

サービス産業と日本の構造変化 ～産業構造の長期予測～

JIDEA 研究グループ¹

(財) 国際貿易投資研究所

要約

急速な経済・社会の情報化が日本の産業構造にどのような変化を生じているかを当研究所が開発・維持している日本産業連関動学モデル (JIDEA8.4) を使用して分析した。日本経済は大きな転換期を迎えているが、今後 2025 年までの動きが過去のトレンドをそのまま引き継ぐと仮定すれば、日本経済は人口の減少もあって、緩やかな縮小過程をたどらざるを得ない。その中において、今後の日本産業再興の方策を探るため、産業のサービス化に焦点を当て分析した。サービス化の背景を知るために「商業」、「通信」および「知識・情報」サービスの 3 つのサービス部門を採って比較し、さらに、知識・情報サービスの中間投入が主要製造業においてどのような役割を果たしているかを分析した。社会の情報化の核になる「知識・情報サービス」部門が、日本の産業全体に与える影響は大きく、この強化こそ、日本産業再生の重要なファクターといえる。

ように推移するか、JIDEA モデルによる予測概要を紹介する。

1. 日本経済予測の概要と前提条件

産業構造の変化を分析するに当たり、日本経済が今後 2025 年までどの

2011 年は東日本大震災の影響もあり経済活動が停滞し実質 GDP 成

長率は 1.1%減を見込む。2012 年は復興需要を背景に 3.1%成長、2013 年も 1.5%の成長が続くとみる。しかし、それ以降は復興需要を見込んでいないこともあり、2025 年までマイナス成長が続く。

これは主として人口が年率 0.4%で減少することを反映して消費が縮小することによる。投資、純輸出は漸増するが、それ以上に消費が減少するためである。

なお、輸出は予測期間中年率 1.4%で拡大する一方、輸入は 2.1%で増加すると予測している。これは、世界経済に大きな影響を持つ主要先進国

が財政問題を抱えデフレ経済化が進むと見られることから、輸出需要がそれほど拡大しないとみられる一方、日本は為替レートが円高で推移するため、特に非耐久消費財で輸入代替が進むと想定した。なお、輸入の伸び率が輸出のそれを上回っているが、予測期間中貿易収支は実質では黒字を維持する²。しかし、名目では 2011 年以降赤字に転じる。これは、日本経済がデフレ基調を維持する一方、海外の物価上昇率は日本よりも高いため名目の輸入額が大きく評価されることによる。(表 1-1、1-2、図 1-1 参照)

表 1-1. 実質国内総生産（支出サイド）

(単位:2005 年価格、兆円)

	実 績					予 測			
	1990	1995	2000	2005	2008	2010	2015	2020	2025
国内総生産	443.5	484.5	491.4	505.3	489.9	475.1	484.2	475.3	459.8
消費支出計	309.7	364.4	375.5	388.7	367.2	358.2	369.3	360.7	348.0
家計外消費	18.4	19.2	18.6	16.8	15.8	13.9	13.5	13.0	12.4
家計消費	250.7	266.1	274.3	280.9	275.4	270.0	278.1	271.6	261.8
政府消費	40.5	79.1	82.6	91.0	76.0	74.2	77.7	76.1	73.8
投資支出計	141.3	132.6	124.9	115.3	111.9	103.9	106.7	108.7	110.4
民間固定資本形成	106.2	91.9	89.5	89.5	89.1	81.4	88.3	93.4	97.4
政府固定資本形成	32.7	38.6	35.3	23.7	19.4	19.1	14.9	11.9	9.5
在庫変動	2.4	2.0	0.2	2.1	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
純輸出	-7.5	-12.5	-9.0	1.3	10.8	13.0	8.2	5.9	1.4
財・サービス輸出	38.6	43.2	53.8	73.8	87.1	89.6	96.5	103.1	105.8
財・サービス輸入	-46.1	-55.6	-62.8	-72.5	-76.3	-76.5	-88.3	-97.2	-104.4
一人当たり家計消費 (万円)	202.8	211.9	216.1	219.8	215.9	209.2	221.7	221.3	219.5

(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

表 1-2. 名目国内総生産

(単位:兆円)

	実 績					予 測			
	1990	1995	2000	2005	2008	2010	2015	2020	2025
国内総生産	446.2	505.8	518.1	505.3	487.2	478.3	484.0	470.9	454.3
消費支出計	302.8	363.6	385.3	388.7	376.8	368.0	381.7	375.4	367.4
家計外消費	17.5	19.3	19.2	16.8	16.0	14.2	13.8	13.4	13.0
家計消費	246.9	269.3	280.2	280.9	283.4	277.5	286.5	281.4	274.7
政府消費	38.3	74.9	86.0	91.0	77.4	76.3	81.4	80.6	79.7
投資支出計	138.7	136.8	129.2	113.2	112.7	106.0	107.7	109.1	111.1
民間固定資本形成	107.0	97.3	93.5	89.5	91.8	85.3	91.6	96.2	100.6
政府固定資本形成	31.7	39.5	35.7	23.7	20.9	20.6	16.2	12.9	10.5
在庫変動	2.6	2.2	0.2	2.1	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9
純輸出	2.0	3.2	3.3	1.3	-6.3	0.4	-9.4	-17.4	-28.1
財・サービス輸出	47.9	46.9	57.5	73.8	89.9	91.1	96.8	102.3	104.8
財・サービス輸入	-45.8	-43.7	-54.2	-72.5	-96.2	-90.7	-106.2	-119.8	-132.9
一人当たり家計消費 (万円)	199.7	214.5	220.8	219.8	222.2	218.2	228.4	229.3	230.3

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

消費を一人当たり消費額(名目)でみると2011年の218万円から復興需要を反映し2013年には230万円にまで増加後、復興需要の消失を反映して2014年、2015年は228万円台で推移する。しかし、その後漸増に転じ2025年には230万円にまで回復する。一方、就業者一人当たりの賃金(雇用者所得)をみると2011年は就業者数の減少および復興需要による経済成長を反映して417万円に増加したものの、2012年以降は成長鈍化、その後のマイナス成長により漸減し、2025年には379万円に減じる。

人口一人当たりの賃金でみると2013年に210万円でピークを迎えた後漸減に転じ、2025年には199万円にまで低下する。(表 1-3 参照)

一人当たり賃金が減少するにも拘わらず一人当たりの消費が拡大するのは、消費性向が上昇しているためである。因みに平均消費性向(消費/可処分所得)は2011年の0.96から2015年には1を上回り、2025年には1.02に上昇している。これは、貯蓄(ストック)を取り崩し、消費していることを意味する。なお、就業者数は2011年の6247万人から13

年には 6495 万人に増加するが、それ以降減少に転じ 2025 年には 6250 万人となる。この時、人口が年率 0.4% で減少しているため、労働参加率は 2011 年の 60.7% から 2025 年には 63.2% に上昇する。

2010 年から 2025 年までの経済成長予測の主要前提条件は、以下のとおり。

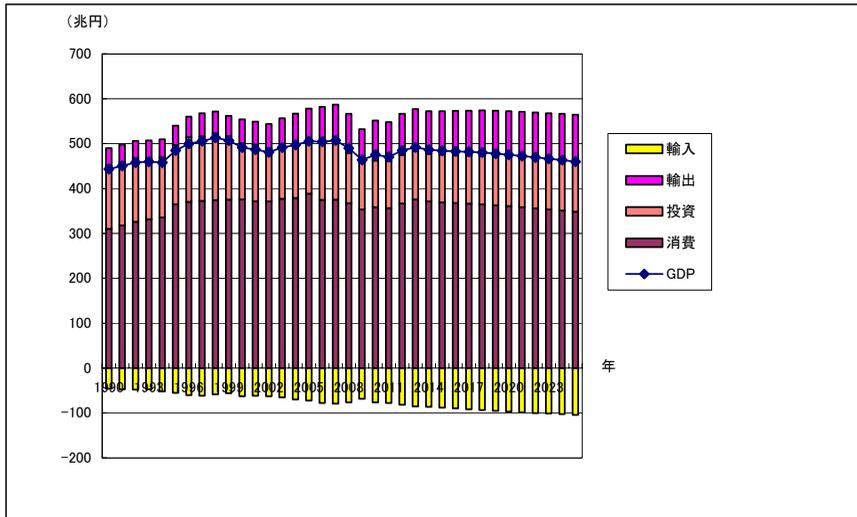
- ・為替レートは予測期間中 2011 年の期中平均 1 ドル 79.8 円で不変。
- ・人口は国立社会保障・人口問題研究所の日本の将来推計人口（平成 18 年 12 月推計）の出生中位（死

亡中位）推計を採用した。

- ・東日本大震災による被害は、製造業については、被災地域における生産が 4 カ月停止し、その生産額分の供給（消費）が減少したと仮定した。
- ・農業および畜産業については、青森、岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬、千葉県の間年生産額の 4 カ月分の消費が、林業については、1 年間分の生産額が、漁業は岩手、宮城、福島、茨城県の年間生産額相当の供給（消費）が減少したと仮定した。

図 1-1. 実質 GDP の推移

(2005 年価格、兆円)



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

表 1-3. 名目国内総生産（生産サイド）

(単位:兆円)

	実 績					予 測			
	1990	1995	2000	2005	2008	2010	2015	2020	2025
国内総生産	446.2	505.8	518.1	505.3	487.2	478.3	484.0	470.9	454.3
雇用者報酬	232.3	270.1	272.7	258.8	261.9	255.8	260.5	250.1	237.2
営業余剰	110.1	97.4	98.6	99.7	92.0	88.6	89.3	87.0	83.8
固定資本減耗	62.8	86.8	92.9	96.0	85.4	86.6	87.8	89.6	91.3
間接税	28.0	36.5	40.0	37.5	36.8	36.0	35.6	34.6	33.6
家計外消費支出	17.5	19.3	19.2	16.8	16.0	14.4	13.4	11.9	10.4
補助金	-4.6	-4.3	-5.2	-3.5	-3.0	-2.9	-2.6	-2.3	-2.0
就業者一人当たり賃金 (万円)	352.9	394.0	399.5	388.0	398.1	407.1	403.7	391.4	379.2

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 1-4. 復興需要額

(単位:10 億円)

	総額	政府消費	政府投資
2011 年実行合計	4,019	2,769	1,250
2012 年実行合計	9,665	5,077	4,589
2013 年実行合計	4,432	2,243	2,189
合 計	18,116	10,088	8,028

・復興予算のうち政府消費の執行については、2011 年に一次、二次、三次補正予算額の各 6 割、2 割、1 割が 2012 年中に、各 3 割、6 割、6 割が、残りが 2013 年中に実行されると仮定した。

・復興予算のうち政府投資については、2011 年に一次、二次、三次補正予算の各 6 割、2 割、1 割が 2012 年に、各 3 割、6 割、6 割が、残りが 2013 年に執行されると仮定し

た。(表 1-4 参照)

なお、モデルの構造・概要については当研究所 HP

(<http://www.iti.or.jp/jidea.htm>)

を参照されたい。

2. サービス産業の定義と分類

出現しつつある高度情報社会は、社会・経済活動の様々な分野において大きな影響を与えており、さらに

今後も経済効率を大きく向上させる可能性があるが、その影響は十分に把握されていない。通信・知識・情報サービスが相互に緊密に結びつきつつ拡大している新たな情報社会の出現は、日本の産業にどのような影響を与えようとしているのだろうか。このような変化の実態を探るため、JIDEA モデルを使って産業構造の変化を経済のサービス化という視点から分析することとする。

以下の分析では、産業をモノの生産とサービスの生産に大きく分けるため、農業、鉱業に続く製造業には土木建築、電力・ガス・水道を加えて製造業とし、残りをサービス業と位置づける。ここでは近年大きく改訂された日本標準産業分類の区分に準拠しながら、表 2-1 のようにグループ化し、とくに通信および知識・情報サービスを別建てとして分析を行うこととした。

表 2-1. サービス産業のグループ分け：JIDEA 分類と日本標準産業分類との対比

サービス産業グループ	JIDEA モデルの部門分類	日本標準産業分類
21. 商業・金融サービス	53: Commerce 54: Finance 55: Real estate	I 卸売業, 小売業 J 金融業, 保険業 K 不動産業, 物品賃貸業
22. 運輸	57: Transport	H 運輸業
23. 通信サービス	58: Communication	G 郵便業, 情報通信業 Q 複合サービス事業《郵便局》《協同組合》
24. 対事業所サービス	66: Rental service 67: Machine repair 68: Other Business service	R サービス業(他に分類されないもの) 《廃棄物処理》
25. 知識・情報サービス	59: Information 62: Research 65: Advertisement	L 学術研究, 専門・技術サービス業 《検査》《獣医》《設計》 《広告》
26. 公務サービス	60: Government 64: Other public	S 公務(他に分類されるものを除く)
27. 教育・医療・社会福祉サービス	61: Education 63: Medical service	P 医療, 福祉 O 教育, 学習支援業
28. 生活関連サービス	69: Amusement 70: Hotel & restaurant 71: Personal service	M 宿泊業, 飲食サービス業 N 生活関連サービス業, 娯楽業
(29. 帰属家賃、その他)	(56: House lease)	

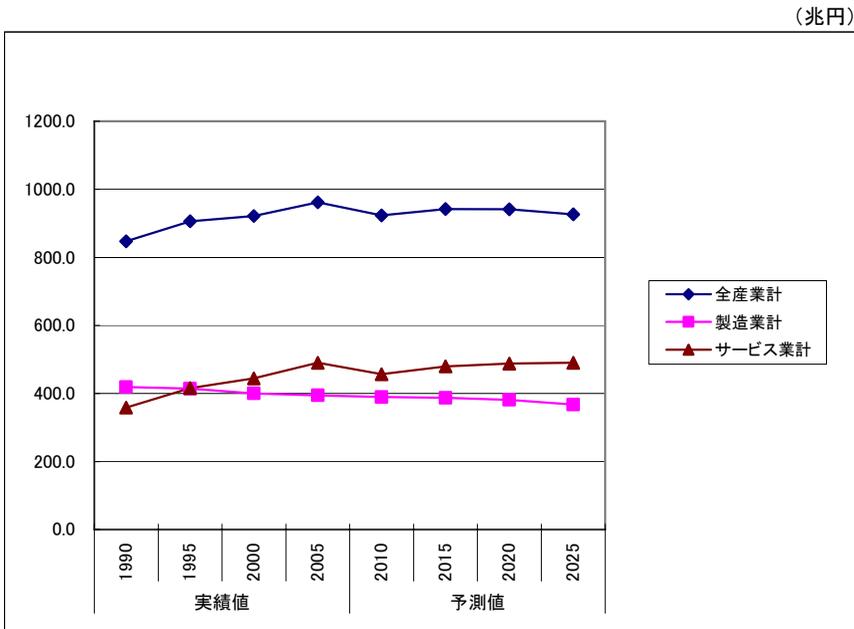
注: JIDEA モデルでは、「物品賃貸業」は「対事業所サービス」に、「廃棄物処理」は「製造業」に含めている。

3. サービス産業の産出額の推移

サービス産業の産出額（実質）の推移は表3-1のとおりであり、それを製造業と比較したグラフが図3-1である。1990年から2025年（予測値）まで5年おきにとって見ると、製造業の産出額はほぼ横ばいなのに対し、サービス業は順調に拡大している。実質産出額でみると、サービス部門³の産出額はすでに1993年以降製造業部門を

上回っている。産業の大規模化、高度化、複雑化に伴って間接的業務の増大、周辺産業との連関強化、取引市場の拡大などにより、モノの製造に伴うサービス業務が拡大することは容易に想像できる。しかし実際には、モノの製造を上回る速度でサービス産業は拡大している。その要因を明らかにするため、サービス産業の各部門がどのような発展をしてきたか、その構成比をより詳しく見てみよう（表3-2）⁴。

図3-1. 日本産業の実質生産額推移：実績と予測



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 3-1. 日本産業の実質生産額推移の実績及び予測

(単位:2005年価格、兆円)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	846.8	906.0	921.9	961.6	923.1	942.0	941.6	926.8
01 農林水産	14.6	14.0	13.1	12.3	11.5	10.8	9.8	8.8
02 鉱業	1.8	1.3	1.3	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5
製造業計	418.9	414.3	400.4	394.9	389.8	387.5	381.4	367.6
サービス業計	358.9	416.1	444.8	490.3	456.9	479.5	488.2	490.2
21 商業・金融	120.1	138.1	138.6	156.9	132.9	137.4	136.1	132.4
22 運輸	39.7	41.7	38.2	40.8	42.2	41.9	41.0	39.7
23 通信	8.5	10.3	19.5	20.0	21.7	21.4	22.6	23.1
24 知識・情報	28.6	31.3	41.6	48.1	52.6	60.0	66.6	72.6
25 対事業所	35.7	39.1	46.4	55.5	59.8	66.3	71.4	75.3
26 公務	24.0	35.8	38.5	43.6	28.4	27.9	26.1	23.7
27 医療・教育	50.6	66.3	65.3	73.4	72.9	76.6	78.9	80.7
28 生活関連	51.9	53.5	56.6	52.0	47.0	47.7	46.3	44.2

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 3-2. 部門別産出額構成比

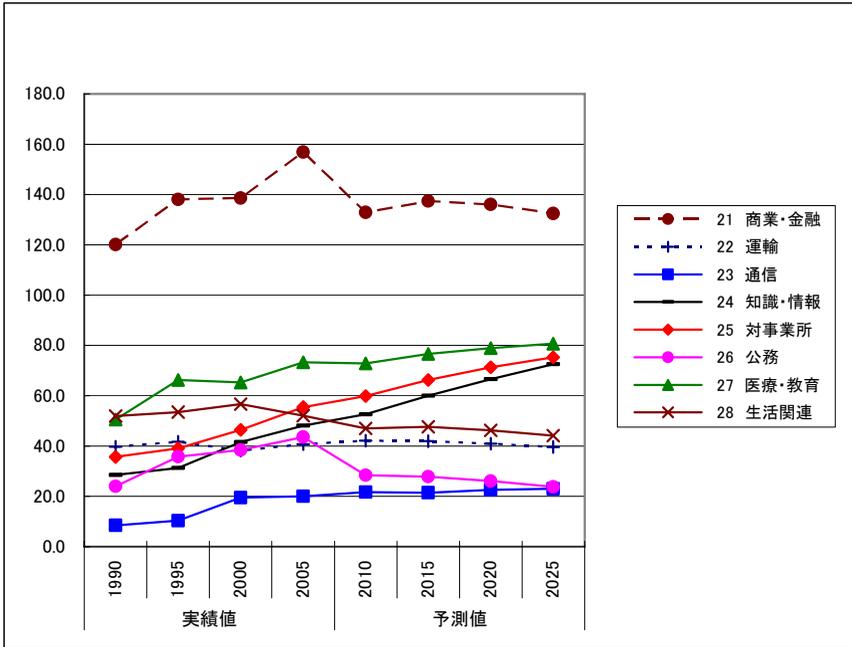
(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
01 農林水産	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9
02 鉱業	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
製造業計	49.5	45.7	43.4	41.1	42.2	41.1	40.5	39.7
サービス業計	42.4	45.9	48.2	51.0	49.5	50.9	51.8	52.9
21 商業・金融	14.2	15.2	15.0	16.3	14.4	14.6	14.5	14.3
22 運輸	4.7	4.6	4.1	4.2	4.6	4.4	4.4	4.3
23 通信	1.0	1.1	2.1	2.1	2.4	2.3	2.4	2.5
24 知識・情報	3.4	3.5	4.5	5.0	5.7	6.4	7.1	7.8
25 対事業所	4.2	4.3	5.0	5.8	6.5	7.0	7.6	8.1
26 公務	2.8	3.9	4.2	4.5	3.1	3.0	2.8	2.6
27 医療・教育	6.0	7.3	7.1	7.6	7.9	8.1	8.4	8.7
28 生活関連	6.1	5.9	6.1	5.4	5.1	5.1	4.9	4.8

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

図 3-2. サービス産業実質生産額推移

(兆円)



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

商業・金融、運輸、通信部門のシェアは 2006 年以降ほぼ横ばいであるのに対し、知識・情報、対事業所サービスの両部門はシェアを拡大している。商業・金融あるいは運輸・通信といった部門は、いわば製造業を起原とする派生産業であり、製造業の売り上げにほぼ準じた動きを示すと考えられる。一方、知識・情報サービス、対事業所サービスを見ると、製

造業の変化にかかわり無く、急速な増大を示している。これらの産業は、製造業の成長に直接結びつくことなく、独立した動きを示すといえる。すなわち、これらの部門は大きく変動しつつある社会経済に対応しようとする企業のダイナミックな戦略展開を反映する部門であり、既存の産業の動きとは異なる動きを示す傾向が強い。医療・教育は人口の高齢化

に伴い増大傾向にあり、また、公務、生活関連サービスは人口の縮小、生活スタイルの変化あるいは財政赤字の拡大などの影響を受け、停滞ないし縮小している部門である。

サービス業の一部は製造業に付随して発展する産業という側面をもつが、サービス業全体として捉えるならば、必ずしも製造業のみをその発展の源泉とするわけではない。その理由は二つ考えられる。すなわち、①サービス業の成長には製造業に付随しない分野が含まれること、および②サービス業の特定の分野は、製造業に付随しつつも、製造業の成長以上に成長する性格があること、の二つである。

サービス業が製造業の伸びに無関係に伸びる理由として、教育、医療、観光、娯楽を採り上げれば、これらのサービスは対個人サービスの色彩が強く、生産活動に関係なく消費者個人それぞれの選択により発展する分野であること、また、インターネット関連事業のように、ハード面では製造業に依存しつつも、それとは無関係に次々と新たな分野に展開し、独自に発達する成長分野であること

が指摘できる。情報通信ネットワークがさらにクラウド・コンピューティングへと展開しつつあるように、携帯電話がスマートフォンに変わり、個人用情報端末に転化しようとしているように、情報関連産業はますます応用範囲を広げ、新たな分野へと発展を続けている。また、在来の製造業においても情報通信技術の発展に伴い、新たな、経営システム、事業運営方法を取り入れ、その投入構造は大きく変化しつつあることも指摘できよう。また、近年の企業活動の複雑化、グローバル化により、生産活動に直接携わらない間接部門が肥大化せざるを得ないことも、この傾向に拍車をかけている。このことは各サービス業の産出高推移を示す図3-2において、対事業所サービス、知識・情報サービスの二分野が急速な拡大しているのに対し、商業、通信部門は緩やかに拡大、運輸部門は横ばいを続けるといった状況から読み取れるのではなからうか。

研究開発部門（表3-2では知識・情報サービスに含まれる）の大部分は企業内研究開発であるが（表3-4）、その売上げが製造業の売上げの

伸びを上回って伸びる（表 3-6）理由について言えば、経済のグローバル化の進展によって、国内企業は周辺途上国の追い上げを受け、コスト削減、製品の高付加価値化を迫られているため、企業は通常の売り上げに見合った更新投資に加え、新製品、新市場開拓の投資を迫られていることもその一因といえよう。

また、知識・情報サービスあるいは対事業所サービスの分野についていえば、急速な技術革新の進行している分野、すなわちネットワークの維持・管理、コンピュータによる情報処理、ソフトウェア開発などにおいて、社内にそのスキルを持つ人材を保持するコスト負担を避けるため、ノウハウや経験の蓄積のある外部専門家に委託する動きも広がり、これらのアウトソーシングが進展していると考えられる。

一方、製造業に付随しないサービス業のうち、医療・教育、観光・娯楽を含む生活関連サービスは比較的緩やかな伸びにとどまっている。人口の減少、少子化、高齢化、生活スタイルの変化（外食利用の増加など外部サービスへの依存増大）がこれら

の変化の要因である。公務に関しては財政赤字対策、行政改革などの影響を受け、不規則な動きが見られる。

3-1. サービス部門の中間投入の推移

産業構造のダイナミックな変化の要因をみるには中間投入の変化、すなわち各産業の生産活動において、モノである原材料、部品および外部サービスをどれくらい必要としているかを見る必要がある。このようなデータは、産業連関表の中間需要・投入額⁵として示されている。モデルに導入されている産業連関表およびその予測から、日本の産業が生産活動に必要とする中間財の構成比（中間需要計の財別合計⁶）をみると、表 3-3 のとおりである。日本産業を全体としてみれば、広義の製造業製品（モノの合計）の投入比率は横ばい、ないしゆるやかに低下しているのに対し、サービス（各サービス部門の合計）の投入比率は増大している（図 3-3）。すなわち、日本の産業がその財の生産において必要とする中間財はモノからサービスへとその重心を徐々にシフトしているこ

とを意味する。また、それらのサービス業の中でも「知識・情報」サービスおよび「対事業所」サービスの比重増大が顕著である点が注目される(図 3-4)。

表 3-3. 日本産業の中間投入額構成比

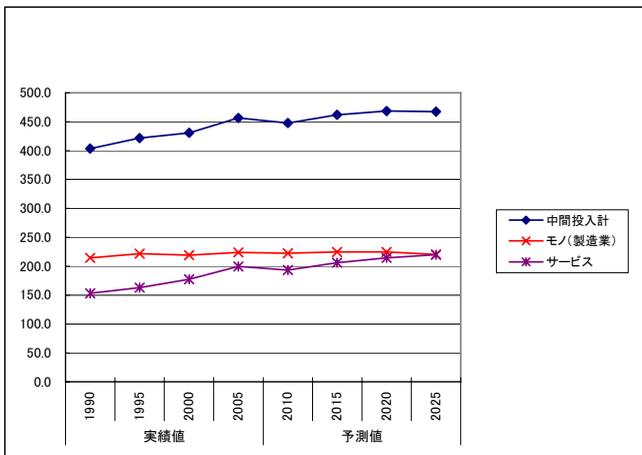
(単位: %)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
01 農林水産	3.2	2.9	2.6	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5
02 鉱業	3.6	3.9	3.8	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6
製造業計	53.2	52.6	50.9	49.1	49.6	48.7	47.9	47.1
サービス業計	38.0	38.7	41.2	43.7	43.2	44.6	45.8	47.0
21 商業・金融	14.9	16.6	15.8	16.4	13.9	13.5	13.1	12.6
22 運輸	6.4	5.6	4.8	4.9	5.1	4.8	4.7	4.6
23 通信	1.4	1.6	2.9	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7
24 知識・情報	6.7	6.1	7.5	8.0	8.8	9.7	10.5	11.4
25 対事業所	7.7	7.7	8.9	10.5	11.6	12.7	13.6	14.6
26 公務	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
27 医療・教育	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
28 生活関連	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 3-3. 日本産業の中間投入 (モノとサービス) 推移

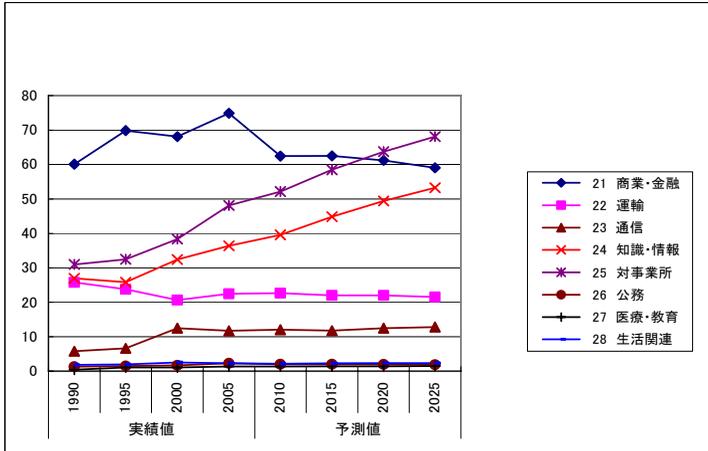
(兆円)



(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 3-4. 日本産業のサービス財の中間投入額推移

(兆円)



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

さらに、そのサービス財を詳しく見ると、商業・金融サービスの比率は2010年以降なだらかに低下し、運輸、通信、公務、医療・教育、生活関連サービスはほぼ横ばい、知識・情報サービス、対事業所サービスの二部門のみ、その比率が顕著に増大している(図 3-4)。結局、日本の産業構造の変化の一つの核となっているのは、知識・情報サービス、対事業所サービスの中間投入の顕著な増大である。

そこでサービス業のうち、特に成長が著しい a) 知識・情報サービス、b) 対事業所サービスに注目してみよう。

JIDEA モデルの分類で「知識・情報サービス」の内訳をみると「情報処理・コンテンツ (JIDEA コード 59)」、「研究開発 (同 62)」、「広告・宣伝 (同 65)」に分かれ、また「対事業所サービス」の内訳は「リース業 (同 66)」、「機械修理 (同 67)」、「斡旋・コンサルタント (同 68)」に分かれている(表 2-1)。これだけではどのような業種がここに含まれているかのイメージをつかみにくいため、これらの部門に含まれる産業の詳細を「接続産業連関表 1995-2000-2005⁷⁾」の詳細分類で示すと表 3-4 のとおりである⁸⁾。

表 3-4. 「知識・情報サービス部門」、「対事業所サービス部門」の内訳

a) 知識・情報サービス部門			b) 対事業所サービス部門		
I-O 行 コード	事 項	JIDEA コード	I-O 行 コード	事 項	JIDEA コード
情報処理・コンテンツ			リース業		
7331011	ソフトウェア業	59	8512011	産業用機械器具(除建設機械器具)賃貸業	66
7331012	情報処理・提供サービス	59	8512012	建設機械器具賃貸業	66
7341011	インターネット附随サービス	59	8512013	電子計算機・同関連機器賃貸業	66
7351011	映像情報制作・配給業	59	8512014	事務用機械器具(除電算機等)賃貸業	66
7351021	新聞	59	8512015	スポーツ・娯楽用品・その他の物品賃貸業	66
7351031	出版	59	8513011	貸自動車業	66
7351041	ニュース供給・興信所	59	機械修理		
研究開発			8514101	自動車修理	67
8221011	自然科学研究機関 (国公立)★★	62	8515101	機械修理	67
8221021	人文科学研究機関 (国公立)★★	62	斡旋・コンサルタント		
8221031	自然科学研究機関 (非営利)★	62	8519011	建物サービス	68
8221041	人文科学研究機関 (非営利)★	62	8519021	法務・財務・会計サービス	68
8221051	自然科学研究機関(産業)	62	8519031	土木建築サービス	68
8221061	人文科学研究機関(産業)	62	8519041	労働者派遣サービス	68
8222011	企業内研究開発	62	8519099	その他の対事業所サービス	68
広告・宣伝					
8511011	テレビ・ラジオ広告	65			
8511012	新聞・雑誌・その他の広告	65			

(出所)総務省: 1995-00-05 年接続産業連関表行コードおよび JIDEA モデル(Ver.8.4)

知識・情報サービスのうちでは「情報処理・コンテンツ」部門の生産が「研究開発」、「広告・宣伝」に比較し大きく伸びていることが分かる(図 3-5、表 3-5)。1990 年から 2005

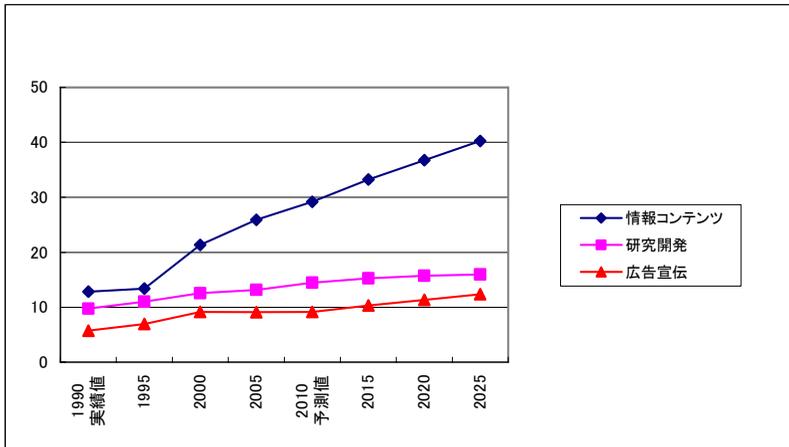
年までの 15 年間で「研究開発」部門は 1.3 倍、「広告・宣伝」部門は 1.6 倍弱の伸びに対し、「情報処理・コンテンツ」部門は約 2.0 倍と生産額がほぼ倍増した。2005 年から 2020 年

の15年間では「情報処理・コンテンツ」部門の伸びは1.5倍とやや鈍化することが見込まれる(表3-6)。さらに付け加えるならば、後に述べるように、知識・情報サービスの中でも大きな比重を占め、かつ高い伸び率を示す「情報処理・コンテンツ」サービスは生産量が飛躍的に増大する一方、雇用は低い伸びにとどまったため、労働生産性は大きく向上した。この背景にはもちろん情報・通信革命、手軽に使えるコンピュータの普及、性能向上があったことは明らか

である。この部門には新聞発行、出版部門も含まれるが、インターネット、携帯端末の普及により、出版物、書籍の需要が大きく低下し、これらの産業は業態の大きな転換が迫られている。すなわち、情報コンテンツの流通を媒介するメディアにおいて大きな変化が生じ、優れた情報コンテンツの需要はますます高まるものの、設備負担の重い印刷・出版を切り離した独自の発展経路が探求されつつあるといえよう。

図3-5. 「知識・情報サービス部門」の産出額内訳

(2005年価格 兆円)



(出所)JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

表 3-5. 知識・情報サービス産出額内訳

(単位:2005年価格、兆円)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
情報コンテンツ	12.9	13.4	21.3	25.9	29.2	33.3	36.8	40.2
研究開発	9.8	11.0	12.6	13.2	14.5	15.3	15.7	16.0
広告宣伝	5.8	7.0	9.1	9.1	9.1	10.3	11.4	12.4

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 3-6. 知識・情報サービス産出額内訳指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
情報コンテンツ	49.6	51.7	82.4	100.0	112.7	128.4	141.9	155.4
研究開発	74.3	83.7	95.5	100.0	110.1	116.1	119.6	121.4
広告宣伝	63.5	76.5	100.6	100.0	100.6	113.8	125.0	136.1

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

研究開発部門は公的、私的研究機関のほか、企業内研究⁹が計上されており、企業内研究がこの部門全体の8割と大部分を占めている(表4-10)。グローバル化の進展により、製品のコンセプト、生産方法のアイデアといったソフト部門とそれを実際に生産する工場部門(その多くが海外)が分離する傾向がますます強まり、日本国内では研究開発部門の強化がますます重要となつてこよう。

対事業所サービスの内訳は、「リース業(JIDEAコード66)」、「機械修

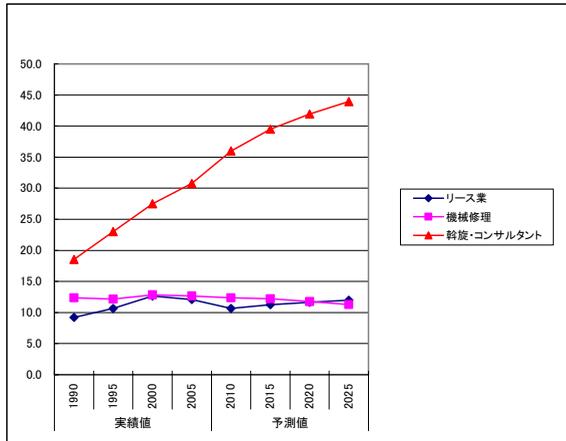
理(同67)」、「斡旋・コンサルタント(同68)」と分けることができる。対事業所サービスでは斡旋・コンサルタント部門の伸びが大きく、1990年から2005年の15年間にリース部門は1.3倍、斡旋・コンサルタント部門は1.6倍と大きく伸びている。この間機械修理部門は横ばいである。2005年から2020年までの15年間の伸びの予測では、斡旋・コンサルタント部門が1.3倍強と高い伸びを続けるのに対し、リース部門および機械修理は1倍、0.9倍と横ばい、ないし低下する。(図3-6、表3-7)。対事

業所サービスは企業の業務のアウトソーシングの受け皿として機能しているが、この部門内部の大きな技術

革新による成長というより、外部の制度変更、企業の経営体制の変化によって伸びてきたといえる。

図 3-6. 対事業所サービス産出額内訳

(2005年価格 兆円)



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

表 3-7. 対事業所サービス産出額内訳

(単位: 2005年価格、兆円)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
リース業	9.2	10.7	12.7	12.1	10.7	11.3	11.7	12.0
機械修理	12.4	12.2	12.8	12.7	12.4	12.2	11.8	11.3
幹旋・コンサルタント	18.5	23.0	27.5	30.8	36.0	39.5	41.9	43.9

(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

3-2. 変化の背景：労働生産性 の変化

このような変化の背景にあるものは何だろうか。部門別労働生産性(＝物的労働生産性、ここでは実質生産額／就業者数)をみてみよう(表 3-8)。労働生産性は本モデルにおいてはトレンド値として伸ばしてあるため、過去の傾向を引き伸ばし、未来に投射していることに注意しなければならない¹⁰。労働生産性の数値そのものの大きさは、その産業が労働集約的であるか、資本集約的であるかによって大きな開きがあるので、ここではむしろその変化の傾向に注目したい。知識・情報サービス、対事業所サービスの二つの部門には明らかに大きな差異がある。製造業全体(製造業計)の労働生産性は順調に伸びているのに対し、サービス業全体の労働生産性はほぼ横ばい、ないし若干低下している。一方これを実質生産額(図 3-1)で見ると、製造業は横ばい、サービス業は順調に拡大している。すなわち、この両者を勘案するなら、製造業では生産 1 単位当たりの雇用を減らすことによって労働生産性を向上させているのに対し、

サービス部門では生産 1 単位当たりの雇用はほとんど変化しなかったといえる。すなわちサービス財の生産の伸びは雇用を増大させることによって実現してきたことを示している。ただし、サービス業全体としては労働生産性(＝物的労働生産性)が横ばいしないし緩やかな低下を示しているのに対し、サービス部門としてはウェートの大きい「商業・金融」部門、および成長の著しい「通信」、「知識・情報サービス」部門は労働生産性を向上させている点が注目されよう。

「運輸」、「対事業所」、「医療・教育」および「生活関連」の各サービスの労働生産性は横ばいしないし低下している(表 3-8、図 3-7)。「公務」は行政改革などの動きにより不規則な変化を示す。また、特に注目すべき点は、サービス業の中でも成長の著しい「知識・情報サービス」および「対事業所サービス」の両部門が、労働生産性の観点から見るとはっきりと明暗が分かれることである。「知識・情報」サービスは労働生産性を大きく向上させているのに対し、「対事業所」サービスは、労働生産性を低下させている。すなわち、「知識・情報」

サービスにおいては、その生産した財が就業者数の伸びを大きく上回って増大しているのに対し、「対事業

所」サービスはひたすら労働投入を増やすことによってサービスの供給を増やしている（表 3-9）。

表 3-8. 労働生産性（生産額／就業者数）指数

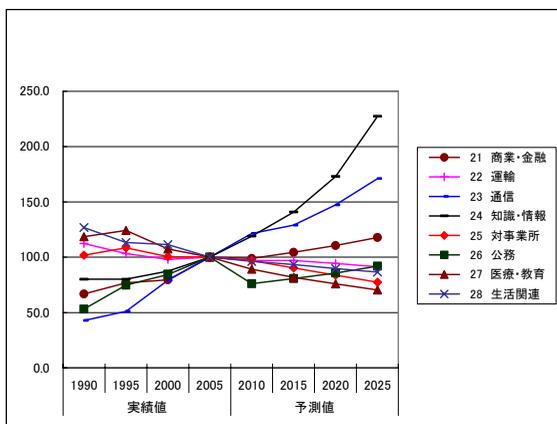
(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	89.2	91.7	93.7	100.0	101.9	102.2	102.7	102.9
01 農林水産	101.5	95.0	97.1	100.0	104.8	110.6	117.1	125.2
02 鉱業	62.8	70.3	93.0	100.0	111.4	128.1	147.8	170.2
製造業計	82.2	83.5	90.5	100.0	111.9	118.7	126.6	136.3
サービス業計	85.0	91.5	92.6	100.0	96.1	95.4	94.6	93.5
21 商業・金融	66.7	76.7	79.5	100.0	98.9	104.3	110.6	117.8
22 運輸	112.3	103.3	98.1	100.0	97.1	97.1	94.4	91.5
23 通信	42.9	51.1	79.0	100.0	121.6	129.0	147.3	171.1
24 知識・情報	80.1	80.0	87.3	100.0	119.0	140.7	173.0	227.4
25 対事業所	101.8	108.5	100.5	100.0	96.8	90.3	83.7	77.3
26 公務	53.1	74.7	84.3	100.0	76.1	80.7	85.7	91.8
27 医療・教育	118.5	124.2	107.6	100.0	89.2	81.7	75.9	70.5
28 生活関連	126.8	113.3	111.3	100.0	96.1	93.3	89.8	86.6

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 3-7. サービス産業の労働生産性（産出額／就業者数）指数

(2005年=100)



(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

その結果、製造業の一人当たり賃金は緩やかな増加傾向にあるのに対し、サービス業全体では、震災の復興需要による景気拡大期を除き、停滞ないし微減となっている(表 3-10)。ただし、「商業・金融」および「知識・情報」サービス部門の一人当たり賃金は大きく伸びている。一方、賃金の総額で見

ると、製造業、サービス業共に減少を示す(表 3-11)。すなわち、この間の日本の単位労働コストは減少したことを意味している(表 3-12)。この変化の背景にあるのは就業者数の変化である(表 3-9)。全就業者に占める製造業の比重は減少を続け、逆にサービス部門の比重は増大を続けている。

表 3-9. 部門別就業者構成比

(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
01 農林水産	8.6	8.5	7.8	7.2	6.9	6.0	5.2	4.4
02 鉱業	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
製造業計	31.5	29.5	26.4	24.1	22.6	20.8	19.3	17.6
サービス業計	59.5	61.6	65.3	68.2	70.2	72.9	75.3	77.8
21 商業・金融	24.6	23.7	23.0	21.2	19.3	18.6	17.4	16.2
22 運輸	4.4	4.8	4.7	5.0	5.7	5.5	5.6	5.7
23 通信	0.9	0.9	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7
24 知識・情報	2.6	2.7	3.3	3.4	3.3	3.2	2.9	2.4
25 対事業所	5.9	5.9	7.5	9.3	11.0	12.8	15.0	17.4
26 公務	3.8	3.9	3.7	3.6	3.3	3.0	2.7	2.3
27 医療・教育	7.1	8.5	9.8	12.1	14.3	16.1	17.9	20.1
28 生活関連	10.1	11.2	12.1	12.7	12.7	13.0	13.2	13.3

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

表 3-10. 全産業一人当たり賃金指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	90.9	101.6	103.0	100.0	104.9	104.2	100.9	97.7
01 農林水産	114.2	89.3	91.9	100.0	111.8	122.5	137.3	155.8
02 鉱業	83.7	98.6	96.6	100.0	122.5	129.3	136.6	149.2
製造業計	83.4	94.0	100.5	100.0	107.9	109.1	108.8	109.0
サービス業計	95.5	106.4	104.6	100.0	103.5	101.3	96.6	92.2
21 商業・金融	87.3	100.3	95.7	100.0	111.1	113.6	114.8	117.6
22 運輸	106.9	114.3	105.2	100.0	91.6	90.3	87.2	82.1
23 通信	105.4	115.8	112.8	100.0	105.9	105.3	99.8	93.1
24 知識・情報	85.3	94.9	104.3	100.0	115.4	128.6	146.5	178.8
25 対事業所	101.2	117.4	109.6	100.0	106.0	96.8	86.5	77.5
26 公務	80.1	92.9	95.1	100.0	103.7	102.4	99.3	100.3
27 医療・教育	109.3	115.0	115.7	100.0	96.1	93.4	87.0	80.5
28 生活関連	116.4	118.0	117.3	100.0	101.4	99.8	95.3	91.7

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 3-11. 全産業部門別総支払賃金指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	89.7	104.4	105.4	100.0	98.8	99.9	96.2	91.6
01 農林水産	133.6	107.2	100.8	100.0	99.9	97.4	93.5	88.7
02 鉱業	240.3	182.3	133.9	100.0	96.8	76.9	59.1	44.1
製造業計	107.6	118.1	112.6	100.0	95.1	90.2	83.0	74.5
サービス業計	82.2	98.8	102.4	100.0	100.3	103.8	101.6	98.6
21 商業・金融	100.1	115.0	106.4	100.0	95.2	95.4	90.1	84.3
22 運輸	92.6	113.3	100.4	100.0	97.5	95.5	92.9	87.3
23 通信	103.7	116.8	139.1	100.0	94.4	87.3	76.4	62.6
24 知識・情報	63.2	77.1	103.2	100.0	105.9	113.8	117.2	118.5
25 対事業所	63.9	76.1	91.2	100.0	117.9	128.0	133.0	136.0
26 公務	83.0	102.2	99.7	100.0	88.9	81.3	69.5	59.5
27 医療・教育	63.6	83.7	95.8	100.0	107.1	119.4	123.3	125.7
28 生活関連	91.6	107.2	114.7	100.0	95.2	98.0	94.4	90.0

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 3-12. 単位労働コスト（支払い賃金/実質生産額）指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
全産業計	101.9	110.8	109.9	100.0	103.0	102.0	98.2	95.0
01 農林水産	112.5	94.0	94.6	100.0	106.7	110.8	117.3	124.4
02 鉱業	133.2	140.2	103.8	100.0	110.0	100.9	92.4	87.7
製造業計	101.4	112.6	111.0	100.0	96.4	91.9	85.9	80.0
サービス業計	112.2	116.4	112.9	100.0	107.7	106.2	102.1	98.6
21 商業・金融	130.7	130.6	120.4	100.0	112.4	108.9	103.8	99.8
22 運輸	95.2	110.7	107.2	100.0	94.3	93.0	92.4	89.7
23 通信	245.9	226.6	142.8	100.0	87.1	81.6	67.7	54.4
24 知識・情報	106.5	118.6	119.4	100.0	97.0	91.4	84.7	78.6
25 対事業所	99.4	108.2	109.1	100.0	109.4	107.2	103.4	100.2
26 公務	151.0	124.4	112.9	100.0	136.1	126.9	115.9	109.2
27 医療・教育	92.3	92.6	107.6	100.0	107.8	114.3	114.6	114.2
28 生活関連	91.8	104.1	105.3	100.0	105.5	106.9	106.2	105.9

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

4. サービス産業の部門別特性

サービス部門の特徴として、製造業の生産には中間財として原材料、部品など多くの財の投入が必要であるのに対し、サービス業ではこれら物財の中間投入はそれほど必要としないことが指摘できる(表 4-1)。このことはサービス業が労働力に依存する度合いが高く、かつ、他産業への生産波及効果が製造業よりも小さいことを意味している。一方、製造業とサービス業の中間投入における物財投入とサービス投入を比較すると、製造業は物財投入が7割以上を

占め、サービス業は逆にサービス投入が7割近くを占める(表 4-2)。生産拡大により増加する雇用量はサービス業のほうが多い(労働生産性が低い)ため、雇用の面からはサービス業の成長のほうが製造業よりもより多くの雇用をもたらすといえよう。

サービス業のうちでも、製造業に付随して低い成長を示す「商業」と、社会・経済の情報化に付随して急速に需要の増大している「通信」、および急速に生産を拡大している「知識・情報」の3つのサービス部門について、その産業構造の変化をより詳しく見てみよう。

表 4-1. 製造業とサービス業の中間財投入比率比較

(単位: %)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
製造業	49.8	52.9	53.9	59.5	56.4	59.0	61.5	63.1
サービス業	41.3	36.8	36.8	35.9	36.8	36.8	37.1	37.6

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

表 4-2. 中間財投入に占めるモノとサービスの構成比

(単位: %)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
製造業中間投入	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
物財投入	77.2	72.1	70.8	70.1	71.2	68.5	68.6	68.6
サービス投入	19.7	24.6	26.5	27.6	26.4	29.5	29.6	29.9
サービス業中間投入	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
物財投入	29.9	31.3	31.1	32.3	33.6	33.1	32.6	32.2
サービス投入	70.1	68.7	68.9	67.7	66.4	66.9	67.4	67.8

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

A) 商業サービス

ここでの商業・金融部門には、産業連関表のオリジナル分類では表 4-3 に掲げる部門が含まれる。2005 年の産出額で各部門のウェートを見ると、卸売部門が僅かながらウェートを増やし、小売部門が縮小、金融部門のウェートは横ばい、ないし僅かながら増大している。

ここでは商業部門のみを取り上げて、その投入構造をみてみたい。商業の産出額には各部門の商業マージンが計上されている点に注意を要す

る。商業部門の付加価値の詳細を生産額に対する構成比で見ると表 4-4 および図 4-1 のとおりである。実績値においては、中間投入はほぼ横ばい、付加価値計は僅かながら徐々にウェートを下げている。付加価値をさらに詳細に見ると、大きなウェートを占める雇用者所得(賃金)が徐々にウェートを低下させ、逆に営業余剰はウェートを増やしている。グローバル化の進展により、賃金は世界市場において一定レベルに収斂する傾向にあり、一方企業はグ

ローバル化した金融市場の荒波を前に、市場での地位を維持するために、営業余剰を増やさざるを得ないという状況の反映である。

表 4-3. 「商業金融部門」 詳細分類産出額

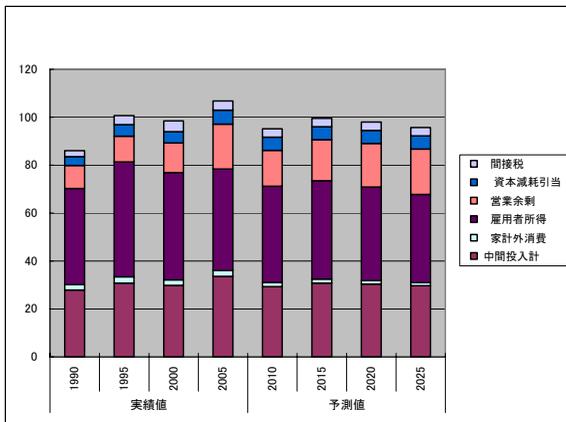
(単位:2005年価格、100万円)

接続表 分類	項目説明	JIDEA モデル 分類	1995年		2000年		2005年	
			金額	ウェイト (%)	金額	ウェイト (%)	金額	ウェイト (%)
6111011	卸売	53	56,444,849	40.9	60,628,709	43.7	70,744,311	45.1
6112011	小売	53	39,378,062	28.5	33,564,505	24.2	35,964,498	22.9
6211011	公的金融 (帰属利子)	54	3,424,291	2.5	3,997,397	2.9	4,584,611	2.9
6211012	民間金融 (帰属利子)	54	12,698,732	9.2	14,824,051	10.7	17,001,692	10.8
6211013	公的金融 (手数料)	54	116,741	0.1	208,145	0.2	219,355	0.1
6211014	民間金融 (手数料)	54	5,929,418	4.3	5,673,589	4.1	8,255,245	5.3
6212011	生命保険	54	7,473,304	5.4	7,929,981	5.7	8,270,999	5.3
6212021	損害保険	54	2,806,622	2.0	3,016,609	2.2	3,254,883	2.1
6411011	不動産仲介・ 管理業	55	3,287,901	2.4	3,233,784	2.3	3,367,713	2.1
6411021	不動産賃貸業	55	6,434,560	4.7	5,555,261	4.0	5,229,612	3.3
合計			137,994,480	100.0	138,632,031	100.0	156,892,919	100.0

(出所)総務省:1995-2000-2005年接続産業連関表)

図 4-1. 「商業部門」の投入構造の推移

(兆円)



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 4-4. 商業部門投入構造推移

(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
産出額合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
中間投入計	33.9	31.4	30.9	31.6	30.6	30.6	30.6	30.6
付加価値額計	69.7	71.0	70.8	68.4	68.6	68.2	68.0	67.8
家計外消費	2.7	2.6	2.4	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3
雇用者所得	48.6	48.8	46.3	39.7	41.8	40.7	39.2	37.8
営業余剰	11.7	10.9	12.7	17.5	15.6	16.9	18.3	19.5
資本減耗引当	4.4	4.9	4.9	5.4	5.7	5.5	5.5	5.6
間接税	3.0	3.9	4.6	3.6	3.7	3.5	3.5	3.5
補助金	-0.7	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

付加価値に占める賃金の比率の減少の背景をみると、一人当たり賃金は上昇している(表 3-10)にもかかわらず、就業者数が大きく減少し、支払い賃金総額そのものは減少する結果となっている(表 3-11)。これは流通の近代化が進み、生産者、一次卸、二次卸、小売といった伝統的な多段階の流通ルートが大幅に短縮されたこと、コンビニチェーン、大規模スーパー、ショッピングセンター、アウトレットなど大規模商業施設の発展などによる小規模店舗の減少が大きく影響している。

このような動きにインターネット

を媒介とする新たな電子商取引の普及が拍車をかけた。共働きの増えた若いカップルでは、日常の買い物はネットを通じた通信販売で済ます傾向が強まり、商業の大手集中がますます強まろうとしている。このような動きを反映して、1990年から2010年まで商業部門の中間投入の変化を見ると、製造業(モノ)の投入が緩やかに増大、サービスの投入はその分減っている(表 4-5)。サービス投入の内訳を見ると、知識・情報、対事業所サービスの比較的大きな伸びが継続している(表 4-6)。

表 4-5. 商業部門の中間投入構造

(単位: %)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
中間投入計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
物財投入	15.8	17.5	17.6	20.8	21.3	21.1	20.9	20.8
サービス投入	84.2	82.5	82.4	79.2	78.7	78.9	79.1	79.2

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 4-6. 商業部門中間投入財別指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
食料・繊維・紙	98.0	106.6	85.6	100.0	89.5	92.0	88.9	84.7
化学品・ゴム・窯業	75.6	84.9	75.8	100.0	92.7	99.4	100.7	101.7
エネルギー	11.3	53.9	70.6	100.0	82.9	82.0	76.6	70.6
鉄鋼・金属	86.4	78.1	83.3	100.0	94.5	98.4	95.9	92.3
機械	92.7	85.5	86.8	100.0	84.6	100.9	113.3	125.8
その他製造	103.5	111.0	92.6	100.0	80.8	77.8	70.3	63.1
土木・建築	76.5	86.8	83.5	100.0	95.2	99.7	97.5	94.2
電気・ガス・水道	47.6	55.8	59.5	100.0	92.7	100.6	102.1	102.4
商業	42.0	61.7	78.4	100.0	118.2	114.2	120.1	118.8
金融	58.2	98.4	85.9	100.0	72.4	68.2	69.9	66.4
運輸	173.4	119.4	90.0	100.0	89.8	83.9	90.5	91.0
通信	69.5	79.0	109.2	100.0	86.9	84.3	88.4	87.5
知識・情報	73.2	59.5	76.2	100.0	106.9	122.9	131.5	138.3
対事業所	78.0	98.8	96.1	100.0	89.2	95.6	97.8	99.2
公務・教育・医療	109.8	99.7	77.7	100.0	79.0	81.4	77.5	73.3
生活関連	309.8	215.3	188.4	100.0	75.2	72.8	67.8	63.2
その他	150.3	138.8	134.9	100.0	72.0	59.9	48.0	38.4
合計	77.9	88.2	87.7	100.0	89.4	91.2	93.4	92.8

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

中間投入構造の変化から言えることは、今後金融部門の投入比重は徐々に低下し、その分コンピュータなどの機器、知識・情報サービスの投入比重が増えるということである。

商業部門の情報化はいつそう進展すると予測される。

B) 通信

情報化社会進展の重要な一翼を担

っているのが通信産業である。通信産業には郵便、電気通信（固定、移動）、放送が含まれ、そのうち発展の著しいのは電気通信で、かつその比重は通信部門全体の7割を超える。電気通信は固定電気通信と移動電気通信に分かれるが、そのうちでも従来の固定通信から移動通信にその発展の比重は大きく移ろうとしている（表4-7）。

通信部門の投入構造の特徴は、中間投入が比較的大きなことであり、さらにその比重も急速に増大していることである（図4-2、表4-8）。ただし、その中間投入の中身は物財よ

りもサービス財が大きな比重を占め、とくに知識・情報サービス、対事業所サービスの比重が高い（表4-9）。対事業所サービスの増大は、主としてリース部門の増大のためである。「固定資本減耗引当て」の比重も大きいことから、通信部門がある面では装置産業の性格を持つといえる。情報化社会の基盤を担う通信部門の産出額の成長が「知識・情報サービス」あるいは「対事業所サービス」ほどには伸びない理由はここにあるといえる。通信の量的増大は通信機器の性能向上によって吸収され、産出額の増大に反映していない可能性がある。

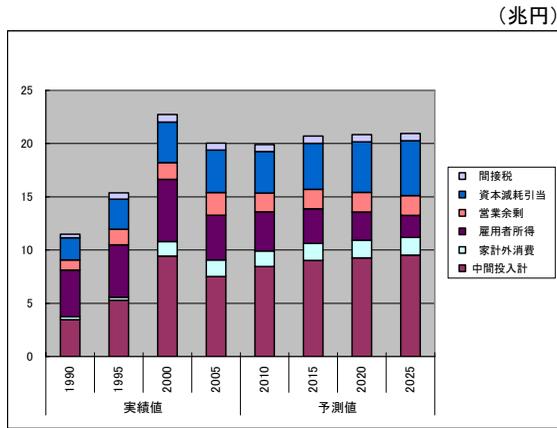
表4-7. 「通信部門」詳細分類産出額

(単位:2005年価格、100万円)

接続表 分類	項目説明	JIDEA モデル 分類	1995年	ウェート (%)	2000年	ウェート (%)	2005年	ウェート (%)
731101	郵便・信書便	58	2,067,583	17.4	2,107,981	10.8	1,903,830	9.5
731201	固定電気通信	58	5,909,005	49.7	8,869,180	45.5	7,029,918	35.1
731202	移動電気通信	58	862,915	7.3	5,197,079	26.6	7,349,914	36.7
731909	その他の通信 サービス	58	54,085	0.5	56,105	0.3	74,532	0.4
732101	公共放送	58	580,584	4.9	699,321	3.6	668,525	3.3
732102	民間放送	58	2,154,105	18.1	2,242,339	11.5	2,543,840	12.7
732103	有線放送	58	259,264	2.2	337,077	1.7	466,064	2.3
合計			11,887,541	100.0	19,509,082	100.0	20,036,623	100.0

(出所)総務省:1995-2000-2005年接続産業連関表)

図 4-2. 「通信サービス部門」の投入構造



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 4-8. 通信サービス部門の投入の推移指数

(2005年=100)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
産出額合計	54.8	73.8	110.6	100.0	101.2	105.4	106.7	107.7
中間投入計	46.1	70.2	125.4	100.0	112.5	119.5	123.0	126.3
付加価値額計	64.0	80.6	106.3	100.0	91.4	92.9	92.2	91.4
家計外消費	18.4	18.5	88.1	100.0	94.1	103.6	106.2	108.5
雇用者所得	103.7	116.8	139.1	100.0	87.3	76.4	62.6	49.3
営業余剰	44.3	69.3	73.9	100.0	83.6	86.0	86.8	87.3
資本減耗引当	52.4	70.7	94.9	100.0	97.2	107.9	118.6	128.8
間接税	50.9	91.7	114.0	100.0	101.7	104.7	105.5	106.3

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

表 4-9. 通信サービス部門中間投入構成比

(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
食料・繊維・紙	1.1	1.0	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
化学品・ゴム・窯業	1.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
エネルギー	0.4	0.6	0.6	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
鉄鋼・金属	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
機械	0.8	0.7	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3
その他製造	4.4	3.7	2.7	2.6	2.3	2.2	2.0	1.8
土木・建築	0.8	3.0	1.8	2.3	2.4	2.4	2.3	2.2
電気・ガス・水道	3.8	3.4	3.4	4.2	4.3	4.4	4.4	4.4
商業	1.3	1.5	1.2	1.6	1.4	1.3	1.4	1.4
金融	6.4	9.0	9.4	8.3	7.5	7.1	6.3	5.6
運輸	6.9	6.5	4.1	4.5	4.2	3.8	4.0	4.0
通信	12.6	17.3	28.3	20.6	19.4	18.4	18.6	18.3
知識・情報	26.1	17.1	19.0	24.5	30.2	33.1	34.9	36.8
対事業所	21.2	23.3	21.7	19.2	18.7	19.0	19.1	19.3
公務・教育・医療	2.7	1.8	1.2	1.5	1.2	1.2	1.1	1.0
生活関連	6.6	5.3	2.9	3.1	2.1	1.8	1.5	1.3
その他	3.7	5.2	2.4	5.3	4.5	3.5	2.8	2.2
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

C) 知識・情報サービス

インターネットの普及に代表される情報技術の急速な進歩とその社会への普及によって、産業構造は大きく変化している。その変化の中核を担っているのが「知識・情報サービス」部門といえよう。「知識・情報サービス」部門は1995年から2005年までの10年間、年率3.5%という高い伸びを示し、その産出額が産業全体に占めるシェアを3.5%から5.0%

へと拡大した(表3-2)。その伸びは鈍化しつつも今後も高い伸びを示すものと見られる(図3-2)。ここに分類されている生産活動は、表4-10に見られるとおり、ソフトウェア、情報処理、映像情報制作、ニュース供給、研究開発、広告・宣伝と幅広い分野にまたがり、社会の情報化の進展において、そのコンテンツを提供する活動をカバーしている。

これらの分野のうちでも、特に成

長の著しいのはソフトウェア業、情報処理・提供、映像制作、新聞、出版などを含む「情報処理・コンテンツ・サービス」であり、特にソフトウェア開発、情報処理・提供サービスが大部分を占める。一方「研究開発」、「広告・宣伝」部門のウェートは緩やかな減少傾向にある（表 4-10）。

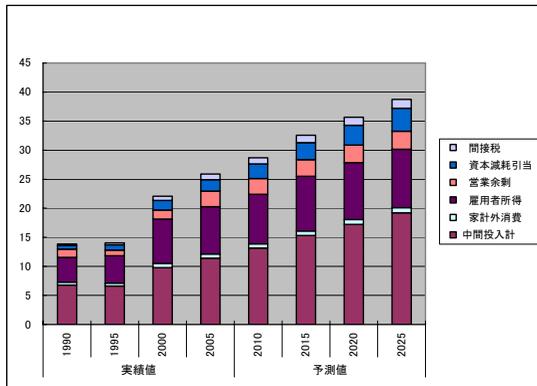
「知識・情報サービス」部門の投入構造を見ると、2005 年で中間投入が 44%、付加価値が 56%と付加価値がやや上回るが、その後は中間投入の比率が増える傾向にある（図 4-3）。「知識・情報サービス」部門の中間投入比率は商業部門のそれを上回る。さらにその中間投入の内訳を見ると、大部分がサービス投入であるが、そ

のサービス投入の比率は「商業」よりも高い（表 4-5、4-11）。「知識・情報サービス」部門は商業部門よりもモノの投入に依存する度合いが低い結果となっている。

その中間投入財の詳細を見ると、「知識・情報」、および「対事業所サービス」の投入比率が特に高い（表 4-12）。知識・情報サービス部門はその部門内において活発な分業が行われ、かつそれらが相互に協力し合っ

て発展している姿がうかがわれる。中間投入のうち「対事業所サービス」の投入の増大はコンピュータなどの機器のリースの増大が大きく、また「労働者派遣サービス」の投入もウェートは小さいが伸びは大きい。

図 4-3. 「知識・情報サービス部門」の投入構造 (兆円)



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

表 4-10. 「知識・情報サービス部門」 詳細分類産出額

(単位: 2005 年価格、100 万円)

行コード	行部門名	JIDEA モデル 分類	1995 年	ウェート (%)	2000 年	ウェート (%)	2005 年	ウェート (%)	
情報処理・コンテンツ	7331011	ソフトウェア業	59	4,100,689	12.9	8,174,827	19.7	10,027,610	20.8
	7331012	情報処理・提供サービス	59	2,385,961	7.5	4,873,931	11.7	7,375,441	15.3
	7341011	インターネット附属サービス	59	0	0.0	0	0.0	1,216,301	2.5
	7351011	映像情報制作・配給業	59	1,533,941	4.8	1,670,960	4.0	1,630,857	3.4
	7351021	新聞	59	2,519,907	7.9	2,554,970	6.1	2,385,961	5.0
	7351031	出版	59	2,558,598	8.1	2,357,728	5.7	2,604,050	5.4
	7351041	ニュース供給・興信所	59	594,046	1.9	813,050	2.0	659,114	1.4
研究開発	8221011	自然科学研究機関(国公立)★★	62	756,491	2.4	1,155,793	2.8	1,364,701	2.8
	8221021	人文科学研究機関(国公立)★★	62	69,223	0.2	52,157	0.1	63,387	0.1
	8221031	自然科学研究機関(非営利)★	62	6,451	0.0	8,129	0.0	257,562	0.5
	8221041	人文科学研究機関(非営利)★	62	8,052	0.0	9,811	0.0	29,182	0.1
	8221051	自然科学研究機関(産業)	62	976,693	3.1	620,766	1.5	538,224	1.1
	8221061	人文科学研究機関(産業)	62	76,468	0.2	45,548	0.1	5,179	0.0
	8222011	企業内研究開発	62	8,778,858	27.7	10,351,552	24.9	10,895,178	22.6
広告	8511011	テレビ・ラジオ広告	65	2,317,782	7.3	2,547,210	6.1	2,494,869	5.2
	8511012	新聞・雑誌・その他の広告	65	5,048,694	15.9	6,365,398	15.3	6,588,437	13.7
合計				31,731,854	100.0	41,601,830	100.0	48,136,053	100.0

(出所) 総務省: 1995-2000-2005 年接続産業連関表)

表 4-11. 知識・情報サービス部門投入構造推移

(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
産出額合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
中間投入計	57.1	50.4	48.2	48.6	48.7	53.3	53.4	54.2
付加価値額計	49.8	53.4	54.5	51.4	49.4	51.7	49.2	47.4
家計外消費	2.7	2.7	2.6	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9
雇用者所得	34.0	37.6	36.7	31.8	30.6	31.9	29.7	27.8
営業余剰	5.9	4.4	5.6	7.1	5.9	6.0	5.7	5.5
資本減耗引当	6.1	6.8	7.1	7.5	7.9	8.5	8.7	8.9
間接税	1.6	2.3	2.9	3.0	3.0	3.3	3.3	3.3
補助金	-0.5	-0.4	-0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
中間投入の内訳構成比								
中間投入計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
物財投入	15.7	16.3	15.2	14.6	14.0	13.5	13.0	12.5
サービス投入	84.3	83.7	84.8	85.4	86.0	86.5	87.0	87.5

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

表 4-12. 知識・情報サービス部門中間投入構成比

(単位:%)

	実績値				予測値			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
食料・繊維・紙	5.2	4.9	4.1	4.4	4.1	4.1	3.9	3.8
化学品・ゴム・窯業	2.0	2.0	2.2	2.6	2.8	2.9	2.8	2.8
エネルギー	0.5	0.8	1.2	1.4	1.5	1.4	1.3	1.2
鉄鋼・金属	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
機械	0.9	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6
その他製造	12.1	13.0	10.5	8.8	7.5	6.9	6.2	5.6
土木・建築	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8
電気・ガス・水道	3.2	3.6	3.9	3.3	3.6	3.7	3.6	3.5
商業	3.3	4.1	3.8	5.1	4.2	3.9	4.1	4.2
金融	8.0	8.2	7.7	6.9	6.4	6.1	5.4	4.8
運輸	3.3	3.1	2.6	3.2	3.1	2.8	2.9	2.9
通信	13.6	15.4	15.3	14.0	13.1	12.4	12.3	12.2
知識・情報	18.6	19.3	22.0	24.0	26.2	28.2	29.3	30.4
対事業所	20.7	17.1	20.0	19.7	21.8	22.7	23.5	24.4
公務・教育・医療	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
生活関連	3.0	2.4	2.1	1.4	1.1	1.0	0.9	0.8
その他	4.2	4.0	2.7	2.9	2.6	2.0	1.6	1.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

5. 製造業における知識・情報サービスの中間投入

ここまでサービス業における知識・情報サービスの中間投入を見てきたが、ここで製造業においてはどのような関係にあるかをみてみよう。知識・情報サービスの投入により、生産が拡大する、或いは労働生産性が向上することが期待されるが、実態経済においてこれら両者の関係は必ずしもそのように単純ではない。どちらがその原因でどちらがその結果なのか明確ではなく、さらにその関係は直接的な場合と、媒介的事象を通じて間接的に結びついている場合がある。統計に表れた数値のみでそれらを明らかにすることはほとんど不可能であるが、ここではこれらの両者を散布図に描くことにより、これらの両者の間に相関関係があるかどうかをみてみよう。

以下の図の中に示されている数字はプロット・データの年次である。製造業から特徴的な10部門を任意に選んで、その知識・情報サービスの中間投入額とその部門の産出額、あるいは労働生産性との関係を散布図と

して示した。

食料品部門は2000年以降、多少の出入りはあるものの、生産は減少傾向にある。食料部門の産出額に占める知識・情報サービス中間投入額は約2%と僅かである。図5-1では2000年を除き、生産額と知識・情報サービスの中間投入額の間には順相関の関係がある。これは食料品部門において知識・情報サービスの投入が生産に追従して減少していることを示す。また、労働生産性と知識・情報サービス投入の間にはかなり強い正の相関関係がある(図5-2)。産出の縮小に伴って労働生産性も悪化、知識・情報サービスの中間投入も縮小している。

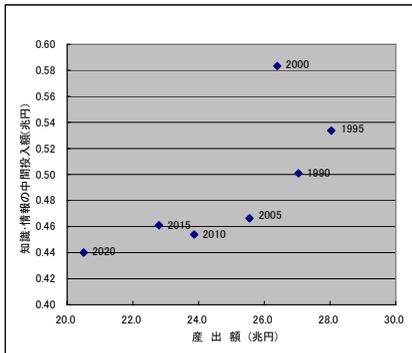
医薬品部門はいわば知識集約産業であり、知識・情報サービスの投入が大きな役割を占めるであろうことは容易に想像できる(産出額に占める比率は約25%)。実際にも知識・情報サービスの投入額と産出額、或いは労働生産性との間にはかなりきれいな相関関係が示されている(図5-3、5-4)。さらに注目すべきは、知識・情報サービス中間投入の伸び率が産出額の伸び率を上回っていることである(表5-2)。

表 5-1. 食料品部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性

	実績値				予測値				1990-2025 相関係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	0.501	0.534	0.583	0.466	0.454	0.461	0.440	0.413	-	-0.551
産出額合計	27.039	28.035	26.391	25.546	23.863	22.791	20.501	18.038	0.807	-1.150
労働生産性	17.866	18.743	21.231	18.721	17.577	17.231	16.833	16.442	0.918	-0.237
知識・情報 /産出(%)	1.9	1.9	2.2	1.8	1.9	2.0	2.1	2.3		

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-1. 食料品部門：知識・情報の中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-2. 食料品：知識・情報の中間投入額と労働生産性

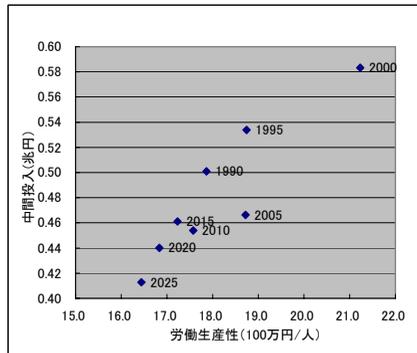
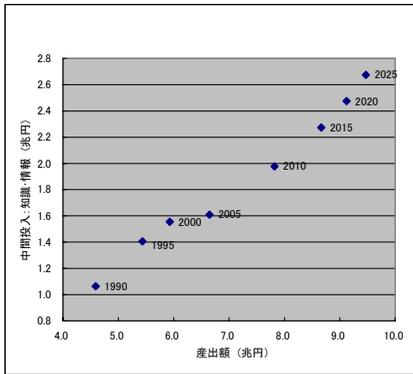


表 5-2. 医薬品部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性

	実績値				予測値				1990-2025 相関係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	1.064	1.406	1.555	1.610	1.977	2.274	2.476	2.675	-	2.670
労働生産性	4.590	5.436	5.928	6.647	7.820	8.666	9.122	9.469	0.991	2.090
知識・情報/ 産出(%)	23.2	25.9	26.2	24.2	25.3	26.2	27.1	28.3	0.985	3.604

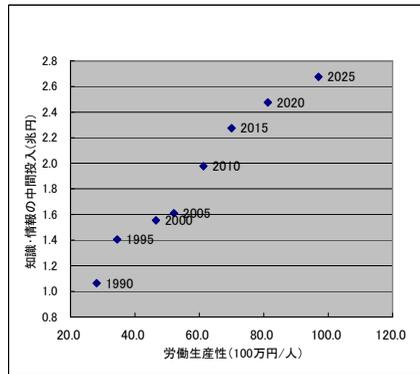
(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

図 5-3. 医薬品部門：知識情報の
中間投入と産出額



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

図 5-4. 医薬品：知識情報の
中間投入額と労働生産性



鉄鋼部門は産出額と知識情報の中間投入にやや逆相関があると見られる。一方、労働生産性と知識情報の中間投入額にはほぼ正の相関が見られる(図 5-5、5-6)。この部門において知識・情報サービス中間投入額が産出額に占める比率は約 1%と非常に低い(表 5-3)。知識・情報サービス投入の増減が産出額に与える影響は限られているといえよう。

民生用電器部門の産出額には波はあるものの、2010 年までは拡大傾向にあったが、知識・情報サービス中間投入額は、2005 年まで減少を続け、この部門はやや逆相関の関係にある(図 5-7)。労働生産性は向上を続けている(表 5-8)。知識・情報サービス中間投入が産出額に占める比率は 1990 年の約 16%から 2025 年には約 7%と低下している。この部門は大き

な構造改革を経験しているといえる(表 5-4)。

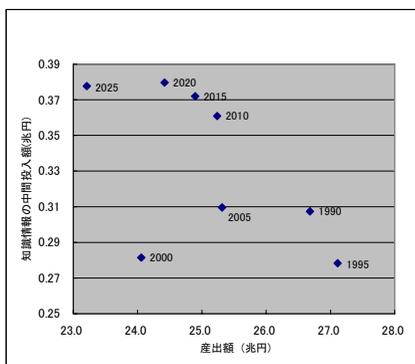
コンピュータ部門の産出額は 2010 年まで増大傾向にあり、それ以降縮小する。一方知識・情報サービス中間投入はほぼ一貫して縮小傾向にあるため、両者の関係を示す図においては途中で折れ曲がり、2010 年を境に逆相関と順相関が見られている(図 5-9)。一方、労働生産性と知識・情報サービスの中間投入の関係はむしろ右下がり逆相関の関係にある(図 5-10)。これは労働生産性はほぼ一貫して向上しているものの、知識・情報サービス中間投入は縮小を続けていることによる。知識・情報サービス中間投入の産出額に対する比率は 1990 年の約 45%から 2025 年には約 9%へと減少する(表 5-5)。

表 5-3. 鉄鋼部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性
(兆円、100 万円/人)

	実績値				予測値				1990-2025 相関 係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	0.307	0.278	0.281	0.310	0.361	0.372	0.380	0.378	-	0.590
産出額合計	26.681	27.112	24.056	25.314	25.238	24.894	24.418	23.209	-0.561	-0.398
労働生産性	67.388	66.968	72.870	80.281	85.653	93.841	103.742	116.479	0.885	1.576
知識・情報/ 産出(%)	1.2	1.0	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6		

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-5. 鉄鋼部門：知識・情報の
中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-6. 鉄鋼：知識情報の
中間投入額と労働生産性

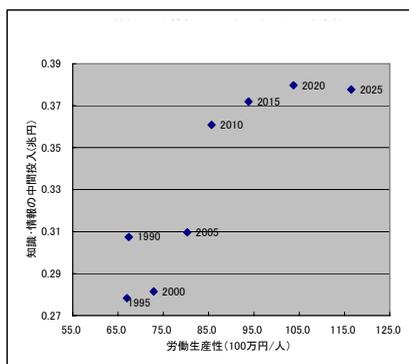
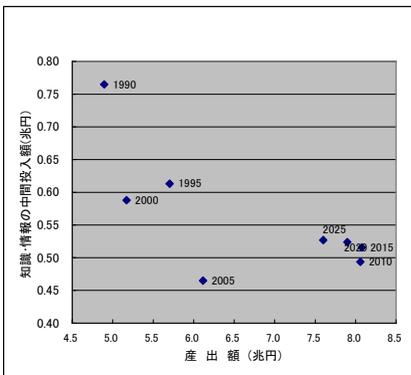


表 5-4. 民生用電器部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性

	実績値				予測値				1990-2025 相関係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	0.765	0.613	0.588	0.465	0.494	0.516	0.524	0.527	-	-1.059
労働生産性	4.896	5.703	5.170	6.115	8.058	8.075	7.896	7.600	-0.700	1.264
知識・情報/ 産出(%)	11.342	16.527	22.984	42.801	84.052	96.001	111.498	133.082	-0.610	7.289
知識・情報/ 産出(%)	15.6	10.7	11.4	7.6	6.1	6.4	6.6	6.9		

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-7. 民生用電器：知識・情報の中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-8. 民生用電器：知識・情報の中間投入額と労働生産性

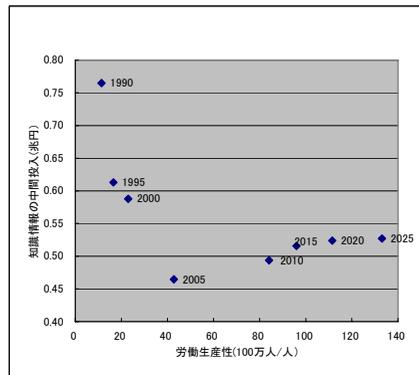


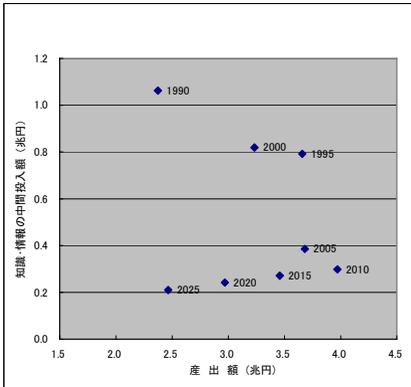
表 5-5. コンピュータ部門：知識・情報サービスの間投投入額と産出額および労働生産性

(兆円、100 万円/人)

	実績値				予測値				1990-2025 相関係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	1.063	0.792	0.819	0.385	0.298	0.271	0.242	0.210	-	-4.527
産出額合計	2.374	3.658	3.233	3.681	3.971	3.458	2.969	2.466	-0.239	0.109
労働生産性	11.954	21.517	25.123	60.329	120.561	143.035	175.176	226.234	-0.875	8.765
知識・情報/ 産出(%)	44.8	21.6	25.3	10.5	7.5	7.8	8.1	8.5		

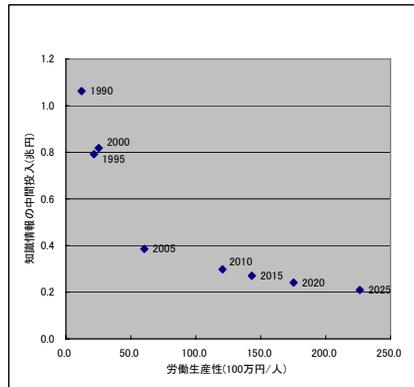
(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-9. コンピュータ部門：知識・情報の中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-10. コンピュータ：知識・情報の中間投入額と労働生産性



通信機器部門の産出額、あるいは労働生産性と知識・情報サービスの中間投入額の間には明確な相関関係は見られない(図 5-11、5-12)。ただし 2010 年以降に限れば、産出額、あるいは労働生産性との間に正の相関が見られる。2005 年までは、この部門の産出額、あるいは知識・情報サービス中間投入額は共に出入りが激しく、この部門は大きな変革期にあったと考えられる。産出額に対する知識・情報サービス中間投入額の比率は 1990 年の約 30%から 2025 年には 13%へと低下する(表 5-6)。

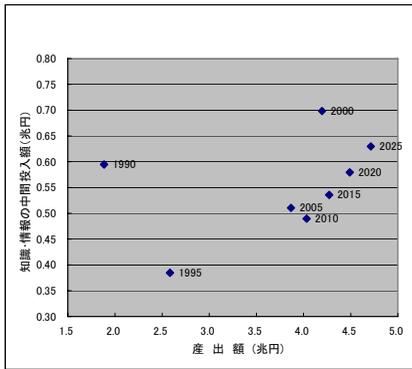
自動車部門においては、知識・情報サービスの中間投入額と産出額、或いは労働生産性の間にはかなり強い相関関係が見られる(図 5-13、5-14)。この部門の順調な発展は知識・情報サービス中間投入の順調な拡大が随伴していることを示している。産出額に対する知識・情報サービス中間投入額の比率は 1990 年の約 4%弱から 2025 年には 5%強へと上昇する。さらに注目すべきは、知識・情報サービス中間投入の伸び率が産出額の伸び率を上回っていることである(表 5-7)。

表 5-6. 通信機器部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性

	(兆円、100 万円/人)									
	実績値				予測値				1990-2025	1990-2025
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	相関係数	年平均伸び率%
知識・情報	0.595	0.385	0.698	0.511	0.490	0.536	0.579	0.630	-	0.164
産出額合計	1.884	2.583	4.196	3.866	4.033	4.271	4.490	4.713	0.370	2.654
労働生産性	20.506	20.381	33.152	48.130	85.662	101.643	124.475	160.748	0.251	6.060
知識・情報/産出(%)	31.6	14.9	16.6	13.2	12.1	12.5	12.9	13.4		

(出所) JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-11. 通信機器部門：知識・情報の中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

図 5-12. 通信機器：知識情報の中間投入額と労働生産性

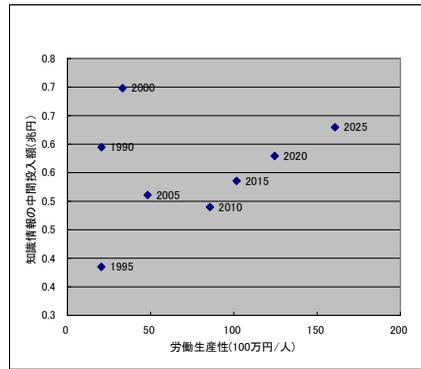
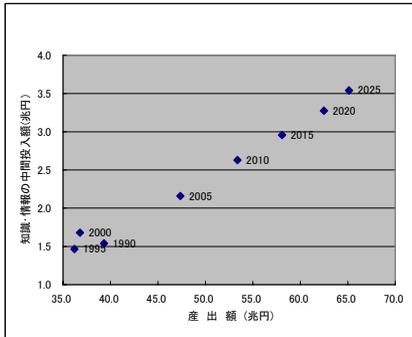


表 5-7. 自動車部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性
(兆円、100 万円/人)

	実績値				予測値				1990-2025 相関 係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報	1.539	1.467	1.680	2.159	2.628	2.956	3.276	3.541	-	2.410
産出額合計	39.319	36.200	36.778	47.366	53.367	58.079	62.491	65.127	0.993	1.452
労働生産性	44.459	41.726	47.382	56.790	64.247	73.380	85.226	101.723	0.977	2.393
知識・情報/ 産出(%)	3.9	4.1	4.6	4.6	4.9	5.1	5.2	5.4		

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

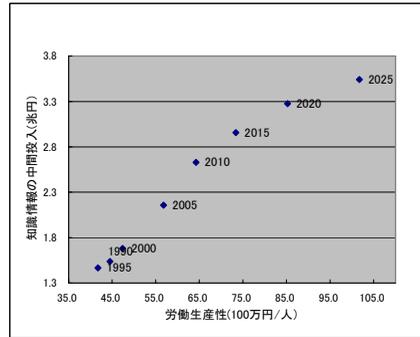
図 5-13. 自動車部門：知識・情報の中間投入額と産出額



(出所) JIDEA モデル (Ver.8.4) 推計結果

精密機器部門の知識・情報サービスの中間投入額と産出額、あるいは労働生産性との間には明確な相関関係はない(図 5-15、5-16)。この部門の産出額には大きな波があり、知識・情報サービス中間投入額も産出額に関係なく変動している。精密機器部門はカメラ、医療機器、半導体製造装置など多様な業種が含まれ、それぞれに成長サイクル、成長要因が異なることが、この部門を集約した統計に一貫した動きが現れない要因があると考えられる。産出額に対する知識・情報サービス中間投入額の比率は 1990 年の約 7%強から 2025 年には 9%強へと上昇する(表 5-8)。

図 5-14. 自動車：知識情報の中間投入額と労働生産性



建設部門は 1990 年以降、徐々に算出額を減らしている停滞部門である(図 5-17、5-18)。知識・情報サービスの中間投入額と産出額、あるいは労働生産性との間に正の相関が認められるが、産出額の減少にあわせて、知識情報の中間投入額も減少している結果に過ぎない。産出額に対する知識・情報サービス中間投入額の比率は 1990 年の 1%から 2025 年には 0.7%へと低下する(表 5-9)。

電力部門は知識・情報サービス中間投入額と産出額、あるいは労働生産性との間には高い正の相関がある(図 5-19、5-20)。産出額に対する

知識・情報サービス中間投入額の比 には5%強へと上昇する（表5-10）。
 率は1990年の約4%弱から2025年

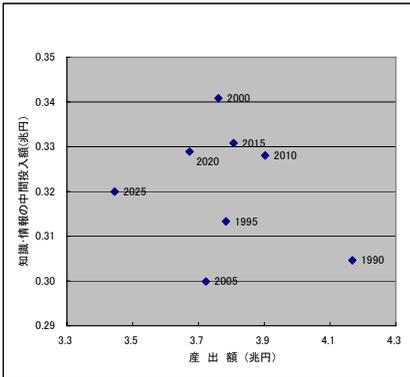
表5-8. 精密機器部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および
 労働生産性

	実績値				予測値				1990-2025 相関 係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報 産出額合計	0.305	0.313	0.341	0.300	0.328	0.331	0.329	0.320	-	0.140
労働生産性	4.168	3.783	3.761	3.723	3.903	3.807	3.673	3.445	-0.245	-0.542
知識・情報/ 産出(%)	14.667	17.592	16.600	20.704	28.154	32.410	38.161	46.626	0.291	3.360
知識・情報/ 産出(%)	7.3	8.3	9.1	8.1	8.4	8.7	9.0	9.3		

(兆円、100万円/人)

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図5-15. 精密機器部門：知識・情報の
 中間投入と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図5-16. 精密機器：知識情報の
 中間投入額と労働生産性

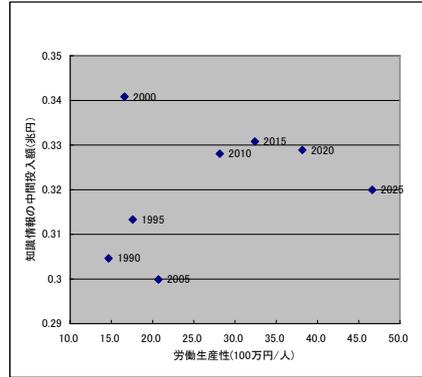
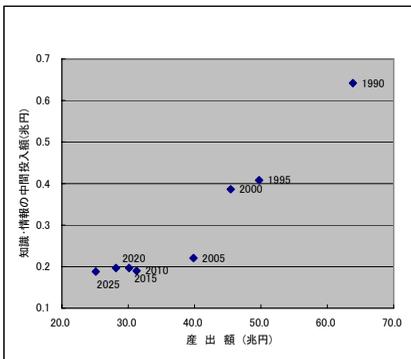


表 5-9. 建設部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性
(兆円、100万円/人)

	実績値				予測値				1990-2025 相関 係数	1990-2025 年平均 伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025		
知識・情報	0.642	0.408	0.386	0.221	0.190	0.197	0.196	0.188	-	-3.448
産出額合計	63.867	49.731	45.453	39.835	31.270	30.149	28.159	25.118	0.961	-2.631
労働生産性	15.365	12.428	11.901	11.078	10.249	9.971	9.676	9.398	0.977	-1.395
知識・情報/ 産出(%)	1.0	0.8	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7		

(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

図 5-17. 建設部門：知識・情報の
中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4)推計結果

図 5-18. 建設：知識・情報の
中間投入額と労働生産性

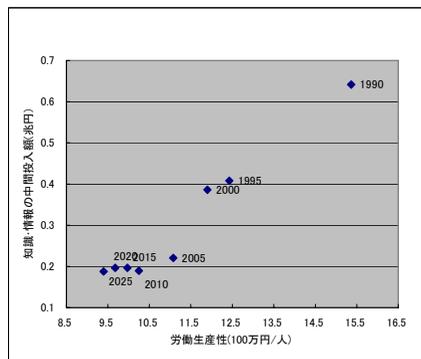
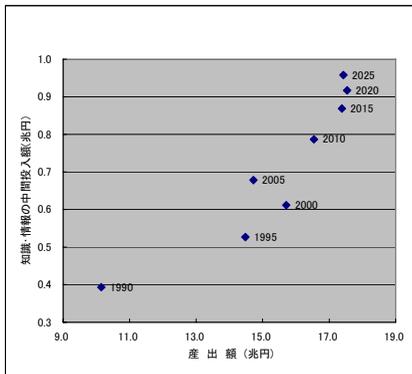


表 5-10. 電力部門：知識・情報サービスの中間投入額と産出額および労働生産性
(兆円、100 万円/人)

	実績値				予測値				1990-2025	1990-2025
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	相関係数	年平均伸び率%
知識・情報 産出額合計	0.393	0.527	0.612	0.678	0.787	0.869	0.917	0.958	-	2.575
労働生産性	10.149	14.482	15.712	14.726	16.545	17.385	17.543	17.429	0.915	1.557
知識・情報/ 産出(%)	66.792	92.252	101.044	99.473	118.503	129.010	141.306	156.584	0.978	2.464
	3.9	3.6	3.9	4.6	4.8	5.0	5.2	5.5		

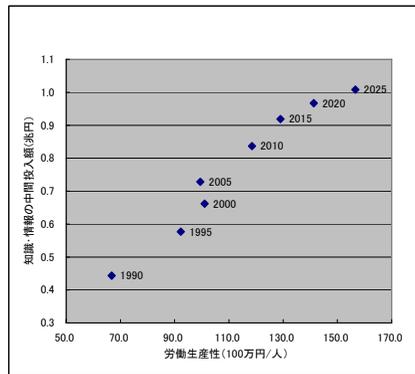
(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-19. 電力部門：知識・情報の
中間投入額と産出額



(出所)JIDEA モデル(Ver.8.4) 推計結果

図 5-20. 電力部門：知識・情報の
中間投入額と労働生産性



広義の製造業における知識・情報サービス投入の重要性は各産業部門において大きな違いがあり、一概には言えないが、上記の部門のみで見ても10部門のうち食料品、医薬品、自動車、建設、電力など5部門においてはその投入が、産出額の変化、労働生産性の変化を伴って同じように変化している。JIDEAモデルで定義している全製造業46部門のうち18部門、製造業産出額合計の55%に当たる産業において、知識・情報サービス中間投入額と産出額、あるいは労働生産性との間に高い相関性（相関係数0.8以上）が認められた。このような相関の認められない部門、たとえば民生用電器、コンピュータ、通信機器などの部門は、厳しい国際競争にさらされ、変革の嵐に巻き込まれている部門といえる。

上記10部門のうち、産出額が高い伸びを示す医薬品部門、自動車部門において、知識・情報サービス中間投入の伸びが産出額の伸びを上回っていること、産出額に対する知識・情報サービス中間投入の比率が上昇している点が注目される。

おわりに

経済のグローバル化が進展する中であって、サービス産業の比重はますます高まるが、その中でも伸びの大きいのは「知識・情報」サービスである。「知識・情報」サービス部門の投入構造をみると、中間投入比率が小さく、高い付加価値比率を示し、中でも雇用者所得の比重が高い。この部門の高い成長に比べ、雇用の伸びがそれを下回ることを考慮すると、厳密にはこの部門の資本装備率の上昇も考慮すべきだが、「知識・情報」サービス部門の成長がその擁する人材の高い生産性に依存していることを表している。製造業においては、知識・情報サービスの投入が、生産拡大、労働生産性向上と強い相関関係を持っている。情報革命あるいは情報技術による社会経済の構造変化が指摘されて久しいが、その本質はハード面（モノの投入）による成長というよりも、ソフト面（労働生産性の向上）による成長が大きな役割を果たしている。ソフト面を通じた経済成長には能力ある人材の供給が不可欠で、人材育成、およびその基礎

となる教育・訓練など社会環境の整備が日本の今後の発展の基礎となるのではなかろうか。また、この分野では国際的な人材交流が不可欠で、その面からの制度改革、社会体制の整備も必要であろう。

注

- 1 篠井保彦（国際貿易投資研究所客員研究員）、今川 健（中央大学名誉教授）、長谷川聰哲（中央大学経済学部教授）、小野充人（国際貿易投資研究所研究主幹）
- 2 モデルのデータは2005年固定価格表示、また産業連関表のデータは概念的には国際収支統計の貿易・サービス統計に相当するが、数値は貿易統計はもとより国際収支統計とも異なる点注意が必要である。
- 3 ここで言うサービス部門とは、商業、金融、不動産から、教育、医療、公共サービス、個人サービスまでの狭義のサービス業とし、土木建設、電力、ガス、水道、廃棄物処理は含まない。製造業は食料品からその他製造業に加え、土木建設、電力、ガス、水道、廃棄物処理を含み、農林水産、鉱業は含まない。農林水産、鉱業などすべてのモノ

にかかわる産業の合計は「物財産業」として表示する。

- 4 3節の構成比表では「分類不能、その他（帰属家賃を含む）」を表示していないため、項目を合計しても100にはならない。
- 5 本モデルでは中間投入係数は過去のトレンドを元に延長推計した外生値である。
- 6 中間需要財別合計は日本の産業全体の中間投入財別合計でもあり、その産業別の値は日本産業全体の投入構造を示す。
- 7 総務省統計局「平成7-12-17年接続産業連関表」（平成22年3月26日）
- 8 JIDEA モデルでは接続産業連関表の詳細部門をアグリゲートして全部で73×73部門の産業連関表に集約してモデルを構築している。
- 9 産業連関表の部門定義、解説によれば、企業の行う研究活動を総務庁の「科学技術研究調査」の使用研究費（人件費+原材料費+減価償却費+その他経費）を基に推計。
- 10 労働生産性は本来、産出額を労働投入量で割って事後的に求められる値であるが、本モデルの予測においては、過去の傾向から未来の労働生産性の値を

サービス産業と日本の構造変化～産業構造の長期予測～

先に求め、それに予測される産出額を
かけて必要労働力としての雇用を計算
している。すなわち、労働生産性はモ
デルにおいては外生値である。ここで

は予測される日本の将来像を理解する
ために、その背後に前提として仮定し
た労働生産性を示した。