用いた。

以上の手順により「電子計算機・同付属装置」「有線電気通信機械・無線電機通信機械」「ソフトウェア」のICT3財の名目値投資額(1975～2010年)を、作成した2005年基準の3財デフレーター(1975～2010年)で除して、ICT3財の実質投資額(生産者価格)を得る。

次に「電子計算機・同付属装置」「有線電気通信機械・無線電機通信機械」の流通マージン額(名目値：1975～2010年)を、作成した2005年基準デフレーター(卸売・小売：1975～2010年)で除して実質流通マージン額を得る。

そして、「電子計算機・同付属装置」「有線電気通信機械・無線電機通信機械」は

$$\text{実質投資額（生産者価格）} + \text{実質流通マージン額} = \text{実質投資額（購入者価格）}$$

「ソフトウェア」は

$$\text{実質投資額（生産者価格）} = \text{実質投資額（購入者価格）}$$

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
- ・ Communication Equipment
- ・ Software

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	1975～2010	NIPA
	② Real Private Fixed Investment in Equipment and Software by Type	1995～2010	NIPA
ソフトウェア	③ Software Investment and Prices	1995～2010	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)	1975～2010	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 1975 年以降 2010 年までの名目値が得られる。

③からは、Software について

- ・ 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。

名目値の実質化には⑤を用いた。これにより①と同じ "Computers and Peripheral Equipment", "Communication Equipment", "Software" の 3 系列について、2005 年基準の価格指数が得られる。

②では①と同じ系列の実質値(2005年基準)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。

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。

・ 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。

$$K_t = \sum_{i=1}^{iii} K_t^i$$

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 (定率、残存 10%)	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	-	-	定率	C
有線通信機器						
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 (定率、残存 10%)	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	

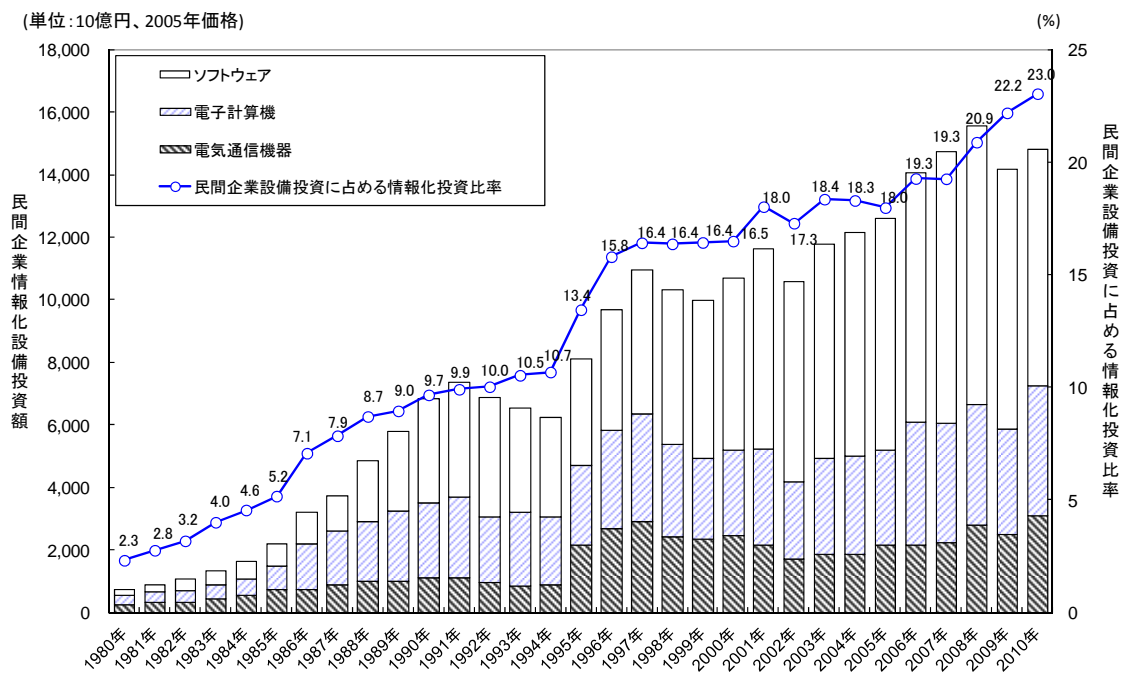
2. 日米の情報化投資の動向

2.1.日本の情報化投資

2010年におけるわが国の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は、2005年価格評価で民間企業設備投資の23.0%に相当する14.8兆円である。その内訳は、ソフトウェア（受託開発及びパッケージソフト）が7.5兆円で最も多く、電子計算機・同付属装置が4.2兆円、電気通信機器が3.1兆円となっている。ソフトウェアが情報化投資全体の約半分を占めている。

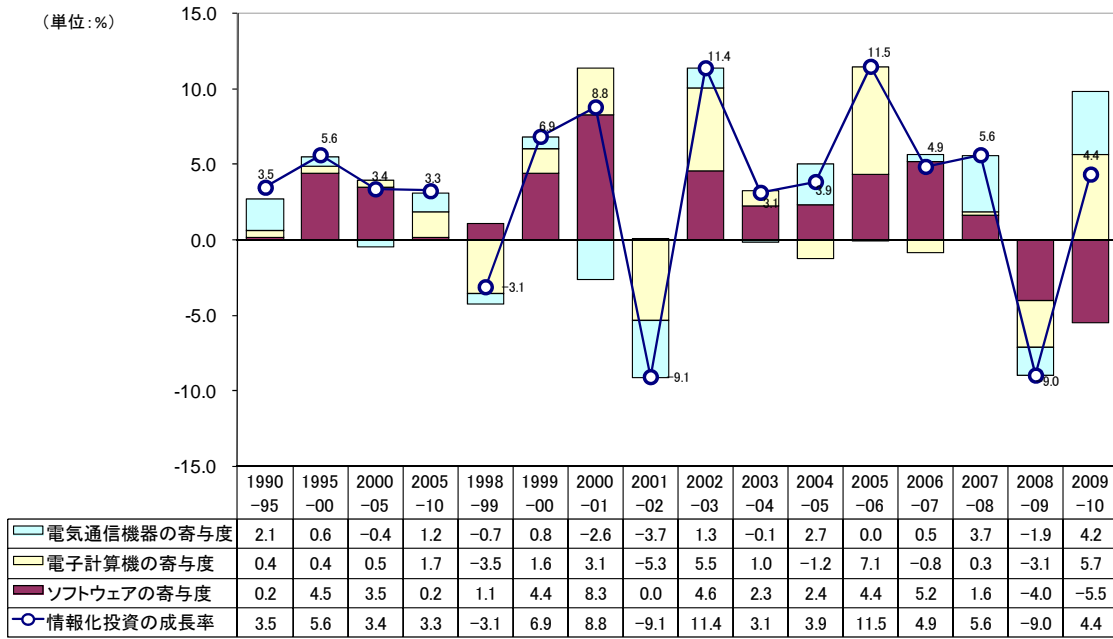
2010年の情報化投資は、2008年～09年にかけてのリーマンショックによる大幅な落ち込み（08年～09年にかけて約1.4兆円減少）から急速に回復しており、民間企業設備投資に占める情報化投資比率は前年よりも上昇している。

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。

図表 1-10 日本の情報化投資の伸び率（2005 年価格基準）

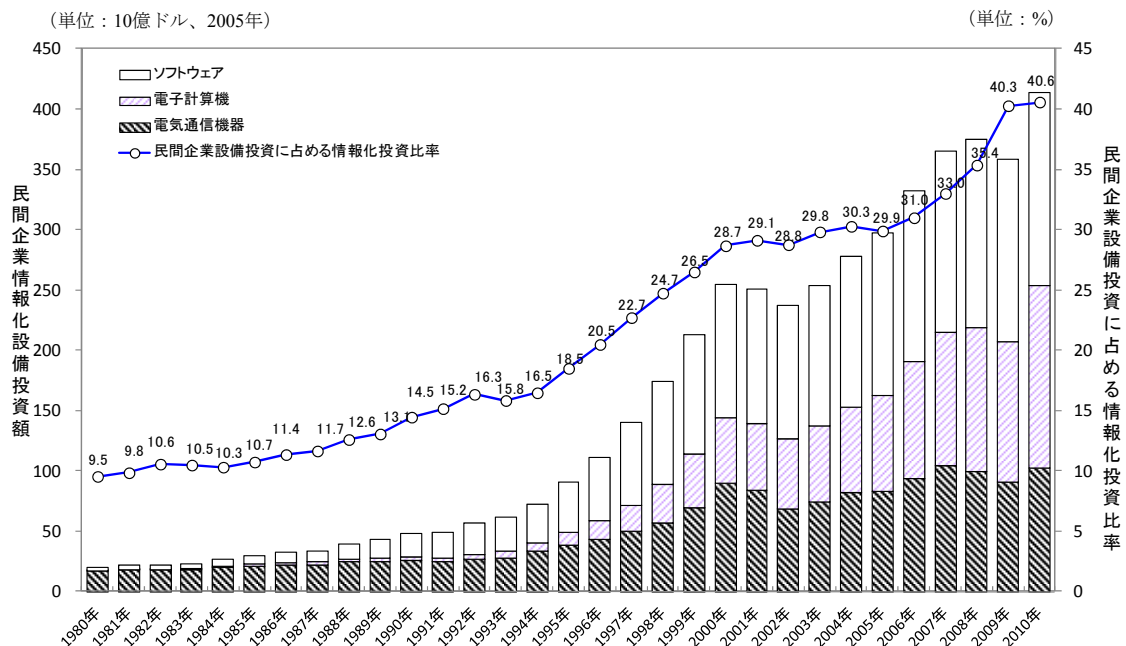


2.2.米国の情報化投資

同様に、2010年における米国の情報化投資は、2005年価格で見ると4,137億ドルであり、民間企業設備投資の40.6%を占めている。

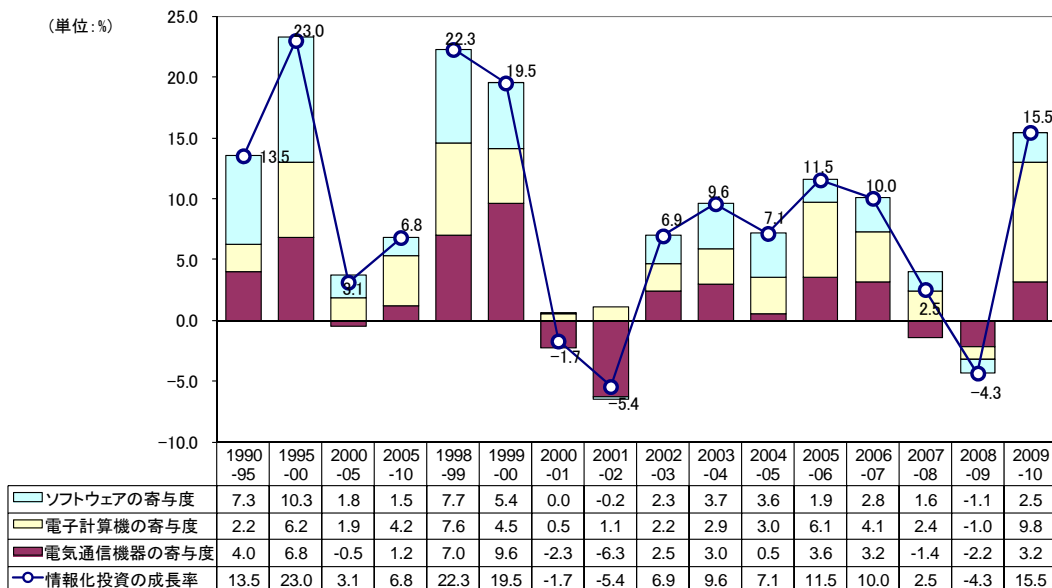
2008年から2009年にかけては、情報化投資額そのものは3,746億ドルから3,584億ドルへと4.3%の減少となったが、09年～2010年にかけては15.5%増と、リーマンショック以降の急速な回復を見せている。また2005年以降は民間企業設備投資に占める情報化投資比率は上昇し、各企業が積極的に情報化投資を行ったことがわかる。

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。

図表 1-12 米国の情報化投資の伸び率

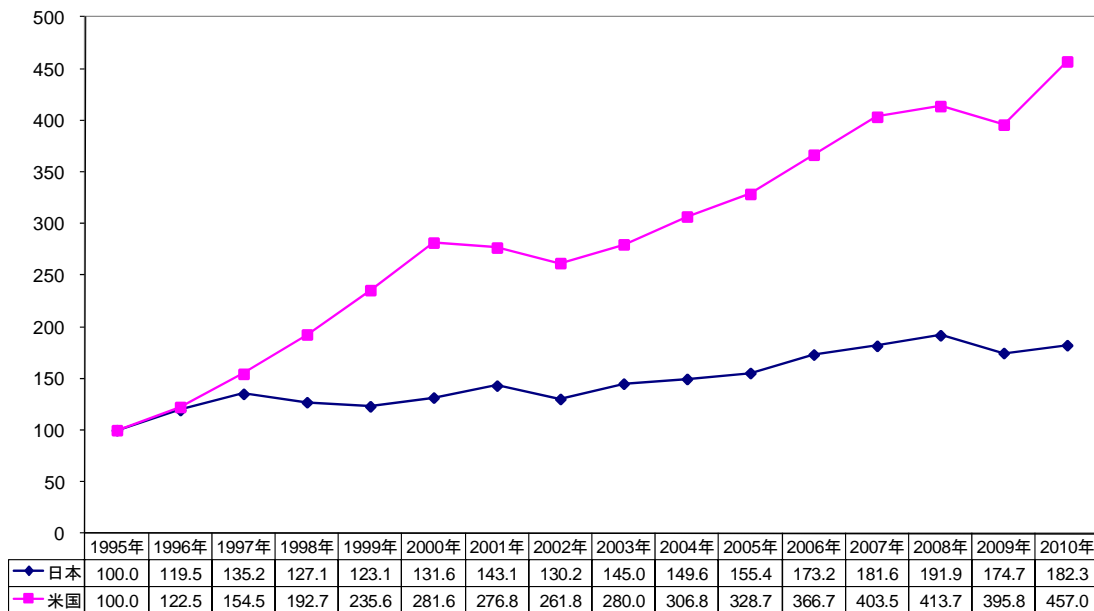


2.3.日米の情報化投資の比較

日本の情報化投資は2005年価格で1995年から2000年の伸びが約1.3倍であったのに対し、同じく米国が2.8倍と情報化投資の伸びは米国が日本を先行した。次の2000年から2005年の5年間についてみると、日本が1.18倍、米国が1.17倍とやや日本の伸びの方が勝っている。しかし2006年以降は、日本の情報化投資の伸びに対し、米国の伸びの勢いが優る傾向が続いている。

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年にかけては再びプラスに回復した。ただし日本の2009～10年の指数の伸びが7.6ポイントであったのに対し、米国は61.2ポイントとなっており、リーマンショックからの回復については米国の方が速やかである。

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

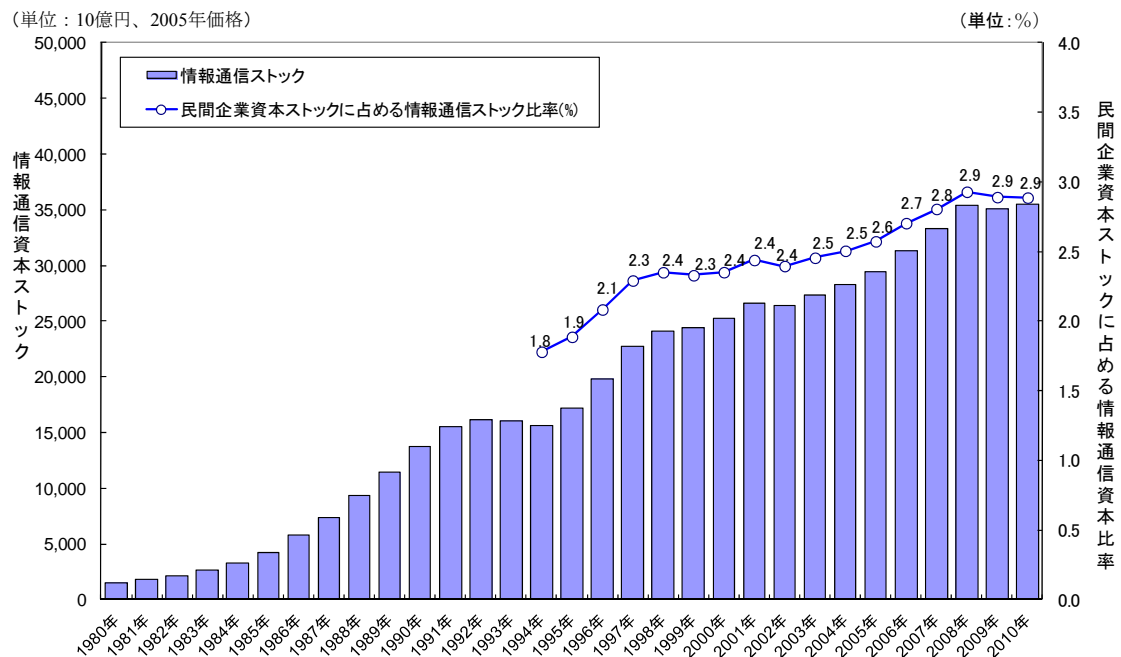
3.1.日本の情報通信資本ストック

2010年におけるわが国の民間部門が所有する情報通信資本ストックは2005年価格で対前年比1.1%減の約35.5兆円で、民間資本ストックの2.9%をしめる。

情報通信機器はライフサイクルが短く、後の時代になるほど高性能で安価な機材が市場に出回るため、今回作業での2000年基準価格から2005年基準価格に変更したことにより、投資額そのものとしては少なくなった。

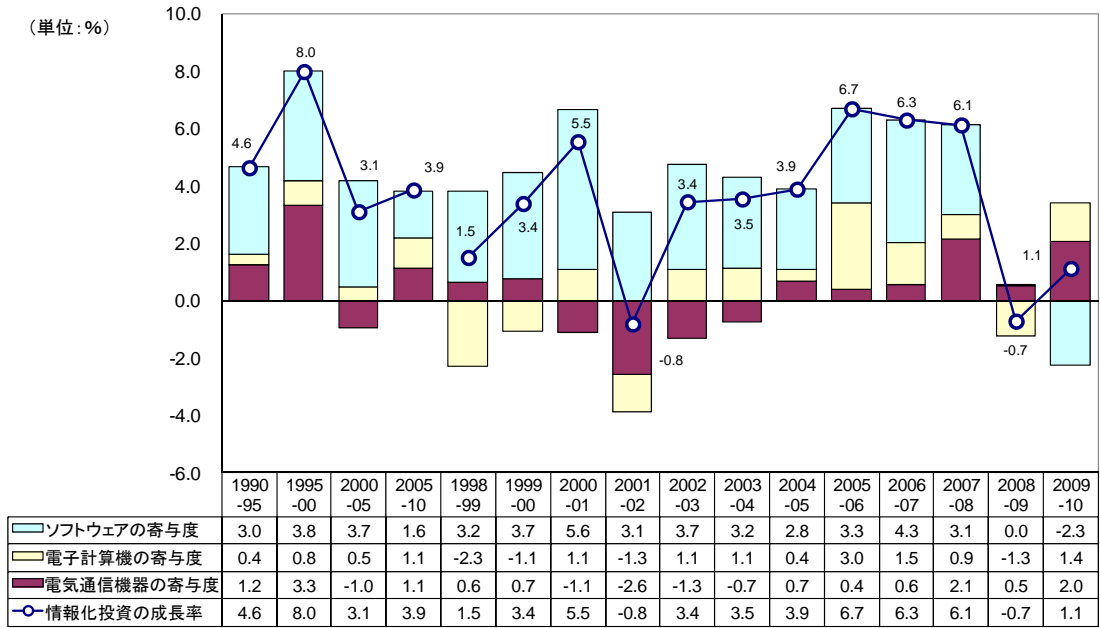
2005年以降、ICT投資額そのものの増加傾向は続いているものの、ICTストックに占める情報通信投資は2.7~2.9%前後と伸び悩んでいる。

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。

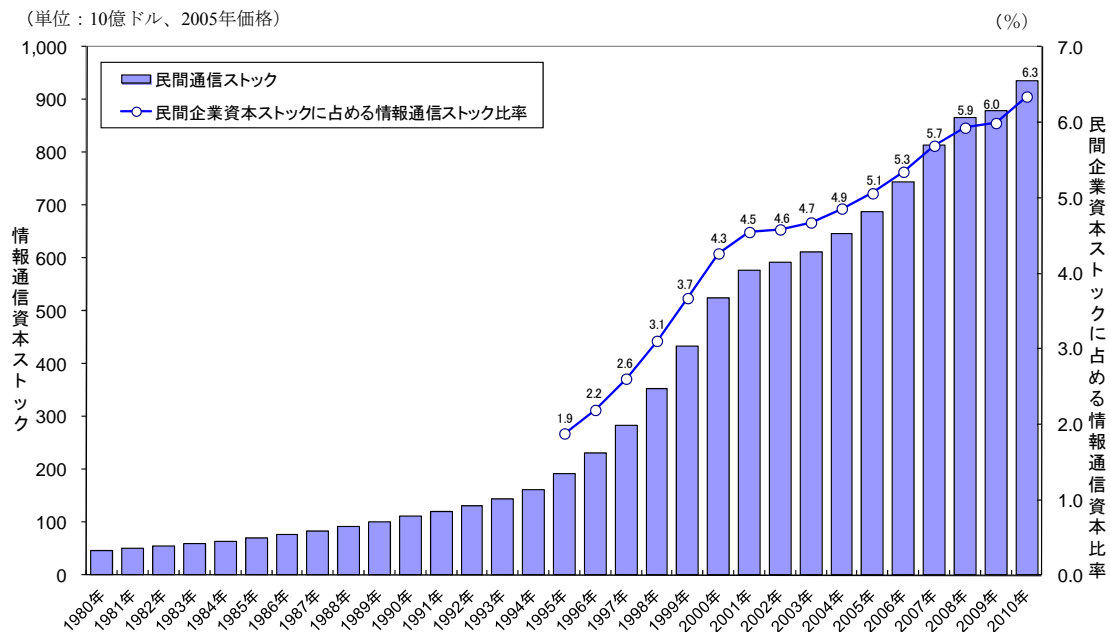
図表 1-15 日本の情報通信資本ストックの伸び



3.2.米国の情報通信資本ストック

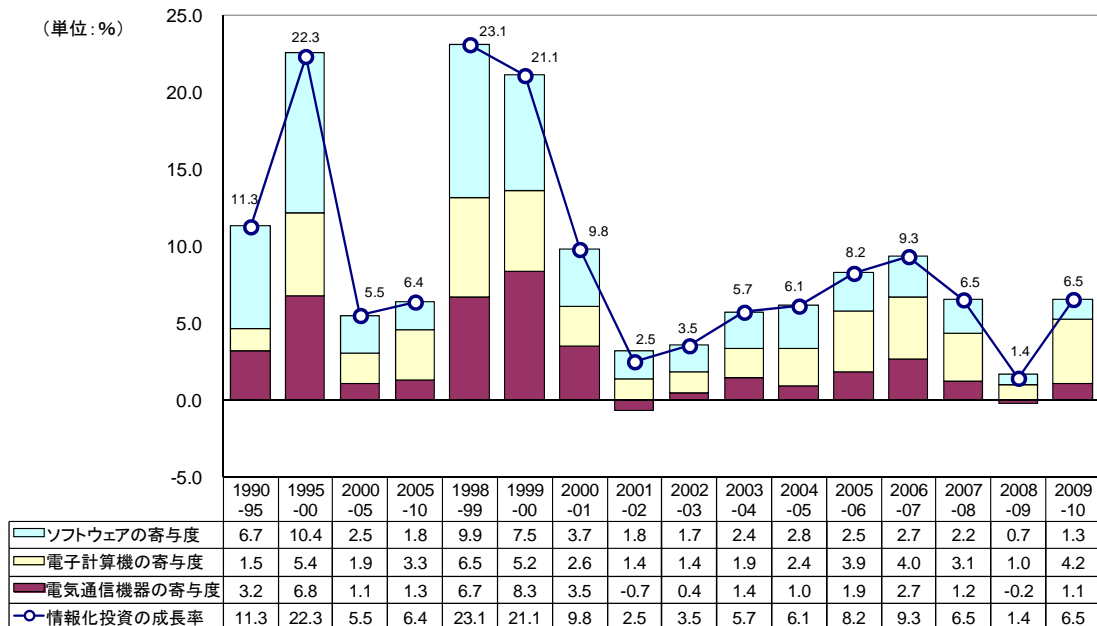
わが国の情報通信資本ストックの伸びが 90 年代前半で大きく停滞したのとは対照的に、米国は 1990 年代に入ると伸びは加速し、90 年代後半には年率 20% 近い勢いで情報通信インフラが整備され、90 年代の 10 年間で 4.7 倍に増加してきた。2001 年～2003 年の伸びは IT 不況による投資の鈍化から低迷したが、2005 年から 2010 年にかけては、年平均の伸びは平均 6.4% と高い成長が続いてきた。2009 年はリーマンショックから情報通信資本ストックの増加は一時的に緩やかになったものの、2009 年から 2010 年にかけては 6.5% の増加を示し、情報化への投資活動が再び活発になっている。

図表 1-16 米国の情報通信資本ストックの動向



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) は 1995 年以降のみ作成している。

図表 1-17 米国の情報通信資本ストックの伸び

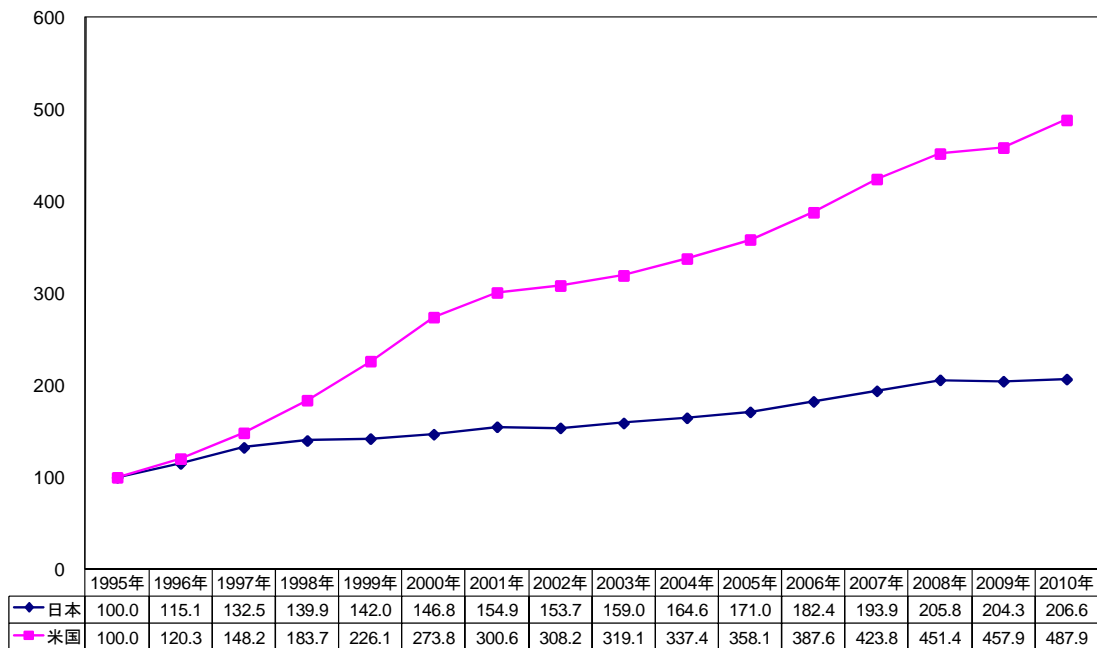


3.3.日米の情報通信資本ストックの比較

日米の 2005 年価格でみた情報通信資本ストックの伸びを比較すると、2010 年の時点で日米の差は 2 倍以上に開いている。

この差異は、特に 90 年代後半の米国での資本ストックの伸びは、年によっては年率 20%以上と非常に大きかったことによる。2000 年以降は、日本も 2001 年～02 年を除いては 08 年まで年平均伸び 3%以上を維持したが、米国の伸びは同時期に 5%前後を保っており、差は次第に拡張している。

図表 1-18 日米の情報通信資本ストックの伸び率比較 (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、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投資は一般財に比べると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。このICTをうまく活用して労働及び資本の効率を高め、生産性を改善していくことが日本再生の切り札として重要である。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。

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

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

$$\log Y = \alpha \log L + \beta \log K_1 + \gamma \log K_2 + \lambda t + c$$

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。

$$\ln(y_t / L_t) = \beta \ln(K_{1,t} / L_t) + (1 - \alpha - \beta) \ln(K_{2,t} / L_t) + c + u_t, u_t \sim \text{IN}(0, \sigma) \quad (式 3)$$

データ (民間部門)

Y : 実質 GDP …………… 2005 年基準 SNA 統計

K_1 : 資本投入量 (一般財) …………… $(KP - KPIT) \times RCU$ として計算

K_2 : 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)

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

⁸ 就業者からは国及び地方の公務員を除いている。

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しめること、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	0.55125	-	-
資本投入量			
一般資本	0.36792	10.25331	0.03588
情報通信資本ストック	0.08083	4.44321	0.01819
定数項	0.77739	7.45538	0.10427
自由度調整済決定係数	0.99671		
ダービン・ワトソン比	1.67896		
標準誤差	0.00948		
対数尤度	87.64246		
データ数	26		

・推計期間：1985 年～2010 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。

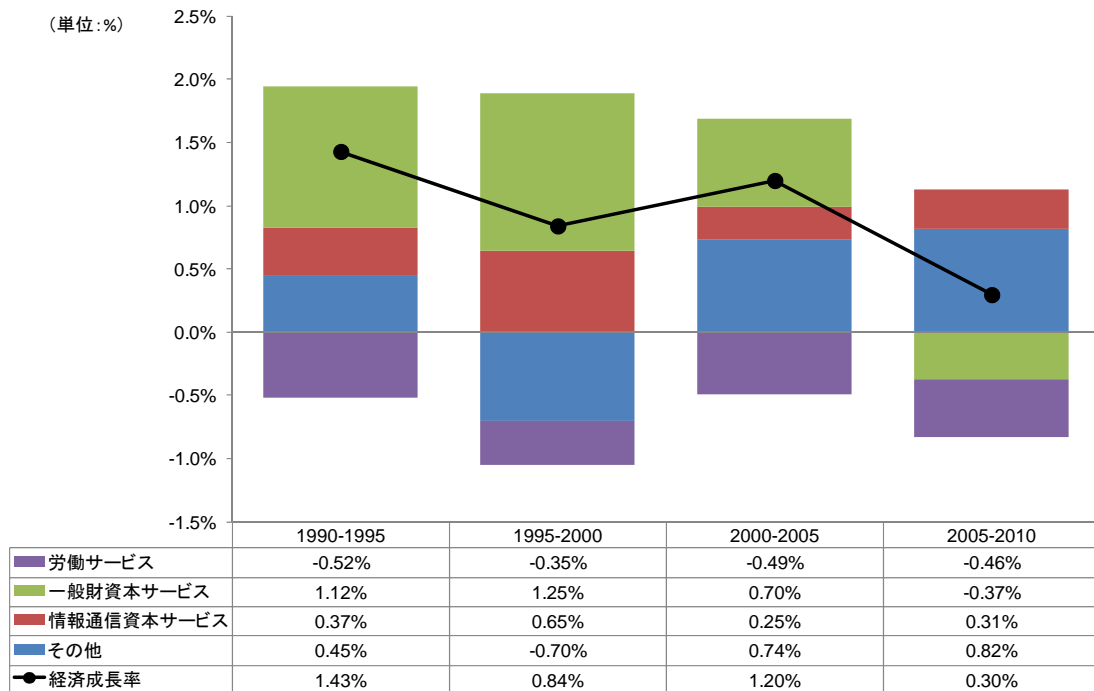
・1989 年～1991 年、1997 年～2000 年、2009 年～2010 年にダミー変数を使用した

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。90年代の情報通信資本財の寄与度は、前半（1990年～1995年）が0.37%、後半（1995年～2000年）が0.65%である。特に90年代後半以降の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年から2005年及び2005年から2010年においても、それぞれ寄与度は0.25%、0.31%である。一方、90年代以降、労働投入量の伸びはマイナスの傾向にある。長期的視点に立つと、人口減少社会に突入しているわが国にとって、経済発展を図るには、この労働投入のマイナスを補うべく、さらに情報化を進め、生産性を伸ばすことがとりわけ重要であることを示している。

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」、「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8部門から成る。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
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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 情報通信関連建設業		
	電気通信施設建設業	電気通信施設建設
8. 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

国内生産額

情報通信産業の国内生産額の推計は、1995～2010年について行った。平成17年基準情報通信産業連関表を作成済みの年次（1995年、2000年、2005年、2009年、2010年）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。その他の中間年については、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。

国内総生産（GDP）

国内総生産の推計は、1995～2010年について行った。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時については、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。また、工業統計を用いた部門については、最新年次の2010年については同統計が推計時点で未公表のため、生産動態統計等の数量系列で実質値を先決した。

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

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	消費者物価費指数	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	消費者物価費指数	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 1995～2010 年について行った。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～2010 年については、次の手順により推計を行った。

- (ア) 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。
- (イ) 図表 3-4 の資料により部門毎の雇用者数を暫定値として延長推計する。
- (ウ) アで求めた総数をイの暫定値により各部門に配分する。

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
03	郵便・信書便	郵政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	情報通信業基本調査、有価証券報告書
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
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
21	電子計算機本体（除パソコン）	工業統計表
22	電子計算機付属装置	工業統計表
23	有線電気通信機器	工業統計表
24	携帯電話機	工業統計表
25	無線電気通信機器(除携帯電話機)	工業統計表
26	磁気テープ・磁気ディスク	工業統計表
27	ラジオ・テレビ受信機	工業統計表
28	ビデオ機器	工業統計表
29	通信ケーブル・ 光ファイバーケーブル	工業統計表
30	事務用機器	工業統計表
31	電気音響機器	工業統計表
32	情報記録物	工業統計表
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
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8部門で推計した。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～2010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ため、今年度の推計値においても見直しをおこなっている¹¹。

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) Annual Survey of Manufactures (Census Bureau) Service Annual Survey (Census Bureau) Current Industrial Reports (Census Bureau) Construction Spending (Census Bureau) USPS Annual report (USPS) 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) 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) ¹²
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。米国 BEA, BLS 等への特別調査は行っていない。

¹¹ 前回調査では価格指数として、CPI、PPI、GPCPD、GPIPD 等も用いた旨の報告があるが、今回調査では用いていない。

¹² 該当資料については、「研究」のみに用いた。

分析対象となる ICT 8 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 8 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	517110	Wired Telecommunications Carriers	SAS	517 Telecommunications	②
		517211	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 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	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		
5 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 (pt)	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 8 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	
6 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	Commercial Lithographic Printing	ASM	3231	Printing & related support activities	直
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					
7 連建設業	電気通信施設建設	23713	Power and communication system construction	ConSpEn	—	(系列 「Communication」 と 「Power」)	⑪
8 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.

国内生産額は、「Annual Survey of Manufactures」、「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 541511,541512,541513,541519 の 4 部門の生 産額で按分し、“ソフトウェア業”に区分されるものと” 情報サービス“に区分されるものに分ける。
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。

雇用者数は米国労働局(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、各部門従業者数を毎月
調査しているのに対し、National Occupational Employment and Wage Estimates は年 1 回、
各部門の従業者数と賃金について公表している。)

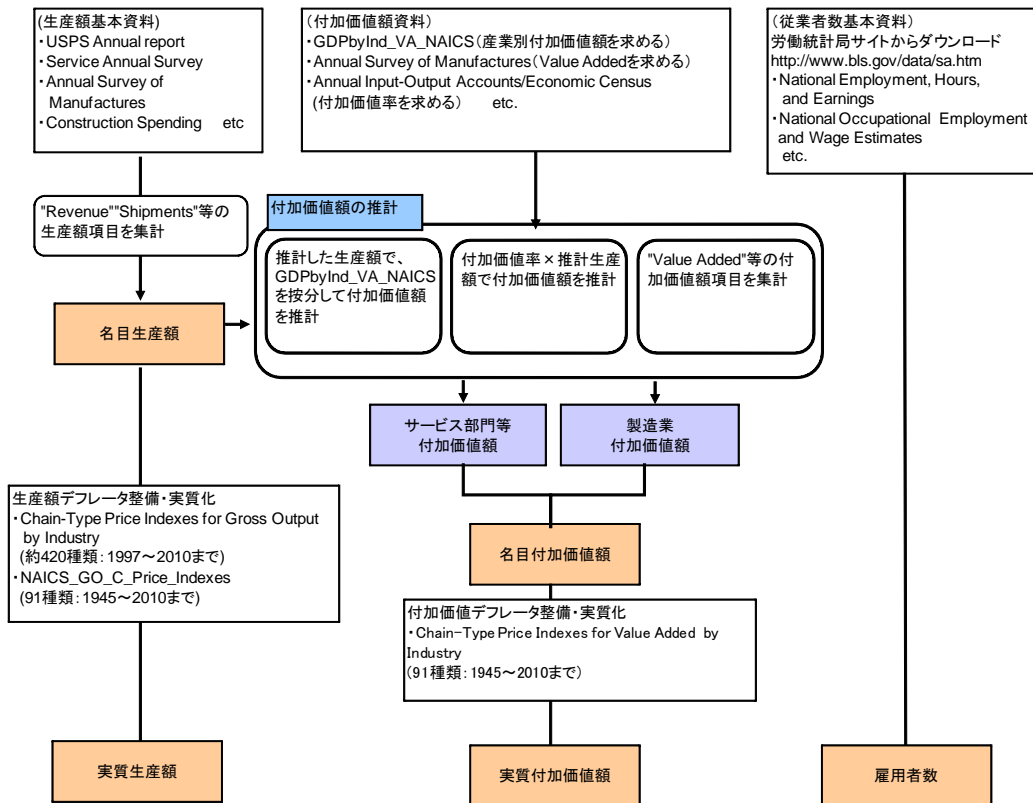
基本的には「National Employment, Hours, and Earnings」を用いたが、同調査は
年次によって分類の統合・廃止等があったため、「National Employment, Hours, and
Earnings」の廃止分類を代替できる場合は「National Occupational Employment and
Wage Estimates」の値を用いた。また、一部の部門に関しては、「Service Annual Survey」
から得られる生産額 (Revenue) で分割するなどの処理を行っている。

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。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～2010 年まで作成されているが、部門としては 91
種しかない。このため 1995 年～2010 年のデフレーターを作成する際には、1998 年～
2010 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 の動きで①のデフレーターを後方延長する」手法をとった。

付加価値額デフレーターは“Chain-Type Price Indexes for Value Added by Industry”を
用いた。これは 1947～1997 年のものと、1998～2010 年までのもの、2 パートに分け
て公表されているが、種類としては双方 91 種類である。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～
2010 年までのデフレーターを整備し、実質化した。

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

—2010年日本の情報通信産業の実質国内生産額は98.8兆円—

- ▶ 日本の情報通信産業の実質国内生産額は前年比3.1%増の98.8兆円。
- ▶ 米国の情報通信産業の実質国内生産額は前年比2.3%増の21.4兆ドル。

1995～2010年の日米における情報通信産業の実質国内生産額（2005年価格）の推移を確認する。日本の情報通信産業の実質国内生産は1995年以降、2008年まで増加を続け、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ったものの2010年には再び3.2ポイントの上昇に転じており、急速な回復を見せている。

米国もほぼ同じ傾向で、リーマンショックによる2008～09年の減少は6.1ポイントと日本よりも大きかったが、09～10年は再び2.5ポイントの増加に転じた。（図表3-9）

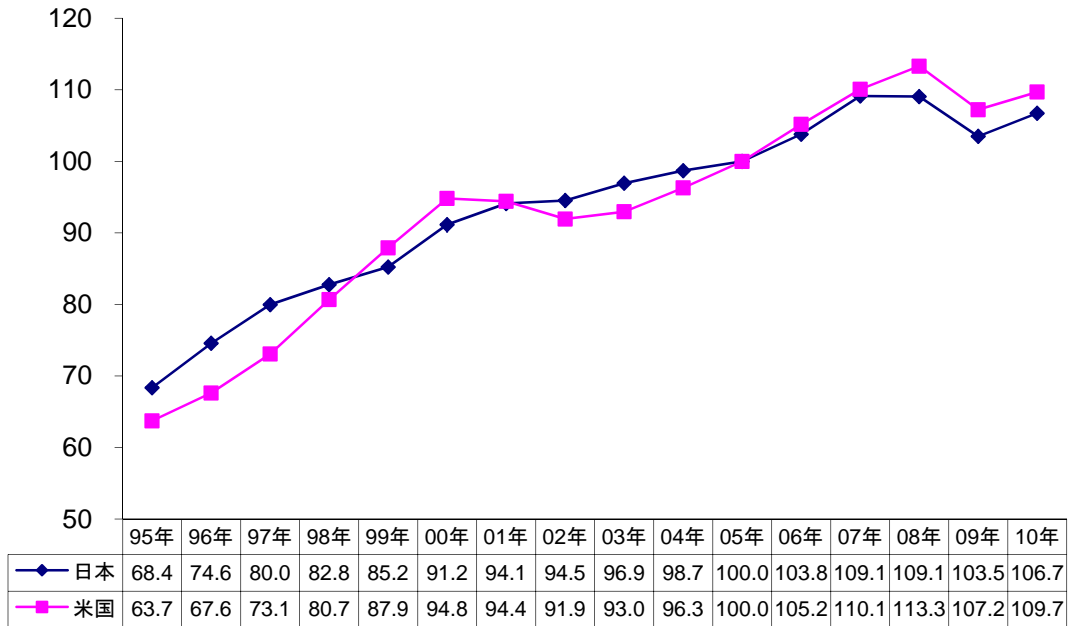
2010年における両国の情報通信産業の実質国内生産額（2005年基準価格）の規模をみると、日本が98.8兆円、米国が2.1兆ドルとなっている（図表3-10、3-12）。

1995～2010年の両国の情報通信産業の各年の成長率をみると、日本・米国とも2008年～2009年にかけてのマイナス成長を経て、2009～2010年は再びプラス成長となった。95～10年の部門別成長率では、日本は情報サービス業、情報通信関連製造業、通信業の成長が著しく、映像・音声・文字情報制作業、情報通信関連建設業はやや減少となった。一方の米国でも、通信業、情報サービス業が1995～2010年にかけて年平均1%以上の成長を見せている。（図表3-11、3-13）。

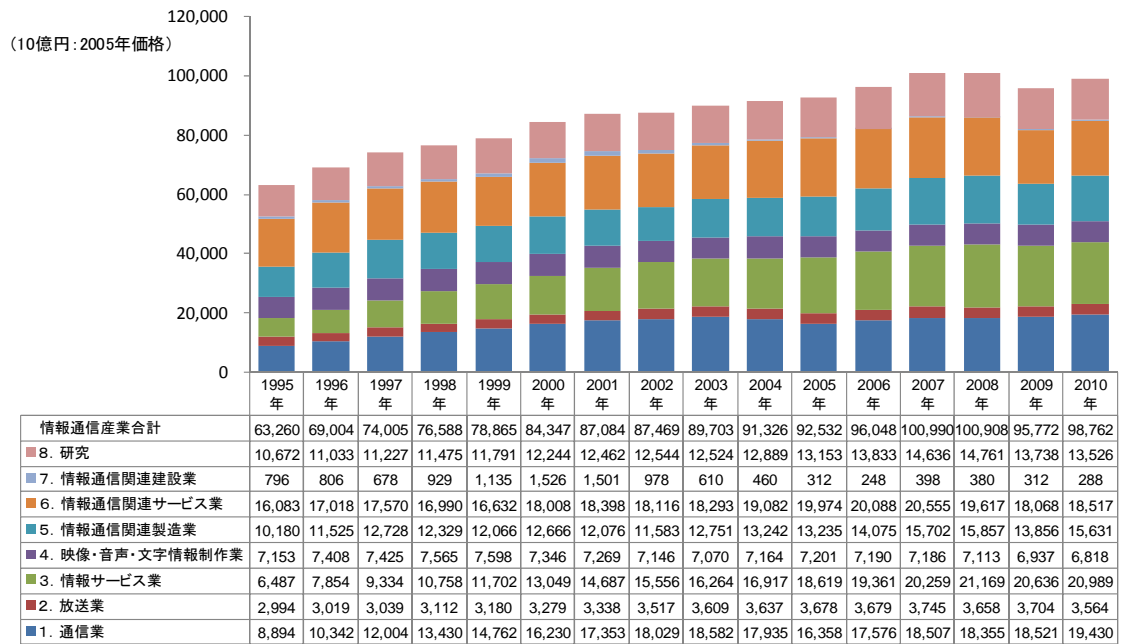
1995～2010年を通しての両国の情報通信産業の成長率をみると、両国とも1995～2000年までの成長と比較して、2000年以降は成長が鈍化している。

日本の2009～2010年の部門別寄与度では、「情報サービス業」「通信業」「情報通信関連製造業」がプラス要因に、「研究」「映像・音声・文字情報制作業」「情報通信関連建設業」「放送業」がマイナス要因となっている。（図表3-11）

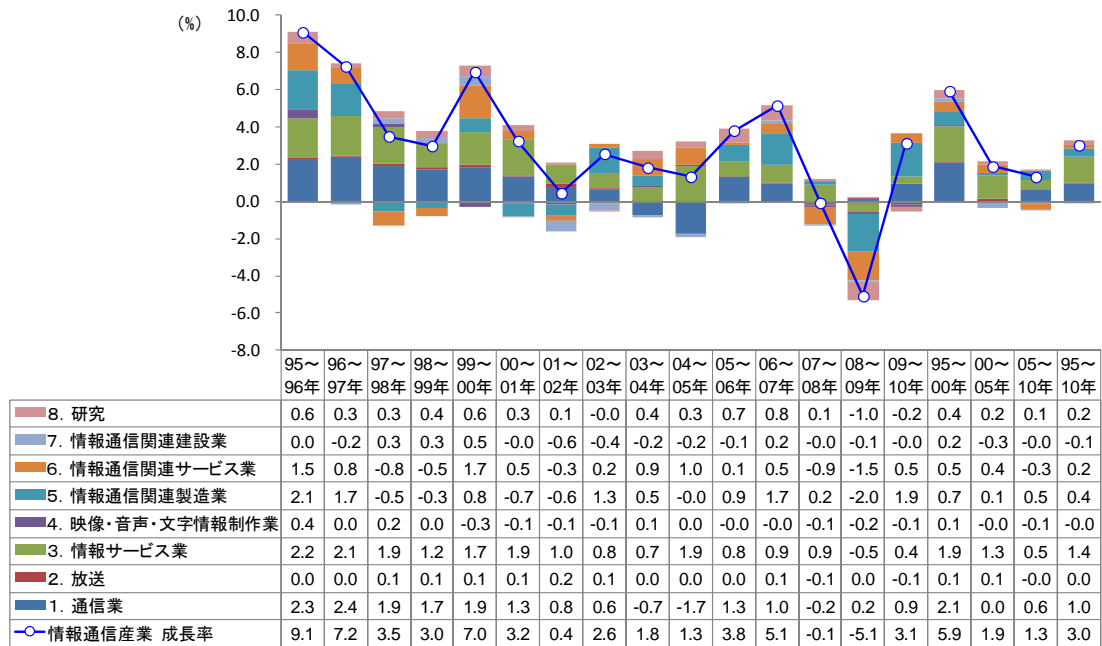
図表 3-9 日米 実質国内生産額の指数の推移(2005年=100)



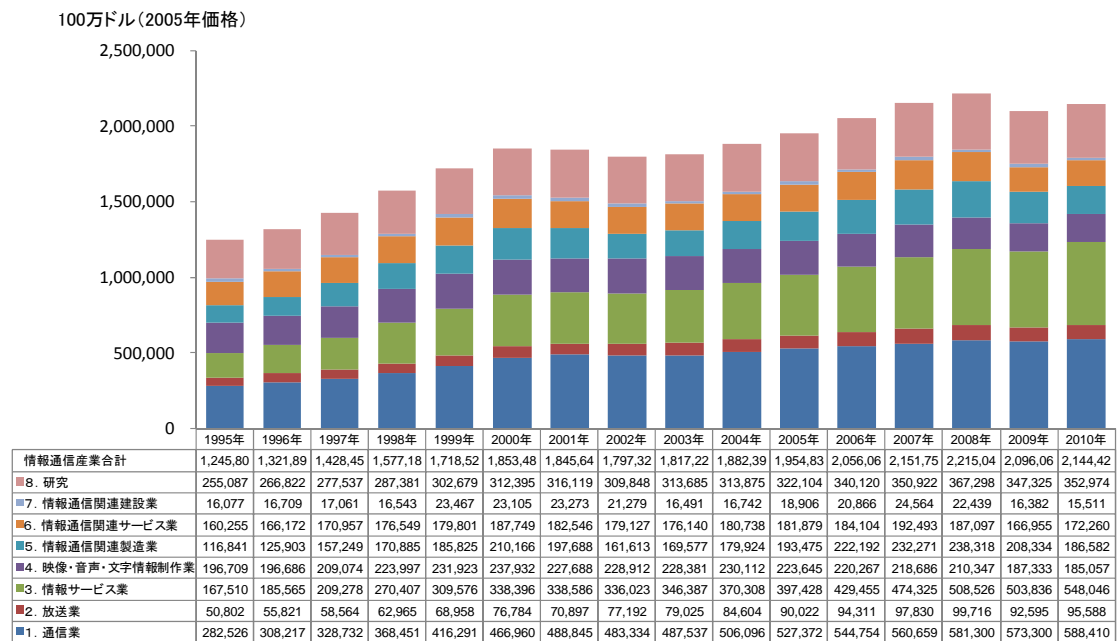
図表 3-10 日本 情報通信産業 実質国内生産額の推移



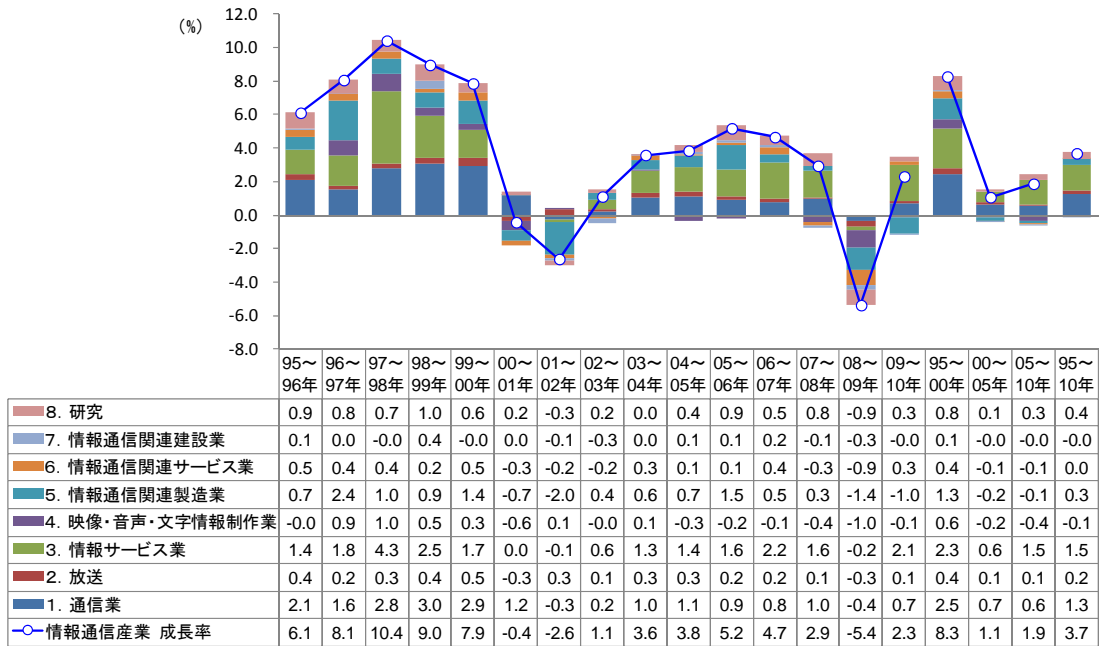
図表 3-11 日本 情報通信産業 実質国内生産額の成長率及び部門別寄与度の推移



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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	4.9	12.8	0.2	3.5	1.8	5.3
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	1.8	2.3	-0.6	0.8	1.2
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	10.1	4.0	4.6	4.5	-2.5	1.7	15.0	7.4	2.4	4.9	8.1
4.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	0.5	-0.4	-1.1	-0.7	-0.3
5.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	12.8	4.5	0.9	3.4	2.1	2.9
6.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	2.5	2.3	2.1	-1.5	0.3	0.9
7.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	13.9	-27.2	-1.6	-15.4	-6.6
8.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	2.8	1.4	0.6	1.0	1.6
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	3.1	5.9	1.9	1.3	1.6	3.0

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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	2.6	10.6	2.5	2.2	2.3	5.0
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	8.6	3.2	1.2	2.2	4.3
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	8.8	15.1	3.3	6.6	4.9	8.2
4.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	-1.2	3.9	-1.2	-3.7	-2.5	-0.4
5.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	-10.4	12.5	-1.6	-0.7	-1.2	3.2
6.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	3.2	3.2	-0.6	-1.1	-0.9	0.5
7.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	-5.3	7.5	-3.9	-3.9	-3.9	-0.2
8.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	1.6	4.1	0.6	1.8	1.2	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	2.3	8.3	1.1	1.9	1.5	3.7

②実質 GDP

—2010年日本の情報通信産業の実質 GDP は 50.1 兆円—

- 日本の情報通信産業の GDP は前年比 5.4%増の 50.1 兆円。通信業、情報通信関連製造業の成長がけん引した。
- 米国の情報通信産業の GDP は前年比 1.8%増加の 12.4 兆ドル。情報サービス業、通信業が成長する一方、情報通信関連製造業は減少した。

1995～2010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。日米ともリーマンショックによる大きな影響が見られ、08～09年には大幅な減少となった（日本：4.9ポイント減、米国：2.6ポイント減）。しかし続く09～10年には再びプラス成長に転じており、日米とも急速な回復が見られる。

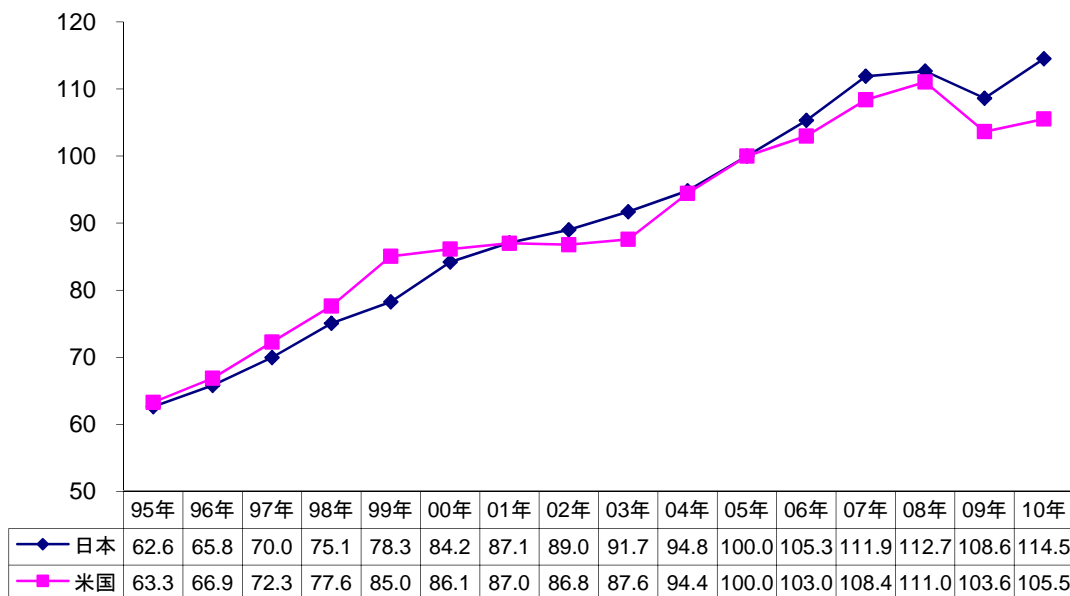
2010年における両国の情報通信産業の GDP 規模をみると、日本が 50.1 兆円、米国が 12.4 兆ドルとなっている（図表 3-16、図表 3-18）。

1995年以降の成長率をみると、日本は前期 95～00年が 6.1%、後期 2005～10年が 2.7%となった。同じく米国は 95～00年が 6.4%、2005～10年が 1.1%となっている。（図表 3-17、3-19、3-20）

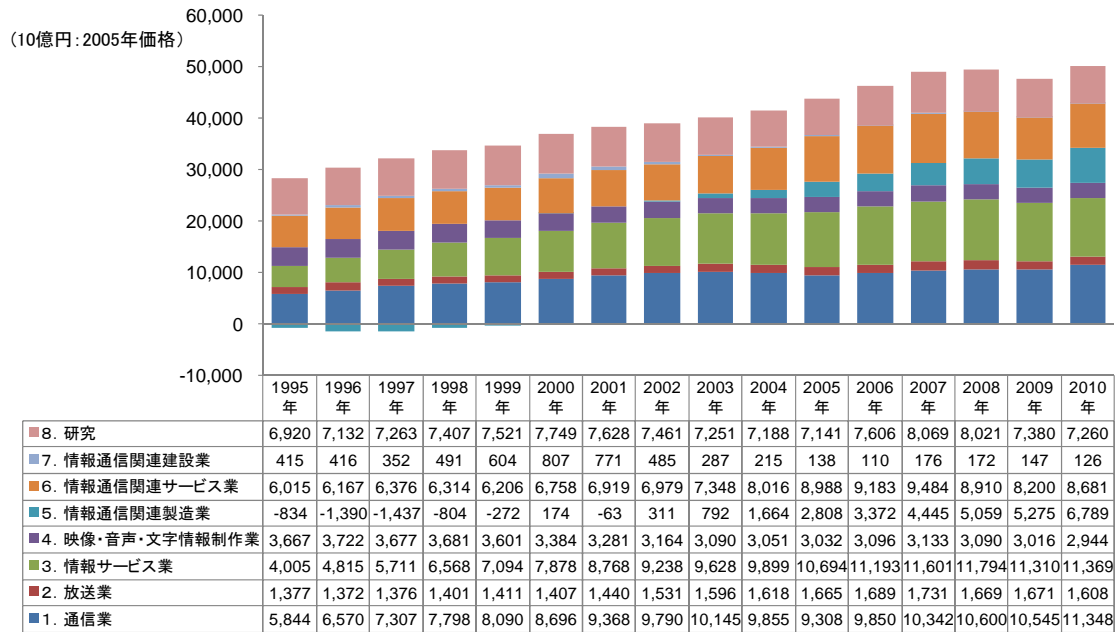
2009～2010年の回復期において、情報通信産業の部門別に動向を見た場合、日本では「研究」、「放送」、「映像・音声・文字情報制作業」、「情報通信関連建設業」の GDP 成長が落ち込んでいるが、「通信業」、「情報通信関連製造業」が 2～3%程度の成長を見せており、全体として 5.4%の成長となった。

米国は情報サービス業、放送業、研究等の成長率が向上し、全体として 1.8%のプラス成長となった。

図表 3-15 日米 実質 GDP の指数の推移(2005年=100)

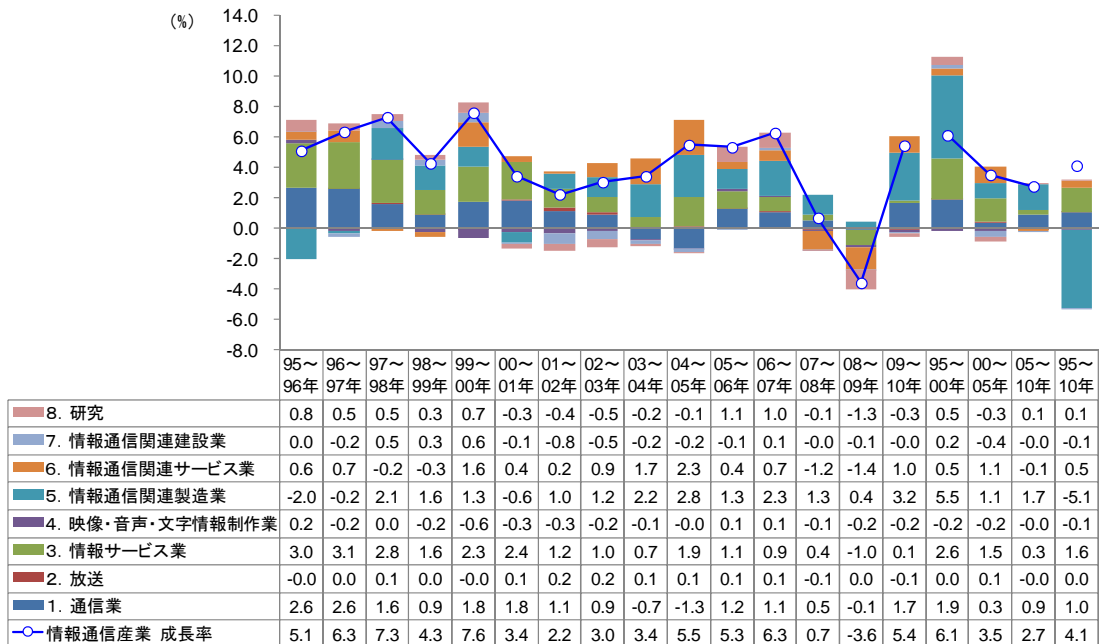


図表 3-16 日本 情報通信産業 実質 GDP の推移



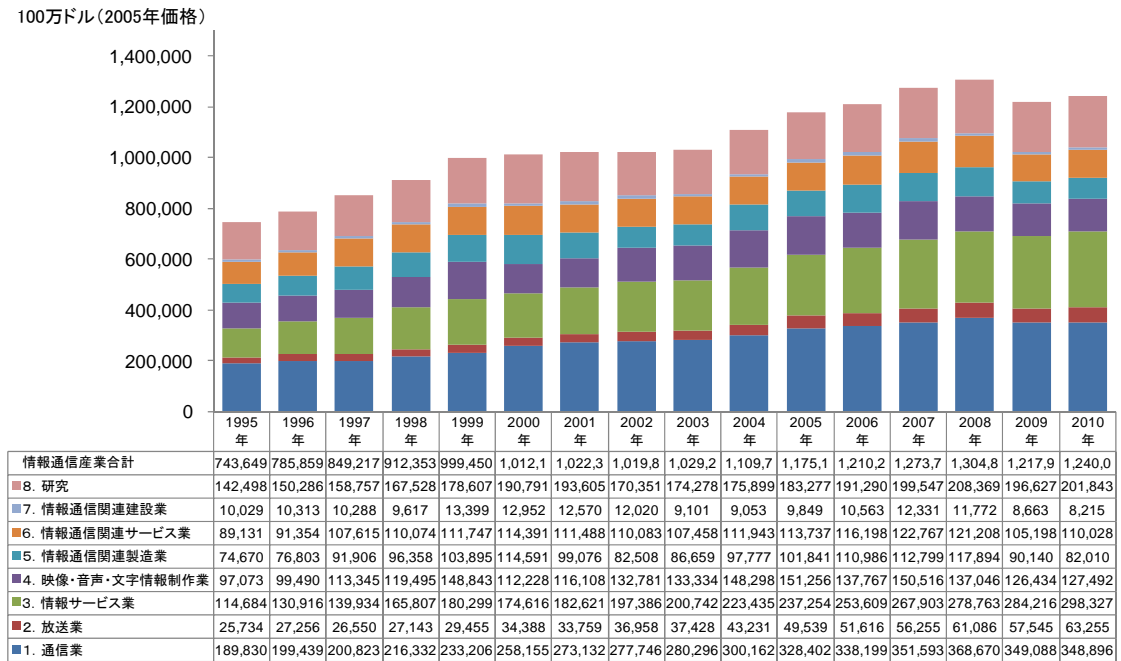
注) 実質 GDP は、ダブル・デフレーション方式により算出している。このため期間の前半で「情報通信関連製造業」の実質 GDP がマイナス値を取っている。¹³

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

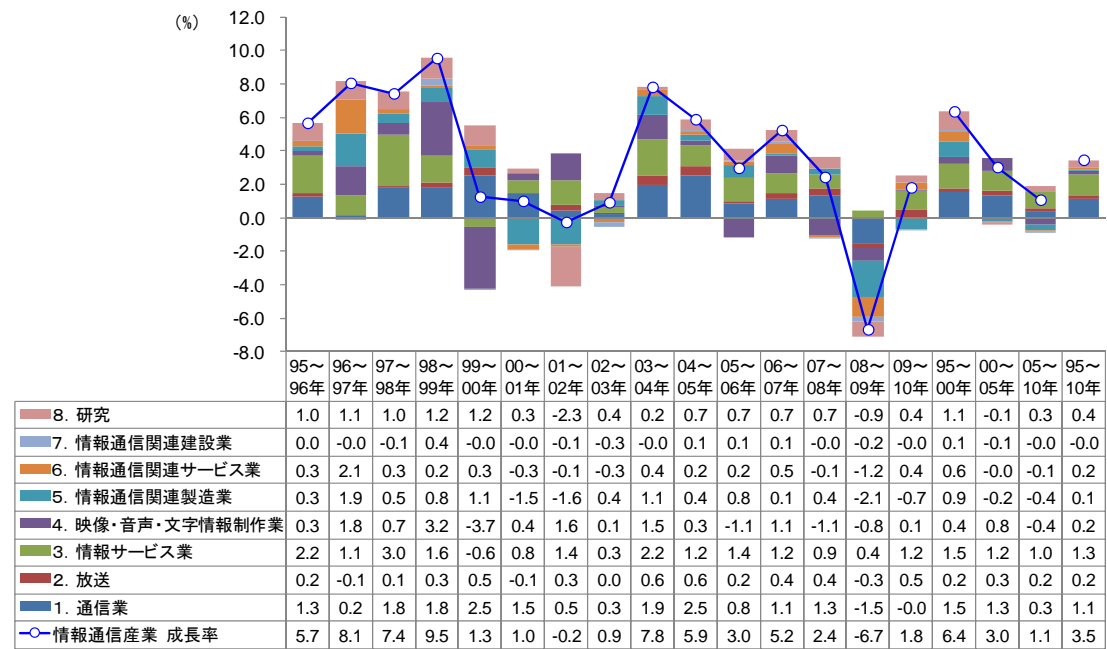


¹³ 「平成 7-12-17 年接続産業連関表」の総合解説編では、実質 GDP がマイナスとなる理由について「比較される過去の年次から基準年次にかけて、技術効率の向上によって相対価格が変化し、過去の投入構造が基準年次の価格セットの下で、もはや非効率になったとき、これを基準年次の価格で再評価した場合に、マイナスの付加価値として現れる」(57 ページ)と説明している。

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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	7.6	8.3	1.4	4.0	2.7	4.5
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	-3.8	0.4	3.4	-0.7	1.3	1.0
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	8.0	4.7	3.6	1.7	-4.1	0.5	14.5	6.3	1.2	3.7	7.2
4. 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	-2.4	-1.6	-2.2	-0.6	-1.4	-1.5
5. 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	28.7	-173.1	74.4	19.3	44.2	-215.0
6. 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	5.9	2.4	5.9	-0.7	2.5	2.5
7. 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	-14.7	14.2	-29.7	-1.9	-17.0	-7.7
8. 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	-1.6	2.3	-1.6	0.3	-0.6	0.3
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	5.4	6.1	3.5	2.7	3.1	4.1

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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	-0.1	6.3	4.9	1.2	3.1	4.1
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	9.9	6.0	7.6	5.0	6.3	6.2
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	5.0	8.8	6.3	4.7	5.5	6.6
4. 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	0.8	2.9	6.2	-3.4	1.3	1.8
5. 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	-9.0	8.9	-2.3	-4.2	-3.3	0.6
6. 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	4.6	5.1	-0.1	-0.7	-0.4	1.4
7. 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	-5.2	5.2	-5.3	-3.6	-4.5	-1.3
8. 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	2.7	6.0	-0.8	1.9	0.6	2.3
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	1.8	6.4	3.0	1.1	2.1	3.5

③雇用者数

—2010年日本の情報通信産業の雇用者数は380.7万人—

- ▶ 日本の情報通信産業の雇用者数は前年比2.0%減の380.7万人。
- ▶ 米国の情報通信産業の雇用者数は前年比5.5%減の739.9万人。

1995～2010年における日米の情報通信産業の雇用者数動向を、2005年基準の指数により見る（図表3-21）。日本は95～2000年まで増加の後、減少に転じ、05年より再び増加傾向が09年まで続いた。リーマン後の09～10年は約2.1ポイントの減少となった（リーマンショック期の08～09年には、指数は上昇している）。

米国の場合、08年まで日本とほぼ同じ動向であるが、09年のリーマン期から急速に雇用傾向が悪化し、国内生産額・GDPがV字回復を見せた09～10年にも、雇用面は改善されていない。

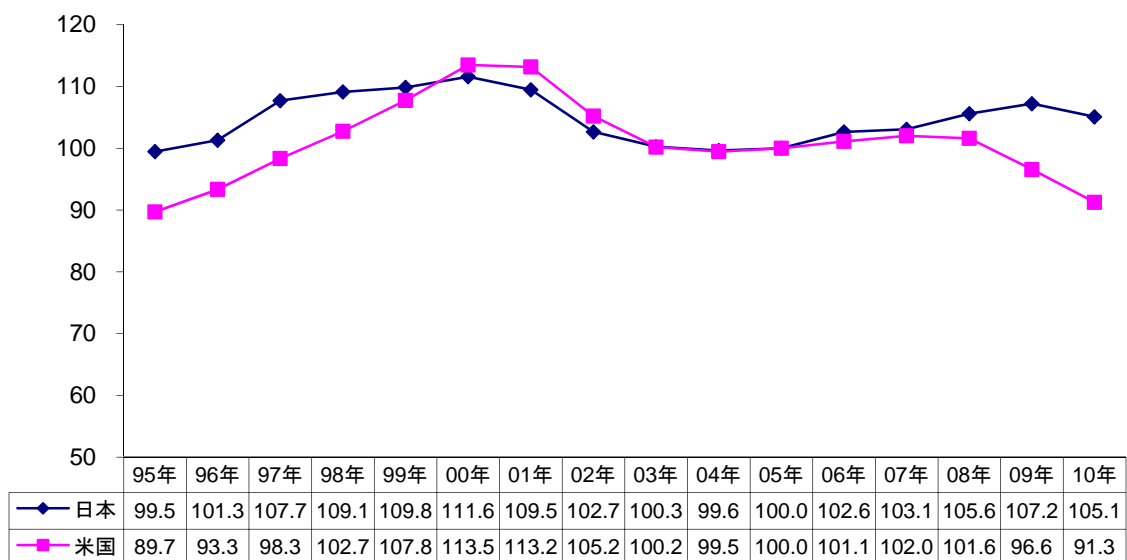
2010年における日米の情報通信産業の雇用者数をみると、日本が380.7万人（前年比2.0%減）、米国が739.9万人（前年比5.5%減）となっている。

日本の場合、雇用への寄与度を部門別に見ると「情報通信関連サービス業」の値が0.7%減少したのをはじめ、「情報通信関連建設業」が0.5%減、「情報通信関連製造業」、「映像・音声・文字情報制作業」「情報サービス業」も0.3%程度の減少を見せている。

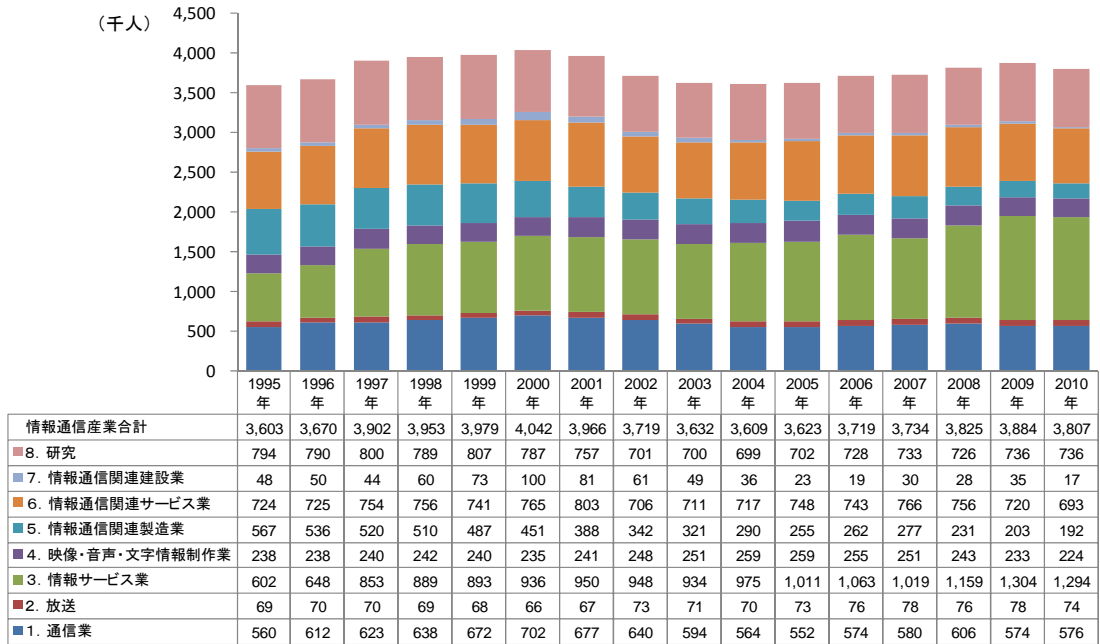
米国の場合、09～10年には「通信業」「研究」の部門で大きく雇用者が減少しており、民間企業のリストラが急速に進んだと考えられる。（図表3-22～26）

日本の情報通信産業の雇用は、米国と比べて振幅が小さく安定的である。一方、米国の雇用の振幅が大きいのは、雇用がより流動的で、労働力の再配分が迅速に行われている結果と考えられる。

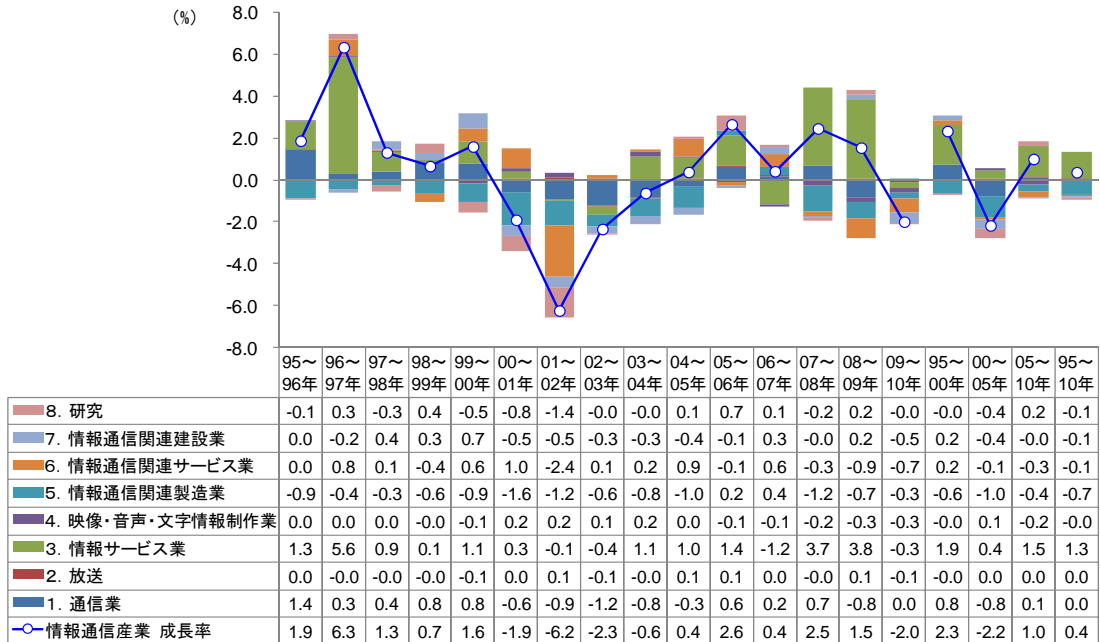
図表3-21 日米 情報通信産業 雇用者数の指数の推移(2005年=100)



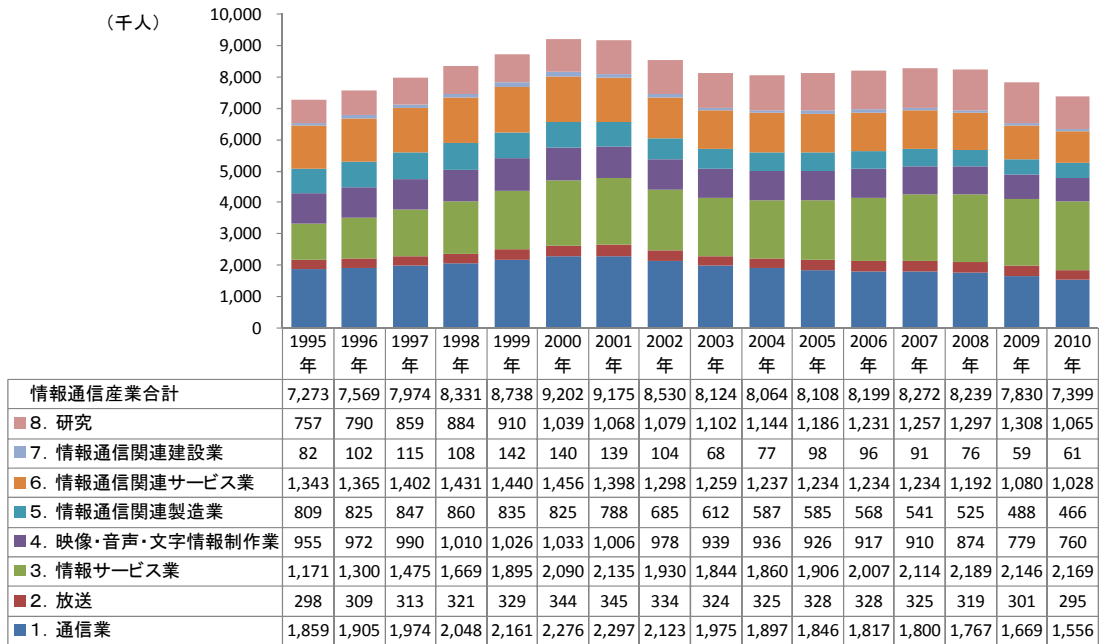
図表 3-22 日本 情報通信産業の雇用者数の推移



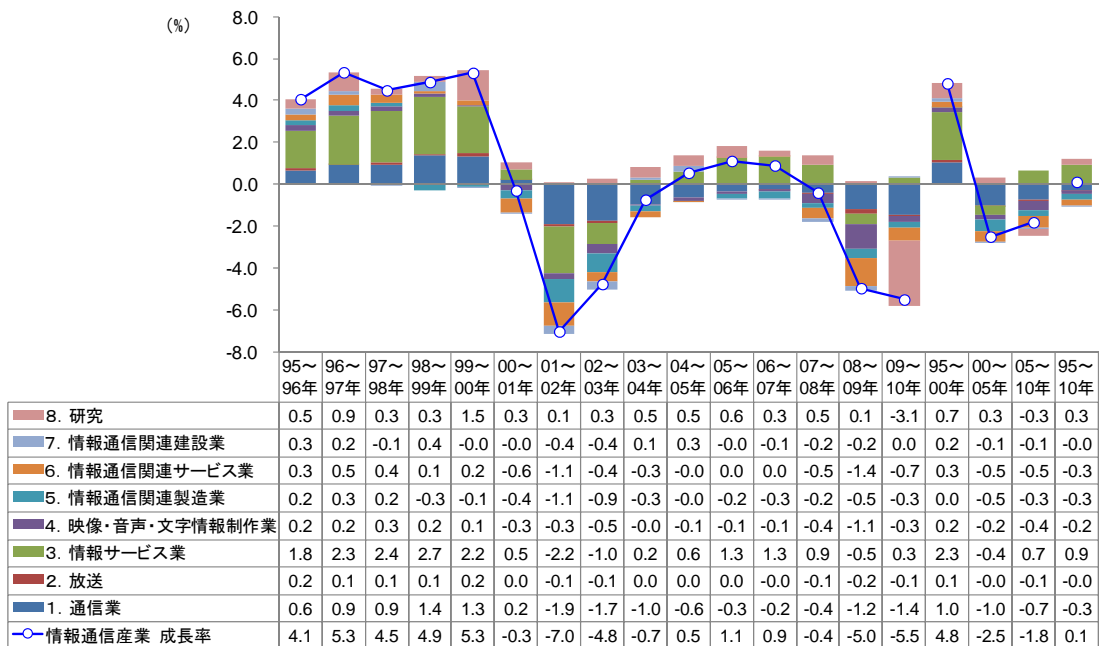
図表 3-23 日本 情報通信産業の雇用者数成長率及び部門別寄与度の推移



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 3-23 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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	0.3	4.6	-4.7	0.9	-2.0	0.2
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	-4.9	-1.1	2.1	0.5	1.3	0.5
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	3.7	5.2	-4.1	13.7	12.6	-0.8	9.2	1.5	5.1	3.3	5.2
4.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	-4.2	-0.3	2.0	-2.9	-0.5	-0.4
5.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	-5.3	-4.5	-10.8	-5.5	-8.2	-7.0
6.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	-3.7	1.1	-0.4	-1.5	-1.0	-0.3
7.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	-50.4	15.7	-25.3	-5.8	-16.1	-6.6
8.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	0.0	-0.2	-2.3	1.0	-0.7	-0.5
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	-2.0	2.3	-2.2	1.0	-0.6	0.4

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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	-6.8	4.1	-4.1	-3.4	-3.7	-1.2
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	-2.0	2.9	-0.9	-2.1	-1.5	-0.1
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	1.1	12.3	-1.8	2.6	0.4	4.2
4.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	-2.6	1.6	-2.2	-3.9	-3.0	-1.5
5.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	-4.5	0.4	-6.6	-4.5	-5.6	-3.6
6.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	1.6	-3.3	-3.6	-3.4	-1.8
7.情報通信関連建設業	25.1	12.7	-6.3	31.7	-1.4	-0.6	-25.6	-34.3	13.1	27.7	-2.3	-4.8	-16.3	-23.3	4.0	11.4	-6.8	-9.1	-8.0	-1.9
8.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	6.5	2.7	-2.1	0.2	2.3
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	-5.5	4.8	-2.5	-1.8	-2.2	0.1

④労働生産性

—2010年日本の情報通信産業の労働生産性は1,317万円/人—

- 日本の情報通信産業の労働生産性は前年比7.4%増の1,317万円/人。
- 米国の情報通信産業の労働生産性は前年比7.3%増の1,676百ドル/人。

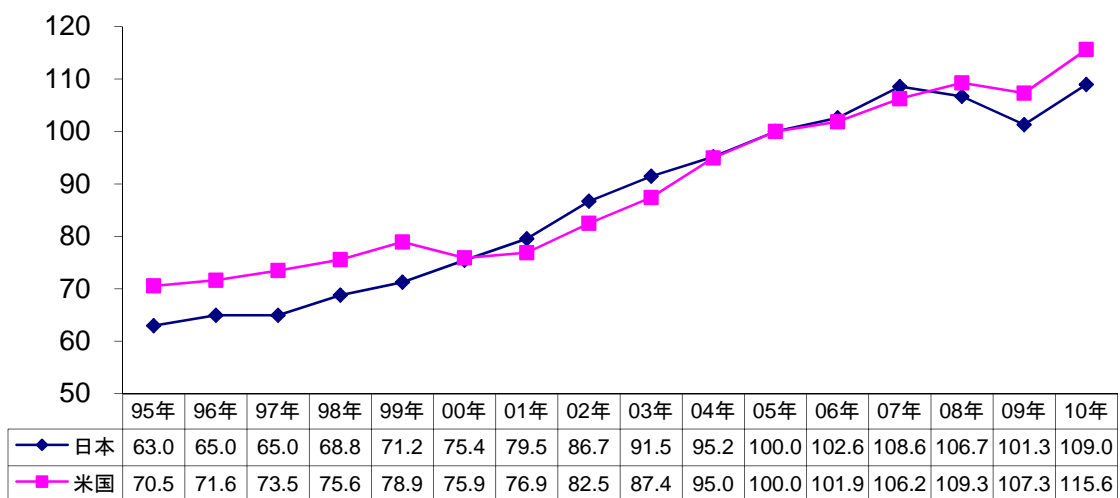
1995～2010年における日米の情報通信産業の労働生産性(実質GDP/雇用者数)(2005年価格)の推移を、2005=100の指数により見る。日本は95～07年まで一貫して上昇傾向を保ったが、08年に前年比1.9ポイントの減少となり、リーマン期の09年にはさらに5.4ポイントの大幅減少となった。しかし続く2010年には7.7ポイントの上昇を示し、07年の水準にまで回復した。米国では、1999～2000年と、2008～09年を除いて、労働生産性指数は上昇傾向にあり、2009～10年には8.3ポイントの向上を見せた。結果として2008年以降、米国労働生産性は日本の値を上回っている(図表3-27)。

2009年の日本の労働生産性は前年比5.1%減少の1,224万円/人で、1995年以来最大の落ち込みとなったが、2010年は前年比7.4%上昇の1,317万円/人となった。米国では、2010年値で前年比7.3%上昇の1,676百ドル/人(16.76万ドル/人)で、09年が前年比1.7%減少の1,555百ドル/人であったのに対し、大きく改善している。

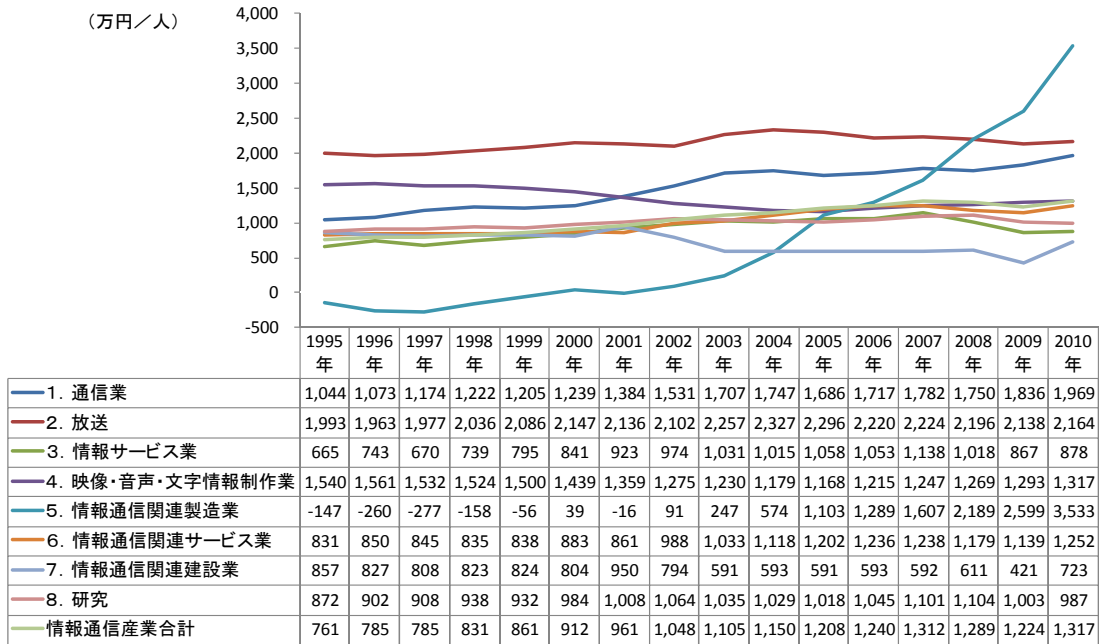
2010年時点の部門別労働生産性を見た場合、日本では「情報通信関連製造業」が3,533万円/人と最も高く、「放送業」、「通信業」と続く。米国では「通信業」が2,242百ドル/人と最高で、「放送」、「研究」が次ぐ。日本に比べ、米国では情報通信産業内部での労働生産性ばらつきは少ない(図表28～32)。

また2009～10年における部門別の寄与度を見た場合、日本の成長率7.4%に対し、「情報通信関連製造業」の寄与度が3.5%と最大になっており、「情報通信関連サービス業」の1.7%、「通信業」の1.6%と続く。米国では成長率7.3%に対して「研究」が3.5%と最大であり、「通信業」の1.4%、「情報通信関連サービス業」の1.1%と続く。

図表3-27 日米 労働生産性の指数の推移(2005年=100)

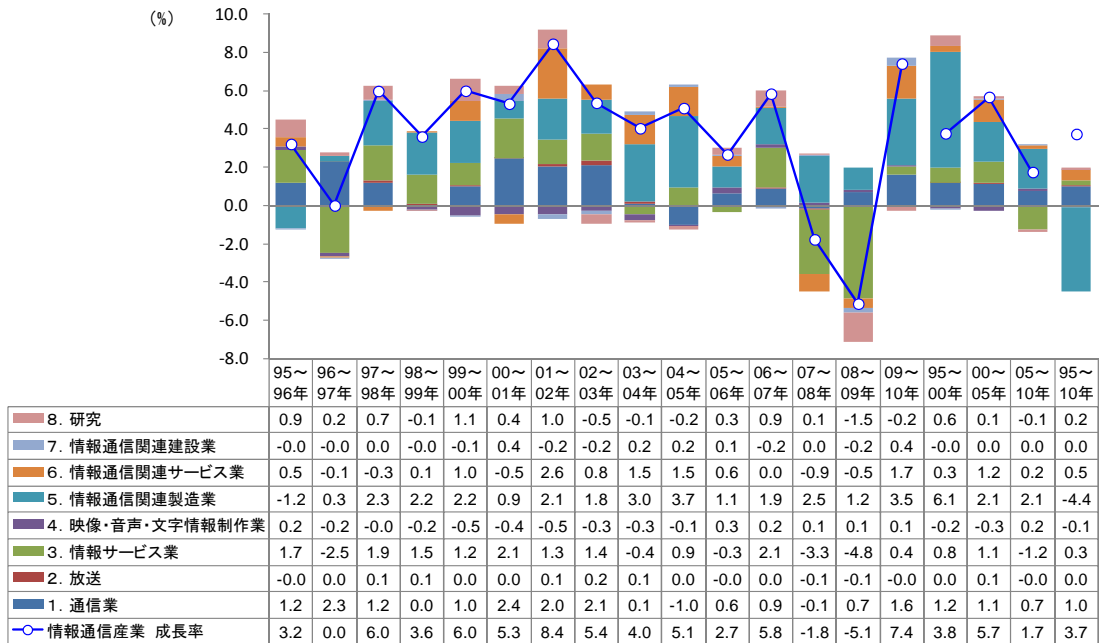


図表 3-28 日本 情報通信産業の労働生産性の推移

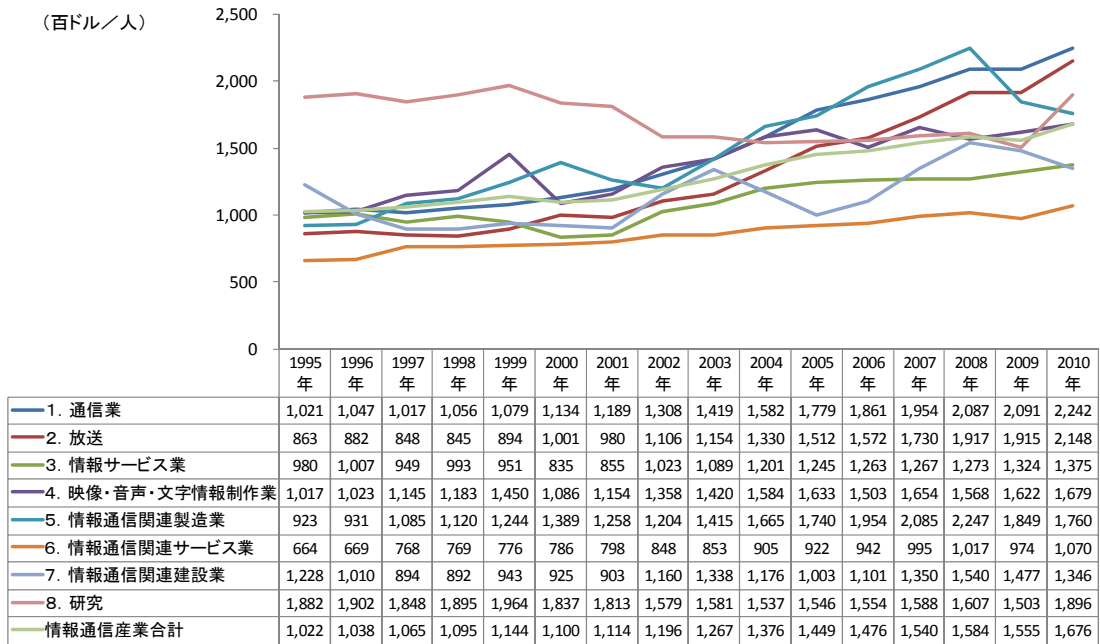


注)情報通信関連製造業の労働生産性が期間の前半でマイナス値を取っているが、これは実質 GDP がマイナス値をとることによる(図表 3-16 参照)

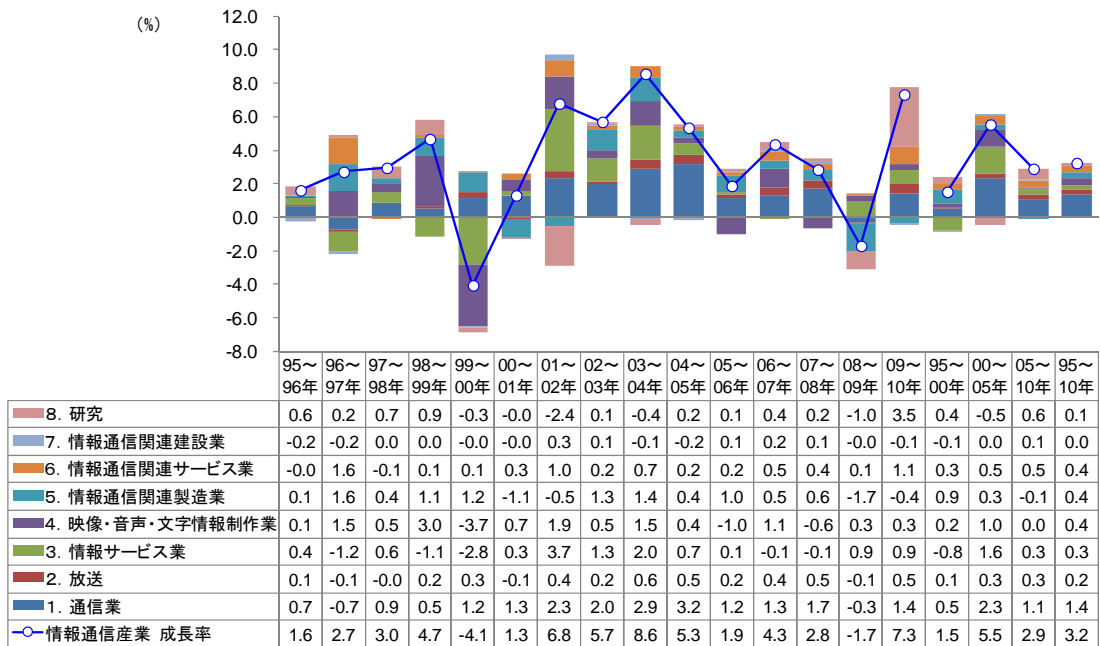
図表 3-29 日本 情報通信産業の労働生産性成長率及び部門別寄与度の推移



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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	7.3	3.5	6.4	3.2	4.7	4.3
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	1.2	1.5	1.3	-1.2	0.1	0.6
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	4.2	-0.5	8.1	-10.6	-14.8	1.3	4.8	4.7	-3.6	0.4	1.9
4.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	1.9	-1.3	-4.1	2.4	-0.9	-1.0
5.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	36.0	-176.5	95.4	26.2	57.1	-223.6
6.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	9.9	1.2	6.3	0.8	3.5	2.8
7.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	72.0	-1.3	-6.0	4.1	-1.1	-1.1
8.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	-1.6	2.5	0.7	-0.6	0.0	0.8
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	7.6	3.7	5.8	1.7	3.7	3.7

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	95~00年 (年平均)	00~05年 (年平均)	05~10年 (年平均)	00~10年 (年平均)	95~10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	7.2	2.1	9.4	4.7	7.1	5.4
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	12.2	3.0	8.6	7.3	7.9	6.3
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	3.8	-3.1	8.3	2.0	5.1	2.3
4.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	3.5	1.3	8.5	0.5	4.4	3.4
5.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	-4.8	8.5	4.6	0.2	2.4	4.4
6.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	2.1	5.7	2.2	-4.2	9.9	3.4	3.2	3.0	3.1	3.2
7.情報通信関連建設業	-17.8	-11.5	-0.2	5.8	-1.9	-2.4	28.5	15.3	-12.0	-14.8	9.8	22.6	14.0	-4.1	-8.8	-5.5	1.6	6.1	3.8	0.6
8.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	26.2	-0.5	-3.4	4.2	0.3	0.0
情報通信産業 成長率	1.5	2.6	2.8	4.4	-3.8	1.3	7.3	6.0	8.6	5.3	1.9	4.3	2.9	-1.8	7.7	1.5	5.7	2.9	4.3	3.3

5. 日本における情報通信産業と一般産業との比較

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。一般産業のデータは、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 年、22 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 一般産業データの推計資料

産業	推計資料
鉄鋼	工業統計、 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、生産動態統計(鉄鋼・機械統計年報)
輸送機械	工業統計、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、情報通信産業の部門別推計時（p34）と同様、接続産業連関表の雇用者表より 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完・延長推計した(図表 3-33-2)。

図表 3-33-2 一般産業データの推計資料(雇用者)

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

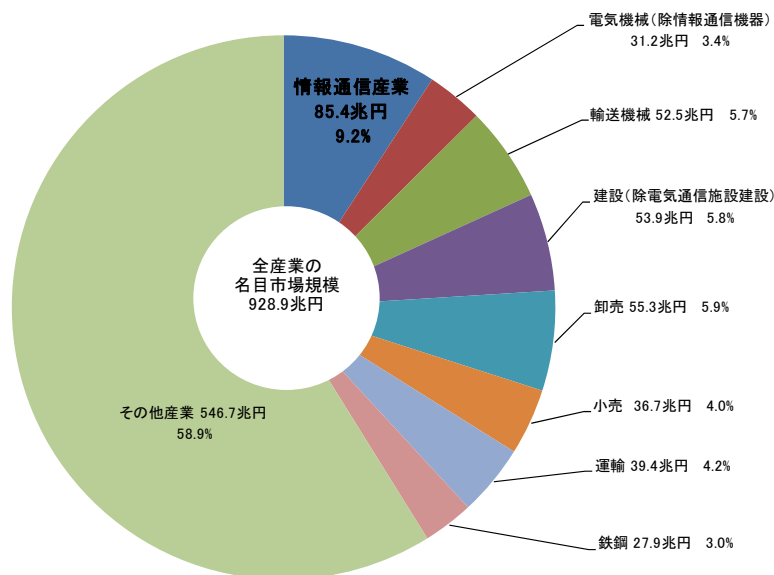
①名目国内生産額

—2010年の情報通信産業の名目国内生産額は全産業の9.2%—

➤ 2010年の情報通信産業の名目国内生産額は全産業の9.2%を占め、前年比1.0%減の85.4兆円。

平成22年の情報通信産業の市場規模（名目国内生産額）は85.4兆円で、全産業国内生産額の9.2%を占めている。これは電気機械（除情報通信機器）と輸送機械を合わせた額よりも大きくなっており、すでに情報通信産業は、全産業の中でも最大規模の産業としての地位を確立したと言えよう（図表3-34）。

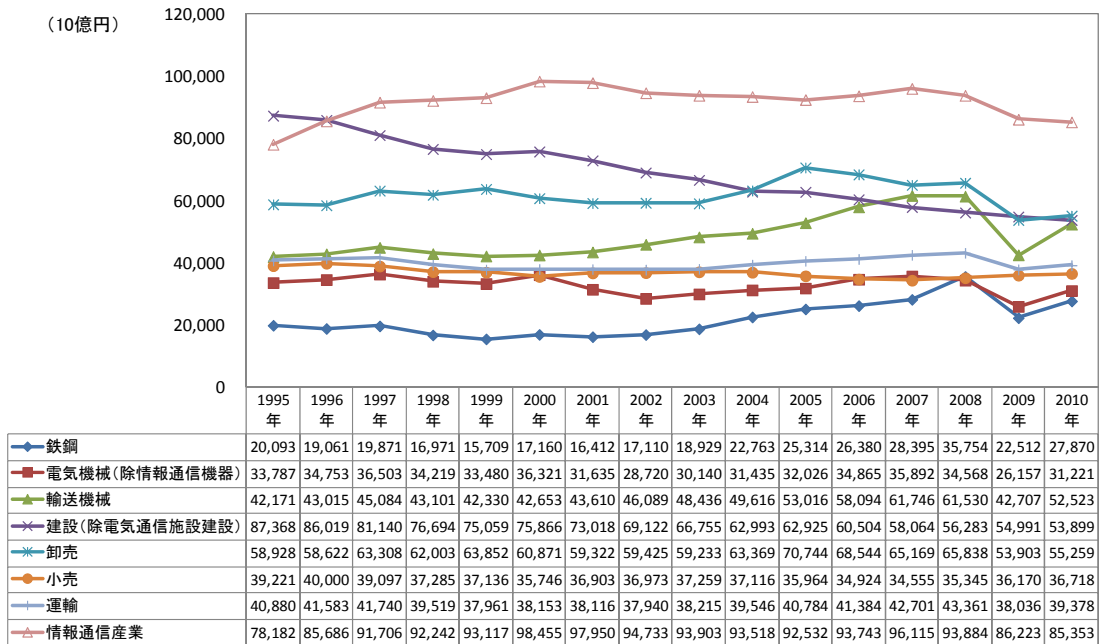
図表 3-34 2010年 名目国内生産額の産業別構成比率



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生産上昇は、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、やや生産額は下降気味で推移した。

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を大きく受け、08年～09年にかけて大きく生産額を落とし、さらに2010年にも下降を続け、現行の約85.4兆円に落ち着いている。これは1996年の数値とほぼ同じ値である。（ただし、鉄鋼や電気機械が、特に2008年～09年には1995年の水準を下回るほど著しい生産減を経験していることと比較すると、情報通信産業の生産額マイナス幅は小さかったと言える）。

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



1995年～2010年の産業別年平均成長率では、情報通信産業は0.6%である。これは鉄鋼（2.2%）、輸送機械（1.5%）に次ぐ値であり、15年間で着実に生産を伸ばしてきたと言える。08年～09年のリーマンショック時には、情報通信産業の成長率は▲8.2%であったが、鉄鋼が▲37.0%、輸送機械が▲30.6%の著しい減少となり、産業全体では▲10.7%となったのに比較すると下げ幅は小さかった。しかし、09～10年にかけては、鉄鋼等の産業が急速に生産を回復される一方で、情報通信産業はやや減少（▲1.0%）を続けている。（図表 3-36-2）

同時期15年間をみると、産業全体の伸び率が0.0%とほぼ横ばいである中で、情報通信産業の寄与度は輸送機械と並び、プラス0.1%を維持した。一方、その他の産業の寄与度は0.0%ないしマイナス値である。

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

	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
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
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	3.4
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	5.7
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	5.8
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	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
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	4.2
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	9.2
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

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	23.8	-3.1	8.1	1.9	2.2	-5.5	-1.1	11.5	7.6	-0.6
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	19.4	1.5	-2.5	-0.5	-0.5	0.4	-2.6	-0.2	4.5	-4.5
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	23.0	0.2	4.4	-0.2	1.5	0.7	0.4	4.4	7.6	-5.2
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	-2.0	-2.8	-3.7	-3.0	-3.2	-4.3	-1.6	-4.8	-2.7	-2.5
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	0.7	3.1	-4.8	-0.4	1.7	-1.5	2.2	0.9	-5.3
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	-1.8	0.1	0.4	-0.4	-1.7	-0.3	0.2	-2.4	2.0
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	-1.4	1.3	-0.7	-0.2	-1.1	-1.2	1.2	2.6	-2.7
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	-1.0	4.7	-1.2	-1.6	0.6	5.7	2.0	-1.5	0.9	-3.9
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	3.6	0.4	0.3	-0.7	0.0	0.7	-0.4	0.1	2.2	-2.3

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	0.2	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.2	0.0
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	0.6	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.2	-0.2
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	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.3
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	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.4	-0.1	-0.4	-0.2	-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	0.0	0.2	-0.3	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.3
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	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1
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	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1
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	0.4	-0.1	-0.2	0.1	0.5	0.2	-0.2	0.1	-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	3.6	0.4	0.3	-0.7	0.0	0.7	-0.4	0.1	2.2	-2.3

②実質国内生産額

—2010年の情報通信産業の実質国内生産額は全産業の10.7%—

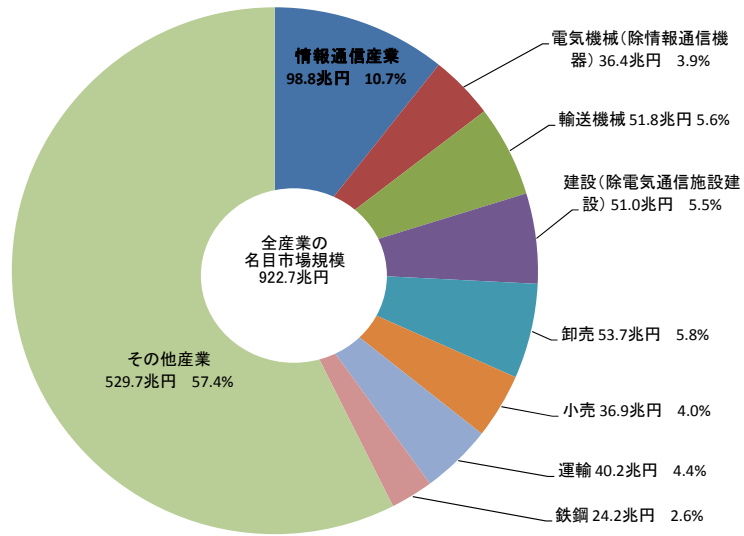
➤ 2010年の情報通信産業の実質国内生産額は全産業の10.7%を占め、前年比3.1%増の98.8兆円。

1995～10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。10年における情報通信産業の実質国内生産額は、前年比3.1%増の98.8兆円である。産業全体に占める構成比率をみると10.7%と最も大きな産業となっている。情報通信産業は、95年時点では63.3兆円、構成比率7.1%と、「建設（除電気通信施設建設）」に次ぐ2番目の規模の産業であった。99年に78.9兆円、構成比率8.7%と最も大きな産業となった。その後も情報通信産業の成長は続き、2007年には100兆円の大台に乗せた後、09年にはリーマンショックにより前年より5.1兆円の減少となった。2010年には急速に回復し、98.8兆円とほぼリーマンショック前の水準に戻している(図表3-37～3-39-1)。

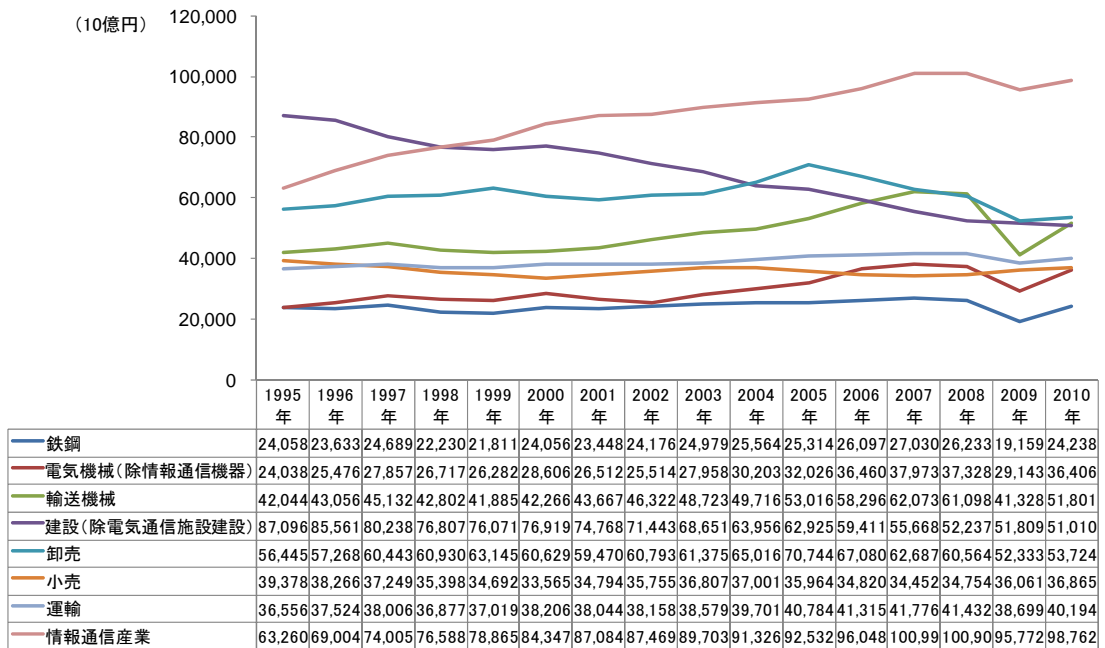
1995年～2010年の産業別成長率をみると、95～00年は「情報通信産業」、「電気機械（除情報通信機器）」の成長率が高く各々5.9%、3.5%である。これが05～10年になると、「電気機械(除情報通信機器)」の成長率は減速して2.6%、次いで「情報通信産業」は1.3%となり、情報通信産業の減速幅は大きくなった。また2000～05年に限ると「輸送機械」の成長率が4.6%と、各産業で最大である（同時期、「情報通信産業」の成長率は1.9%、「電気機械」は2.3%）。

1995年～2010年の15年間を平均した場合の成長率は、「情報通信産業」が3.0%(年平均)と最大となり、次いで「電気機械」、「輸送機械」となった(図表3-39-2)。全産業成長率への産業別寄与をみると、2009～10年にかけての全産業成長率4.3%に対し、情報通信産業の寄与度は0.3%とさほど大きくない（最高は輸送機械の1.2%）。しかし95～10年の15年間を通じて見ると、全産業成長率0.3%に対し、情報通信産業の寄与度はほぼ同じ0.3%となった。同じ時期に「建設」の寄与度がマイナス0.3%、「輸送機械」は0.1%であり、「情報通信産業」の寄与は最大であった。

図表 3-37 2010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: %)															
	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10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	2.6
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	3.9
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	5.6
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	5.5
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	5.8
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
運輸	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4
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	10.7
全産業	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	26.5	0.0	1.0	-0.9	0.0	-2.6	1.8	2.9	1.9	-3.6
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	24.9	3.5	2.3	2.6	2.8	3.6	-0.3	4.4	7.9	-1.4
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	25.3	0.1	4.6	-0.5	1.4	0.6	0.7	4.4	7.7	-5.9
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	-1.5	-2.5	-3.9	-4.1	-3.5	-4.1	-0.9	-5.1	-4.5	-2.9
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	1.4	3.1	-5.4	-0.3	2.6	-0.8	3.0	-1.2	-5.0
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	-3.1	1.4	0.5	-0.4	-3.5	-0.6	2.1	-2.4	2.3
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	0.9	1.3	-0.3	0.6	0.3	1.0	1.4	1.7	-1.3
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	3.1	5.9	1.9	1.3	3.0	6.6	4.4	1.6	3.4	-0.7
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	4.3	0.8	0.8	-0.8	0.3	0.6	0.6	0.7	1.4	-2.0

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1
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	0.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	-0.1
輸送機械	0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0.4	-0.1	-2.1	1.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	-0.3
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	-0.1	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.4	-0.1	-0.4	-0.3	-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	0.1	0.2	-0.4	0.0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	-0.3
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	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1	0.1
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1
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	0.5	0.2	0.1	0.3	0.5	0.4	0.2	0.3	-0.1
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	4.3	0.8	0.8	-0.8	0.3	0.6	0.6	0.7	1.4	-2.0

③名目 GDP

—情報通信産業の名目 GDP は 38.5 兆円—

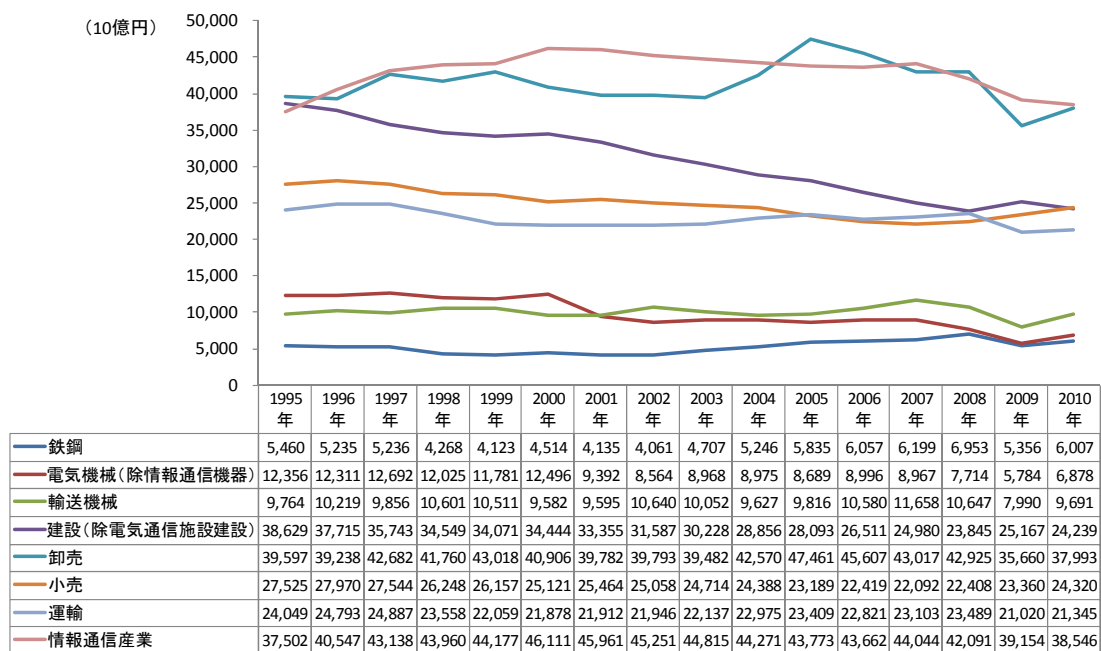
➤ 2010 年の情報通信産業の名目 GDP は前年比 1.6%減の 38.5 兆円。

1995～2010 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。2010 年における情報通信産業の名目 GDP は 09 年比 1.6%減の 38.5 兆円となった。09 年は前年比 7.0%減少であり、減少傾向は続いているが、そのスピードは緩やかとなっている。また、産業全体に占める構成比率では 2010 年時点で 8.2%と、卸売（8.1%）を抜いて最も大きな産業となっている。

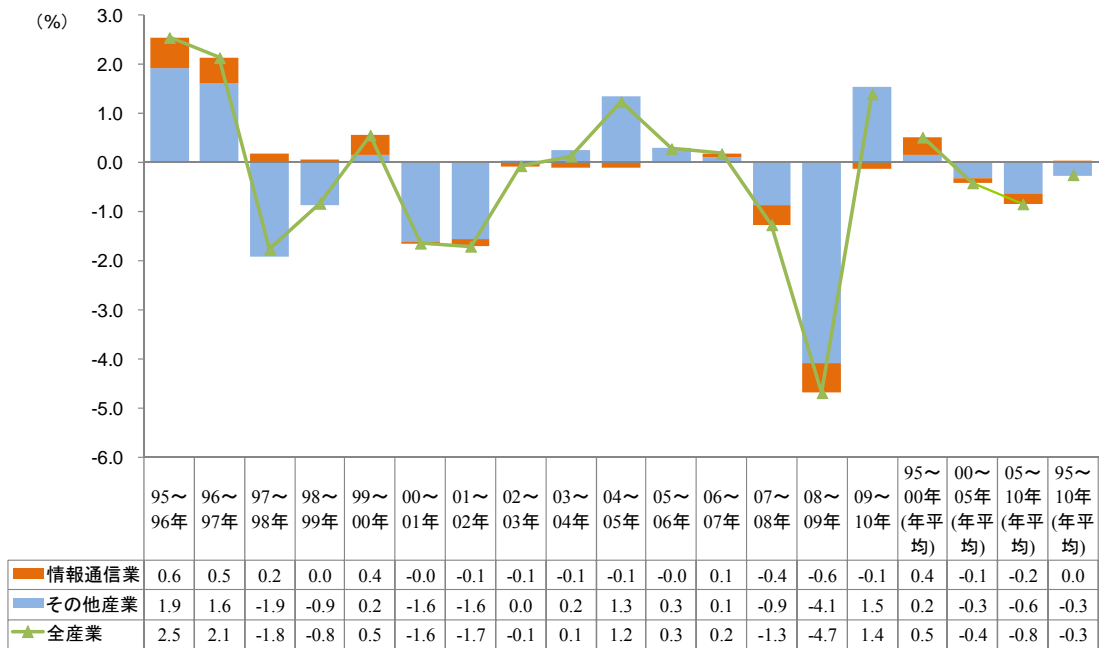
産業別成長率をみると、リーマンショック後の 09～10 年にかけては「輸送機械」、「電気機械(除情報通信機器)」、「鉄鋼」等の製造関連業が 10%以上の成長を見せ、V 字回復している一方で、「情報通信産業」の成長率は▲1.6%と、いまだ回復には至っていない。しかし 1995～2010 年の年平均をとると産業全体の成長率が-0.3%だったのに対し、「情報通信産業」の成長率は 0.2%と、「鉄鋼」の 0.6%に次いで、我が国 GDP 成長をけん引する役目を果たしてきたことがわかる。

名目経済成長率への情報通信産業の寄与度をみた場合、09～10 年については、全産業の成長率 1.4%に対し情報通信産業の寄与度は▲0.1%、その他産業寄与度が 1.5%と、ICT 産業がマイナス要因となっている（図表 3-41～図表 3-42）。

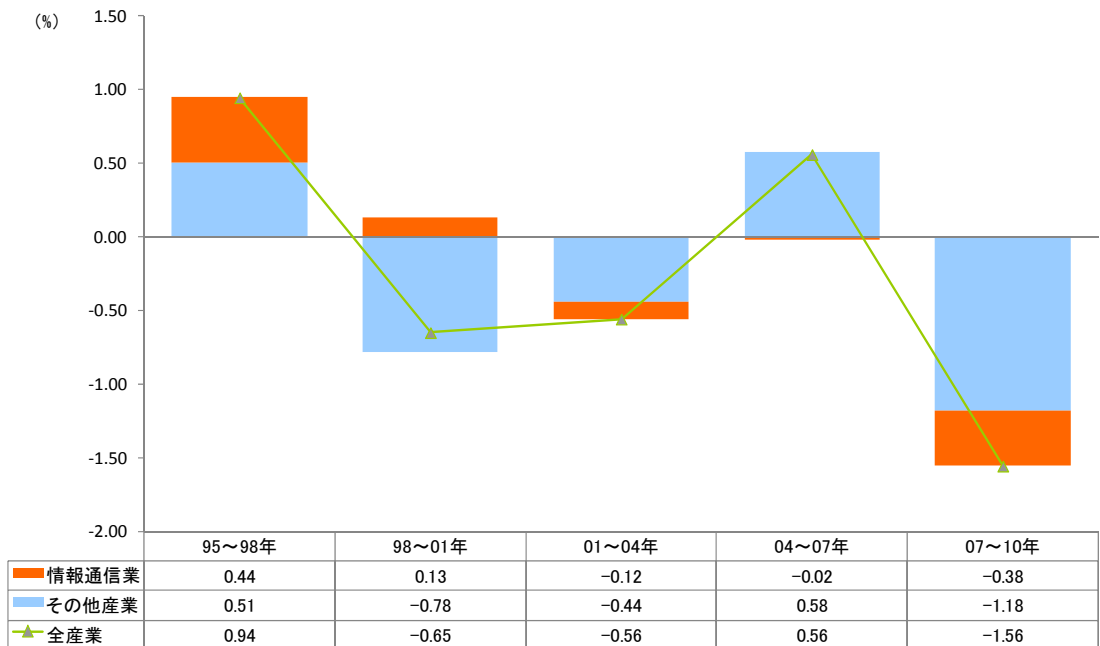
図表 3-40 情報通信産業と一般産業 名目 GDP の推移



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(情報通信産業以外) 名目 GDP 寄与度の推移(3年平均)



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:%)

	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10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
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	1.5
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
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	5.2
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	8.1
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
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	4.6
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
全産業	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	12.2	-3.7	5.3	0.6	0.6	-7.9	-1.1	8.3	5.7	-1.0	
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	18.9	0.2	-7.0	-4.6	-3.8	-0.9	-7.9	-1.5	0.0	-8.5	
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	21.3	-0.4	0.5	-0.3	0.0	2.8	-3.3	0.1	6.6	-6.0	
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	-3.7	-2.3	-4.0	-2.9	-3.1	-3.7	-1.2	-4.7	-4.7	-1.0	
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	6.5	0.7	3.0	-4.4	-0.3	1.8	-1.6	2.3	0.3	-4.1	
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	4.1	-1.8	-1.6	1.0	-0.8	-1.6	-1.0	-1.4	-3.2	3.3	
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	1.5	-1.9	1.4	-1.8	-0.8	-0.7	-2.4	1.6	0.2	-2.6	
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	-1.6	4.2	-1.0	-2.5	0.2	5.4	1.5	-1.2	-0.2	-4.3	
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	1.4	0.5	-0.4	-0.8	-0.3	0.9	-0.6	-0.6	0.6	-1.6	

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	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	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	-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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.1	
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	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.3	-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	0.1	0.3	-0.4	0.0	0.1	-0.1	0.2	0.0	-0.3	
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	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.2	
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	0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	
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	-0.1	0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.4	0.1	-0.1	0.0	-0.4	
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	1.4	0.5	-0.4	-0.8	-0.3	0.9	-0.6	-0.6	0.6	-1.6	

④実質 GDP

—情報通信産業の実質 GDP は 50.1 兆円—

➤ 2010 年情報通信産業の実質 GDP は前年比 3.1% 増の 50.1 兆円。

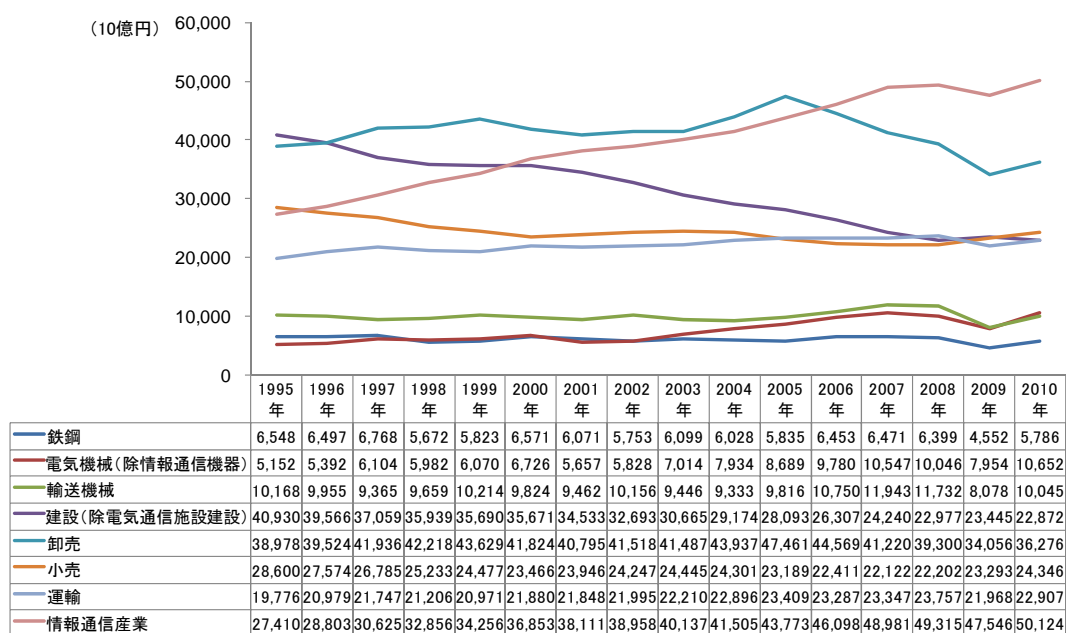
1995～10 年における情報通信産業と一般産業の実質 GDP（2005 年価格）の動向を観察する。2010 年における情報通信産業の実質 GDP は、前年比 3.1% 増の 50.1 兆円で、産業全体に占める構成比率をみると 10.6% である。「情報通信産業」の実質 GDP は 2006 年の時点で 9.4% に達し、この年に「卸売」（9.1%）を抜いて以来、最大規模を維持している。

「情報通信産業」の実質 GDP 成長率は、08～09 年に▲3.6% を計上する以外はプラス成長（95～10 年平均 4.1%）を保っており、安定した成長要因となりえたと言える（図表 3-43～3-45-1）。

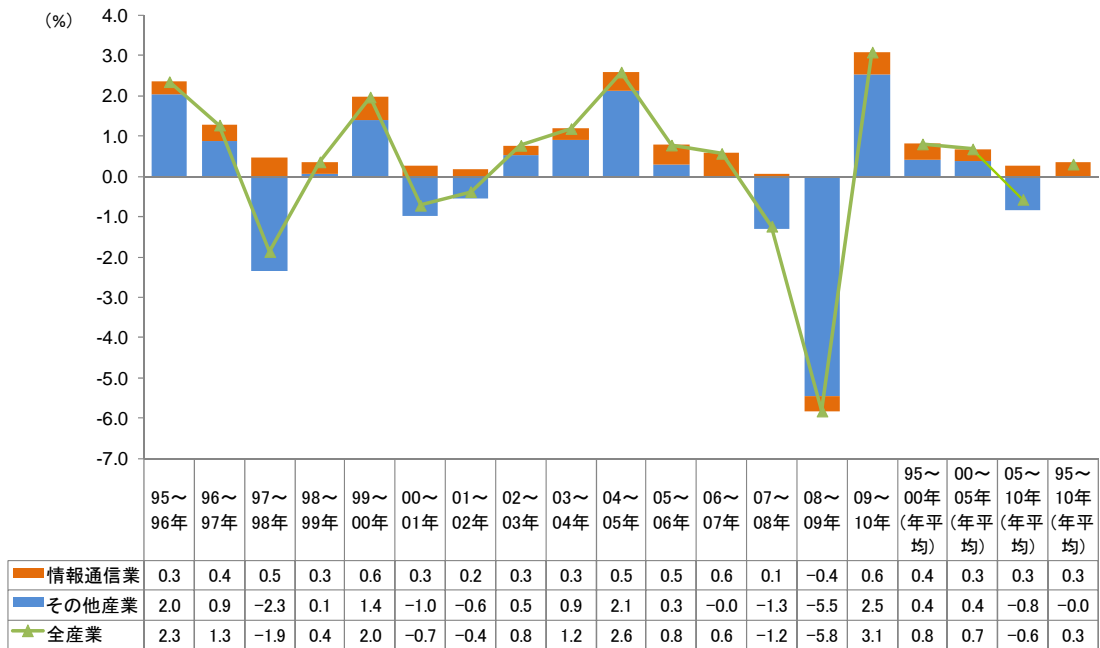
産業別成長率をみると、08～09 年期は鉄鋼、電気機械（除情報通信機器）、輸送機械の成長率は軒並み▲20～30% となる大幅な減少であったが、同時期の情報通信産業のマイナス幅は▲3.6% であり、他の産業とくらべて比較的落ち込みは小さかったと言える。もっとも 09～10 年にかけての「鉄鋼」、「電気機械（除情報通信機器）」、「輸送機械」の成長率が 20% 以上の V 字回復を遂げているが、「情報通信産業」のプラス成長は 5.4% と、回復幅は比較的小さくなっている。（図表 3-45-2）

経済成長率への情報通信産業の寄与度をみると、1995～2010 年の長期スパンでは、産業全体の成長率 0.3% に対し、情報通信産業の寄与度はほぼ同じ 0.3% である。95～00 年、00～05 年、05～10 年の 5 年ごとに区切った場合、情報通信産業の寄与度は 0.3～0.4% とプラスに推移しており、国内経済成長率を引き上げる方向に作用してきた。（図表 3-45-3）。

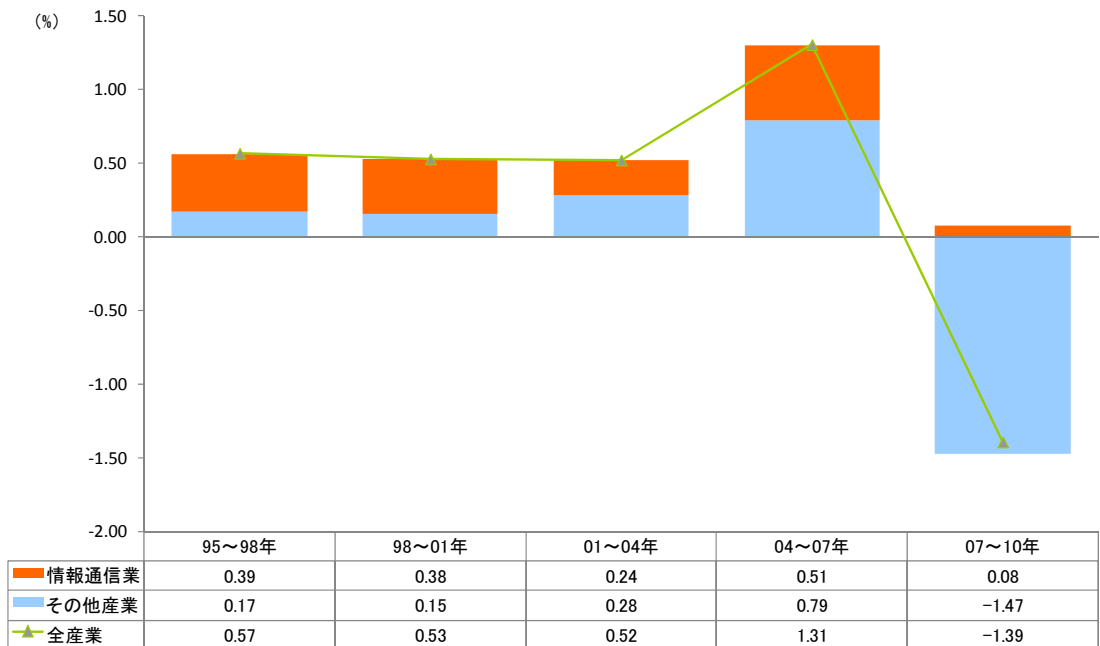
図表 3-43 情報通信産業と一般産業 実質 GDP の推移



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(情報通信産業以外)実質 GDP 寄与度の推移(3年平均)



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: %)

	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10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
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	2.2
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
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	4.8
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	7.6
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	5.1
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	4.8
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
全産業	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	27.1	0.1	-2.3	-0.2	-0.8	-4.7	2.3	-0.2	2.4	-3.7
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	33.9	5.5	5.3	4.2	5.0	5.1	-1.8	11.9	10.0	0.3
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	24.3	-0.7	0.0	0.5	-0.1	-1.7	-0.7	-0.5	8.6	-5.6
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	-2.4	-2.7	-4.7	-4.0	-3.8	-4.2	-1.3	-5.5	-6.0	-1.9
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	6.5	1.4	2.6	-5.2	-0.5	2.7	-1.1	2.5	-2.1	-4.2
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	4.5	-3.9	-0.2	1.0	-1.1	-4.1	-1.7	0.5	-3.1	3.2
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	4.3	2.0	1.4	-0.4	1.0	2.4	1.0	1.6	0.7	-0.6
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	5.4	6.1	3.5	2.7	4.1	6.2	5.1	2.9	5.7	0.8
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	0.8	0.7	-0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	1.3	-1.4

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	0.0	0.0	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)	0.1	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	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.1
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	-0.2	-0.3	-0.2	-0.3	-0.4	-0.1	-0.4	-0.3	-0.1
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	0.1	0.2	-0.4	0.0	0.2	-0.1	0.2	-0.2	-0.3
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	0.2	-0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.1	0.2
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	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	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	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.5	0.1
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	0.8	0.7	-0.6	0.3	0.6	0.5	0.5	1.3	-1.4

⑤雇用者数

—情報通信産業の雇用者数は 380.7 万人、全産業の 6.8%—

➤ 2010 年における情報通信産業の雇用者数は、対前年成長率 2.0%減の 380.7 万人

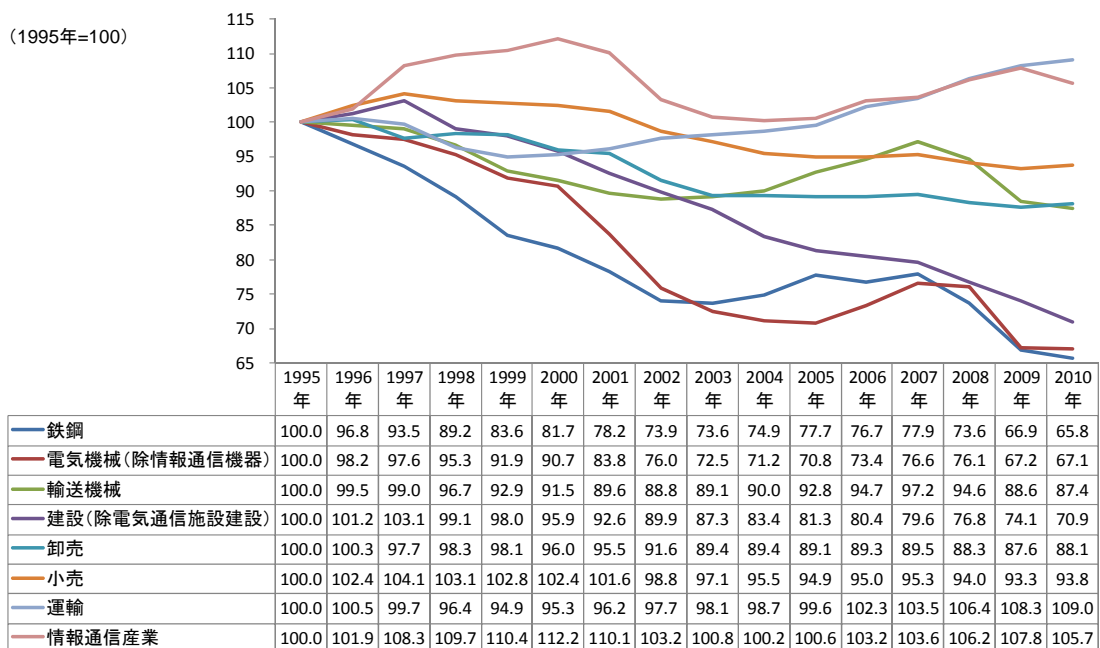
1995～2010 年の情報通信産業と、一般産業の雇用者数推移を指数（1995=1000）として分析する。情報通信産業は 1995～2000 年までは雇用者数を増加させていたが、01 年には減少に転じ、2002～07 年までは 100～103 前後とやや横ばい状態が続いていた。その後、07 年に 103.6、08 年に 106.2、09 年に 107.8 と上昇をつづけたが、10 年には 105.7 と、2.1 ポイント減少した。情報通信産業雇用の特徴としては、1995～2010 年の全期間で、指数が 100 を割り込まなかったことがあげられよう。（図表 3-46）

2010 年における情報通信産業の雇用者数が全産業に占める割合は 6.8%であり、小売業(11.6%)、卸売業(7.5%)、建設業(6.9%)に次ぐ規模となっている。（図表 3-48-1）

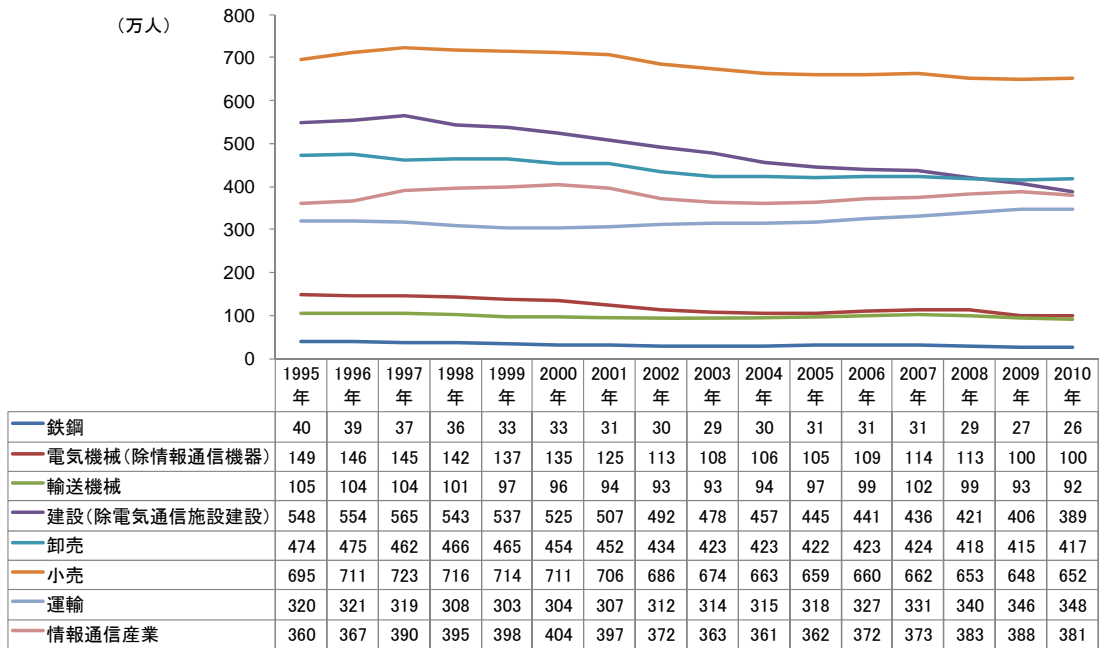
また雇用者数の 1995～2010 年の平均成長率を見た場合、鉄鋼、電気機械(除情報通信機器)といった産業が雇用者数を減少させているのに対し、情報通信産業は 0.4%と、運輸業 0.6%に次いで成長した部門となった。ただし直近の 09～2010 年に限ると、情報通信産業成長率は▲2.0%となり、国内生産額等の回復に比べて雇用回復は遅れている。（図表 3-48-2）。

寄与度を見た場合、2005～2010 年の期間、情報通信産業の寄与度は 0.1%となった。産業全体の成長率は 0.3%なので、情報通信産業の寄与がかなりの程度大きいと言える。ただし直近の 09～10 年については、情報通信産業の寄与度は▲0.1%となり、情報分野での本格的な雇用回復はまだ実現していない(図表 3-48-3)。

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

	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10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
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
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	1.6
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
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	7.5
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
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
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
全産業	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	-1.8	-4.0	-1.0	-3.3	-2.8	-3.7	-4.3	-1.4	1.3	-5.5
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	-0.2	-1.9	-4.8	-1.1	-2.6	-1.6	-4.2	-5.3	2.5	-4.3
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	-1.3	-1.8	0.3	-1.2	-0.9	-1.1	-2.5	0.2	2.6	-3.5
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	-4.2	-0.8	-3.2	-2.7	-2.3	-0.3	-2.3	-3.4	-1.5	-3.8
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	0.6	-0.8	-1.5	-0.2	-0.8	-0.6	-1.0	-2.2	0.1	-0.5
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	0.6	0.5	-1.5	-0.2	-0.4	1.0	-0.5	-2.1	-0.1	-0.5
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	0.7	-1.0	0.9	1.8	0.6	-1.2	-0.1	0.9	1.6	1.8
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	-2.0	2.3	-2.2	1.0	0.4	3.1	0.1	-3.1	1.1	0.6
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	0.2	-0.2	0.3	0.1	0.5	-0.1	-0.4	0.9	-0.4

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	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	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.1
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
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	-0.1	-0.3	-0.2	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.1	-0.3
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	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	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	0.1	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.3	0.0	-0.1
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	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
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	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.2	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	0.2	-0.2	0.3	0.1	0.5	-0.1	-0.4	0.9	-0.4

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プラス 3.0%—

➤ 2010年における情報通信産業の労働生産性は、対前年成長率 3.0%の 1,317 万円/人

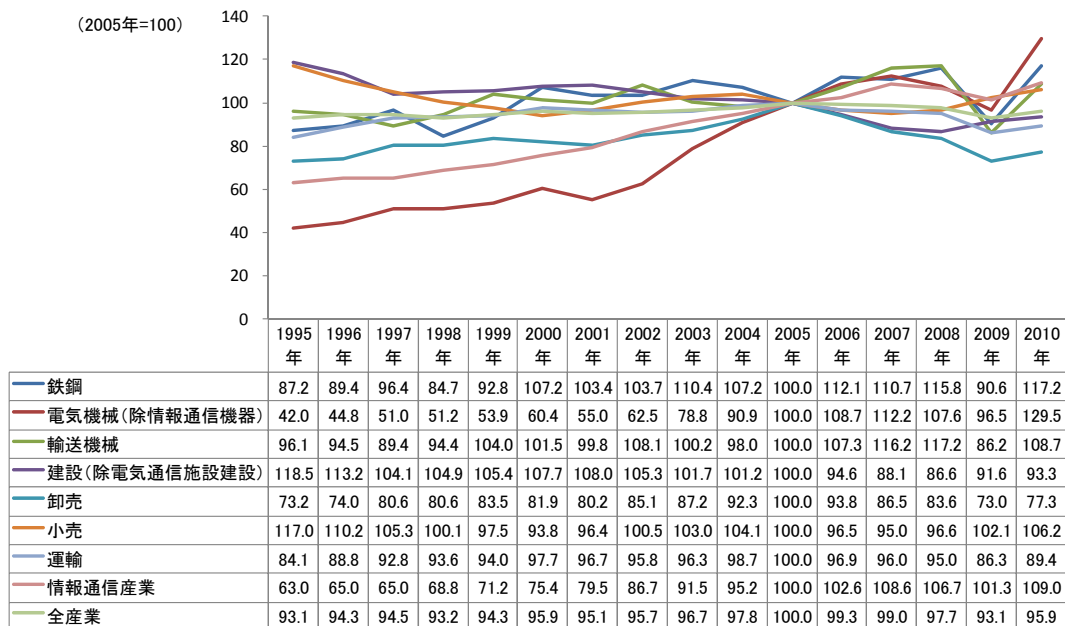
2009～10年における情報通信産業と一般産業の労働生産性（実質 GDP/雇用者数）（2005年価格）の推移を、指数（2005年=100）として観察する。リーマンショックにより、09年の情報通信産業の指数は、08年の 106.7 から 5.4 ポイント落ち込み 101.3 にまで減少したものの、続く 2010年には 109.0 にまで回復した。（図表 3-49）

労働生産性の水準を見ると、2010年の値では鉄鋼業(2,202 万円/人)に次いで情報通信産業(1,317 万円/人)の生産性は高くなっている。全産業は 847 万円/人なので、情報通信産業の生産性は産業平均より 1.4 倍ほど高いことになる。（図表 3-51-1）

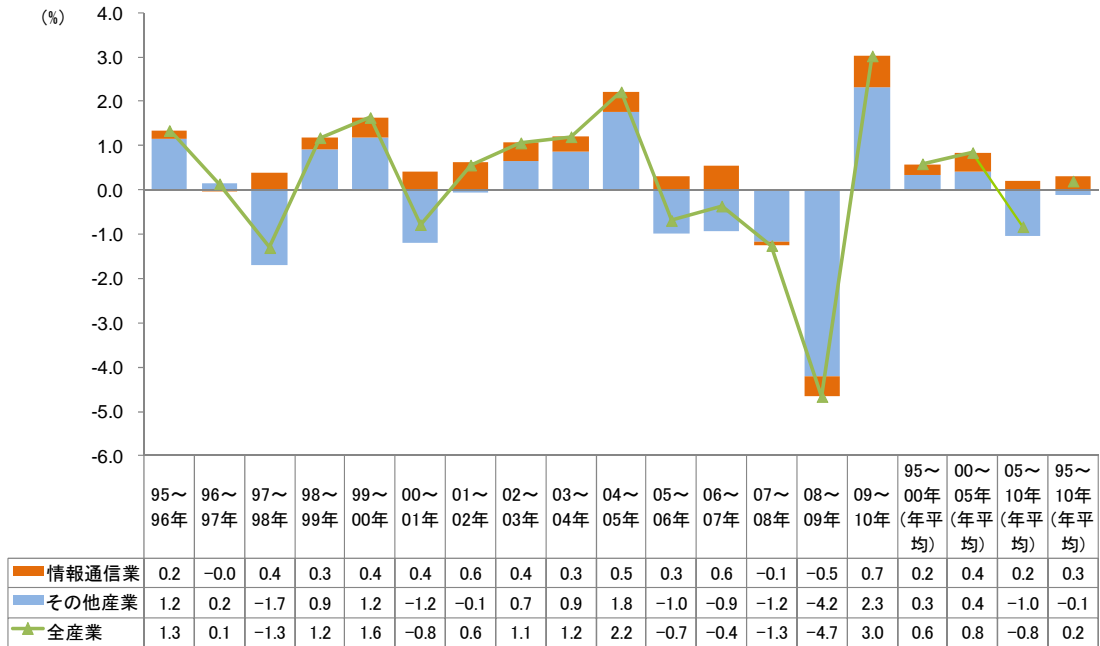
一般産業と情報通信産業の労働生産性成長率を考察すると、情報通信産業については、1995年～2007年まで毎年成長率はプラスに推移しており、07～08年は▲1.7%、08～09年は▲5.0%とマイナス成長になったものの、09～10年は再び 7.6%のプラス成長となった。同じ 09～10年には、「鉄鋼」が 29.4%、「電気機械」34.1%、「輸送機器」26.0%と大きな成長を見せている事と比較すると小さいが、産業全体の成長率が 3.0%であることと比較すると、「情報通信産業」の成長率 7.6%はその 2 倍以上の改善ということになる（図表 3-51-2）。

労働生産性寄与度を考えた場合、2005～10年の年平均では、全産業の成長率が▲0.8%となる中、情報通信産業は 0.2%のプラス値を維持し、産業の労働生産性向上に寄与している。（図表 3-51-3）。

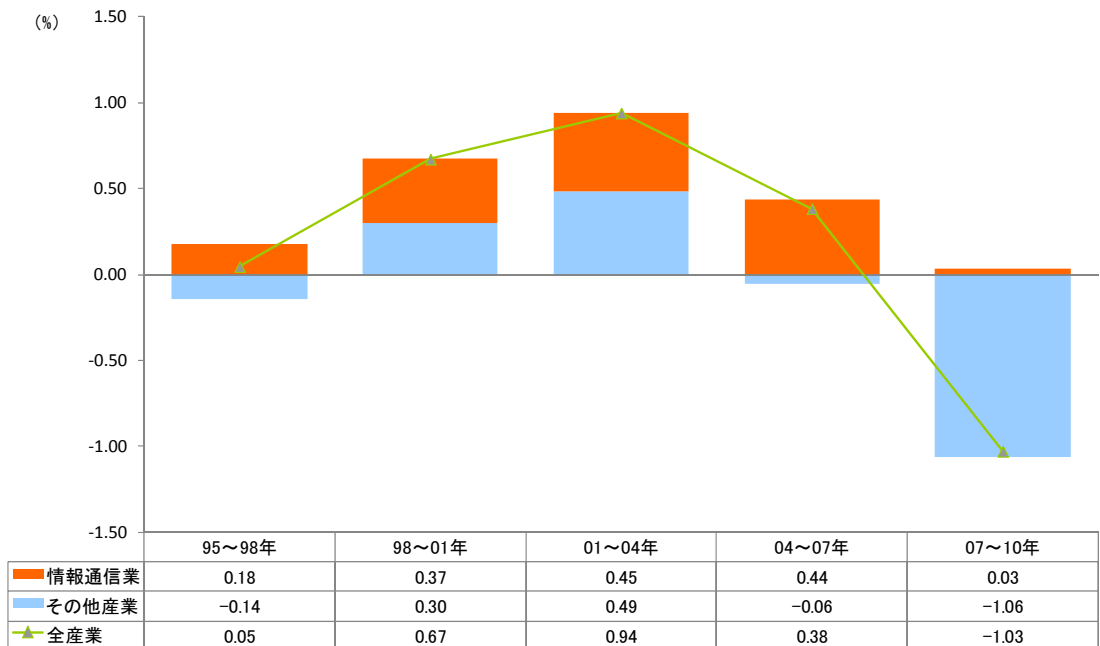
図表 3-49 情報通信産業と一般産業 労働生産性指数の推移



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(情報通信産業以外)労働生産性寄与度の推移(3年平均)



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)

	95年	96年	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10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	2,202
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	1,068
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	1,096
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	588
卸売	823	832	907	907	939	921	902	957	980	1,038	1,125	1,055	972	940	821	869
小売	412	388	370	352	343	330	339	353	362	366	352	340	334	340	359	374
運輸	619	653	683	689	691	719	711	704	708	726	736	713	706	699	635	658
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	1,317
全産業	822	833	834	823	833	847	840	845	854	864	883	877	874	863	822	847

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	29.4	4.2	-1.4	3.2	2.0	-1.0	6.9	1.2	1.1	1.9	
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	34.1	7.6	10.6	5.3	7.8	6.8	2.5	18.2	7.3	4.9	
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	26.0	1.1	-0.3	1.7	0.8	-0.6	1.9	-0.6	5.8	-2.2	
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	1.8	-1.9	-1.5	-1.4	-1.6	-4.0	1.0	-2.1	-4.5	1.9	
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	5.9	2.3	4.1	-5.0	0.4	3.3	-0.2	4.8	-2.2	-3.7	
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	3.9	-4.3	1.3	1.2	-0.6	-5.1	-1.2	2.6	-3.0	3.8	
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	3.5	3.0	0.5	-2.2	0.4	3.6	1.1	0.7	-0.9	-2.3	
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	7.6	3.7	5.8	1.7	3.7	3.0	5.0	6.2	4.5	0.1	
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	0.6	0.8	-0.8	0.2	0.0	0.7	0.9	0.4	-1.0	

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年刻み			15年刻み	3年刻み				
	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	95~00 (年平均)	00~05 (年平均)	05~10 (年平均)	95~10 (年平均)	95~98 (年平均)	98~01 (年平均)	01~04 (年平均)	04~07 (年平均)	07~10 (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	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
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	34.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	
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	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	
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	1.8	-0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	-0.2	0.2	
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	5.9	0.2	0.3	-0.4	0.0	0.3	0.0	0.4	-0.2	-0.3	
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	3.9	-0.3	0.2	0.1	0.0	-0.4	0.0	0.3	-0.1	0.2	
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	3.5	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	
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	7.6	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	0.4	0.0	
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	0.6	0.8	-0.8	0.2	0.0	0.7	0.9	0.4	-1.0	

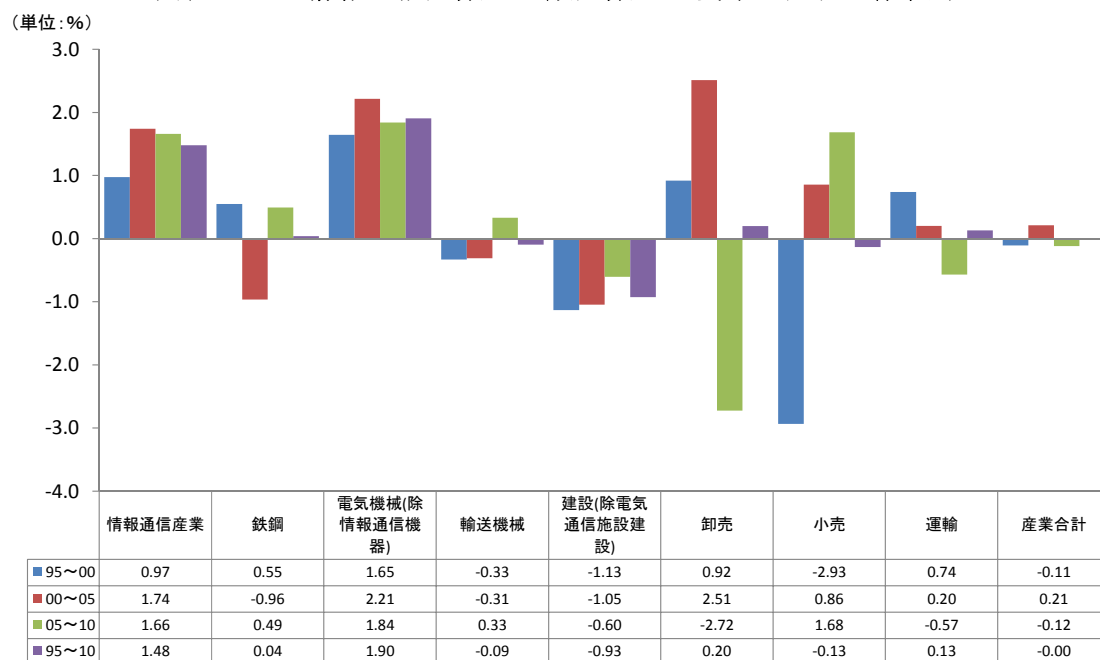
(2) 全要素生産性成長率

95～10年における全産業の産出額¹⁴の成長率を要因分解してみよう。1990年代(95～00年)の成長率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0.16%、▲0.10%、0.89%、▲0.11%でありTFPの寄与はマイナスとなっている。2000年代(00～10年)では、成長率0.16%に対し中間投入、労働投入、資本投入、TFPの寄与度は各々0.14%、▲0.13%、0.10%、0.05%であり、TFPがプラスになっている。1990年代は資本投入が成長の源泉になっていたが、2000年代は資本投入に次いでTFPが成長に貢献したことがわかる。

95～10年における全要素生産性成長率を産業別にみると、1990年代は電気機械(除情報通信機器)が1.65%、次いで情報通信産業が0.97%と比較的高く、2000年代も電気機械(除情報通信機器)が1.90%、情報通信産業が1.48%と高成長であり、電気機械(除情報通信機器)と情報通信産業がマクロの生産性を押し上げる要因となっていることがわかる。

95～10年における情報通信産業の産出額の成長率は、1990年代後半において5.95%であり、このうちTFPの寄与は0.97%と2割弱をTFPが担ったことになる。同様に、全期間での成長率3.36%のうちTFPの寄与は1.48%で5割弱をTFPが担ったことになる。また、情報通信産業内の部門別の全要素生産性をみると、情報通信関連製造業、通信業の成長率が高くなっている。

図表 3-52 情報通信産業と一般産業の全要素生産性の成長率



¹⁴ 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(1995～2010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
情報通信業	95-00年	5.95	2.07	0.49	2.43	0.97
	00-05年	2.54	0.58	-0.74	0.96	1.74
	05-10年	1.63	0.04	0.13	-0.19	1.66
	95-10年	3.36	0.89	-0.05	1.04	1.48
通信	95-00年	12.78	5.95	1.09	5.10	0.65
	00-05年	0.16	-0.84	-1.22	0.31	1.90
	05-10年	3.50	1.18	0.12	-0.81	3.00
	95-10年	5.35	1.99	-0.02	1.46	1.92
放送	95-00年	1.87	1.78	-0.32	2.25	-1.85
	00-05年	2.31	0.79	0.44	1.42	-0.34
	05-10年	-0.58	-0.24	0.02	-0.18	-0.18
	95-10年	1.19	0.77	0.05	1.14	-0.77
情報サービス	95-00年	14.86	5.82	3.11	2.05	3.88
	00-05年	7.16	3.38	0.34	2.10	1.34
	05-10年	1.80	1.00	1.65	0.29	-1.13
	95-10年	7.81	3.35	1.68	1.47	1.31
映像・音声・文字情報制作業	95-00年	0.31	1.24	-0.25	1.59	-2.26
	00-05年	-0.37	0.77	0.37	1.11	-2.62
	05-10年	-1.27	-0.99	-0.94	-0.08	0.74
	95-10年	-0.45	0.33	-0.28	0.86	-1.36
情報通信関連製造業	95-00年	5.03	2.36	-0.57	0.24	3.00
	00-05年	1.52	-2.11	-1.37	-0.32	5.32
	05-10年	3.75	-2.17	-0.71	-0.57	7.21
	95-10年	3.42	-0.67	-0.89	-0.22	5.21
情報通信関連サービス業	95-00年	2.39	1.31	0.08	5.39	-4.39
	00-05年	2.57	0.13	-0.21	3.57	-0.92
	05-10年	-1.41	-1.04	-0.40	0.48	-0.45
	95-10年	1.17	0.12	-0.18	3.08	-1.86
情報通信関連建設業	95-00年	13.88	7.15	5.26	1.12	0.36
	00-05年	-27.20	-12.95	-8.69	0.05	-5.62
	05-10年	-1.60	-0.73	-0.66	-0.81	0.60
	95-10年	-6.56	-2.89	-1.88	0.10	-1.90
研究	95-00年	2.78	1.58	-0.40	1.03	0.57
	00-05年	1.33	2.41	-1.38	0.65	-0.35
	05-10年	0.55	0.34	0.20	-0.08	0.09
	95-10年	1.55	1.44	-0.53	0.52	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(1995～2010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	
鉄鋼	95-00年	-0.21	-0.23	-0.39	-0.14	0.55
	00-05年	0.45	1.75	-0.10	-0.22	-0.96
	05-10年	-1.11	-1.06	-0.39	-0.15	0.49
	95-10年	-0.29	0.14	-0.30	-0.17	0.04
電気機械(除情報通信機器)	95-00年	3.61	1.81	-0.35	0.50	1.65
	00-05年	2.34	0.71	-0.88	0.29	2.21
	05-10年	1.97	0.47	-0.22	-0.12	1.84
	95-10年	2.64	0.99	-0.49	0.22	1.90
輸送機械	95-00年	0.80	1.19	-0.20	0.14	-0.33
	00-05年	3.26	3.27	0.10	0.19	-0.31
	05-10年	-0.33	-0.47	-0.24	0.05	0.33
	95-10年	1.23	1.32	-0.11	0.13	-0.09
建設(除電気通信施設建設)	95-00年	-2.45	-1.12	-0.42	0.21	-1.13
	00-05年	-3.93	-1.75	-1.10	-0.04	-1.05
	05-10年	-4.11	-2.26	-0.95	-0.30	-0.60
	95-10年	-3.50	-1.71	-0.82	-0.04	-0.93
卸売	95-00年	1.28	0.35	-0.75	0.76	0.92
	00-05年	3.12	1.32	-1.03	0.32	2.51
	05-10年	-5.27	-1.61	-0.42	-0.52	-2.72
	95-10年	-0.36	-0.01	-0.73	0.18	0.20
小売	95-00年	-3.13	-0.28	-0.29	0.38	-2.93
	00-05年	1.38	1.55	-1.32	0.29	0.86
	05-10年	0.50	-0.16	-0.53	-0.50	1.68
	95-10年	-0.44	0.36	-0.72	0.05	-0.13
運輸	95-00年	0.94	-0.23	-0.53	0.96	0.74
	00-05年	1.11	0.32	0.36	0.23	0.20
	05-10年	-0.32	-0.03	0.62	-0.33	-0.57
	95-10年	0.57	0.02	0.14	0.28	0.13
全産業	95-00年	0.84	0.16	-0.10	0.89	-0.11
	00-05年	0.85	0.29	-0.18	0.52	0.21
	05-10年	-0.52	0.00	-0.08	-0.32	-0.12
	95-10年	0.39	0.15	-0.12	0.36	0.00
	00-10年	0.16	0.14	-0.13	0.10	0.05

《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⑩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。

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

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

⑫式で与えられる全要素生産性成長率を TFP^0 とする。

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

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

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

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、

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

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

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

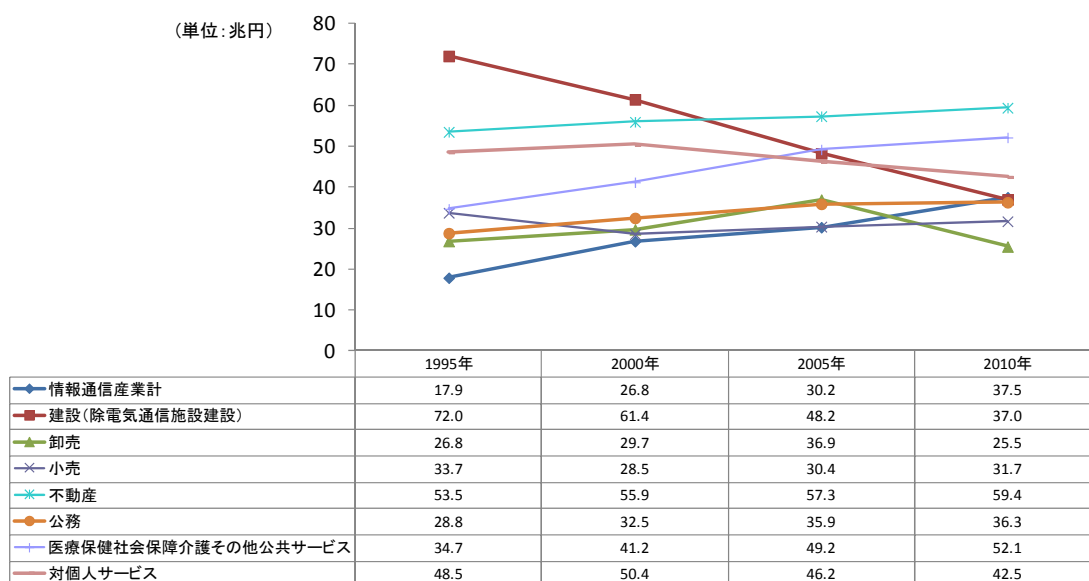
—情報通信産業の最終需要による付加価値誘発額は 37.5 兆円—

➤ 2010 年の情報通信産業の最終需要による付加価値誘発額は 37.5 兆円、雇用誘発数は 291.2 万人。

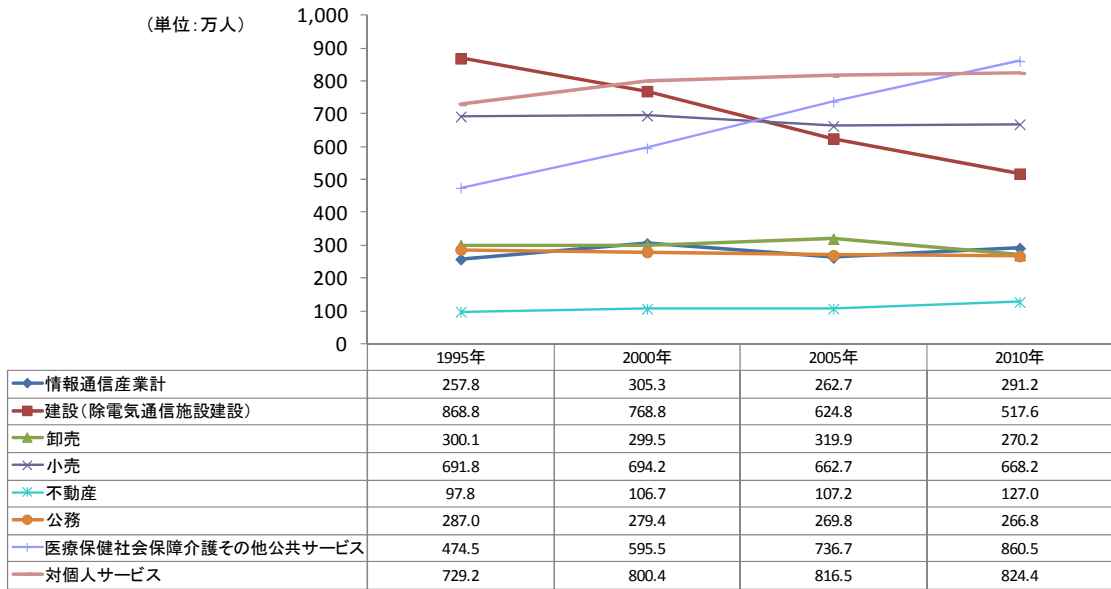
情報通信産業の最終需要による経済波及効果として付加価値誘発額、雇用誘発数をとりあげ、一般産業と比較しながらみてみよう。情報通信産業の最終需要は、1995 年に 21.2 兆円であった。これによる付加価値誘発額は 17.9 兆円、雇用誘発数は 257.8 万人であり、付加価値誘発額は最小、雇用誘発数は不動産に次いで小さいものであった。2010 年の最終需要 48.3 兆円による付加価値誘発額は 37.5 兆円、雇用誘発数は 291.2 万人であり、付加価値誘発額は建設を抜くほどの規模にまで大きくなったことが分かる。

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の減少分を情報通信産業が補うような形で大きくなっていることが分かる。特に、情報通信産業の付加価値誘発は、一般産業のそれが横ばい傾向であるのに対し、顕著に増大していることが分かる。なお、不動産が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。(不動産の誘発額の 8 割以上は帰属家賃分)。こうしてみると情報通信産業の最終需要が付加価値誘発、雇用誘発に大きく貢献していることが分かる。

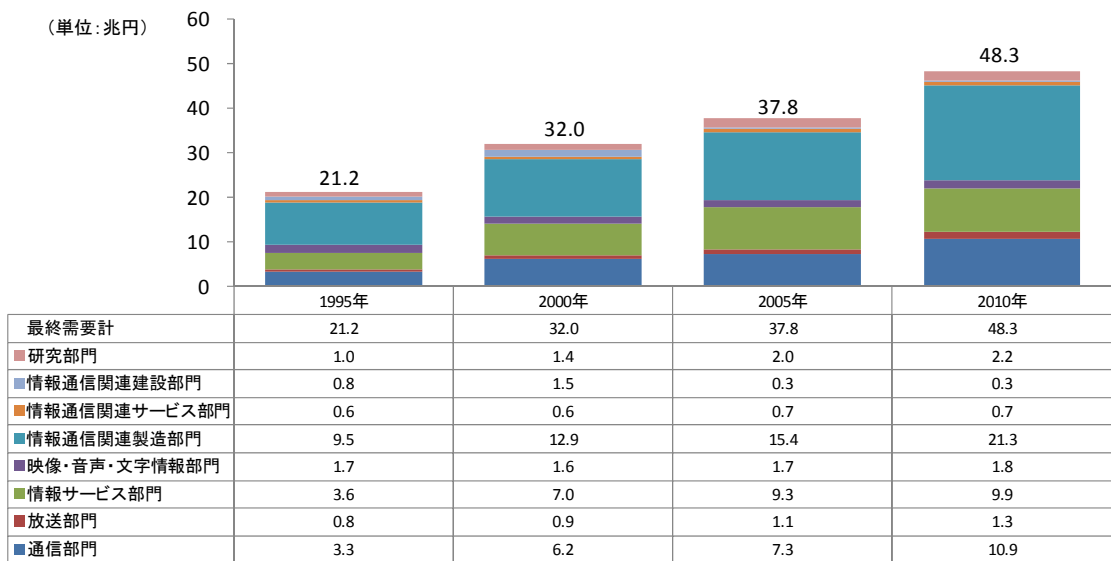
図表 3-54 情報通信産業と一般産業の最終需要による付加価値誘発額



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

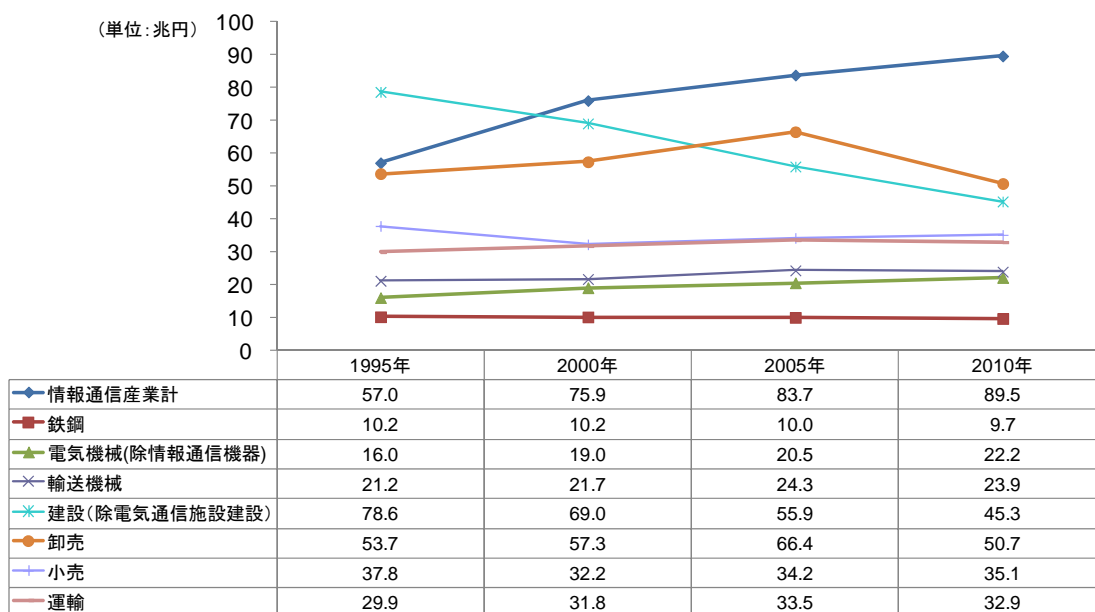
—情報通信産業の生産活動による付加価値誘発額は 89.5 兆円—

▶ 2010 年の情報通信産業の生産活動による付加価値誘発額は 89.5 兆円、雇用誘発数は 764.2 万人。

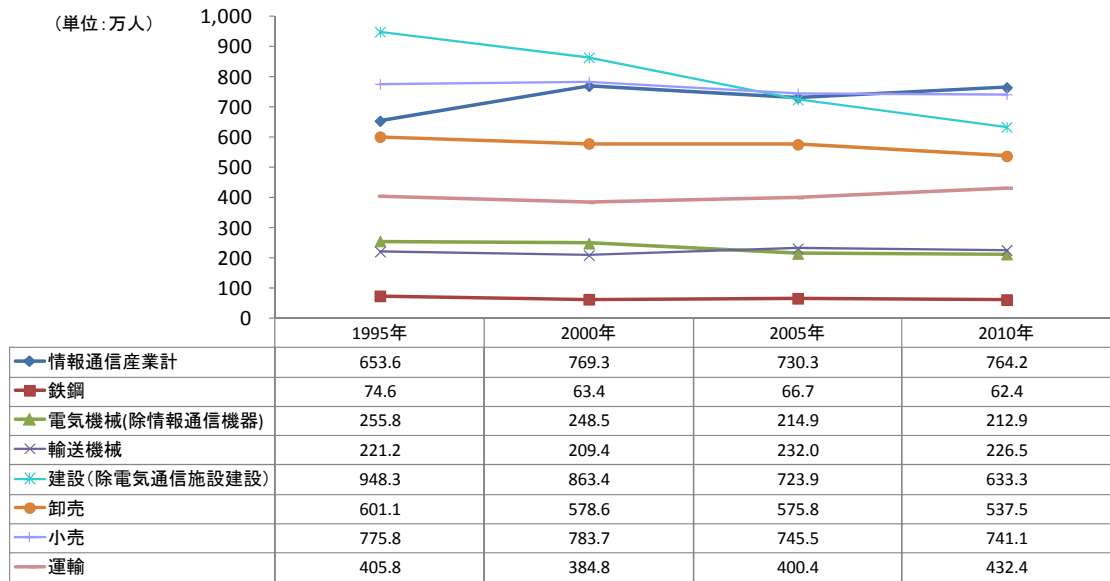
前節では、最終需要による経済効果をみたが、その分析では各産業が生産する財・サービスの最終需要への産出の多寡が波及効果の大きさを決めていた。そこで、本節では最終需要と中間需要を含んだ生産活動全体(国内生産額)の波及効果を分析する。その方が、波及効果を産業横断的に評価する場合はより適していると考えられる。

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、雇用誘発数をとりあげ、一般産業と比較しながらみてみよう。情報通信産業の国内生産額は、1995年に 63.3 兆円であった。これによる付加価値誘発額は 57.0 兆円、雇用誘発数は 653.6 万人であり、付加価値誘発額では建設業に次ぐ 2 番目、雇用誘発数では建設業、小売に次ぐ 3 番目の大きさであった。1990 年代後半以降においては、一般産業が横這い傾向であったのに対し、情報通信産業による誘発は、特に付加価値について、上昇傾向にあった。2010 年時点では、情報通信産業の生産活動による付加価値誘発額は 89.5 兆円、雇用誘発数は 764.2 万人であり、いずれも最大の大きさとなっている。

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

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て分析対象期間を 2010 年の直近まで延長し、産業別に分析を行い、ICT の資本深化が労働生産性を高めることを検証する。

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。

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

(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、

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

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。

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

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渣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～2010 年の期間

② 基準年 2005 年

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。

なお、無形固定資本ストックについては、部門別に公表されていないので、使用することができないが、無形固定資本ストックのシェアが 2010 年で 4%以下にとどまるので、結果にはさほど影響のないものと思われる。

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、各財の耐用年数を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。)

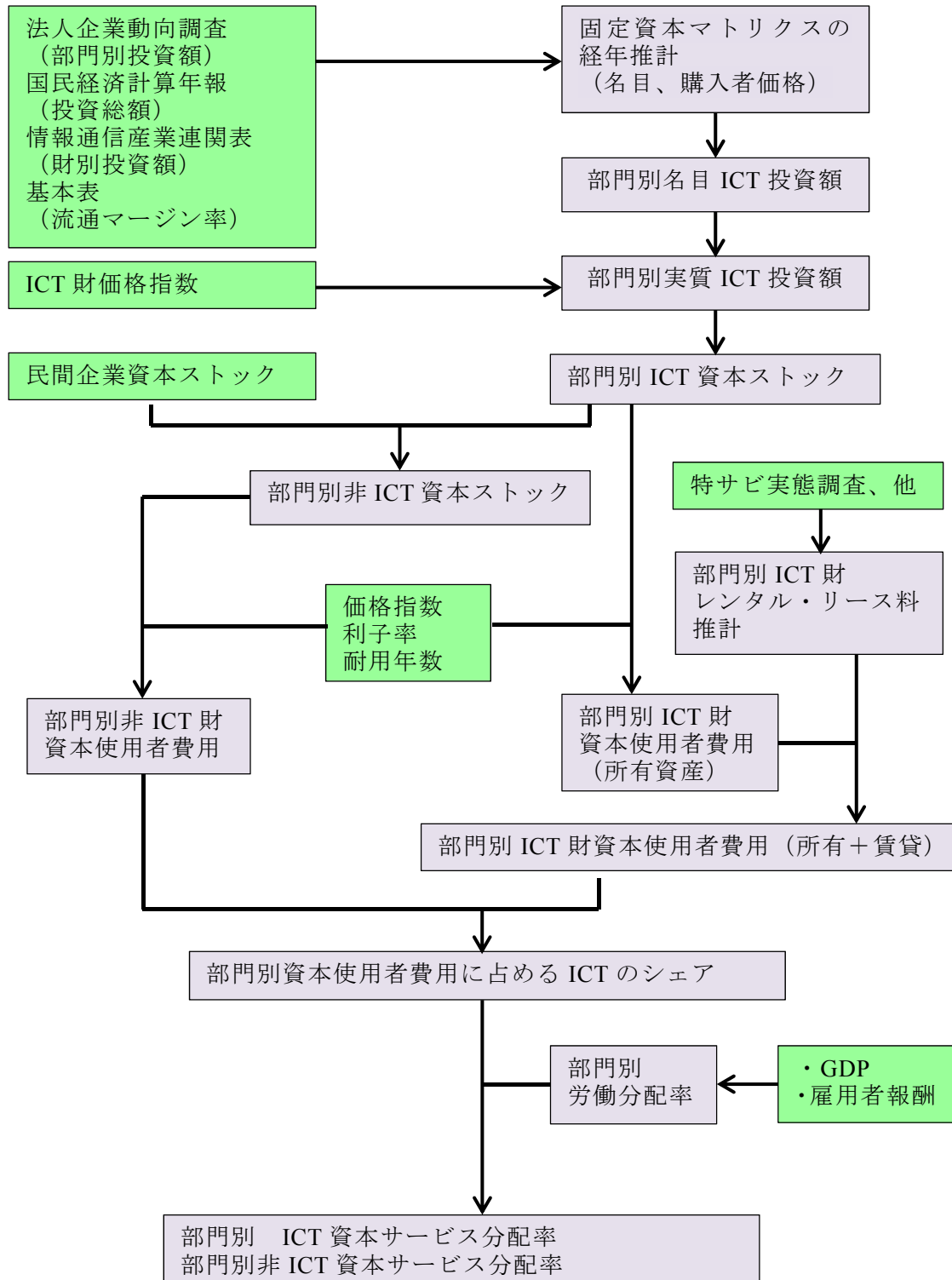
⑦平均利子率

「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」と内閣府の「法人企業動向調査」の2つがある。本分析では、固定資本マトリックススペ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「法人企業動向調査」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「法人企業動向調査」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を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¹⁵。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、設備の稼動状況に関らず、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）

¹⁵ 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。

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が、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～2010 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

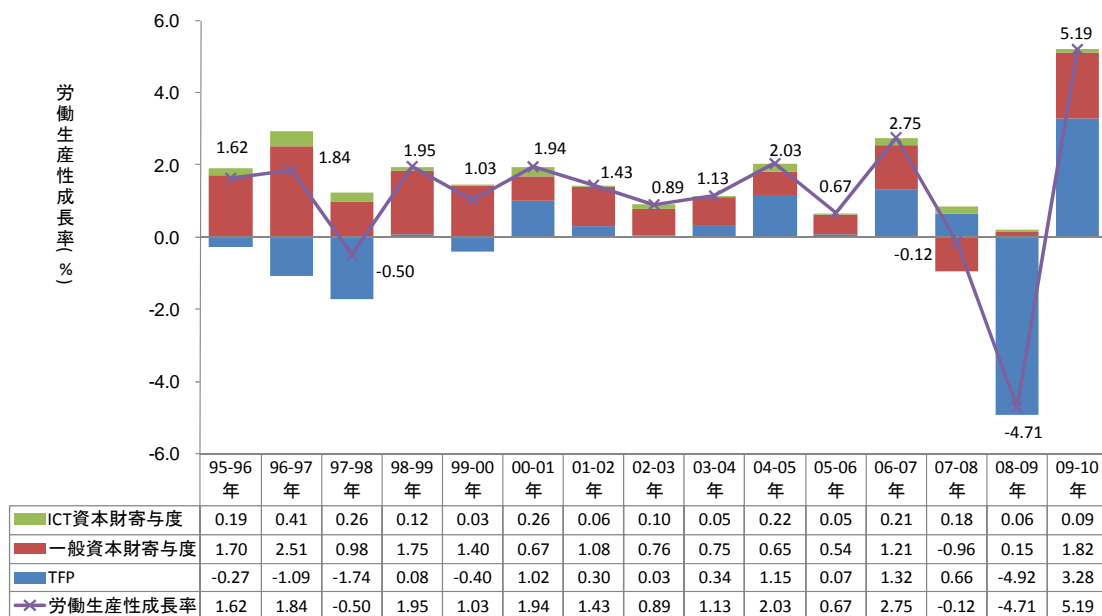
3.1. 生産性成長に対するICT資本深化の影響

(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1995年(平成7年)から2010年(平成22年)の過去15年間についてみると、この間の労働生産性の成長が平均年率1.09%であったのに対し、ICT資本深化(就業者一人当たり資本投入量の増加)は、労働生産性を平均0.13%だけ押し上げる効果があった。

2009年から2010年にかけては、リーマンショック後の景気回復による実質GDP(農林水産業、不動産を除く)の成長率が6.1%であったのに対し、労働投入量の伸びが0.9%にとどまったため、労働生産性の成長率は5.2%となった。この成長に対して、ICTの資本深化は、0.09%ポイントとわずかにプラスに寄与した。また、TFP成長率は3.28%ポイントと大きくプラスに寄与している。

図表 4-4 わが国の労働生産性成長率の推移



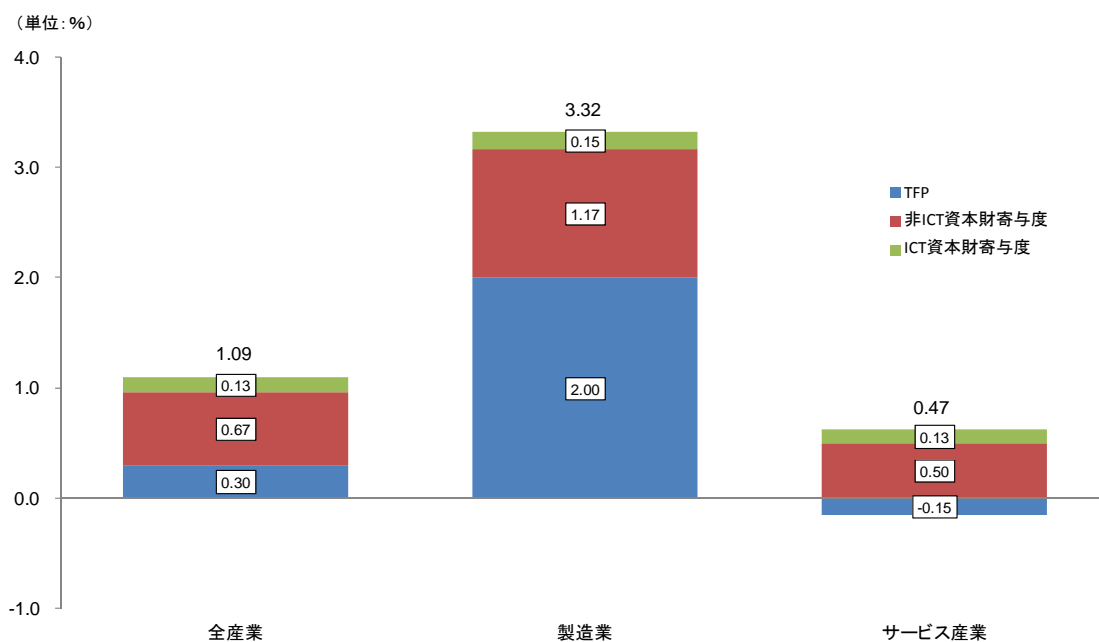
(2)産業別の ICT 資本深化の効果

2000 年から 2010 年までの過去 10 年間について、ICT 資本深化の労働生産性に対する効果を産業についてみると、製造業では労働生産性の成長率 3.32%に対して 0.15%、同じくサービス産業では 0.47%の労働生産性成長率に対して 0.13%の寄与度となっている。

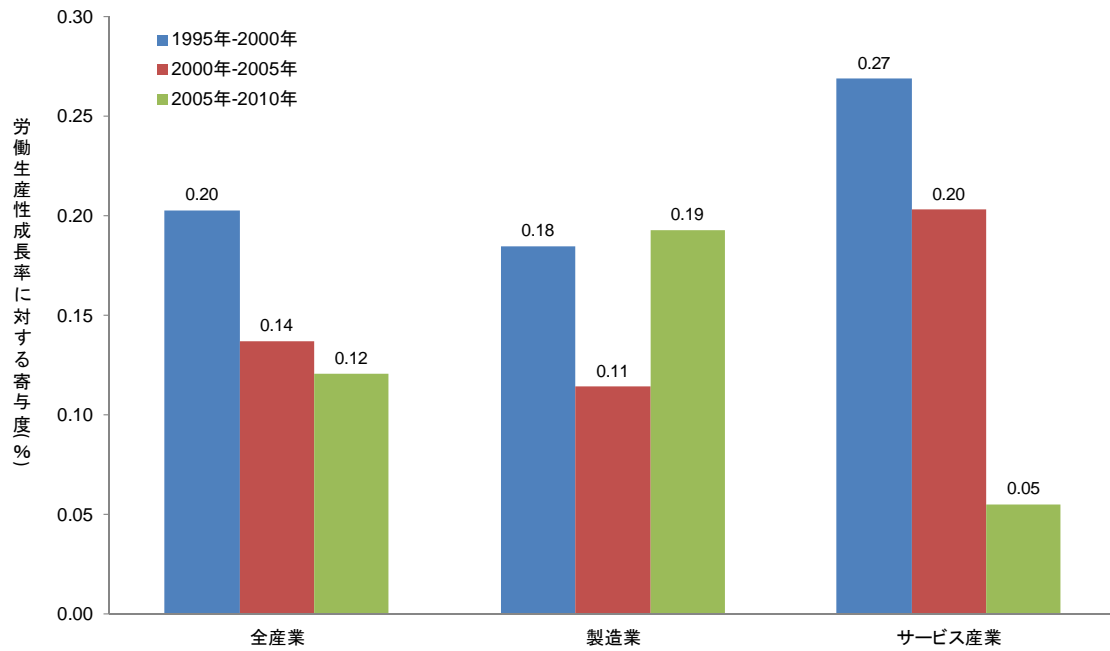
個別の産業では、金融・保険業、電気機械、石油・石炭、化学での寄与度が比較的高い。通信産業については、2000 年から 2005 年にかけて ICT 資本深化の寄与がマイナスとなっているものの、2010 年までの 10 年間でみた寄与は、上記の産業に次いで大きくなっている。

また、1995 年以降の ICT 資本深化の労働生産性に対する寄与度を 5 年毎に比較すると、産業全体では、1990 年代後半が 0.2%、2000 年代前半が 0.14%、2000 年代後半が 0.12%となっており、ICT 資本深化の寄与度は低下傾向にある。これは特に、サービス産業において顕著である。

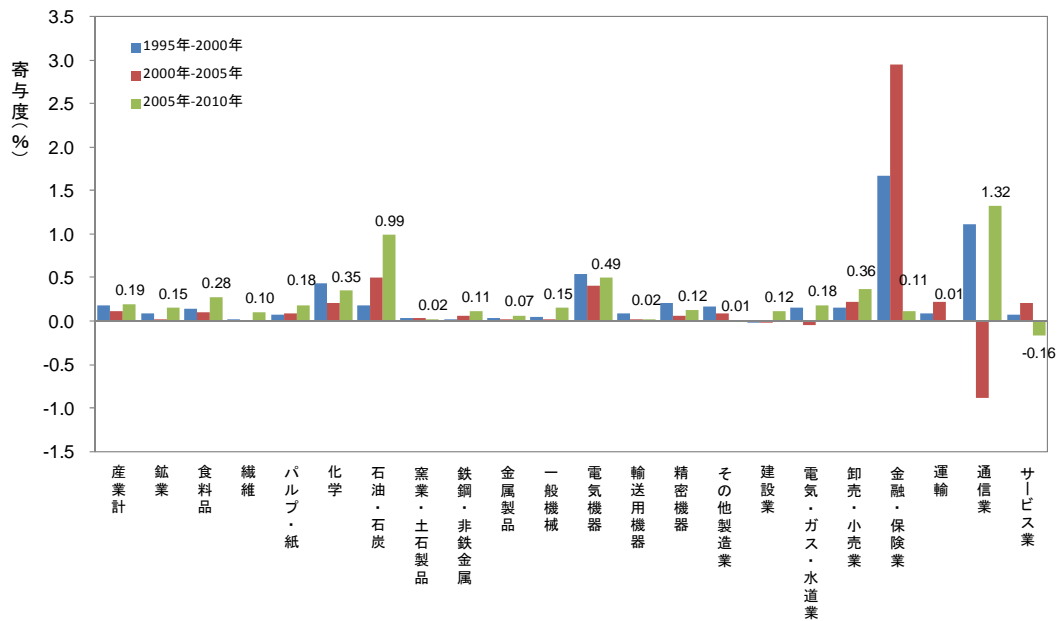
図表 4-5 産業別の労働生産性の成長要因



図表 4-6 サービス産業、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～2010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	-2.55	0.09	1.89	-4.53
200	製造業	2.35	0.18	1.81	0.35	3.32	0.15	1.17	2.00
201	食料品	0.46	0.14	2.20	-1.88	0.26	0.19	1.08	-1.00
202	繊維	-0.28	0.02	0.44	-0.74	3.19	0.06	0.33	2.81
203	パルプ	2.62	0.07	2.34	0.21	0.28	0.14	1.52	-1.37
204	化学	2.52	0.43	1.41	0.68	1.37	0.28	0.16	0.94
205	石油・石炭	3.06	0.17	4.62	-1.74	-1.78	0.74	1.43	-3.96
206	窯業・土石製品	1.42	0.03	1.84	-0.45	1.34	0.02	1.96	-0.64
207	鉄鋼・非鉄金属	2.87	0.02	2.42	0.43	1.62	0.09	0.20	1.34
208	金属製品	1.09	0.03	1.29	-0.24	-2.03	0.04	0.65	-2.73
209	一般機械	1.25	0.04	0.89	0.31	1.30	0.08	1.14	0.08
210	電気機械	11.10	0.54	1.24	9.32	13.34	0.45	0.10	12.80
211	輸送用機械	2.00	0.09	1.08	0.83	1.60	0.02	0.34	1.23
212	精密機械	2.92	0.20	1.55	1.17	1.53	0.09	1.14	0.29
213	その他製造業	0.34	0.16	2.22	-2.04	1.15	0.05	1.86	-0.76
300	建設業	-0.24	-0.01	0.99	-1.22	-0.82	0.06	0.33	-1.21
400	電気・ガス・熱供給・水道業	1.94	0.15	2.95	-1.17	0.10	0.07	0.86	-0.83
500	卸売・小売業	0.75	0.16	1.08	-0.49	-0.82	0.29	-0.02	-1.09
600	金融・保険業	1.94	1.67	0.27	0.00	0.41	1.53	0.27	-1.39
700	運輸	-1.37	0.08	0.91	-2.36	0.35	0.11	0.23	0.01
800	通信	8.28	1.11	4.94	2.23	4.43	0.22	1.14	3.08
900	サービス	1.31	0.08	1.73	-0.50	1.21	0.02	0.90	0.29
	第三次産業	0.85	0.27	1.75	-1.17	0.47	0.13	0.50	-0.15
	産業計 (農林水産、不動産を除く)	1.19	0.20	1.67	-0.69	1.09	0.13	0.67	0.30

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

		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
鉱業	労働生産性 成長率	7.8	2.6	-3.7	6.3	16.9	20.0	-1.6	4.8	-9.2	7.0	6.2	-5.9	-9.0	-33.1	5.5
	ICT 資本財 寄与度	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0
	一般資本財 寄与度	1.3	1.8	0.5	2.1	2.1	2.9	1.6	1.7	1.4	0.9	1.8	2.0	2.3	2.7	1.6
	TFP	6.4	0.8	-4.3	4.1	14.8	17.0	-3.2	3.1	-10.5	6.0	4.4	-8.2	-11.6	-36.0	3.9
製造業	労働生産性 成長率	3.8	2.4	-0.2	1.3	4.5	-3.0	1.6	3.8	5.3	4.2	2.3	6.3	4.3	-6.3	16.3
	ICT 資本財 寄与度	0.1	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.0
	一般資本財 寄与度	1.6	3.2	0.6	1.2	2.5	0.2	1.5	1.3	1.9	2.7	0.6	1.9	-3.1	0.8	4.0
	TFP	2.1	-1.0	-1.1	0.0	1.9	-3.5	0.1	2.5	3.4	1.3	1.4	4.1	7.0	-7.2	12.3
食料品	労働生産性 成長率	-0.1	0.1	5.9	-0.9	-2.6	1.2	-1.5	-0.1	-1.1	0.9	-2.3	0.2	-1.0	-5.7	13.0
	ICT 資本財 寄与度	0.1	0.2	0.3	0.1	0.0	0.3	0.1	-0.1	-0.2	0.4	0.0	0.2	0.6	0.2	0.5
	一般資本財 寄与度	1.5	4.8	-0.2	1.2	3.7	-3.2	1.9	5.0	2.6	4.1	0.8	-0.7	-6.0	-4.7	11.0
	TFP	-1.7	-4.8	5.8	-2.2	-6.3	4.1	-3.5	-5.0	-3.5	-3.6	-3.1	0.6	4.5	-1.1	1.6
繊維	労働生産性 成長率	-4.7	4.9	-5.0	-6.8	11.3	-6.7	8.0	9.3	8.0	-5.0	3.4	11.5	10.2	-11.9	8.2
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0
	一般資本財 寄与度	1.0	0.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.8	0.4	0.5	0.4
	TFP	-5.7	4.1	-5.4	-6.8	11.3	-6.7	7.8	9.0	7.9	-5.1	3.1	10.4	9.6	-12.5	7.7
パルプ	労働生産性 成長率	0.7	1.7	6.9	-1.0	5.0	-1.9	-5.5	-0.3	1.8	14.7	-7.4	-4.3	3.6	-10.5	16.0
	ICT 資本財 寄与度	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.4	0.0	0.4	0.4	0.0	0.2
	一般資本財 寄与度	2.0	3.4	1.8	0.9	3.6	1.1	1.1	0.5	0.6	3.3	-0.4	0.2	-0.2	1.7	7.3
	TFP	-1.4	-1.8	5.0	-1.9	1.4	-3.2	-6.5	-0.7	1.3	10.9	-7.1	-4.8	3.4	-12.1	8.5
化学	労働生産性 成長率	8.1	4.3	-3.0	11.3	-6.9	1.6	7.9	4.0	-3.2	-4.1	-4.1	1.8	-2.3	0.9	12.5
	ICT 資本財 寄与度	0.4	0.7	0.8	0.5	-0.3	0.7	0.3	0.0	0.0	0.2	-0.2	0.9	1.0	0.3	-0.3
	一般資本財 寄与度	2.5	3.0	-2.0	5.3	-1.7	-1.3	3.2	1.6	0.8	-0.8	-2.6	3.1	-8.5	3.2	2.9
	TFP	5.2	0.6	-1.8	5.5	-5.0	2.2	4.5	2.5	-3.9	-3.5	-1.3	-2.2	5.2	-2.6	9.9
石油・石炭	労働生産性 成長率	25.8	2.9	-12.5	-1.5	4.2	-6.7	-4.5	-9.1	2.5	-14.2	0.1	-3.8	2.9	13.6	4.3
	ICT 資本財 寄与度	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	1.3	0.8	0.3	0.5	-0.4	0.5	0.5	2.6	1.7	-0.3
	一般資本財 寄与度	11.4	5.6	-1.4	4.9	2.6	5.1	1.7	6.7	12.7	-7.1	-7.8	2.2	-2.2	-2.1	4.9
	TFP	14.4	-2.9	-11.2	-6.6	1.2	-13.1	-7.0	-16.2	-10.7	-6.7	7.3	-6.6	2.5	14.0	-0.3
窯業・土石製品	労働生産性 成長率	5.7	3.0	-2.6	-1.4	2.7	5.3	6.2	1.4	4.5	1.4	1.0	12.2	-4.1	-20.4	9.9
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	一般資本財 寄与度	3.1	3.6	-1.4	1.9	1.9	2.8	4.5	1.4	1.7	1.5	0.2	2.5	-3.4	5.3	3.2
	TFP	2.5	-0.7	-1.3	-3.4	0.7	2.5	1.6	0.1	2.9	-0.1	0.8	9.6	-0.8	-25.6	6.7
鉄鋼・非鉄金属	労働生産性 成長率	0.3	6.3	-6.9	3.9	11.7	-10.4	-8.5	5.7	6.9	5.1	1.7	0.0	-2.1	-15.2	43.1
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.3	0.1	-0.2
	一般資本財 寄与度	-2.3	5.2	0.3	2.1	6.8	0.4	2.0	0.7	0.8	-1.8	-0.7	0.7	-7.3	4.8	2.3
	TFP	2.7	1.0	-7.3	1.9	4.9	-11.0	-10.5	5.0	6.1	6.8	2.4	-1.1	4.9	-20.0	41.0
金属製品	労働生産性 成長率	1.4	1.7	2.2	-1.7	1.9	-15.9	-3.6	3.0	-2.4	9.4	1.1	1.4	-0.8	1.7	-11.7
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.1
	一般資本財 寄与度	0.4	0.8	2.6	1.1	1.6	0.2	0.4	-0.8	1.8	1.1	0.0	1.6	1.2	1.6	-0.6
	TFP	1.0	0.8	-0.5	-2.8	0.4	-16.2	-4.0	3.8	-4.2	8.2	1.0	-0.3	-2.1	0.1	-11.0
一般機械	労働生産性 成長率	1.1	3.1	-1.8	-1.1	5.2	-4.1	-6.9	7.0	10.6	6.2	4.6	5.5	5.2	-17.6	6.0
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0
	一般資本財 寄与度	0.4	2.4	-0.8	0.0	2.4	-3.0	-0.4	5.7	3.4	1.1	2.0	3.0	-5.6	-4.7	9.9
	TFP	0.6	0.5	-1.1	-1.1	2.8	-1.1	-6.5	1.3	7.2	5.1	2.5	2.3	10.6	-13.1	-3.9
電気機械	労働生産性 成長率	12.4	12.2	3.0	8.9	19.8	-7.8	14.0	30.2	21.3	14.2	14.5	17.3	10.6	-1.5	26.0
	ICT 資本財 寄与度	0.4	0.7	0.7	0.3	0.6	0.7	-0.1	-0.1	0.6	0.8	1.0	0.6	1.0	-0.3	0.2
	一般資本財 寄与度	2.0	3.0	0.5	-0.3	0.9	2.0	-1.2	-2.1	0.3	3.4	-1.0	1.1	-1.9	1.3	-0.9
	TFP	9.9	8.5	1.8	8.9	18.3	-10.6	15.3	32.4	20.4	10.0	14.6	15.6	11.6	-2.4	26.7
輸送用機械	労働生産性 成長率	-5.4	-6.0	8.8	11.0	2.8	-0.4	7.4	-8.1	4.6	4.4	-3.7	7.5	6.6	-13.2	13.9
	ICT 資本財 寄与度	0.0	0.2	0.3	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.1
	一般資本財 寄与度	0.5	2.3	0.9	-0.1	1.8	0.9	2.3	0.3	2.3	-0.3	1.8	1.9	-5.0	1.2	-1.9
	TFP	-5.9	-8.5	7.6	11.1	1.1	-1.4	5.1	-8.4	2.2	4.7	-5.4	5.6	11.5	-14.5	15.9
精密機械	労働生産性 成長率	3.4	1.5	2.1	1.5	6.1	1.0	-5.4	5.8	13.9	4.0	7.5	1.0	5.9	-14.3	-1.3
	ICT 資本財 寄与度	0.2	0.3	0.4	0.2	0.0	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.0	-0.1
	一般資本財 寄与度	0.0	4.0	3.0	0.2	0.6	-2.9	-4.7	-0.3	-2.1	7.7	5.3	4.1	1.7	5.6	-3.0
	TFP	3.3	-2.8	-1.3	1.1	5.6	3.7	-0.8	6.1	16.1	-3.9	2.0	-3.4	3.9	-19.9	1.8
その他製造業	労働生産性 成長率	4.3	0.3	-1.3	-3.3	1.9	-0.6	2.1	2.6	5.4	-6.7	-3.0	7.4	3.1	-7.8	10.4
	ICT 資本財 寄与度	0.1	0.4	0.3	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1
	一般資本財 寄与度	3.2	2.0	1.0	2.5	2.3	0.3	3.5	1.6	1.9	4.3	0.8	1.6	-0.9	-0.5	6.2
	TFP	0.9	-2.1	-2.6	-5.9	-0.4	-1.1	-1.5	1.0	3.5	-11.1	-3.8	5.7	4.1	-7.1	4.2

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
建設業	労働生産性 成長率	-1.1	-0.1	1.9	1.0	-2.7	0.8	-2.1	-2.2	-0.7	-5.5	2.2	-0.9	-4.5	3.9	1.3
	ICT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	0.2
	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
	TFP	-2.0	-0.8	0.0	0.3	-3.5	-0.3	-2.2	-2.2	-0.7	-5.2	2.4	-1.5	-5.3	2.9	0.5
電気・ガス・ 熱供給・水道業	労働生産性 成長率	7.3	0.7	1.5	1.9	-1.6	3.7	-0.1	-0.9	1.2	7.4	0.4	-5.0	8.2	-18.8	7.9
	ICT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	0.7	0.3
	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	0.3	-0.9
	TFP	3.5	-3.6	-1.6	-1.7	-2.3	1.7	-1.7	-1.6	-1.2	6.6	0.8	-5.8	7.3	-19.8	8.6
卸売・小売業	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	-5.3	-2.8	-1.3	-2.6	-0.3
	ICT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	-0.1	0.0
	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	0.6	0.1
	TFP	-0.5	1.7	-2.2	1.0	-2.4	-1.0	1.6	-0.2	3.3	0.4	-5.9	-3.6	-1.6	-3.1	-0.4
金融・保険業	労働生産性 成長率	1.2	5.4	-6.5	8.3	1.9	22.4	-3.6	3.4	-3.0	0.7	1.4	5.7	-19.7	-0.5	2.1
	ICT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	-0.8	1.7
	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	3.8	1.0
	TFP	-1.9	2.8	-7.5	6.1	1.1	17.4	-4.2	-1.3	-5.1	2.3	3.0	2.3	-19.3	-3.5	-0.6
運輸	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
	ICT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	0.1	0.0
	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	-0.6	0.5
	TFP	-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	-13.8	1.7
通信	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
	ICT資本財 寄与度	2.1	3.0	1.2	0.7	-1.5	-2.3	-1.1	-1.1	-0.8	0.9	-0.7	1.1	3.0	2.7	0.6
	一般資本財 寄与度	7.6	8.3	4.2	4.2	0.5	-0.1	4.2	1.8	2.2	-3.3	-4.1	0.9	5.1	5.8	-1.2
	TFP	3.7	6.7	6.6	-1.0	-3.3	5.5	9.7	2.4	1.8	-5.0	0.6	4.5	4.7	3.5	5.0
サービス	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
	ICT資本財 寄与度	0.2	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.4	0.1	0.3	0.0	0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.1	0.0
	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
	TFP	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
三次産業	労働生産性 成長率	0.9	2.0	-1.2	2.4	0.2	4.1	2.0	0.3	-0.3	2.0	-0.4	2.0	-1.8	-3.5	0.6
	ICT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	0.0	0.1
	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	0.5
	TFP	-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	-0.1
産業計	労働生産性 成長率	1.6	1.8	-0.5	1.9	1.0	1.9	1.4	0.9	1.1	2.0	0.7	2.7	-0.1	-4.7	5.2
	ICT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
	一般資本財 寄与度	1.7	2.5	1.0	1.7	1.4	0.7	1.1	0.8	0.7	0.7	0.5	1.2	-1.0	0.1	1.8
	TFP	-0.3	-1.1	-1.7	0.1	-0.4	1.0	0.3	0.0	0.3	1.2	0.1	1.3	0.7	-4.9	3.3

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 2010 年 3 月に公表した「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、Total Factor Productivity とせず、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、下表では労働構成の変化の寄与度 MFP 成長率を合わせて TFP 成長率としている。

米国 BLS の最新データでは、リーマン期 2008 年～2009 年の MFP 関連指標産出を見合わせている。そのため 08 年～09 年の TFP については日米指標を直接比較できない。2009～2010 年の回復期に関しては、日米ともに労働生産性成長率は、他の期間に比べて大幅に上昇した。日本の労働生産性成長率は 5.2%と、米国の 4.1%を上回る値となったが、内容を見た場合「ICT 資本深化の寄与度」は 0.1%にとどまり、米国の 0.3%と比較して小さなものとなった。同時期には日本の ICT 関連雇用者数は減少していることを考えると、日本の労働生産性上昇には、ICT 投資による部分は少なく、むしろ人員削減等企業のリストラ等による部分が多かったと考えられる。

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	2007-10	2009-10
米国	労働生産性成長率	2.7	2.6	2.4	4.1
	資本深化の寄与度	1.2	1.0	1.6	0.2
	ICT 資本深化の寄与度	0.9	0.5	0.6	0.3
	非 ICT 資本深化の寄与度	0.2	0.4	1.0	-0.1
	TFP 成長率	1.5	1.6	0.8	3.9
日本	労働生産性成長率	1.2	1.5	0.0	5.2
	資本深化の寄与度	1.9	2.4	0.4	1.9
	ICT 資本深化の寄与度	0.2	1.5	0.0	0.1
	非 ICT 資本深化の寄与度	1.7	0.8	0.3	1.8
	TFP 成長率	-0.7	0.6	-0.4	3.3

(出所)米国は「Preliminary Multifactor productivity trends, 2008」「Multifactor productivity trends, 2006,2007,2009,2010」(米国労働統計局)から作成。

(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。

3.3.まとめ

- (i) 本章では、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ものである。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 2010 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、労働生産性を毎年平均 0.13%押し上げ、この間の労働生産性成長に 1 割程度寄与した。
- (v) この効果は、産業別にみると、通信業を除くと、金融・保険、電気機械、石油・石炭、化学で比較的大きい。

なお、2007 年から 2010 年で日本の TFP 成長率がマイナスとなったのは、需要に対して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 ICTに関するその他の経済分析

－比例成長からの乖離分析－

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。言い換えれば、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、

$$X : \text{国内生産額ベクトル} \quad M : \text{輸入係数行列} \quad F : \text{国内最終需要ベクトル}$$

$$E : \text{輸出ベクトル} \quad A : \text{投入係数行列} \quad I : \text{単位行列} \quad B : \text{逆行列}$$

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。

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

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

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¹⁶。

2. 分析結果

1. で示したモデルにより、直近の 2009 年から 2010 年の期間について DPG 分析を行った。その結果を示したものが、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 2009 年から 2010 年にかけての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約 183 億円増加、郵便では約 383 億円減少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 38.3 兆円増加したことが分かる。

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。2009 年から 2010 年にかけて、国内生産額の総額は約 1.043 倍に増加した。DPG の列は、当該部門における、2010 年の実績値から 2009 年値を 1.043 倍した値を差し引いたものとして計算される。具体的に例を挙げよう。2009 年と 2010 年の公共放送の実績値は、それぞれ約 6561 億円と約 6646 億円であった。いま仮に、全ての部門が等しく 1.043 倍に成長するとすると、2010 年の公共放送は約 6844 億円となる。した

¹⁶ 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。

がって、DPG（＝比例成長からの乖離）は、6646 億円から 6844 億円を差し引いた 199 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。情報通信産業(001～040)を概観すると、DPG はマイナスの値をとる部門が多い。すなわち、情報通信産業では、成長が全産業の平均を下回っていた部門が多いことを意味する。情報通信産業の合計の DPG は、約 1.1 兆円のマイナスとなっており、民間消費と輸出がプラス、他の要因はマイナスに寄与している。一方、一般産業の合計は約 1.1 兆円のプラスであるが、うち輸出が約 24 兆円のプラスであるのに対し、他の要因は全てマイナスとなっている。一般産業の成長は圧倒的に輸出の回復により主導されたことが分かる。

情報通信産業の内訳をみると、DPG が(1000 億円以上の)プラスとなっている部門としては、移動電気通信、インターネット附随サービス、パーソナルコンピューター、電子計算機付属装置、ラジオ・テレビ受信機、電気音響機器などが挙げられる。これらの部門で共通しているのは、民間消費が大きくプラスに寄与している点である。ただし、インターネット附随サービスについては生産技術効果が、パーソナルコンピューターについては投資が、DPG の増加に大きく寄与している。

図表 5-1 の結果をまとめると、次のようなことが言える。分析対象とした 2009 年から 2010 年は、リーマンショックからの回復期にあたり、実質国内生産額は約 4.3% 増加した。情報通信産業、一般産業のいずれにおいても、絶対額では生産額の増加がみられたが、相対的には一般産業の成長がはるかに大きく、比例成長からの乖離 (DPG) では、情報通信産業はマイナス値をとる。ただし製造品を中心に一部の部門では、DPG がプラス値をとるものもあるが、その多くは民間消費の増加によるものである。

最後に、今後の課題について述べておこう。DPG 分析は、産業構造の変化を「比例成長からの乖離」という考え方により、各種の要因に分解する手法であり、この分析が真価を発揮するのは、短期よりはむしろ長期的な構造変化を追跡する場合であると考えられる。本年度事業においては、時間の制約等により、2009 年から 2010 年の 1 期間のみを分析対象としたが、次の機会においては長期的な構造変化の分析が望まれる。

図表 5-1 2009 年～2010 年への比例成長からの乖離分析

α = 1.043 (単位: 100万円)

情報通信IO 72部門	(参考) 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	18,338	-249,520	-3,834	-133,330	-118,109	-9,881	-45,731	61,365
002 移動電気通信	926,020	538,311	-4,910	-23,200	574,666	-6,437	-56,064	54,255
003 郵便	-38,355	-118,210	-2,481	-76,507	-44,535	-8,239	-14,895	28,448
004 その他の電気通信	4,293	-58,418	-968	-15,098	-43,083	-2,007	-9,959	12,697
005 その他の通信サービス	-1,163	-4,235	137	-3,747	-573	-231	-440	618
006 公共放送	8,528	-19,853	-62	-404	-19,367	-321	-869	1,170
007 民間テレビジョン放送・多重放送	-151,449	-238,580	-3,983	-231,097	-27,242	-4,222	-15,070	43,033
008 民間ラジオ放送	-21,322	-27,678	-266	-27,177	-1,836	-285	-1,020	2,907
009 民間衛星放送	-7,879	-20,694	-53	-651	-20,400	-77	-283	770
010 有線テレビジョン放送	36,136	13,346	-214	-145	13,483	-35	-82	339
011 有線ラジオ放送	-4,025	-6,765	-145	-3,850	-2,935	-33	-149	346
012 ソフトウェア業	-425,514	-872,858	-8,580	-30,808	-81,968	-2,927	-769,256	20,681
013 情報処理サービス	-33,736	-269,256	-11,622	-249,436	-56,581	-21,823	-41,008	111,214
014 情報提供サービス	65,928	-43,342	-2,195	-42,296	-23,796	-10,564	-18,832	54,341
015 インターネット附属サービス	746,050	645,489	-2,779	264,514	366,237	-4,350	-21,179	43,045
016 新聞	-46,794	-145,658	-2,942	-66,526	-96,056	-4,204	-10,996	35,065
017 出版	-122,390	-224,111	-5,155	-127,412	-100,136	-16,727	-12,250	37,568
018 ニュース供給	-5,383	-30,748	-1,952	-18,187	-9,413	-1,581	-9,923	10,308
019 映画・ビデオ制作・配給業	55,626	-18,495	-2,234	-19,093	-9,149	-3,510	-7,903	23,396
020 パーソナルコンピュータ	411,889	340,203	-89,896	-2,996	172,581	-18	254,922	5,609
021 電子計算機本体(除パソコン)	337	-15,411	-60,908	643	3	-8	38,011	6,848
022 電子計算機付属装置	320,075	236,659	36,425	-729	8,792	-12	55,977	136,205
023 有線電気通信機器	22,419	1,191	-28,190	-659	2,922	-113	25,678	1,554
024 携帯電話機	-114,438	-165,056	14,039	-7,685	-152,206	-62	-2,046	-17,095
025 無線電気通信機器(除携帯電話機)	129,188	67,815	-86,163	-1,688	48,201	-940	92,530	15,874
026 磁気テープ・磁気ディスク	14,178	3,344	65,046	24,205	14,539	-439	-888	-99,119
027 ラジオ・テレビ受信機	1,189,581	1,085,971	-488,665	4,000	1,362,316	-120	185,409	23,032
028 ビデオ機器	-80,409	-161,422	-232,673	-2,039	-43,573	-47	-8,160	125,071
029 通信ケーブル・光ファイバケーブル	182	-8,938	3,116	26,963	-453	-102	-13,496	-24,966
030 事務用機械	-283,513	-344,051	-39,527	-6,944	-5,350	-1,267	-304,524	13,563
031 電気音響機器	168,918	144,459	24,157	4,910	96,691	-115	4,814	14,001
032 情報記録物	-2,738	-8,467	92	619	-653	-310	-1,939	-6,276
033 電子計算機・同関連機器賃貸業	95,837	-35,008	-4,278	14,858	-51,550	-16,265	-32,752	54,979
034 事務用機械器具(除電算機等)賃貸業	51,652	22,639	-1,106	22,451	-4,278	-5,347	-4,046	14,964
035 通信機械器具賃貸業	66,709	49,462	-580	37,983	937	-1,487	-3,363	15,972
036 広告	211,009	-135,311	-18,395	-100,721	-121,552	-18,498	-65,685	189,541
037 印刷・製版・製本	18,519	-225,503	-7,324	-159,275	-98,800	-29,792	-37,380	107,068
038 映画館・劇場・興行場	5,150	-9,009	-1,518	-1,577	-6,531	-21	-56	694
039 電気通信施設建設	-24,198	-37,693	0	0	0	0	-37,693	0
040 研究	-212,809	-807,119	-89,996	-1,603,060	134,307	-101,465	85,165	767,930
041 農林水産業	-571,947	-1,143,366	-154,698	64,732	-875,858	-8,233	-201,218	31,909
042 鉱業	-14,551	-47,273	-51,618	-8,781	-500	-1,403	-12,490	27,521
043 食料品	-461,010	-1,923,776	127,640	60,564	-2,113,424	-15,636	-28,306	45,386
044 繊維製品	-74,508	-216,000	-1,042	-14,985	-173,339	-4,115	-19,020	-3,499
045 パルプ・紙・木製品	608,379	175,765	-40,111	373,249	-138,887	-26,051	-266,656	274,221
046 化学製品	2,377,700	1,267,660	-295,384	833,927	-26,909	-136,676	-38,795	931,496
047 石油・石炭製品	407,165	-257,896	-68,134	-50,013	-122,332	-34,469	-124,771	144,822
048 窯業・土石製品	189,344	-50,153	-111,507	-139,556	25,715	-5,637	-185,785	366,617
049 鉄鋼	5,078,317	4,249,511	-193,381	1,626,036	192,546	-12,212	5,573	2,630,948
050 非鉄金属(除通信ケーブル)	746,704	480,944	-68,514	1,027,445	39,170	-3,906	-964,823	451,573
051 金属製品	1,728,209	1,301,755	52,478	1,209,214	46,383	-11,879	-41,706	423,265
052 一般機械(除事務用機械)	5,622,784	4,668,393	-56,016	84,377	43,113	-6,559	1,482,249	3,121,230
053 電気機械(除パソコン等)	7,262,853	6,002,144	-269,144	685,601	950,773	-12,531	891,960	3,755,485
054 輸送機械	10,473,357	8,685,561	376,619	1,180,282	1,397,344	-31,215	315,332	5,447,200
055 精密機械	548,555	404,977	-53,901	4,689	103,375	-4,677	122,245	233,246
056 その他の製造工業製品(除出版・新聞等)	1,541,749	904,806	-72,423	108,660	-54,343	-28,625	-2,185	953,722
057 建設(除電気通信施設建設)	-799,955	-3,041,167	-6,799	1,416,308	-259,274	-35,798	-4,291,398	135,794
058 電力・ガス・熱供給	997,376	215,534	-25,529	-251,342	248,260	-43,863	-75,362	363,370
059 水道・廃棄物処理	46,449	-304,193	-6,372	-86,951	-211,736	-46,168	-21,549	68,583
060 卸売	1,390,377	-873,502	-78,290	-916,361	-294,365	-75,032	-1,762,909	2,253,455
061 小売	803,739	-756,230	-9,297	-75,580	-532,415	-15,177	-215,196	91,436
062 金融	-3,737,362	-5,083,953	-66,286	-3,667,151	-1,537,310	-50,480	-284,055	521,329
063 保険	309,014	-123,200	1,398	-34,196	-97,466	-4,731	-28,203	39,996
064 不動産	-1,250,010	-4,244,720	-5,105	-207,489	-4,058,184	-20,620	-114,564	161,243
065 運輸(自家輸送を除く)	1,494,913	-179,164	415,371	47,936	-686,608	-50,347	-280,780	375,263
066 公務	634,661	-993,350	1,310	-142,308	-103,766	-753,667	-5,609	10,690
067 教育	-76,555	-1,034,626	-1,594	-8,828	-407,867	-625,415	-3,575	12,653
068 医療・保健・社会保障・介護その他の公共サービス	1,856,812	-627,872	-2,585	40,892	101,259	-787,720	-9,051	29,332
069 対事業所サービス	-1,484,396	-3,611,312	-90,548	-3,350,776	9,376	-142,495	-931,130	894,260
070 対個人サービス	-687,999	-2,775,558	-144,553	-60,509	-2,661,897	-11,899	-9,513	112,814
071 事務用品	-1,837	-60,720	-2,011	-60,430	-14,824	-6,265	-8,742	31,551
072 分類不明	310,927	143,498	13,550	118,949	-28,372	-13,186	-58,033	110,591
情報通信産業計(001-040)	2,990,447	-1,152,518	-1,060,581	-2,555,192	1,655,551	-273,881	-805,430	1,887,015
一般産業計(041-072)	35,269,254	1,152,518	-886,479	-195,397	-11,242,361	-3,026,685	-7,544,062	24,047,502
合計	38,259,701	0	-1,947,060	-2,750,589	-9,586,810	-3,300,566	-8,349,492	25,934,517

< 付属資料 >

付属資料

1. 情報化投資(日本)

(単位: 10億円、2005年価格)

	情報化投資			情報化投資 指数 (2000年=100)	民間企業 設備投資	GDP	民間設備投資に しめる情報化投資 (%)	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	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	14,785	3,087	4,155	7,543	117.4	64,174	511,302	23.0	2.9

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	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	20,015	17,080	244	6.7	209,796	5,834,000	9.5	0.3
1981年	21,539	17,763	379	7.2	218,742	5,982,100	9.8	0.4
1982年	21,901	17,864	468	7.4	207,365	5,865,900	10.6	0.4
1983年	22,914	17,747	711	7.7	218,566	6,130,900	10.5	0.4
1984年	26,994	19,832	1,161	9.1	261,838	6,571,500	10.3	0.4
1985年	29,894	21,177	1,457	10.0	278,529	6,843,400	10.7	0.4
1986年	32,209	22,294	1,676	10.8	283,775	7,080,500	11.4	0.5
1987年	33,516	22,188	2,109	11.3	287,659	7,307,000	11.7	0.5
1988年	38,978	24,735	2,410	11.833	309,366	7,607,400	12.6	0.5
1989年	43,361	24,666	2,927	14.6	332,010	7,879,200	13.1	0.6
1990年	48,011	25,582	2,889	16.1	332,119	8,027,100	14.5	0.6
1991年	49,061	24,648	3,141	16.5	323,623	8,008,300	15.2	0.6
1992年	56,758	26,261	4,296	19.1	347,222	8,280,000	16.3	0.7
1993年	61,840	27,983	5,504	20.8	390,514	8,516,200	15.8	0.7
1994年	72,014	33,174	6,846	24.2	437,065	8,863,100	16.5	0.8
1995年	90,532	38,253	10,319	30.4	489,433	9,086,000	18.5	1.0
1996年	110,889	43,447	14,903	37.3	541,435	9,425,800	20.5	1.2
1997年	139,845	49,468	21,616	47.0	615,832	9,845,900	22.7	1.4
1998年	174,452	57,143	31,418	58.6	705,224	10,274,700	24.7	1.7
1999年	213,283	69,292	44,618	71.7	805,028	10,770,700	26.5	2.0
2000年	254,893	89,791	54,133	85.6	889,207	11,216,400	28.7	2.3
2001年	250,590	84,043	55,500	84.2	860,546	11,337,500	29.1	2.2
2002年	236,986	68,269	58,136	79.6	824,237	11,543,100	28.8	2.1
2003年	253,447	74,087	63,321	85.2	849,975	11,836,400	29.8	2.1
2004年	277,742	81,705	70,588	93.3	917,317	12,246,900	30.3	2.3
2005年	297,600	83,200	78,900	100.0	995,600	12,623,000	29.9	2.4
2006年	331,965	93,770	97,145	111.5	1,071,175	12,958,500	31.0	2.6
2007年	365,270	104,346	110,714	122.7	1,106,789	13,206,400	33.0	2.8
2008年	374,558	99,098	119,473	125.9	1,059,406	13,161,900	35.4	2.8
2009年	358,358	90,972	115,702	120.4	889,690	12,703,100	40.3	2.8
2010年	413,730	102,380	150,877	139.0	1,019,431	13,088,000	40.6	3.2

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
1995年	17,194	3,859	5,071	8,264	911,089
1996年	19,788	5,208	5,849	8,731	949,678
1997年	22,778	6,344	6,704	9,731	993,938
1998年	24,052	6,650	6,661	10,741	1,022,993
1999年	24,414	6,802	6,110	11,503	1,048,036
2000年	25,241	6,985	5,852	12,404	1,073,259
2001年	26,638	6,700	6,129	13,809	1,092,118
2002年	26,423	6,018	5,779	14,625	1,102,816
2003年	27,333	5,673	6,068	15,591	1,113,224
2004年	28,301	5,471	6,374	16,456	1,129,671
2005年	29,400	5,661	6,492	17,247	1,142,587
2006年	31,365	5,781	7,376	18,208	1,159,950
2007年	33,338	5,958	7,832	19,548	1,188,116
2008年	35,378	6,674	8,119	20,585	1,207,699
2009年	35,126	6,857	7,676	20,593	1,215,030
2010年	35,520	7,574	8,151	19,796	1,230,213

※「国民経済計算年報」平成22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	936,721	275,772	282,556	378,393	14,768,700	6.3

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) は1995年以降のみ作成している。

13. 雇用者数(米国)

(単位:千人)

	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
1. 通信業	1,859	1,905	1,974	2,048	2,161	2,276	2,297	2,123	1,975	1,897	1,846	1,817	1,800	1,767	1,669	1,556
郵便	850	867	866	881	890	880	873	842	809	782	774	770	769	747	703	656
電気通信	1,009	1,038	1,108	1,167	1,271	1,397	1,424	1,281	1,167	1,115	1,071	1,048	1,031	1,019	966	900
2. 放送業	298	309	313	321	329	344	345	334	324	325	328	328	325	319	301	295
3. 情報サービス業	1,171	1,300	1,475	1,669	1,895	2,090	2,135	1,930	1,844	1,860	1,906	2,007	2,114	2,189	2,146	2,169
ソフトウェア業	656	746	870	1,012	1,168	1,304	1,352	1,223	1,185	1,221	1,274	1,369	1,465	1,537	1,523	1,543
情報サービス(ソフトウェアを除く)	515	553	604	658	727	787	783	707	658	640	632	638	649	653	623	626
4. 映像・音声・文字情報制作業	955	972	990	1,010	1,026	1,033	1,006	978	939	936	926	917	910	874	779	760
映画ビデオ制作	167	184	192	204	215	215	213	222	213	226	224	222	224	222	208	227
音声情報制作業	27	29	30	31	31	31	30	27	24	22	20	20	22	19	17	17
新聞	430	423	424	425	425	423	407	389	381	376	370	360	347	324	277	254
出版	324	329	337	342	345	352	345	322	305	298	296	299	299	293	262	247
ニュース供給業	7	8	8	8	11	13	11	17	16	16	15	16	18	17	15	15
5. 情報通信関連製造業	809	825	847	860	835	825	788	685	612	587	585	568	541	525	488	466
事務用機械	45	45	46	44	41	39	38	35	29	27	25	23	22	21	18	16
コンピュータ	296	305	317	322	310	302	286	250	224	210	205	196	186	183	167	162
通信機器	355	359	366	371	360	356	343	298	268	268	273	270	262	256	249	241
音響機器・ビデオ(家庭用)	54	53	52	53	52	52	47	42	37	33	32	31	30	27	23	20
磁気及び光学的記録媒体	26	27	28	24	26	25	20	19	16	16	14	14	13	13	9	11
通信ケーブル	6	8	10	10	11	12	13	6	5	4	5	4	4	4	4	2
情報記録物製造業	28	29	30	35	34	39	41	36	33	30	30	27	25	21	19	14
6. 情報通信関連サービス業	1,343	1,365	1,402	1,431	1,440	1,456	1,398	1,298	1,259	1,237	1,234	1,234	1,234	1,192	1,080	1,028
情報通信機器賃貸業	13	13	14	15	15	16	14	11	10	8	8	7	6	5	5	4
広告	396	414	436	453	471	497	482	441	430	429	446	459	471	462	422	408
印刷・製版・製本等	817	816	821	828	815	807	768	707	681	663	646	634	622	594	522	487
映画館・劇業	117	122	131	135	139	137	133	138	139	137	133	134	135	131	132	129
7. 情報通信関連建設業	82	102	115	108	142	140	139	104	68	77	98	96	91	76	59	61
8. 研究	757	790	859	884	910	1,039	1,068	1,079	1,102	1,144	1,186	1,231	1,257	1,297	1,308	1,065
情報通信産業合計	7,273	7,569	7,974	8,331	8,738	9,202	9,175	8,530	8,124	8,064	8,108	8,199	8,272	8,239	7,830	7,399

(再掲) 情報通信産業 雇用者数(米国)

(単位:千人)

	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
1. 通信業	1,859	1,905	1,974	2,048	2,161	2,276	2,297	2,123	1,975	1,897	1,846	1,817	1,800	1,767	1,669	1,556
2. 放送	298	309	313	321	329	344	345	334	324	325	328	328	325	319	301	295
3. 情報サービス業	1,171	1,300	1,475	1,669	1,895	2,090	2,135	1,930	1,844	1,860	1,906	2,007	2,114	2,189	2,146	2,169
4. 映像・音声・文字情報制作業	955	972	990	1,010	1,026	1,033	1,006	978	939	936	926	917	910	874	779	760
5. 情報通信関連製造業	809	825	847	860	835	825	788	685	612	587	585	568	541	525	488	466
6. 情報通信関連サービス業	1,343	1,365	1,402	1,431	1,440	1,456	1,398	1,298	1,259	1,237	1,234	1,234	1,234	1,192	1,080	1,028
7. 情報通信関連建設業	82	102	115	108	142	140	139	104	68	77	98	96	91	76	59	61
8. 研究	757	790	859	884	910	1,039	1,068	1,079	1,102	1,144	1,186	1,231	1,257	1,297	1,308	1,065
情報通信産業合計	7,273	7,569	7,974	8,331	8,738	9,202	9,175	8,530	8,124	8,064	8,108	8,199	8,272	8,239	7,830	7,399

構成

(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
1. 通信業	25.6	25.2	24.8	24.6	24.7	24.7	25.0	24.9	24.3	23.5	22.8	22.2	21.8	21.4	21.3	21.0
2. 放送	4.1	4.1	3.9	3.9	3.8	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.8	4.0
3. 情報サービス業	16.1	17.2	18.5	20.0	21.7	22.7	23.3	22.6	22.7	23.1	23.5	24.5	25.6	26.6	27.4	29.3
4. 映像・音声・文字情報制作業	13.1	12.8	12.4	12.1	11.7	11.2	11.0	11.5	11.6	11.6	11.4	11.2	11.0	10.6	10.0	10.3
5. 情報通信関連製造業	11.1	10.9	10.6	10.3	9.6	9.0	8.6	8.0	7.5	7.3	7.2	6.9	6.5	6.4	6.2	6.3
6. 情報通信関連サービス業	18.5	18.0	17.6	17.2	16.5	15.8	15.2	15.2	15.5	15.3	15.2	15.1	14.9	14.5	13.8	13.9
7. 情報通信関連建設業	1.1	1.3	1.4	1.3	1.6	1.5	1.5	1.2	0.8	1.0	1.2	1.2	1.1	0.9	0.7	0.8
8. 研究	10.4	10.4	10.8	10.6	10.4	11.3	11.6	12.6	13.6	14.2	14.6	15.0	15.2	15.7	16.7	14.4
情報通信産業合計	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

指数(2005=100)

(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
1. 通信業	100.7	103.2	107.0	111.0	117.1	123.3	124.5	115.1	107.0	102.8	100.0	98.5	97.5	95.7	90.4	84.3
2. 放送	91.0	94.3	95.5	98.0	100.5	104.8	105.2	102.0	99.0	99.2	100.0	100.2	99.2	97.3	91.7	89.9
3. 情報サービス業	61.4	68.2	77.4	87.6	99.4	109.7	112.0	101.3	96.7	97.6	100.0	105.3	110.9	114.9	112.6	113.8
4. 映像・音声・文字情報制作業	103.1	105.0	106.9	109.1	110.8	111.6	108.7	105.6	101.4	101.1	100.0	99.0	98.2	94.4	84.2	82.0
5. 情報通信関連製造業	138.2	140.9	144.6	146.9	142.7	140.9	134.6	117.1	104.6	100.4	100.0	97.0	92.4	89.7	83.3	79.6
6. 情報通信関連サービス業	108.9	110.7	113.6	116.0	116.7	118.0	113.3	105.2	102.1	100.2	100.0	100.0	100.0	96.6	87.6	83.3
7. 情報通信関連建設業	83.1	104.0	117.2	109.8	144.6	142.5	141.7	105.5	69.3	78.3	100.0	97.7	93.0	77.8	59.7	62.1
8. 研究	63.8	66.6	72.4	74.6	76.7	87.6	90.0	91.0	92.9	96.5	100.0	103.8	106.0	109.4	110.3	89.8
情報通信産業合計	89.7	93.3	98.3	102.7	107.8	113.5	113.2	105.2	100.2	99.5	100.0	101.1	102.0	101.6	96.6	91.3

14. 名目国内生産額の他産業との比較

(単位:10億円)

	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
鉄鋼	20,093	19,061	19,871	16,971	15,709	17,160	16,412	17,110	18,929	22,763	25,314	26,380	28,395	35,754	22,512	27,870
電気機械(除情報通信機器)	33,787	34,753	36,503	34,219	33,480	36,321	31,635	28,720	30,140	31,435	32,026	34,865	35,892	34,568	26,157	31,221
輸送機械	42,171	43,015	45,084	43,101	42,330	42,653	43,610	46,089	48,436	49,616	53,016	58,094	61,746	61,530	42,707	52,523
建設(除電気通信施設建設)	87,368	86,019	81,140	76,694	75,059	75,866	73,018	69,122	66,755	62,993	62,925	60,504	58,064	56,283	54,991	53,899
卸売	58,928	58,622	63,308	62,003	63,852	60,871	59,322	59,425	59,233	63,969	70,744	68,544	65,169	65,838	53,903	55,259
小売	39,221	40,000	39,097	37,285	37,136	35,746	36,903	36,973	37,259	37,116	35,964	34,924	34,555	35,345	36,170	36,718
運輸	40,880	41,583	41,740	39,519	37,961	38,116	37,940	38,215	39,546	40,784	41,384	42,701	43,361	38,036	39,376	
情報通信産業	78,182	85,686	91,706	92,242	93,117	98,455	97,950	94,733	93,903	93,518	92,532	93,743	96,115	93,884	86,223	85,353
全産業	926,532	950,393	972,812	944,912	931,867	946,955	932,736	913,834	920,033	934,317	961,620	981,027	997,366	1,004,329	896,399	928,883

名目国内生産額の比較(構成)

(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
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
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	3.4
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	5.7
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	5.8
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	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
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	4.2
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	9.2
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

名目国内生産額の比較(指数)

(2005年=100)

	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
鉄鋼	79.4	75.3	78.5	67.0	62.1	67.8	64.8	67.6	74.8	89.9	100.0	104.2	112.2	141.2	88.9	110.1
電気機械(除情報通信機器)	105.5	108.5	114.0	106.8	104.5	113.4	98.8	89.7	94.1	98.2	100.0	108.9	112.1	107.9	81.7	97.5
輸送機械	79.5	81.1	85.0	81.3	79.8	80.5	82.3	86.9	91.4	93.6	100.0	109.6	116.5	116.1	80.6	99.1
建設(除電気通信施設建設)	138.8	136.7	128.9	121.9	119.3	120.6	116.0	109.8	106.1	100.1	100.0	96.2	92.3	89.4	87.4	85.7
卸売	83.3	82.9	89.5	87.6	90.3	86.0	83.9	84.0	83.7	89.6	100.0	96.9	92.1	93.1	76.2	78.1
小売	109.1	111.2	108.7	103.7	103.3	99.4	102.6	102.8	103.6	103.2	100.0	97.1	96.1	98.3	100.6	102.1
運輸	100.2	102.0	102.3	96.9	93.1	93.5	93.5	93.0	93.7	97.0	100.0	101.5	104.7	106.3	93.3	96.6
情報通信産業	84.5	92.6	99.1	99.7	100.6	106.4	105.9	102.4	101.5	101.1	100.0	101.3	103.9	101.5	93.2	92.2
全産業	96.4	98.8	101.2	98.3	96.9	98.5	97.0	95.0	95.7	97.2	100.0	102.0	103.7	104.4	93.2	96.6

名目国内生産額成長率の比較

(単位:%)

	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	95~10
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	23.8	2.2
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	19.4	-0.5
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	23.0	1.5
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	-2.0	-3.2
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	-0.4
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	-0.4
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	-0.2
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	-1.0	0.6
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	3.6	0.0

名目国内生産額寄与度の比較(全産業成長率への寄与度)

(単位:%)

	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	95~10
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	0.0
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	0.6	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	0.1
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	-0.1	-0.2
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	0.0
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	0.0
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	0.1	-0.5	0.1
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	0.1
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	3.6	0.0

15. 実質国内生産額の他産業との比較

(単位:10億円、2005年価格)

	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
鉄鋼	24,058	23,633	24,689	22,230	21,811	24,056	23,448	24,176	24,979	25,564	25,314	26,097	27,030	26,233	19,159	24,238
電気機械(除情報通信機器)	24,038	25,476	27,857	26,717	26,282	28,606	26,512	25,514	27,958	30,203	32,026	36,460	37,973	37,328	29,143	36,406
輸送機械	42,044	43,056	45,132	42,802	41,855	42,266	43,687	46,322	48,723	49,716	53,016	58,296	62,073	61,098	41,328	51,801
建設(除電気通信施設建設)	87,096	85,561	80,238	76,807	76,071	76,919	74,768	71,443	68,651	63,956	62,925	59,411	55,668	52,237	51,809	51,010
卸売	56,445	57,268	60,443	60,930	63,145	60,629	59,470	60,793	61,375	65,016	70,744	67,080	62,687	60,564	52,333	53,724
小売	39,378	38,266	37,249	35,398	34,692	33,565	34,794	35,755	36,807	37,001	35,964	34,820	34,452	34,754	36,061	36,865
運輸	36,556	37,524	38,006	36,877	37,019	38,206	38,044	38,158	38,579	39,701	40,784	41,315	41,776	41,432	38,699	40,194
情報通信産業	63,260	69,004	74,005	76,588	78,865	84,347	87,084	87,469	89,703	91,326	92,532	96,048	100,990	100,908	95,772	98,762
全産業	885,922	909,532	923,048	902,744	902,381	921,936	918,617	914,725	925,978	938,872	961,620	971,881	980,133	963,193	884,439	922,698

実質国内額の比較(構成)

(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
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	2.6
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	3.9
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	5.6
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	5.5
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	5.8
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
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
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	10.7
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

実質国内生産額の比較(指数)

(2005年=100)

	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
鉄鋼	95.0	93.4	97.5	87.8	86.2	95.0	92.6	95.5	98.7	101.0	100.0	103.1	106.8	103.6	75.7	95.7
電気機械(除情報通信機器)	75.1	79.5	87.0	83.4	82.1	89.3	82.8	79.7	87.3	94.3	100.0	113.8	118.6	116.6	91.0	113.7
輸送機械	79.3	81.2	85.1	80.7	79.0	79.7	82.4	87.4	91.9	93.8	100.0	110.0	117.1	115.2	78.0	97.7
建設(除電気通信施設建設)	138.4	136.0	127.5	122.1	120.9	122.2	118.8	113.5	109.1	101.6	100.0	94.4	88.5	83.0	82.3	81.1
卸売	79.8	81.0	85.4	86.1	89.3	85.7	84.1	85.9	86.8	91.9	100.0	94.8	88.6	85.6	74.0	75.9
小売	109.5	106.4	103.6	98.4	96.5	93.3	96.7	99.4	102.3	102.9	100.0	96.8	95.8	96.6	100.3	102.5
運輸	89.6	92.0	93.2	90.4	90.8	93.7	93.3	93.6	94.6	97.3	100.0	101.3	102.4	101.6	94.9	98.6
情報通信産業	68.4	74.6	80.0	82.8	85.2	91.2	94.1	94.5	96.9	98.7	100.0	103.8	109.1	109.1	103.5	106.7
全産業	92.1	94.6	96.0	93.9	93.8	95.9	95.5	95.1	96.3	97.6	100.0	101.1	101.9	100.2	92.0	96.0

実質国内生産額成長率の比較

(単位:%)

	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	95~10
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	26.5	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	24.9	2.8
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	25.3	1.4
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	-1.5	-3.5
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	-0.3
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	-0.4
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	0.6
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	3.1	3.0
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	4.3	0.3

実質国内生産額寄与度の比較(全産業成長率への寄与度)

(単位:%)

	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	95~10
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	0.0
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	0.8	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	0.1
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	-0.1	-0.3
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	0.0
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	0.0
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
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	0.3
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	4.3	0.3

16. 名目 GDP の他産業との比較

(単位:10億円)

	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
鉄鋼	5,460	5,235	5,236	4,268	4,123	4,514	4,135	4,061	4,707	5,246	5,832	6,057	6,199	6,953	5,356	6,007
電気機械(除情報通信機器)	12,356	12,311	12,692	12,025	11,781	12,496	9,392	8,564	8,968	8,975	8,689	8,996	8,967	7,714	5,784	6,878
輸送機械	9,764	10,219	9,856	10,601	10,511	9,582	9,595	10,640	10,052	9,627	9,816	10,580	11,658	10,647	7,990	9,691
建設(除電気通信施設建設)	38,629	37,715	35,743	34,549	34,071	34,444	33,355	31,587	30,228	28,856	28,093	26,511	24,980	23,845	25,167	24,239
卸売	39,597	39,238	42,682	41,760	43,018	40,906	39,782	39,793	39,482	42,570	47,461	45,607	43,017	42,925	35,660	37,993
小売	27,525	27,970	27,544	26,248	26,157	25,121	25,464	25,058	24,714	24,388	23,189	22,419	22,092	22,408	23,360	24,320
運輸	24,049	24,793	24,867	23,558	22,059	21,878	21,912	21,946	22,137	22,975	23,408	22,821	23,103	23,489	21,020	21,345
情報通信産業	37,502	40,547	43,138	43,960	44,177	46,111	45,961	45,251	44,815	44,271	43,773	43,662	44,044	42,091	39,154	38,546
全産業	486,463	498,786	509,384	500,382	496,191	498,918	490,694	482,302	481,945	482,531	488,466	489,815	490,670	484,426	461,714	468,123

(単位:%)

名目GDPの比較(構成)	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
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
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	1.5
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
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	5.2
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	8.1
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
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	4.6
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
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

(2005年=100)

名目GDPの比較(指数)	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
鉄鋼	93.6	89.7	89.7	73.1	70.7	77.4	70.9	69.6	80.7	89.9	100.0	103.8	106.2	119.2	91.8	102.9
電気機械(除情報通信機器)	142.2	141.7	146.1	138.4	135.6	143.8	108.1	98.6	103.2	103.3	100.0	103.5	103.2	88.8	66.6	79.2
輸送機械	99.5	104.1	100.4	108.0	107.1	97.6	97.8	108.4	102.4	98.1	100.0	107.8	118.8	108.5	81.4	98.7
建設(除電気通信施設建設)	137.5	134.3	127.2	123.0	121.3	122.6	118.7	112.4	107.6	102.7	100.0	94.4	88.9	84.9	89.6	86.3
卸売	83.4	82.7	89.9	88.0	90.6	86.2	83.8	83.8	83.2	89.7	100.0	96.1	90.6	90.4	75.1	80.0
小売	118.7	120.6	118.8	113.2	112.8	108.3	109.8	108.1	106.6	105.2	100.0	96.7	95.3	96.6	100.7	104.9
運輸	102.7	105.9	106.3	100.6	94.2	93.5	93.6	93.7	94.6	98.1	100.0	97.5	98.7	100.3	89.8	91.2
情報通信産業	85.7	92.6	98.6	100.4	100.9	105.3	105.0	103.4	102.4	101.1	100.0	99.7	100.6	96.2	89.4	88.1
全産業	99.6	102.1	104.3	102.4	101.6	102.1	100.5	98.7	98.7	98.8	100.0	100.3	100.5	99.2	94.5	95.8

(単位:%)

名目GDP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	95~10
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	12.2	0.6
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	18.9	-3.8
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	21.3	0.0
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	-3.7	-3.1
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	6.5	-0.3
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	4.1	-0.8
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	1.5	-0.8
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	-1.6	0.2
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	1.4	-0.3

(単位:%)

名目GDP寄与度の比較(全産業成長率への寄与度)	95~96	96~97	97~98	98~99	99~00	00~01	01~02	02~03	03~04	04~05	05~06	05~06	07~08	08~09	09~10	95~10
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	0.0
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	0.2	-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	0.0
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	-0.2	-0.2
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	0.0
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
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	0.1	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	-0.1	0.0
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	1.4	-0.3

17. 実質 GDP の他産業との比較

(単位: 10億円、2005年価格)

	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
鉄鋼	6,548	6,497	6,788	5,672	5,823	6,571	6,071	5,753	6,099	6,028	5,835	6,453	6,471	6,399	4,552	5,786
電気機械(除情報通信機器)	5,152	5,392	6,104	5,982	6,070	6,726	5,657	5,828	7,014	7,934	8,689	9,780	10,547	10,046	7,954	10,652
輸送機械	10,168	9,955	9,365	9,659	10,214	9,824	9,462	10,156	9,446	9,333	9,816	10,750	11,943	11,732	8,078	10,045
建設(除電気通信施設建設)	40,930	39,566	37,059	35,939	35,690	35,671	34,533	32,693	30,665	29,174	28,093	26,307	24,240	22,977	23,445	22,872
卸売	38,978	39,524	41,936	42,218	43,629	41,824	40,795	41,518	41,487	43,937	47,461	44,569	41,220	39,300	34,056	36,276
小売	28,600	27,574	26,785	25,233	24,477	23,466	23,946	24,247	24,445	24,301	23,189	22,411	22,122	22,202	23,293	24,346
運輸	19,776	20,979	21,747	21,206	20,971	21,880	21,848	21,995	22,210	22,896	23,409	23,287	23,347	23,757	21,968	22,907
情報通信産業	27,410	28,803	30,625	32,856	34,256	36,853	38,111	38,958	40,137	41,505	43,773	46,098	48,981	49,315	47,546	50,124
全産業	453,637	464,279	470,176	461,409	463,059	472,166	468,777	467,002	470,593	476,162	488,466	492,257	495,058	488,937	460,487	474,673

実質GDPの比較(構成) (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
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
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	2.2
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
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	4.8
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	7.6
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	5.1
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	4.8
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
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

実質GDPの比較(指数) (2005年=100)

	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
鉄鋼	112.2	111.3	116.0	97.2	99.8	112.6	104.0	98.6	104.5	103.3	100.0	110.6	110.9	109.7	78.0	99.1
電気機械(除情報通信機器)	59.3	62.1	70.2	68.8	69.9	77.4	65.1	67.1	80.7	91.3	100.0	112.6	121.4	115.6	91.5	122.6
輸送機械	103.6	101.4	95.4	98.4	104.1	100.1	96.4	103.5	96.2	95.1	100.0	109.5	121.7	119.5	82.3	102.3
建設(除電気通信施設建設)	145.7	140.8	131.9	127.9	127.0	127.0	122.9	116.4	109.2	103.8	100.0	93.6	86.3	81.8	83.5	81.4
卸売	82.1	83.3	88.4	89.0	91.9	88.1	86.0	87.5	87.4	92.6	100.0	93.9	86.8	82.8	71.8	76.4
小売	123.3	118.9	115.5	108.8	105.6	101.2	103.3	104.6	105.4	104.8	100.0	96.6	95.4	95.7	100.4	105.0
運輸	84.5	89.6	92.9	90.6	89.6	93.5	93.3	94.0	94.9	97.8	100.0	99.5	99.7	101.5	93.8	97.9
情報通信産業	62.6	65.8	70.0	75.1	78.3	84.2	87.1	89.0	91.7	94.8	100.0	105.3	111.9	112.7	108.6	114.5
全産業成長率	92.9	95.0	96.3	94.5	94.8	96.7	96.0	95.6	96.3	97.5	100.0	100.8	101.3	100.1	94.3	97.2

実質GDP成長率の比較 (単位: %)

	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	95~10
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	27.1	-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	33.9	5.0
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	24.3	-0.1
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	-2.4	-3.8
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	6.5	-0.5
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	4.5	-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	4.3	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	5.4	4.1
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	0.3

実質GDP寄与度の比較(全産業成長率への寄与度) (単位: %)

	95~96	96~97	97~98	98~99	99~00	00~01	01~02	02~03	03~04	04~05	05~06	05~06	07~08	08~09	09~10	95~10
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	0.0
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	0.6	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	0.0
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	-0.3
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	0.0
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	0.2	-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
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	0.3
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	0.3

18. 雇用者数の他の産業との比較

(単位:万人)

	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
鉄鋼	39.9	38.7	37.4	35.6	33.4	32.6	31.2	29.5	29.4	29.9	31.1	30.6	31.1	29.4	26.7	26.3
電気機械(除情報通信機器)	148.8	146.1	145.1	141.8	136.7	135.0	124.6	113.0	107.9	105.9	105.4	109.2	114.0	113.2	99.9	99.8
輸送機械	104.9	104.4	103.9	101.5	97.4	96.0	94.0	93.2	93.5	94.4	97.3	99.3	101.9	99.2	92.9	91.7
建設(除電気通信施設建設)	548.0	554.5	564.8	543.1	537.1	525.4	507.2	492.5	478.2	457.2	445.5	440.8	436.4	420.7	405.8	388.8
卸売	473.5	475.2	462.5	465.6	464.7	454.4	452.2	433.7	423.2	423.3	422.0	422.6	424.0	418.1	415.0	417.4
小売	694.6	711.1	723.2	716.4	713.9	711.3	705.8	686.1	674.4	663.2	659.1	660.1	662.1	653.0	648.2	651.8
運輸	319.5	321.1	318.5	307.9	303.4	304.4	307.3	312.3	313.6	315.4	318.2	326.8	330.6	340.0	345.9	348.4
情報通信産業	360.3	367.0	390.2	395.3	397.9	404.2	396.6	371.9	363.2	360.9	362.3	371.9	373.4	382.5	388.4	380.7
全産業	5,517	5,572	5,635	5,603	5,557	5,576	5,579	5,527	5,511	5,510	5,530	5,611	5,664	5,665	5,599	5,602

雇用者数の比較(構成)

(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
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
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
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	1.6
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
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	7.5
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
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
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
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

雇用者数の比較(指数)

(2005年=100)

	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
鉄鋼	128.6	124.5	120.3	114.8	107.6	105.1	100.6	95.1	94.7	96.3	100.0	98.7	100.2	94.7	86.1	84.6
電気機械(除情報通信機器)	141.2	138.6	137.7	134.5	129.7	128.1	118.3	107.2	102.4	100.5	100.0	103.6	108.2	107.4	94.8	94.7
輸送機械	107.8	107.3	106.7	104.3	100.1	98.6	96.6	95.7	96.0	97.0	100.0	102.0	104.7	102.0	95.4	94.2
建設(除電気通信施設建設)	123.0	124.5	126.8	121.9	120.6	117.9	113.9	110.5	107.4	102.6	100.0	98.9	98.0	94.4	91.1	87.3
卸売	112.2	112.6	109.6	110.3	110.1	107.7	107.1	102.8	100.3	100.3	100.0	100.1	100.5	99.1	98.3	98.9
小売	105.4	107.9	109.7	108.7	108.3	107.9	107.1	104.1	102.3	100.6	100.0	100.1	100.5	99.1	98.3	98.9
運輸	100.4	100.9	100.1	96.7	95.3	95.6	96.6	98.1	98.5	99.1	100.0	102.7	103.9	106.8	108.7	109.5
情報通信産業	99.5	101.3	107.7	109.1	109.8	111.6	109.5	102.7	100.3	99.6	100.0	102.6	103.1	105.6	107.2	105.1
全産業	99.8	100.8	101.9	101.3	100.5	100.8	100.9	99.9	99.6	99.6	100.0	101.5	102.4	102.4	101.2	101.3

雇用者数成長率の比較

(単位:%)

	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	95~10
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	-1.8	-2.8
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	-0.2	-2.6
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	-1.3	-0.9
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	-4.2	-2.3
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	0.6	-0.8
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	0.6	-0.4
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	0.7	0.6
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	-2.0	0.4
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

雇用者数の比較(寄与度)

(単位:%)

	95~96	96~97	97~98	98~99	99~00	00~01	01~02	02~03	03~04	04~05	05~06	05~06	07~08	08~09	09~10	95~10
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
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	-0.1
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
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	-0.2
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	-0.1
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	0.1	-0.1
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	0.0
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	0.0
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

19. 労働生産性(GDPベース)の他の産業との比較

(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
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	2,202
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	1,068
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	1,096
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	588
卸売	823	832	907	907	939	921	902	957	980	1,038	1,125	1,055	972	940	821	869
小売	412	388	370	352	343	330	339	353	362	366	352	340	334	340	359	374
運輸	619	653	683	689	691	719	711	704	708	726	736	713	706	699	635	658
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	1,317
全産業	822	833	834	823	833	847	840	845	854	864	883	877	874	863	822	847

(2005年=100)

労働生産性(GDPベース)の比較(指数)

	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
鉄鋼	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	90.6	117.2
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	90.9	100.0	108.7	112.2	107.6	96.5	129.5
輸送機械	96.1	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	108.7
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	94.6	88.1	86.6	91.6	93.3
卸売	73.2	74.0	80.6	80.6	83.5	81.9	80.2	85.1	87.2	92.3	100.0	93.8	86.5	83.6	73.0	77.3
小売	117.0	110.2	105.3	100.1	97.5	93.8	96.4	100.5	103.0	104.1	100.0	96.5	95.0	96.6	102.1	106.2
運輸	84.1	88.8	92.8	93.6	94.0	97.7	96.7	95.8	96.3	98.7	100.0	96.9	96.0	95.0	86.3	89.4
情報通信産業	63.0	65.0	65.0	68.8	71.2	75.4	79.5	86.7	91.5	95.2	100.0	102.6	108.6	106.7	101.3	109.0
全産業	93.1	94.3	94.5	93.2	94.3	95.9	95.1	95.7	96.7	97.8	100.0	99.3	99.0	97.7	93.1	95.9

(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	95~10
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	29.4	2.0
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	34.1	7.8
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	26.0	0.8
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	1.8	-1.6
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	5.9	0.4
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	3.9	-0.6
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	3.5	0.4
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	7.6	3.7
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	0.2

(単位:%)

労働生産性寄与度の比較

	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	95~10
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	29.4	2.0
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	34.1	7.8
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	26.0	0.8
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	1.8	-1.6
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	5.9	0.4
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	3.9	-0.6
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	3.5	0.4
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	7.6	3.7
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	0.2

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

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-2 興信ビル

電話 03-5259-6382