

情報化と都市構造の変化

—ネットワーク時代の新たな都市像—

都市開発部 主席研究員 長田 守
osada@nli-research.co.jp
主任研究員 篠原二三夫
fshino@nli-research.co.jp
研究員 竹内一雅
take@nli-research.co.jp

<要旨>

1. 政治、経済、文化等、都市で営まれる様々な都市活動は従来の都市圏域を越えて、脱地域化 (deregionalization) を進めている。その促進要因の一つが情報化である。都市活動の役割や活動範囲は、従来は地元、周辺地域、さらに後背地との関わりで決まってくる部分が大きかったが、今はむしろ地理的には遥かに離れた国内外の大都市や地域等との関わりによって決まる部分が増えている。本論はこれからの都市化プロセスや都市構造に影響を与える新たな要因として情報化に着目し、日本の都市へのインパクト、そして現在どんな変化が起きているのか考察し、今後日本の都市システムをどのように整備していくべきか提言を試みる。
2. 光ファイバー網、CATV網、衛星通信網などを中心に情報基盤整備は 80 年代後半以降急速に進んでいる。流通情報量も特に ISDN、インターネットなどの電気通信系メディアに依るものがこの 10 年間に飛躍的に増加している。その間、情報発信地として東京の役割が一層強まっているが、一方で各種情報へのアクセシビリティの地域間格差は減少している。主要な情報発信地は少数に限定される傾向にあるが、全国どこでも同じ情報を手出来る状況になりつつある。都市活動の従来の集中—分散パターンに変化をもたらす可能性が出て来ている。
3. 昼夜間人口比の変化から全国の都市の拠点性の変化を見ると、拠点性を高める都市群（東京と政令指定都市）と低下させる都市群の 2 極化傾向が見られる。都市間の機能的連携の進展と共に、都市ネットワーク拠点が少数に淘汰される傾向が認められる。また、情報関連サービスの立地傾向を見ると、やはり拠点性の高い都市を中心に立地してきている。この拠点都市の地理的分布とそれを支える情報関連サービスの立地は今後の都市システムの構造を決めて行く基本的な特性の一つと考えられる。

4. 日本の一極集中構造の頂点に位置していた東京の66年から91年までの機能的な変化を見ると、過去25年間に東京都区部と他地域との間では①都区部の中枢管理機能およびその関連業務機能と、②周辺部や他地域に立地する製造業、③周辺部の近郊都市に立地する住民生活関連サービスへの機能的分化と空間的分離が進展している。東京のこの動きは必ずしも東京のみに特有の傾向ではない。ニューヨークでも同様な機能的変化が起きている。これは、情報化時代の拠点都市としての役割を強めている巨大都市の一般的な機能的変化と言えよう。
5. 日本の都市システムは今までの一極集中メカニズムとは異なるネットワーク化のメカニズムとも呼ぶべき力が強まっている。その特徴として、①都市・地域間の機能的相互依存・競争が進展、その結果各都市は運命共同体的傾向を強めている。②一見矛盾した動き、各都市および地域間の機能的な統合化の動きとある一定の都市圏域で自立的なまとまりを形成する局地化の動きが同時に進行している。③地域構造の多元化が進んでいる、こと等が挙げられる。
6. 情報化時代の都市システムは、多極分散型というよりも、①一層少数の都市へ集中する中心地機能、②都市圏内および都市圏外へ分散していく機能、③都市圏内の住民生活関連サービス機能の3者が有機的にネットワークされ、個々の都市と都市システム全体の双方が円滑に機能するものである必要がある。それ以外のは機能しなくなる可能性が高い。個と全体、双方が円滑に機能しないと共倒れになる危険性も増えている。オープン・システム（都市システム全体）の中で個々の都市が独自の役割を形成することが都市経営そして地域振興の鍵である。
7. 地域人口の減少や高齢化の進展、経済活動のグローバル化などの中で、地域の情報化施策への期待は大きい。しかし、現実に整備された地域情報システムは、地域ごと、分野ごと、省庁ごとにばらばらに整備されたため、経済活動の広域化や広域行政、住民の多様な行政ニーズ等への対応が困難となっている。個々の都市・地域が日本全体とともに活性化するためには、クローズドであった情報・通信システムをよりオープンなものに変え、それぞれの地域、それぞれの分野の情報が有機的に結ばれ、全ての人にとって情報へのアクセスが保証されることが重要である。

<目次>

I. はじめに	4
II. 情報化の進展	6
1. 情報基盤整備の現状と展望	6
2. 情報流通の動向	9
III. 情報産業立地と都市成長	18
1. 拠点性の全国的変化	18
2. 人口成長指標に基づく都市分類	19
3. 情報産業の立地動向	24
IV. 世界都市、東京とニューヨークに見る中心都市の機能的変化	28
1. 産業構造の変化	28
V. 情報化が促進するこれからの都市システム	33
1. 一極集中メカニズムに代わるネットワーク化のメカニズム	33
2. ネットワーク時代の都市システム	34
VI. 地域の情報化施策の現状と課題	36
1. 地域情報化施策の意義と役割	36
2. 地域情報化整備の現状	38
3. 様々な地域情報化施策	41
4. 地域情報化施策の課題と方向性	43

I. はじめに

都市活動の脱地域化 (deregionalization) もしくはボーダレス化の進展が、現代都市の特性や役割の変化を促進している。政治、経済、文化等都市で営まれる様々な活動が関わりを持つその地理的範囲は、住宅街の小売り商店、区役所の出張所等のように地元を対象とした局所的なものから、国際金融機能等のように行政区域や地理的圏域を遥かに越えて地球的規模に及ぶものまで多様である。

このような都市活動の脱地域化を促進している基本的な要因の一つに情報化の進展があることは指摘するまでもない。情報技術の飛躍的発展がもたらした情報機器や手段の高度化と多様化、そして機器および通信のコストダウンが大きく寄与している。

これら都市活動の役割や活動範囲は、従来は地元、周辺地域、さらに後背地との関わりで決まってくる部分が大きかったが、今はむしろ地理的には遥かに離れた国内外の大都市や地域等との関わりによって決まってくる部分が増えている。特に、大都市にその傾向が顕著である。

地理学者ジャン・ゴットマンも次のように述べている。「大都市の中心性はその周囲の地域に基礎をおく度合が低下し、かわりに業務都市の大規模で広大なネットワークに占めるその地位により多く基づくようになってきた。大都市の地理は、後背地とも呼ばれてきたその周囲の地域が第一次的な重要性を有する地域としては縮小し、かわってより大規模な地理的規模での外界との関連のネットワークの役割が前面に出てくるに連れて、このように脱地域化しているのである。」⁽¹⁾

東京圏を例に取れば、国際的には直接投資や取引きを通じてニューヨーク、ロンドン等の大都市との機能的連携や競合が進展し、また東アジアでも香港、上海、シンガポール、バンコク、マニラ、ジャカルタ等を始め大都市との機能的結びつきが強まっている。⁽²⁾⁽³⁾ 刻々と国際的な新たな都市ネットワークが形成されている。

国内では、国土審議会の四全総総点検作業最終報告書 (94年6月) でも指摘しているように、高度経済成長期より今まで堅固だった東京一極集中現象が緩和し新たな局面に入っている。脱工業化時代に入った日本の都市システムは様々な都市活動の国内外を結ぶネットワークの新たな台頭によって、東京を頂点とした一極型のピラミッド型階層構造が徐々に変化しつつある。具体的な都市構造の変化を見ると、高度な中枢管理機能の中心部への一層の集中と、一方で業務機能や製造業の都市圏内部での分散、また製造業の圏域外への流出・分散の進展を一般的な動向として指摘できる。各大都市圏の

⁽¹⁾ Jean Gottmann & Robert A. Harper [1990] "Since Megalopolis, The Urban Writings of Jean Gottmann", The Johns Hopkins University Press, 1990 (邦訳:「メガロポリスを越えて」、宮川泰夫訳、鹿島出版会、1993年)

⁽²⁾ John Friedmann [1986] "The World City Hypothesis", *Development and Change* Vol. 17, SAGE, London, Beverly Hills and New Delhi, 1986 pp. 69-83

⁽³⁾ Saskia Sassen [1991] "The Global City", Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1991

間で国際的にも国内的にも機能的な連携、競合、そして統合の動きが強まり、一方各都市圏内部では都市機能の新たな集中と分散、多極化が進展している。⁽¹⁾

都市活動の脱地域化がもたらした新たな都市ネットワークの動きに対応した都市機能の獲得、そしてその育成を巡る各大都市の競争が、国際的にも国内的にも激しくなっている。多様なそして複合的な都市ネットワークの中で、どれだけ拠点性を確保し、充実させていくかということが、各都市の地域経営という観点で今後最も重要な課題の一つとなっている。

本論はこれからの都市化プロセスや都市構造に影響を与える新たな要因として情報化に着目し、日本の都市へのインパクト、そして現在どんな変化が起きているのか考察する。さらに、その変化を踏まえ今後日本の都市システムをどのように整備していくべきか提言を試みたい。なお、本論は当研究部の「ポスト巨大都市時代に向かう東京—多元都市システムの提案」(95年10月)の成果を受けて行った継続研究である。都市活動の脱地域化に伴う東京圏と日本の都市システムの構造変化に関しては、上記研究を参照いただきたい。

⁽¹⁾ ニッセイ基礎研究所都市開発部 [1995]「ポスト巨大都市時代に向かう東京—多元都市システムの提案」、1995年10月

II. 情報化の進展

1. 情報基盤整備の現状と展望

情報化の現状と今後の動向について見ていこう。情報通信サービスの動向を各サービス別に指数化してみると（図表－1）、80年代後半以降わずか10年あまりの間に、携帯電話、I-SDN、高速デジタル回線、CATVなどの新たなサービスは飛躍的な成長を遂げていることが分かる。

図表－1 国内情報通信サービスの動向

(単位:指数)

サービス内容	1986	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96.9
加入電話契約数	100.0	103.5	107.6	112.1	116.6	120.3	123.3	125.8	128.1	130.0	131.2
携帯・自動車電話契約数	100.0	158.5	255.3	514.6	912.5	1448.6	1800.2	2240.5	4553.1	10726.3	16089.6
無線呼び出し契約数	100.0	118.7	141.5	170.7	204.3	237.6	268.8	324.1	375.9	426.5	427.3
I-SDN回線数	—	—	100.0	563.8	2279.9	7023.3	13089.4	19598.2	28143.1	43392.8	62108.1
高速デジタル回線数	100.0	198.1	290.1	387.8	511.2	683.0	905.5	1188.2	1795.6	3196.0	4380.4
電報通数	100.0	102.5	103.5	108.3	111.1	117.3	116.7	112.4	108.1	103.3	—
NHK受信契約数	100.0	101.4	102.8	103.9	105.0	106.2	107.5	108.6	109.6	110.7	—
NHK衛星放送契約数	—	—	—	100.0	194.8	315.7	414.3	484.7	545.2	611.0	647.3
CATV契約数	100.0	100.6	140.4	184.7	233.0	317.0	427.8	553.9	718.7	831.7	922.4
無線局数	100.0	107.8	119.2	135.0	155.7	182.3	199.6	201.9	260.7	416.7	—
内国郵便物数	100.0	107.2	112.1	118.5	125.8	132.1	134.5	135.0	132.6	136.8	140.6

(資料) 郵政省編「通信白書」1997年版より転載

これらの情報サービスを提供していくために重要な情報基盤整備として、I-SDN回線や高速デジタル回線などのネットワークの主軸となる光ファイバー網、マルチメディアの情報基盤として都市部に新たに登場しつつあるCATV網、地上における物理的な制約を持たない衛星通信網の3つの情報基盤に着目して、それぞれ現状と今後の展望を見ていくことにしよう。さらに、これらの情報基盤を最大限に多角的に活用する情報ネットワークであるインターネットの普及状況を確認しておこう。

(1) 光ファイバー網の整備

長期的な情報基盤整備のかなめとなるのは、光ファイバー情報ネットワークの構築である。その軸となる構想は、93年9月に米国のゴア副大統領が打ち出した「NII構想（情報スーパーハイウェイ）」である。同構想のゴールは、2015年までに全米の家庭、企業、公的部門（学校、図書館、研究所等）を結ぶ、高速のネットワークを整備し、シームレスな双方向の情報サービスを提供する環境をつくることにある。

日本ではNTTが93年4月に米国に先んじてFTTH（ファイバー・トゥー・ザ・ホーム）構想を打ち上げた。当初は2015年をゴールとして現在の電話線に替わる光ファイバーを各家庭まで敷設するという計画であったが、米国のNII構想に対抗して、郵政省は計画年度を2010年まで早めて

いる。

中継局を結ぶ幹線網（中継系）と大都市部に限れば、日本の光ファイバー網は既に全国的な範囲で整備されており、92年の時点で約42%の光化率に達している（図表-2）。しかし、中継局と加入者を結ぶ加入者系の整備は始まったばかりで、短期的には既存のCATV網を活用できる米国が優位な状況にあると言われる。

図表-2 ケーブル長からみた整備状況 (1992年、単位：千km)

項目	ケーブル長	うち光ケーブル (光化率)
中継系	238.8	100.5 (42.0%)
加入者系	1,072.6	31.4 (2.9%)
合計	1,311.4	131.9 (10.0%)

(資料) 郵政省電気通信審議会「21世紀の知的社会への改革に向けて」答申、1994年

NTTでは光ファイバーによるさらに高速・広帯域のバックボーン・ネットワークの実験網を全国的に展開している。この専用線の伝送速度は東京・大阪間などの幹線網で2.4Gb/s、加入者系で156Mb/sを実現しつつある。現在、家庭に接続可能なNTTのINSの最大容量・速度は1.5Mb/sなので、これと比べて、近い将来、加入者系でも現在の100倍という飛躍的な情報量の伝送が可能になる。

KDDも国内通信サービスへの参入の軸として、日本列島をループで囲む海底光ファイバー網(120万回線、静岡県を電話を一挙にかけた場合の必要容量に匹敵)の敷設に着手しており、このケーブル網を用いて99年末より、NTTより安い料金で電話等の接続サービスが開始される予定になっている。

(2) CATV網の整備

CATV網の整備を進めることは、米国にみられるように、各家庭・企業などへの情報基盤整備の重要な手段となる。日本では既存CATVネットワークの大部分が山間僻地の難視聴対策で構築されたものであったが、93年12月に郵政省が規制緩和を発表して以来、マルチメディア技術の進展、CATVサービスの多様化と視聴者需要の拡大によって、急速に都市型CATVが普及し始めている(図表3)。

郵政省の予測によると、2010年には3,000万人がCATVに加入し、その普及率は現在の米国並の約60%に達する見込みという。

図表-3 CATV受信契約者数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
許可施設 (引込端子数 501 以上)	1,689,629	1,930,752	2,322,145	2,751,117	3,440,875	4,131,121	4,960,735	5,543,129
届出施設 (引込端子数 51~500)	3,630,652	3,761,558	3,928,064	4,127,926	4,322,999	4,492,512	4,664,192	4,807,961
小規模資施設 (引込端子 50 以下)	454,587	479,968	517,328	552,239	580,314	604,462	629,817	653,563
総 計	5,774,868 (17.6%)	6,172,278 (18.6%)	6,767,537 (20.2%)	7,431,282 (21.9%)	8,344,188 (24.3%)	9,228,095 (26.6%)	10,254,744 (29.3%)	11,004,653 (31.1%)

(注) ()内はNHKの受信世帯に対する割合を示す。

(資料) 情報通信総合研究所編「情報通信ハンドブック」96、97年版より作成

(3) 衛星通信網の整備

都市ネットワークを支える情報通信基盤として今後重要性を増すのが衛星通信網である。96年3月末現在では、日本サテライトシステムズのJCSAT-1～3、宇宙通信のスーパーバードA&B、NTTのN-STAR a & b、ハチソン・コーポレート・アクセス・プライベート・リミテッドのAsiaSat 2、パン・アム・サット・コーポレーションのPAS 2の9機の通信衛星がサービスを行っている。総電波中継器数は264本、これらを利用する地上局は96年9月現在で6,093局ある。この他、放送衛星BS-3によってテレビジョン放送、テレビジョンデータ多重放送など、さらに通信衛星によってテレビジョン放送、PCM音声放送などが行われている。

注目すべきは衛星を利用した移動通信サービスである。既に、日本では静止衛星を用いて国・地域を限定したサービスが始まっている。しかし、現在の携帯・自動車電話は通信方式の違いもあり海外では使用できないことから、イリジウムやグローバルスターなどの、周回衛星を用いた全世界規模でのサービス提供計画が進められている(図表-4)。

図表-4 衛星を用いた主な移動通信サービス

サービス名	静止衛星	低・中軌道周回衛星				
		イリジウム	ICO-P	グローバルスター	オデッセイ	オーブコム
サービス名	N-STAR 衛星移動電話 サービス					
計画会社	NTT DoCoMo	Iridium Inc. (米国), DDI, 三菱商事, 三井物 産, ソニー等	ICO Global Communication Inc. (英国) KDD, NTT等	Globalstar Ltd. Partner Inc. (米国) 伊藤忠等	Odyssey Tele- communications International Inc. (米国)	Orbcom Inc. (米国)
衛星軌道/個数	静止軌道	780 km/66 個	10,355 km/10 個	1,400 km/48 個	10,355 km/12 個	785 km/36 個
サービスエリア	日本全国	全世界		緯度±72度	世界主要9地域	全世界
サービス内容	電話、データサービス					データサービス
サービス開始	1996年3月	1998年9月	1999年12月	1998年12月	2000年	1997年

(資料) 図表-3に同じ

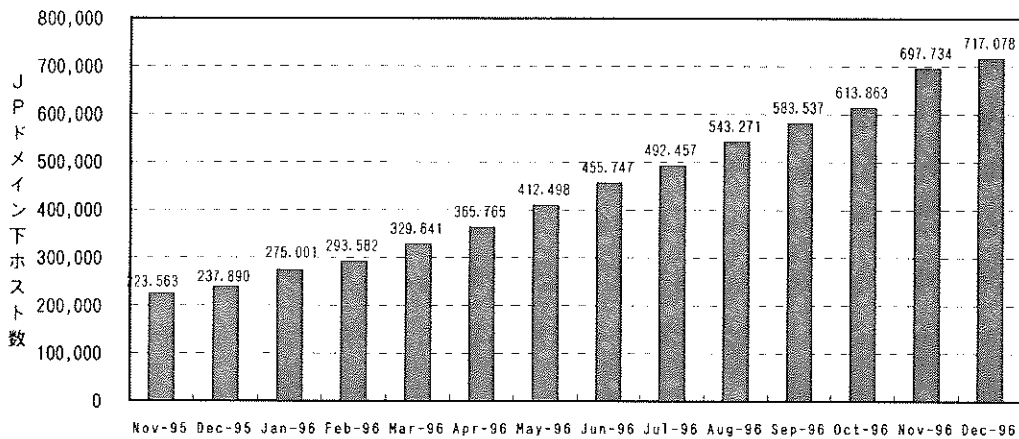
(4) インターネットの普及

これまでみてきた光ファイバー網、CATV網、衛星通信網は重要な情報基盤であるが、これらのすべてを用いて、これまでにない多様で多量の情報を個人・企業が容易に受発信できるインターネットの普及が進んでいる。

カリフォルニアに拠点を置くNetwork Wizard社 (<http://www.nw.com/>)の調査によると、全世界のインターネットのホスト数は、97年1月現在で1,954万台である。ホスト1台の利用者数を10名と仮定すると、インターネット利用者数は2億人に達しようとしている。

日本ネットワーク・インフォメーション・センター(JPNIC)の調べによると、国内のホスト数は95年11月現在の223,563から96年12月の間に3.2倍の717,078に達した(図表-5)。ホスト1台当たりの利用者数を10人と仮定すると、国内のインターネット利用者数は既に700万人を超えている。

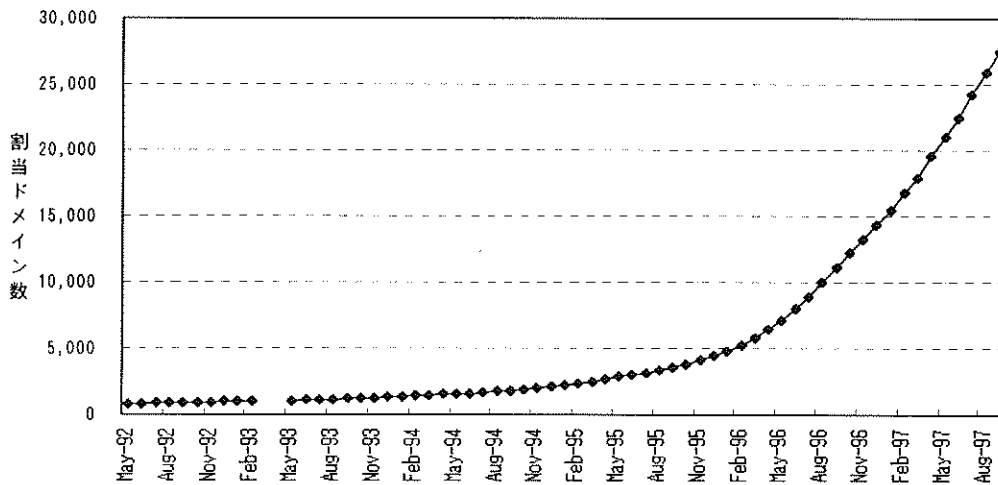
図表-5 近年の国内ホスト数の増加



(資料) <http://www.nic.ad.jp/jpnict/info/is.html> から作成

同じく J P N I C の調査から国内ドメイン・アドレスの割当数の変化をみると、92 年 9 月 1 日から 97 年 9 月 1 日までの 5 年間に、892 から 27,453 へと 30.1 倍に急増している (図表-6)。

図表-6 日本の割当ドメイン数の推移



(注) 線グラフの不連続部分は、原データの欠落による。

(資料) 図-5に同じ

2. 情報流通の動向

次に、情報基盤を流通する情報量の変化が、都市あるいは地域構造にどのような影響を与えるかを見てみよう。

(1) 情報流通センサスについて

郵政省が実施している情報流通センサスでは、郵便、電話、テレビジョン放送等、多様なメディア

を通じて流通する情報を、日本語の1語に相当する「ワード」という単位に換算しその情報量を計量している。全国調査と地域別調査(47都道府県別)があり、前者は74年度、後者は87年度から毎年行われている。調査が開始された時点と今とは、メディアの種類が多様化しており計量概念の整合を図る必要性が生じたため、92年度に、ISDN、オフトーク通信、コンビニエンス・ラジオ・フォン、テレターミナル、LAN、パソコン通信、パソコンソフト、衛星通信、図書館、データベースなどが新たな計量対象メディアとして追加された。97年度からは、PHS、CSアナログテレビ放送、衛星データ放送、パソコン作成による文書などが計量対象としてさらに追加されている。

センサスでは原発信情報量、発信情報量、選択可能情報量、消費可能情報量、消費情報量という5つの情報流通概念を定義し(図表-7)、これらについて各々情報量の計量を行っている。

図表-7 情報流通センサスにおける情報流通概念

情報流通概念	定義
原発信情報量	各メディアを通じて流通した情報量のうち、当該メディアとしての複製や繰り返しを除いたオリジナルな部分の情報の総量。
発信情報量	各メディアの情報発信者が、1年間に送り出した情報の総量。複製して発信した場合、同一の情報を繰り返し発信した場合を含む。
選択可能情報量	各メディアの情報受信点において、1年間に情報消費者が選択可能な形で提供された情報の総量。
消費可能情報量	各メディアの情報受信点において、1年間に情報消費者が選択可能な形で提供された情報のうち、実際に消費が可能な情報の総量。
消費情報量	各メディアを通じて、1年間に情報の消費者が実際に受け取り消費した情報の総量。

地域データの場合、自動車・携帯電話、PHS、ファクシミリ、デジタルデータ放送、ISDN、電報、MCA無線、テレビ、CATV、BS放送、ラジオ放送、郵便、新聞、雑誌、書籍、ビデオソフト、映画上映、学校教育、図書館などが計量対象メディアとして含まれている。全国データほど多様ではないが、伸び率の高いISDN回線数などが含まれていることから、新たな情報化の動向を十分反映しているものと考えられる。

(2) 情報流通の全国的動向

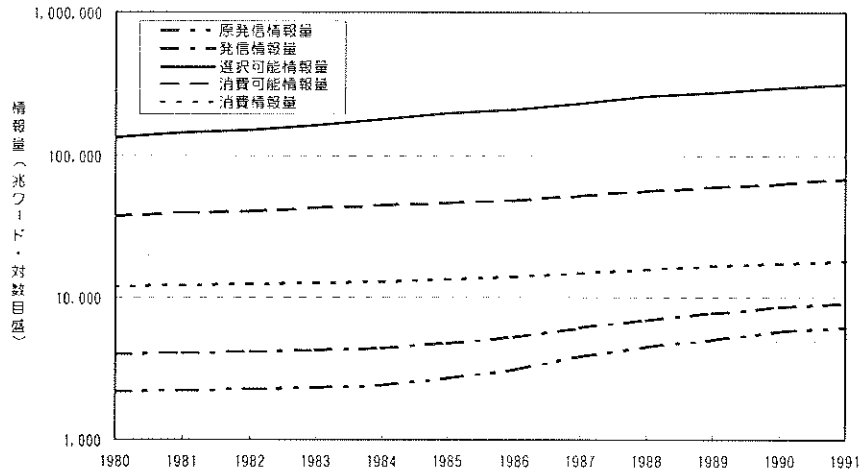
流通概念毎に80年から91年までの情報流通の全国的推移を見ると(図表-8)、80年度調査以来、情報流通量は一貫して増加傾向にある。各々の情報量を比較すると、最も少ないのは情報の発信源である「原発信情報」である(これよりやや多目なのが原発信情報の複製を含む「発信情報」)。

一方、ひとつのTV放送局から発信された情報は、電波の届く範囲ならばどこでも選択可能であり、このような「選択可能情報」は5つの流通概念中では最も流通量が多い。図表-8の数値軸は対数目盛になっているため注意を要するが、最も流通量が多くかつ増えているのは「選択可能情報」である(80年:134,000から91年:318,000兆ワードに急増)。

その他の流通情報の増加量は相対的にかなり小さいが、これは発信情報や消費情報が少ないという

ことではなく、むしろ選択可能情報が膨大すぎるためである。選択されようとされまいと、数値として計量すれば今日では天文学的な量の情報が流通している。特に、画像データの情報は非常に多いことから、マルチメディア化によってこの傾向はさらに増幅されることとなる。

図表－8 全メディアによる流通概念別情報量の推移



(注) X軸はセンサス実施年度

(資料) 郵政大臣官房企画課「情報流通と情報通信経済の定量分析」93年版より作成

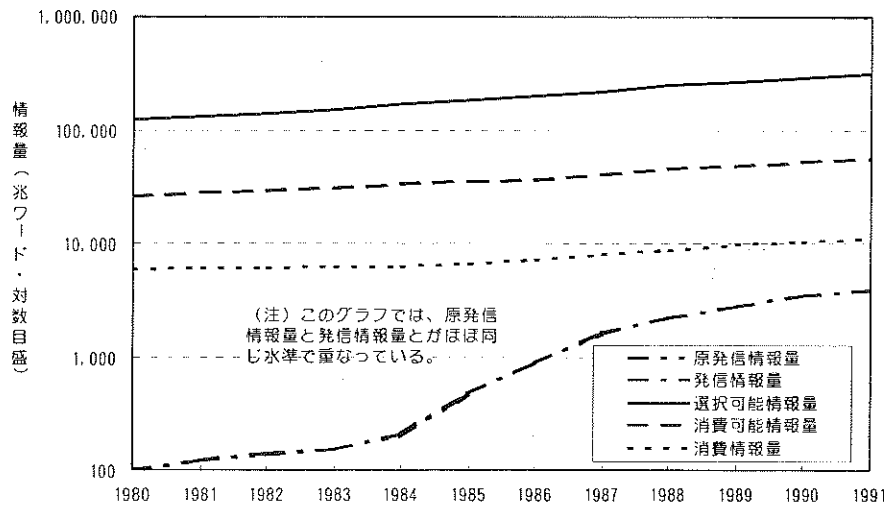
また、各メディアは、その性質から、電気通信系、輸送系、空間系の3つに大きく区分してとらえることができる(図表－9)。

図表－9 メディアの3区分

メディア区分	メディアの内容
電気通信系	加入電話、自動車・携帯電話、PHS、列車・船舶電話、無線呼び出し、加入回線ファクシミリ、テレビ番組配信(地上波TV局への配信)、テレビ番組配信(CATVへの配信)、ラジオ番組配信、新聞紙面電送、各種専用サービス、通信衛星、デジタルデータ電送、テレビ会議、ビデオテックス、ファクシミリ通信網、各種ISDN、電報、テレックス、LAN、私設無線、有線放送電話、オフトーク通信、MCA無線、コンビニエンスラジオフォン、テレターミナル、AVM、パソコン通信、データベース、インターネット、地上波テレビ放送、BS放送、CS放送、ハイビジョン放送、衛星データ放送、AMラジオ放送、FMラジオ放送、衛星ラジオ放送、有線ラジオ放送、文字放送、構内放送
輸送系	封書、はがき、電子郵便、手書き文書、ワープロ文書、コンピューター文書、パソコン文章、文書コピー、新聞、雑誌、書籍、その他印刷物、CD-ROM、ビデオソフト、オーディオソフト、コンピューターソフト、パソコンソフト、図書館、レンタルビデオ、レンタルオーディオ
空間系	掲示伝送、講演・演劇・コンサート、スポーツ観戦、映画上映、学校教育、社会教育、会議、対話

この3区分毎に、流通概念別の情報量の推移を見てみよう(図表－10)。電気通信系では原発信と発信情報が84年以降に急増している。この要因としては、CATV、専用サービス、衛星通信、デジタルデータ伝送、ISDNなど、ニューメディアの登場が挙げられる。87年以降伸び率はやや縮小傾向にあるが、各情報量は増えている。注目すべきは図表－8と同様に、選択可能情報の流通量と増加量が最も多い点である。図表－8と10を見比べると、全メディアの選択可能情報量のほとんどは電気通信系によることがわかる。一方、実際の消費情報量は91年時点で選択可能情報量の約3%、1京ワード程度である。

図表-10 電気通信系メディアによる流通概念別情報量の推移

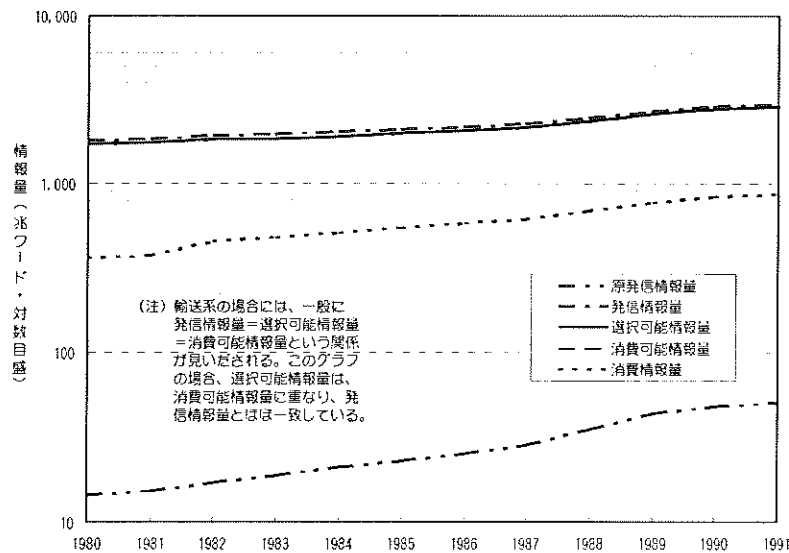


(注) X軸はセンサス実施年度

(資料) 図表-8に同じ

輸送系の流通情報はどの流通概念においても電気通信系よりもはるかに少ない(図表-11)。発信情報量、選択可能情報量、消費可能情報量はいずれも80年:2千兆ワード、91年:3千兆ワード程度の水準である。消費情報量も80年:400兆ワード、91年:900兆ワード程度しかない。発信情報量、選択情報量、消費可能情報量はほぼ等しいという特徴があり、これは書籍の場合などをイメージすれば理解しやすい(郵便の場合、宣伝広告などの場合を除き、原発信から消費まで流通量は等しい)。

図表-11 輸送系メディアによる流通概念別情報量の推移



(資料) 図表-8に同じ

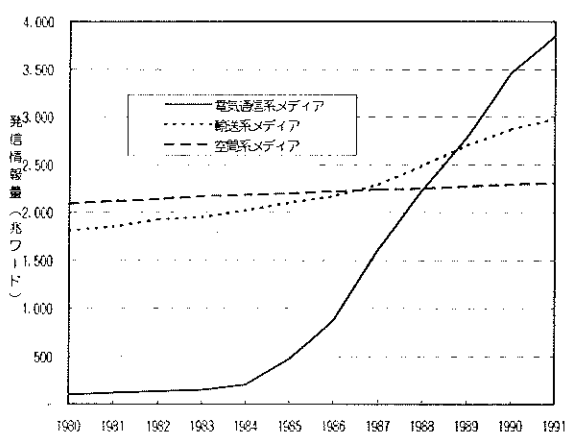
空間系の場合も、電気通信系と比べて流通情報量は少ない（図表略）。空間系の水準は輸送系に近いが、発信情報量、選択可能情報量、消費情報量の各水準には、対数ではない通常目盛のグラフで表現可能な程度の違いしかない。時系列の動きをみると、情報流通量の伸びは横這いもしくは微増である。選択可能情報量は80年から91年にかけて1京ワード前後で横這いもしくは漸減傾向、発信情報は2千兆ワード、消費情報は6千兆ワード程度で横這いもしくは微増傾向にある。

教育や対話、映画上映など空間を介したメディアの利用（情報消費）には、移動、時間帯、予算などの制約が働くことから、流通量は横這いであることは理解できよう。発信情報や選択可能情報量が伸び悩んでいる背景には、テレビやCATVなど電気通信系メディアの普及によって映画、コンサート、演劇、スポーツ観戦などの空間系メディアが代替されている可能性がある。

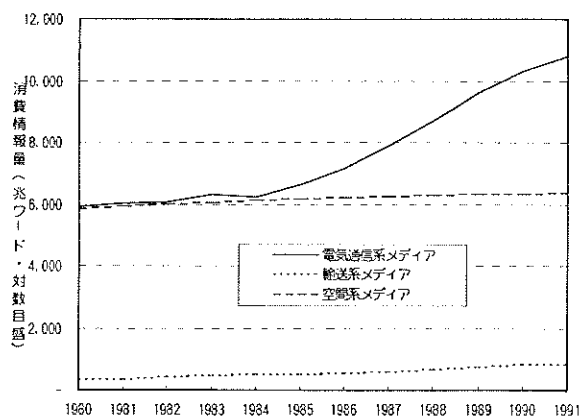
次に発信情報と消費情報について、メディア3区分による情報流通量の推移を見てみよう。発信情報の場合、87年には輸送系が空間系メディアを追い抜き、88年には電気通信系が空間系と輸送系メディアを追い抜いている。ISDNや高速デジタル回線などを通じた電気通信系の基盤整備の充実が急増をもたらしている（図表-12）。

消費情報量では、84年まで、空間系と電気通信系の情報流通量はほぼ同じ水準にあったが、それ以降、両者の差は急速に拡大している。逆に、輸送系と空間系メディアは横這いもしくは微増傾向にあり、情報流通の大きな変化は実際の消費段階においても、電気通信系メディアを通じて生じていることが分かる（図表-13）。

図表-12 発信情報量の推移



図表-13 消費情報量の推移



(資料) 図表-8に同じ

(3) 地域的動向

各地域毎の情報化の状況を分析してみよう。情報流通センサスの都道府県データに基づく一人当たり情報流通量を情報化の代替指標、県民経済計算年報の一人当たり県民所得データを地域成長の代替指標とする。この二つの変数を情報流通概念毎に散布図にプロットし、その座標の分布や両変数の相

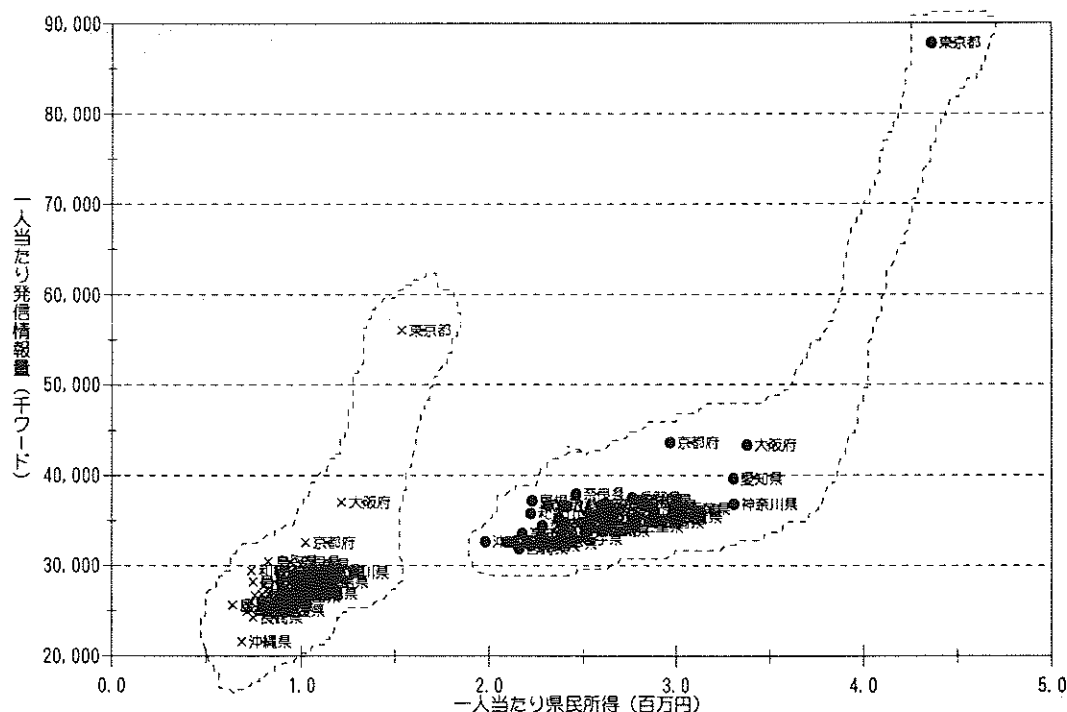
関係などをみることによって、情報化と地域成長の相互関係を把握する。加えて、75年と94年の状況を同一散布図に示し、2時点の状況も比較することにする。

最初に発信情報と県民所得の関係について見てみよう(図表-14、図表-15)。75年時点では東京都と大阪府、京都府などを除いて各都道府県の発信情報量は30千万ワード以下のところが多く、一人当たり県民所得も約75万~150万円以下の範囲にある。両指標の間に、東京都、大阪府、京都府などを除くとほとんど相関はない($R^2=0.32$)。

一方、94年時点で見ると、75年と同様に東京都、大阪府、京都府などを除くと両指標には右肩上がりの弱い相関が認められる($R^2=0.51$)。一人当たり情報発信量の多い地域の一人当たり県民所得は高いということになる。

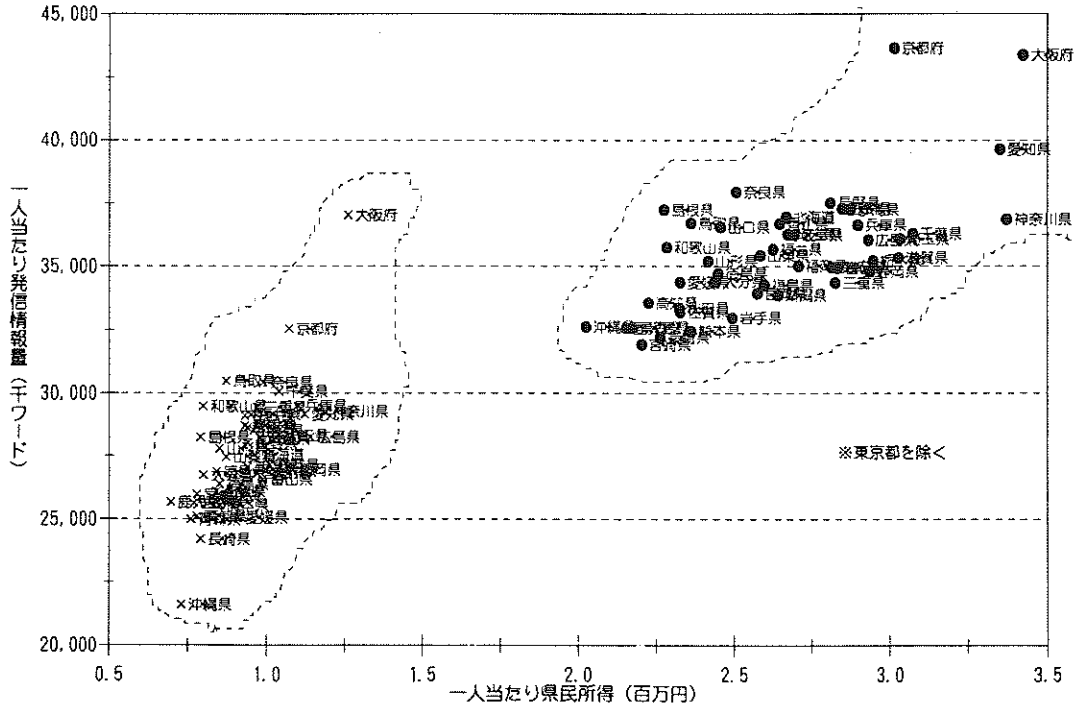
ただし、図表-14にみられるように、東京都の一人当たり県民所得および一人当たり発信情報量は75年でも94年時点でも他の地域とはかけ離れた水準にある。特に94年時点ではその傾向が顕著で格差の拡大がうかがえる。発信情報の流通量については、TV放送のキー局や出版社、大学・研究機関の集中立地、企業本社・中央官庁、国際機関などの集積などを背景に、東京都は情報発信地として絶対的な優位性を強めていることが分かる。東京都に続く地域には、大阪府、京都府、愛知県などがあるが(図表-15)、発信情報と地域成長が相互関係を有する拠点地域はそれほど多く分布しているわけではない。

図表-14 発信情報と県民所得 (75年：×、94年：●の対比)



(資料) 図表-8の資料および郵政省「通信白書」1996年版より作成

図表-15 東京都を除く発信情報と県民所得（75年：×、94年：●の対比）



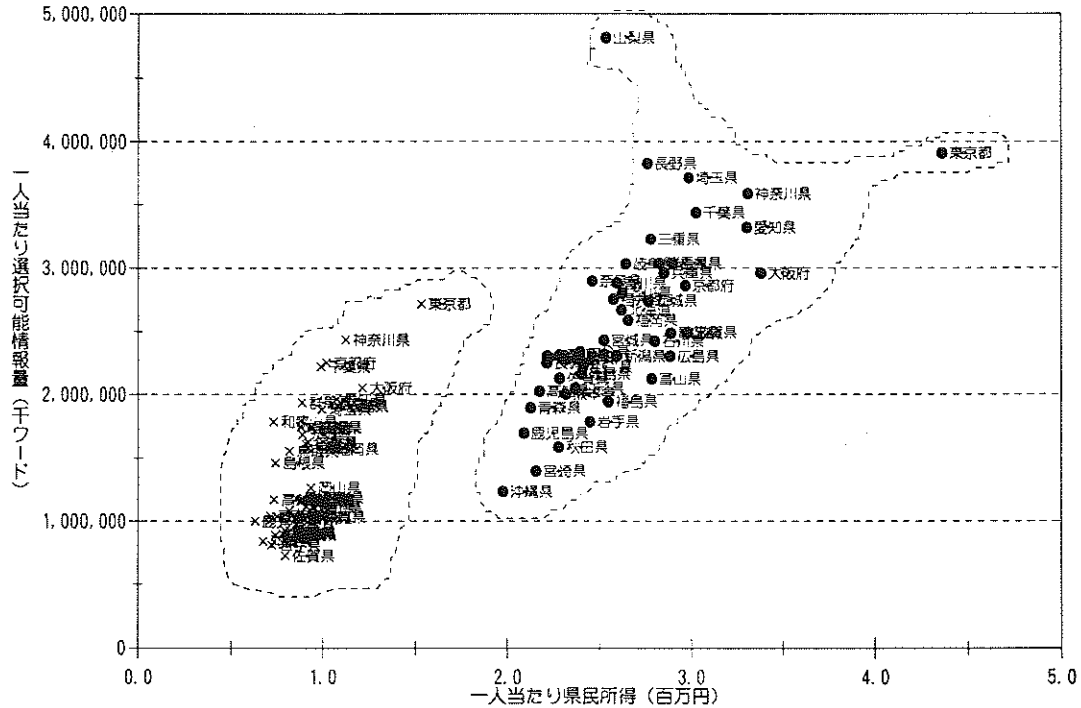
(資料) 図表-14 に同じ

次に、選択可能情報と県民所得の関係を見ると、山梨県や長野県などに特異値がみられるが、75年および94年の2時点で総じて右肩上がりの相関が見られる（75年 $R^2=0.61$ 、94年 $R^2=0.64$ ）。選択可能情報は、情報流通概念の中では最大の流通量をもつが、そのような情報が流通している地域の一人当たり県民所得は高いことを示している（図表-16）。

選択可能情報に県民所得との弱い相関が認められるのは、様々な情報発信を伴う拠点地域の県民所得は高く、そのような拠点都市に距離（時間）が近い地域ほど選択可能情報が多く流通していることによるものと考えられる。最も情報量の多いテレビの場合、地方局にソフトを提供しているとは言え、NHKを除く各民放キー局には電波到達範囲という一定のテリトリーが存在する。図表-16を見ると、94年の情報流通量の水準としては、東京の後に長野、埼玉、神奈川、千葉など周辺地域が続いており、この可能性を裏付けている。

なお、山梨の選択可能情報量が最大値を示している。これは東京だけではなく、東海、中部、北陸などの地域発信情報を同時に受信できる立地のためと考えられるが定かではない。

図表-16 選択可能情報と県民所得（75年：×、94年：●の対比）



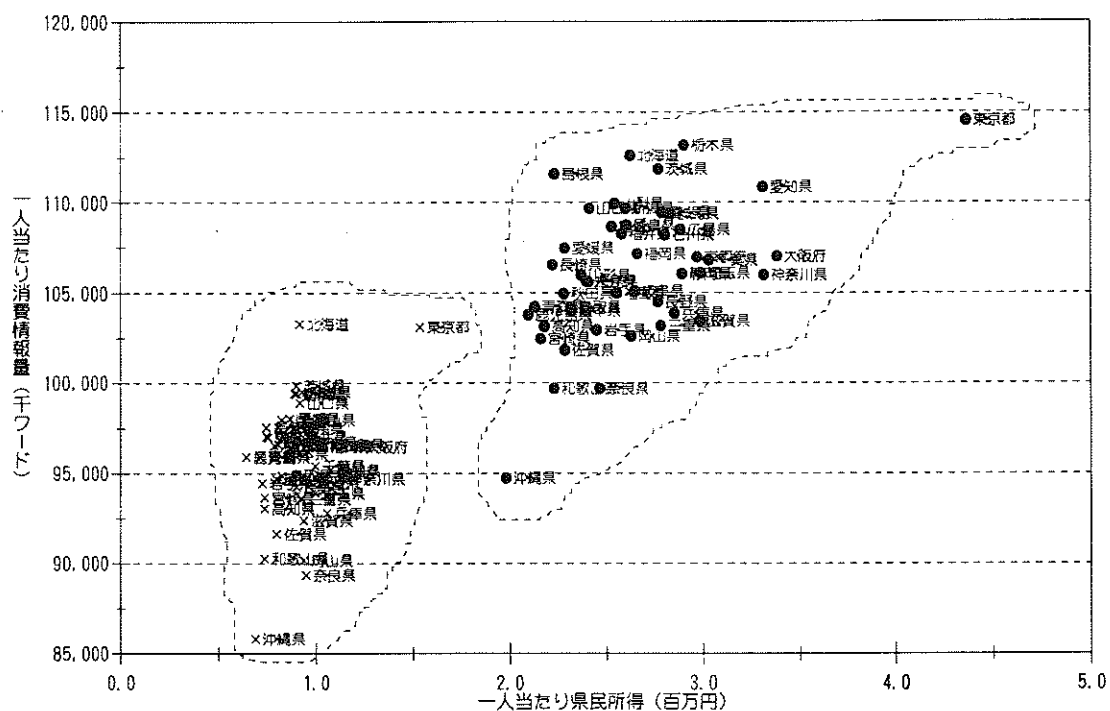
(資料) 図表-14 に同じ

消費情報と県民所得の場合（図表-17）、75年時点では両指標に相関関係はない ($R^2=0.08$)。94年時点ではやや右肩上がりの相関が見られるが、その度合いは実際のところかなり低い ($R^2=0.26$)。

情報化の進展は全国のどの地域においても一般情報へのアクセシビリティ（接近性）を高め、様々な情報サービスの提供を可能にしたことから、県民所得などの水準にかかわらず、消費情報の水準は比較的安定し、両者の相関が乏しくなったものと考えられる。

消費情報のバラツキを示す変化係数は、75年：0.0337、94年：0.0350であり、電気通信系情報流通量の急増にもかかわらず、消費情報量に地域格差の進展は認められない。ただし、格差が少ないものの、東京都は消費情報でも一人当たり情報量と県民所得は共に最大である。

図表-17 消費情報と県民所得（75年：×、94年：●の対比）



(資料) 図表-14 に同じ。

情報基盤整備の進展と電気通信系情報量の飛躍的拡大というような新たな情報化への動きは、東京など以前から高次の拠点性を有する地域への情報発信機能の集中をさらにうながしている。それと同時に、その他の地域では、選択可能情報の多様化と拡大をもたらし、様々な情報に容易にアクセスする機会が増えることによって、全国のどこでも同じ情報を入手できる状況になりつつある。つまり、情報消費の格差は実質的に縮小しているものと考えられる。このような動きは、従来の様々な都市活動に見られた、集中および分散のパターンを変えていく可能性がある。

Ⅲ. 情報産業立地と都市成長

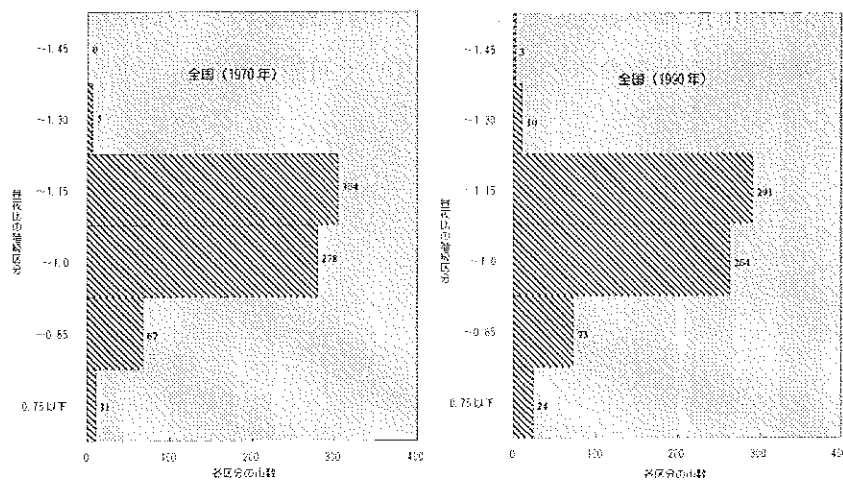
情報流通に続いて、情報産業立地と都市成長の相互関係について分析する。一般に都市の拠点性と情報化との関係は密接と考えられることから、最初に、全国主要都市の拠点性の変化を把握する。次に、この拠点性や都市規模などを用いた人口成長指標を作成し、各都市の成長パターンに応じた都市分類を行う。最後に、この都市分類別に、情報産業立地と都市成長との相互関係を分析する。

1. 拠点性の全国的変化

都市の拠点性変化を見るために、ここでは昼夜間人口比率（以下、「昼夜比」という）⁽⁵⁾を用いる。全国 665 市（東京特別区を含む）の昼夜比を 6 つの階級に分け、70 年と 90 年時点の状況を比較した結果、昼夜比による都市分布は、それが上昇した都市群と下降した都市群に二極化している（図表-18）。90 年では昼夜比 1.15 以上と 0.85 以下の市が増加し（1.15 以上：5→13、0.85 以下：78→97、計 27 市増加）、逆に階級のほぼ中央部である 0.85～1.15 の市区は減少（0.85～1.0：278→264、1.0～1.5：304→291、計 27 市減少）している。

これをさらに東京圏の 127 市区（国勢調査による大都市圏の定義）でみると、圏域内でも同様に二極化の傾向が見られる（図表-19）。昼夜比が 1.15 以上は 3 市、0.85 以下は 17 市増加する一方で、0.85～1.15 では 20 市減少している。

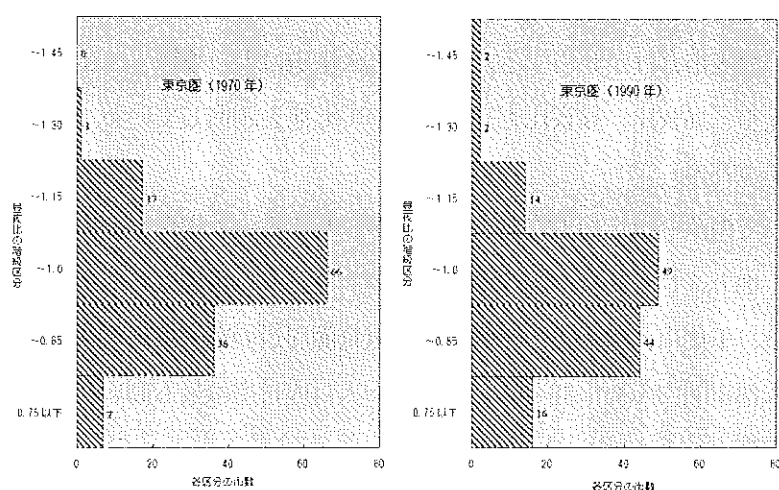
図表-18 昼夜比階級別都市数の分布（全国）



(出所) 国勢調査データより作成

(5) ある都市の夜間人口にその都市以外からの通勤・通学人口の純流入（流入－流出）を加えたものが昼間人口。昼夜間人口比率は昼間人口を夜間人口で除したもの。流入量が多い場合、当該都市の拠点性は高いと判断することもあがるが、一般に昼夜比が 1.0 以上であれば拠点性は高く、それ以下であれば低いとみる。

図表一19 昼夜比階級別都市数の分布（東京圏）



（資料）国勢調査データより作成

2. 人口成長指標に基づく都市分類

都市の拠点性の変化が二極化するなかで、実際に拠点性の高い都市と低い都市はどのように分布しているのだろうか。その分布構造は都市間ネットワークがどのように形成されているのかを考察する基礎的な資料でもある。情報化との関連を分析するにあたり、以下では、都市の拠点性と規模を中心にした都市分類を行い、その地域分布構造を明らかにしておこう。

(1) 分析方法

次の4つの人口成長指標をクラスター分析（ワード法）にかけて都市分類を行う。対象は全国の人人口10万人以上の210市（東京特別区を含む）である。人口10万人以上の都市を取り上げたのは、都市の拠点性は一定の人口規模が必要と考えられるからである。⁽⁶⁾

- ・昼夜比（90年）
- ・昼夜比上昇量（70～90年）のポイント数の増加
- ・夜間人口規模〔以下、「人口規模」という〕（90年）
- ・夜間人口成長率〔以下、「人口成長率」という〕（70～90年）

分析にあたり、各指標は基準化し、値の大小、分散などによる影響が生じないように配慮している。具体的には、各指標から当該系列の平均値を差し引いた数値を標準偏差で除して、各系列毎に平均0、標準偏差1というデータに変換している。ただし、人口規模のみ最初に常用対数化した上で変換し、規模による歪みを2段階で除いている。

(2) 分析結果

⁽⁶⁾ 例えば人口3万人程度の都市では、雇用者数の多い大企業が立地したり、移転したりするだけで、昼夜比は大きく変動してしまう。

クラスター分析の結果、以下のように8つの都市分類を得た（図表-20）。

①CL1（高次拠点都市）

東京特別区および大阪市だけが該当する。特別区と大阪市は人口規模とマイナスの人口成長率に特徴があるだけでなく、昼夜比、昼夜比上昇量においても他を圧倒している。

②CL2（準高次拠点都市）

CL1以外のすべての政令指定都市群および堺市が該当する。札幌市、仙台市、広島市、福岡市、北九州市のなどは、地方ブロック都市圏の中心都市であり、人口規模はCL1に続いて大きく、昼夜比は平均1.0である。千葉市、横浜市、川崎市など東京圏周辺の政令都市も含まれている。後述するCL5～CL8の大都市圏内の都市群を除くと、平均人口成長率は最も高い。

③CL3（地方拠点都市）

多くの県庁所在都市が分類される。人口規模はCL2よりも平均で小さいが昼夜比はむしろCL2よりも高めである。これは、CL2よりも都市圏が狭く、周辺に特に競合する拠点都市が少ないからである。人口成長率はCL2に続いて高い。青森市、秋田市、福島市、宇都宮市、新潟市、金沢市、福井市、甲府市、長野市、岐阜市、静岡市、鳥取市、岡山市、徳島市、高松市、松山市、長崎市、熊本市、鹿児島市、那覇市などが該当する。

④CL4（地方小拠点都市）

CL3以外でそれらに続く地方拠点都市が分類される。人口規模、人口成長率、昼夜比は共にCL3に続いているが昼夜比上昇量は平均でマイナスであり、拠点性は必ずしも強まっていない。小樽市、弘前市、酒田市、会津若松市、足利市、桐生市、太田市、木更津市、上越市、高岡市、上田市、大垣市、伊勢市、大東市、呉市、下関市、徳山市、岩国市、新居浜市、久留米市、佐世保市、八千代市、延岡市、沖縄市などが該当する。

⑤CL5（大都市圏内拠点性上昇都市）

大都市周辺都市でも平均で昼夜比1.1、昼夜比上昇量0.14という高い値を示す都市群である。つくば市、武蔵野市、厚木市、小牧市の4市が該当する。人口成長率も平均で74%と高い。

⑥CL6（大都市圏内拠点都市）

大都市圏内の周辺に位置する都市ではあるが、平均で昼夜比が0.9と比較的高い都市群である。ただし、昼夜比上昇量は平均でマイナスを示しており、拠点性は伸び悩んでいる。川越市、大宮市、八王子市、府中市、藤沢市、岡崎市、大津市、吹田市、尼崎市、奈良市などが該当する。

⑦CL7（大都市圏内非拠点都市）

その他の大都市周辺都市で人口成長率が高いベッドタウンが多い。人口成長率はCL5よりも高いが、昼夜比は平均で0.8程度であり、昼夜比上昇量もCL6以上にマイナス傾向を示しており、基本的に拠点性は乏しい。ひたちなか市、所沢市、上尾市、我孫子市、青梅市、秦野市、和泉市、宝塚市などが該当する。

⑧CL8（ニュータウン-大都市圏内人口急増非拠点都市）

浦安市と多摩市の2市だけが分類される。これら2市は東京近郊につくられた大規模ニュータウンである。したがって、人口成長率は極めて高い。昼夜比は0.8程度であるが、様々な機能誘致が人為的・計画的に進められたため、上昇する傾向にある。

図表-20 人口成長指標による都市分類結果

CL	都市分類名	昼夜比	昼夜比上昇量	人口規模	人口成長率	該当都市 (n=220)
CL1	高次拠点都市	1.4	0.15 & 0.20	816 & 262 万人	-8%~-12%	東京特別区、大阪市 (n=2)
CL2	準高次拠点都市	0.9~1.2 (1.0)	-0.08~0.04 (-0.01)	81~322 万人 (142 万人)	-2%~72% (33%)	札幌、仙台、千葉、横浜、名古屋、京都、神戸、広島、福岡等 (n=12)
CL3	地方拠点都市	1.0~1.2 (1.1)	-0.02~0.09 (0.01)	12~63 万人 (31 万人)	-15%~69% (22%)	青森、盛岡、秋田、前橋、長野、静岡、岡山、鳥取、徳島、長崎等 (n=55)
CL4	地方小拠点都市	0.9~1.1 (1.0)	-0.04~0.03 (-0.004)	10~26 万人 (15 万人)	-27%~58% (16%)	小樽、酒田、上越、大垣、大東、徳山、新居浜、佐世保、沖縄等 (n=51)
CL5	大都市圏内拠点性上昇	1.0~1.2 (1.1)	0.12~0.18 (0.14)	12~20 万人 (15 万人)	2%~138% (74%)	つくば、武蔵野、厚木、小牧 (n=4)
CL6	大都市圏内拠点都市	0.8~1.0 (0.9)	-0.08~0.07 (-0.01)	11~53 万人 (31 万人)	-10%~105% (44%)	川越、大宮、八王子、府中、藤沢、岡崎、大津、豊中、吹田等 (n=42)
CL7	大都市圏内非拠点都市	0.7~1.0 (0.8)	-0.15~-0.07 (-0.05)	10~31 万人 (15 万人)	12%~200% (82%)	所沢、上尾、我孫子、青梅、秦野、ひたちなか、和泉、宝塚等 (n=42)
CL8	ニュータウン	0.8	0.04 & 0.01	12 & 14 万人	429% & 376%	浦安、多摩 (n=2)

(注) () 内は各クラスターにおける各変数の平均値。

都市分類別に空間的な分布を見ると(図表-21、22)、全国の人口10万人以上の都市は、大都市圏と地方の拠点都市群に二分できる。

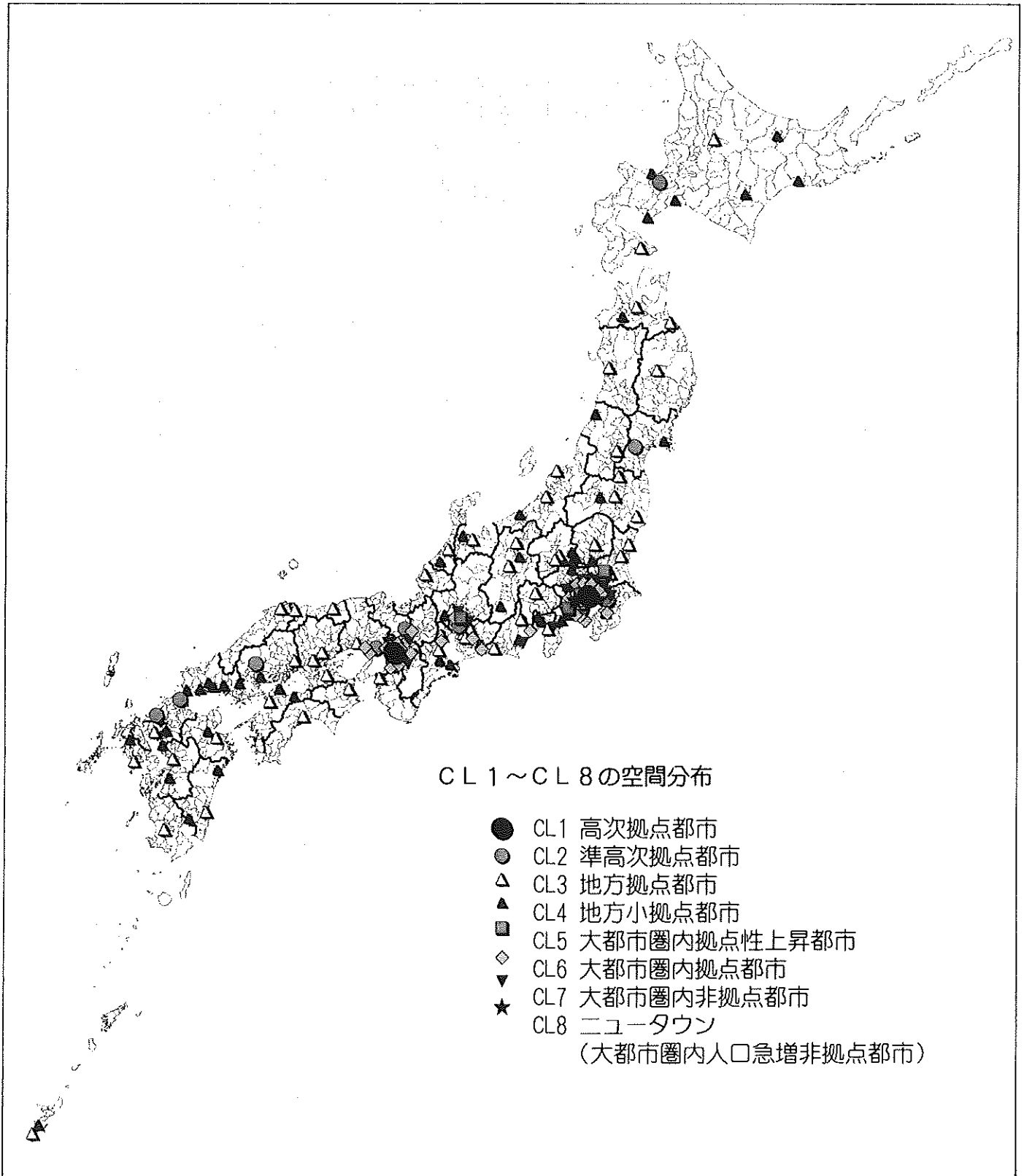
大都市圏内の都市群はCL1とCL2の一部(横浜市、神戸市等)、CL5~8によって構成されている。東京特別区と大阪市(CL1)の周辺には、圏内拠点都市(CL6)と圏内非拠点都市(CL7)が結合するように分布しており、その間に圏内拠点性上昇都市(CL5)やニュータウン(CL8)が位置している。それらがネットワーク化して都市機能を分担し、大都市圏の都市構造を形成している様子がわかる。千葉市、横浜市、川崎市などのCL2都市群は、CL1にはほぼ隣接しながらも拠点性を維持し、CL1と連担して都市機能を分担している⁷⁾。名古屋市(CL2)の場合にも同様に都市圏が形成されている。

一方、地方の拠点都市群はCL2の一部(札幌市、福岡市等)とCL3、CL4の組合わせが一般的である。CL2の中でも札幌市、広島市、福岡市などの政令指定都市は、自身を核とし周囲のCL3、CL4と連携しながら一体的な都市圏の形成を進めている。

ここで見られる都市群の分布とCL1~3の拠点性の変化、前節の昼夜比分布の二極化傾向から見ると、都市ネットワークの拠点となる都市は、大都市圏と地方のいずれの場合もCL1やCL2、CL3・CL6などの一部の都市に淘汰されていく傾向が指摘できよう。

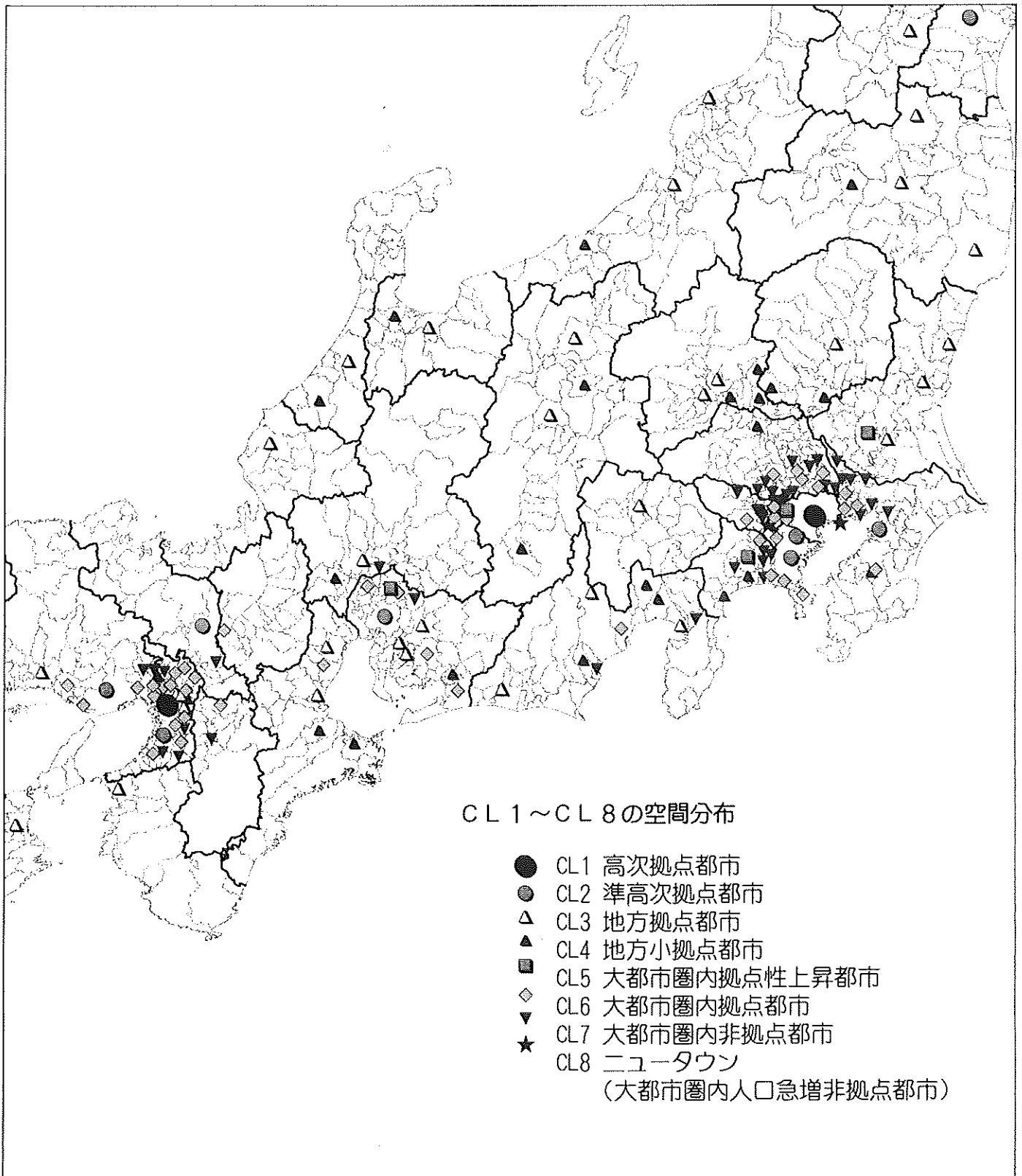
⁷⁾ 長田守、篠原二三夫、白石真澄、田中信也 [1991]「首都圏の地域構造の変容」ニッセイ基礎研究所

図表-21 CL1~CL8の全国分布



(資料) 国勢調査データより作成

図表-22 三大都市圏を中心としたCL1～CL8の分布



(資料) 国勢調査データより作成

3. 情報産業の立地動向

次に、各都市分類別に都市の拠点性を支える情報産業の立地動向を見てみよう。ここでも人口 10 万人以上の都市を分析対象とした。なお、つくば市は町村統合市制移行前のため 81 年の指標が揃わないので除いた。

(1) 情報産業立地の指標

事業所統計の中分類から、「情報サービス・調査・広告業」、「その他の事業サービス」、「専門サービス業（他に分類されないもの）」、「放送業」を情報関連サービス業として取り上げ、それらの従業者の合計を情報産業立地の指標とした。

「情報サービス・調査・広告業」にはソフトウェア業、情報処理サービス業、情報提供サービス業、「その他の事業サービス業」には複写業、商品検査業、建物サービス業、警備業、「専門サービス業」には法律・特許事務所、公認会計士・税理士事務所、土木建築サービス業、デザイン業、学習塾など、「放送業」には民間・公共放送のほか、有線放送（CATV等）が含まれる。これらの4分類の全国従業者数（91年）は各々 83 万人、119 万人、147 万人、6 万人の合計 355 万人で、全従業者数の約 6% を占める。

(2) 都市分類別にみた情報産業立地と都市成長

①分析方法

情報産業立地の代替指標として情報関連サービス業の従業者数伸び率（81～91年、以下、「情報産業立地」という）、都市成長の代替指標として「市町村民税課税状況等の調」による個人課税所得伸び率（80～90年、以下、「都市成長」という）を用い⁽⁸⁾、両指標の水準などに留意しながら、両者の相互関係を各都市分類別に分析した。

②分析結果

最初に指摘すべきは、拠点性が高く規模の大きい都市群であるCL1とCL2における情報産業立地のシェア（情報関連サービス従業者の対全従業者比率）が、全国平均（約6%）を上回っている点である⁽⁹⁾。特に東京特別区の情報関連サービス従業者数は91年時点で92.6万人と他を圧倒し、そのシェアは12.5%と全国平均の倍以上で、大阪市の10.6%、福岡市の10.1%を2ポイント強上回っている⁽⁹⁾。

⁽⁸⁾ 個人課税所得には企業所得が含まれていないので、必ずしも都市機能全体を反映しているわけではないが、都市別には県民所得のような指標はなくこれを用いることとした。

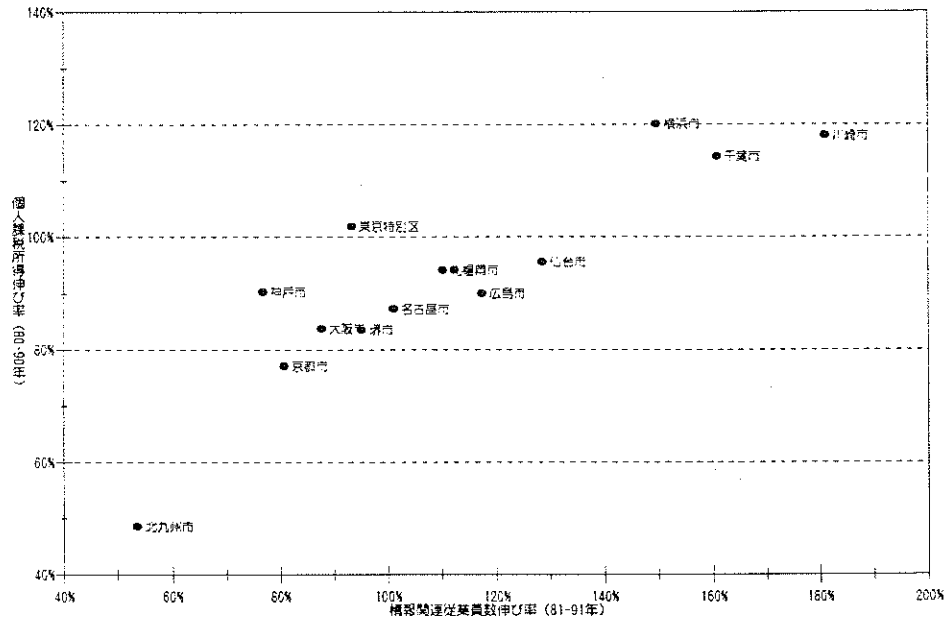
⁽⁹⁾ 情報関連サービス産業の従業者数（対全従業者シェア%）は91年時点で、東京区部 92.6 万人（12.5%）、大阪市 28.9 万人（10.6%）、名古屋市 13.4 万人（8.7%）、横浜市 12.7 万人（9.7%）、札幌市 8.0 万人（9.3%）、福岡市 7.8 万人（10.1%）、神戸市 5.6 万人（7.3%）、広島市 5.3 万人（8.9%）、京都市 4.7 万人（5.7%）、仙台市 4.7 万人（8.9%）、川崎市 4.3 万人（8.1%）、千葉市 3.4 万人（9.2%）、北九州市 3.3 万人（6.5%）。

その後に、CL3の熊本市 2.4 万人（7.7%）、新潟市 2.4 万人（8.6%）、岡山市 2.3 万人（7.3%）、金沢市 2.2 万人（8.0%）、静岡市 2.1 万人（7.6%）と続き、以下は 1 万人水準となる。

このような点から、情報産業の集積は、既に拠点性の高いこれらの都市の拠点性、成長力を一層強めている可能性がある。

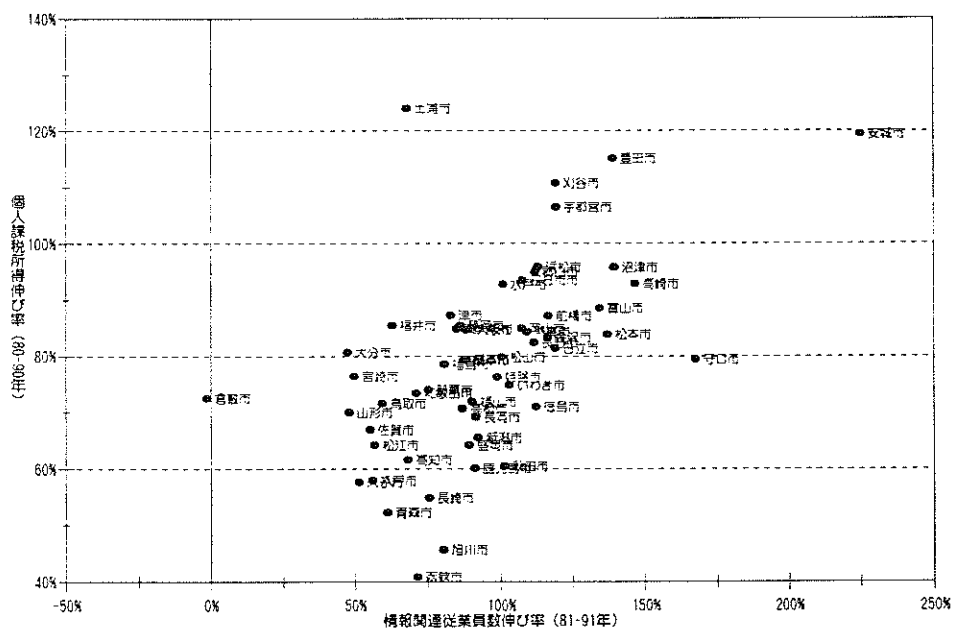
CL1とCL2を合わせて情報産業立地と都市成長の相互関係を見ると(図表-23)、両者にはほぼ右肩上がりの相関が認められ($R^2=0.77$)、情報産業立地の伸びは都市成長へのプラスの要因と考えられる。規模が大きいことから東京特別区や大阪市などの伸び率はそれほど高くはないが、これらの都市群は、情報産業立地をひとつの要因として着実に成長しているものと考えられる。

図表-23 情報産業立地と都市成長との関係 (CL1 & 2)



(資料) 国勢調査と事業所統計データから作成

図表-24 情報産業立地と都市成長との関係 (CL3)

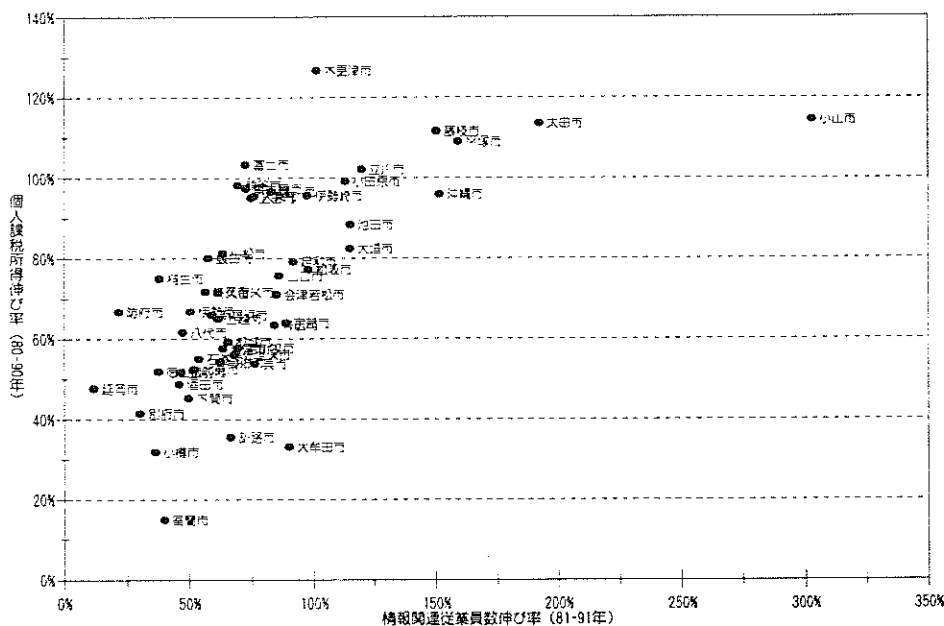


(資料) 図表-23 に同じ

CL 3、CL 4（図表-24、25）の都市群の場合、両指標間には共に弱い相関がある（ $R^2=0.5$ 程度）。これらの都市群の昼夜比は平均 1.0 以上で拠点性は高い。そのほとんどは地方拠点都市、小拠点都市群に属しており、大都市圏内の周辺都市群ではない。

両指標の相関から、情報産業立地が進めば、比較的拠点性のあるCL 3、CL 4の都市群はさらに成長する可能性をもつ。しかし、拠点性は集積規模の差が影響しやすい都市間競争の結果獲得されるものであり、CL 1、CL 2を中心とする強い都市間ネットワークに、相対的に規模の小さいCL 3、CL 4が結合されていく場合、当該都市圏の成長と都市機能分化の進展によって、それらの拠点性は低下する可能性もある。

図表-25 情報産業立地と都市成長との関係（CL 4）



(資料) 図表-23 に同じ

CL 6（図表-26）の場合、情報産業立地と都市成長との間に相関はない（ $R^2=0.18$ ）。この都市群は、東京特別区のような強い拠点性をもつ大都市圏内の周辺に位置しているため、総じて所得などの成長性は高いが拠点性は抑えられている。一方、CL 6には大宮市、八王子市などの業務核都市や府中市、調布市などの情報産業立地の進んだ副次的な拠点都市が混在しているため、全体では情報産業立地と成長性は乏しいという結果になっている。CL 7（図表-27）の場合も両者に相関はなく（ $R^2=0.09$ ）、同様な背景が挙げられる。

これまでの分析結果をまとめると、情報産業は拠点性の高い都市群に立地する傾向が強く、CL 1、2など東京都区部や政令指定都市あるいはCL 3、4などの地方都市群では所得など都市成長性との相関が高まる傾向が指摘できよう。このような拠点都市の地理的分布とそれを支える情報産業立地は、今後の都市システムの構造を決めていく基本的な特性のひとつと考えられる。

IV. 世界都市、東京とニューヨークに見る中心都市の機能的変化

前章では全国の人口 10 万人以上の都市の動向から、日本の都市全体に起きている変化を見てきた。本章では次にその様な変化の中で、日本の中で最も拠点性の高い都市、東京ではどんな変化が起きているのか考察を進める。高度経済成長期以来現在まで、日本の一極集中構造の頂点に位置していた東京も機能的な変化と共に、その一極集中構造にも変化が見られる。その変化は日本全体の都市システムにも波及する一方で、全体の変化から東京も影響を受ける双方向的なものと考えられる。

東京に見る脱工業化時代の中心都市の変化に一般的な共通の特性があるかどうか考察するために、ここでは東京と同様に国際的な都市ネットワークの中で最も拠点性の高い都市の一つ、ニューヨークの変化も合わせて比較分析を行う。

1. 産業構造の変化

東京の産業構造の変化を見てみよう。先ず、図表-28 から図表-30 は東京都区部の 66 年、81 年、91 年の特化業種と非特化業種それぞれ上位 10 位まで示したものである。各図表は 3 種類の指標、①業種別従業者数、②特化係数 LQ、③余剰労働力指数 ISW を用いている。LQ 値は区部の各業種別従業者構成比率を全国の業種別構成比率で除したもので、1.0 は全国平均と構成比率が同じ、1.0 以上は特化、1.0 未満は非特化を示す。ISW 値は「(特化係数 LQ - 1.0) × 区部の各業種別従業者数」で表わされ、特化(非特化)の規模を従業者数で示す指標である。なお、図表中の業種は ISW 値の大きさの順に並べてある。

図表-28 東京都区部の特化および非特化業種 (66 年)

業種	従業者数(人)	特化係数LQ	余剰労働力指数ISW(人)
総数	4,658,280		
卸売り	669,016	1.66	266,480
出版・印刷	201,793	2.98	133,968
製造業	164,159	1.07	106,899
飲食業	272,058	1.46	85,499
金融・保険	241,266	1.52	82,429
金属製品	181,425	1.67	72,656
電気機器	185,502	1.40	52,860
精密機器	79,890	2.56	48,663
その他製造業	124,059	1.54	43,530
不動産	75,628	2.13	40,166
協同組合	4,547	0.10	-40,848
医療・保険	79,991	0.62	-49,361
木材・木製品	25,971	0.33	-52,232
食料品製造	101,772	0.59	-69,619
建設	332,937	0.83	-70,277
運輸・通信	280,462	0.74	-99,173
教育サービス	80,219	0.43	-104,890
小売り	505,875	0.79	-138,589
繊維工業	42,334	0.22	-152,149
サービス	600,942	0.75	-195,602

(注) 太字の業種名は大分類業種、その他は中分類業種。

(資料) 総務庁、昭和 41 年事業所統計調査報告に基づき作成

図表-29 東京都区部の特化および非特化業種 (81年)

業種	従業者数(人)	特化係数LQ	余剰労働力指数ISW(人)
総数	6,507,064		
卸売り	910,177	1.59	338,241
出版・印刷	255,829	2.90	167,524
金融・保険	335,630	1.50	112,054
情報サービス	132,530	3.64	96,076
飲食業	494,016	1.21	85,997
専門サービス	192,610	1.55	67,961
運輸・通信	507,963	1.13	56,575
対事業所サービス	138,546	1.68	56,124
不動産	137,616	1.68	55,461
化学工業	95,140	1.39	26,749
窯業・土石	28,759	0.36	-50,692
教育サービス	198,034	0.77	-58,132
電気機器	149,679	0.71	-60,998
医療・保健サービス	184,202	0.71	-74,804
輸送用機器	55,974	0.41	-79,353
繊維工業	27,743	0.23	-91,191
食料品製造	79,249	0.46	-94,764
建設	480,988	0.74	-168172
小売り	682,279	0.71	-283915
製造業	1,383,375	0.82	-301323

(注) 太字の業種名は大分類業種、その他は中分類業種。

(資料) 総務庁、昭和56年事業所統計調査報告に基づき作成

図表-30 東京都区部の特化および非特化業種 (91年)

業種	従業者数(人)	特化係数LQ	余剰労働力指数ISW(人)
総数	7,197,177		
卸売り	1,031,676	1.63	398,001
情報サービス	335,405	3.21	230,875
金融・保険	462,639	1.80	205,159
出版・印刷	286,393	2.81	184,538
サービス業	1,964,617	1.09	158,710
対事業所サービス	276,991	1.77	120,033
飲食業	595,312	1.25	117,541
専門サービス	296,636	1.49	97,880
不動産	203,048	1.78	88,836
運輸・通信	515,147	1.11	52,617
一般機械	116,039	0.67	-57,866
教育サービス	210,999	0.78	-59,492
繊維工業	18,146	0.22	-65,381
輸送用機器	39,967	0.27	-107332
食料品製造	74,792	0.41	-109400
医療・保健サービス	208,889	0.64	-117017
建設	506,514	0.78	-146198
電気機器	140,469	0.49	-146822
小売り	654,018	0.67	-324577
製造業	1,243,957	0.71	-497917

(注) 太字の業種名は大分類業種、その他は中分類業種。

(資料) 総務庁、平成3年事業所統計調査報告に基づき作成

先ず特化業種に着目すると、卸売り、出版・印刷、金融・保険は66年以来一貫して特化業種の上位を占めている。情報サービスは66年はリスト外であったが、81年、91年と特化度を高めているのが注目される。一般的に言っても典型的な中心地立地業種であるこれらの業種が、やはり東京都区部

に集積している。

一方、非特化業種に目を転ずると、第三次産業では小売り、医療・保険サービス、教育サービス、第二次産業では建設、電気機器、食料品製造、繊維工業等が一貫して非特化業種である。

大分類業種のサービス業と製造業は66年から91年の間に大きな変化を見せた。製造業は66年には特化業種であったが、その後特化度（I SW値）を急激に下げ81年、91年共に非特化度が最大の業種となっている。それと対照的にサービス業は66年には最大の非特化業種であったのが91年には特化業種の仲間入りをしている。

このように東京都区部では従来は主要な都市活動であった製造業、そして住民の生活に関わりの強い小売り、医療・保健サービス、教育サービス等が、周辺近郊部や他地域へ流出する等特化を弱めた。それに代ってサービス業、特に中枢管理機能とそれに関連する業務機能が集積を強めたことが示されている。

同様のことが東京都の90年産業連関表の分析⁽¹⁰⁾からも分かる。部門別都内生産額から見た産業特化係数は本社部門が2.87と非常に高い。以下、金融・保険2.35、商業（卸売り・小売り・飲食業）1.56、サービス1.34、通信・放送1.33、不動産1.13の順になっている。

言い換えると、過去25年間に東京都区部と他地域との間で都市活動の機能的分化と空間的分離が進んだことを示している。特に、①都区部の中枢管理機能と関連業務機能と、②周辺部や他地域に立地する製造業、および③周辺部の近郊都市に立地する住民生活関連サービスへの機能的分化と空間的分離の進展である。

中でも、中枢管理機能、その関連業務機能、および製造業は脱地域化が進展している代表的な都市活動である。情報ネットワークを始め、物流ネットワーク等、地域を越えた多様なネットワークに大きく依拠するこれらの都市活動が空間的に分離し、各都市および地域間の機能的な連携や競合が強まっているのである。

都心3区（千代田、中央、港）の産業の特化傾向（図表-31）を見ると、この都市活動の機能的分化と空間的分離の動向がより明確である。卸売り、金融・保険、情報サービス、出版・印刷、対事業所サービスは既に66年時点で都心部の代表的な特化業種であり、また、製造業と小売りは66年から既に一貫して非特化を示している。81年から91年にかけて特に金融・保険、情報サービス、対事業所サービスのI SW値の伸びが大きい。都心部はこれらの業種への特化を核に、都市間ネットワークの拠点性を強めたと考えられる。

東京のこのような動きは必ずしも東京のみに特有の傾向ではない。都市活動の機能的分化と空間的分離は、むしろ情報化やそれに触発された都市活動の脱地域化の進展と共にさらに進み、各都市の産業構造や機能的役割を変えていく。ここで比較のためにニューヨーク市の産業特化傾向を見てみよ

⁽¹⁰⁾ 東京都総務局統計部 [1990] 「(平成2年)東京都産業連関表(概要)」、1995年3月

図表-31 東京都心3区の特化および非特化業種の推移

66年	ISW値	81年	ISW値	91年	ISW値
卸売り	242,689	卸売り	285,428	卸売り	279,582
金融・保険	71,104	金融・保険	97,586	金融・保険	165,219
出版・印刷	59,918	出版・印刷	72,112	情報サービス	140,356
飲食業	22,124	情報サービス	69,652	対事業所サービス	81,102
化学工業	19,343	対事業所サービス	43,259	出版・印刷	67,016
情報サービス	19,265	専門サービス	37,450	サービス	64,535
対事業所サービス	15,349	運輸・通信	36,917	専門サービス	43,935
不動産	11,836	化学工業	29,902	不動産	30,361
専門サービス	9,151	不動産	18,899	化学工業	29,414
非営利団体	7,453	飲食業	17,891	映画	16,792
木材・木製品	-20,924	一般機械	-26,654	運輸・通信	-33,278
建設	-22,705	電気機器	-28,738	一般機械	-36,796
対個人サービス	-24,611	繊維製品	-32,223	金属製品	-37,507
医療・保健サービス	-25,336	金属製品	-35,761	食料品製造	-42,806
食料品製造	-28,944	食料品製造	-35,800	電気機器	-55,488
教育サービス	-36,492	教育サービス	-51,969	教育サービス	-59,173
繊維工業	-52,241	医療・保健サービス	-54,038	医療・保健サービス	-79,621
サービス	-56,739	建設	-69,959	建設	-82,110
小売り	-107,451	製造業	-178,810	小売り	-225,528
製造業	-134,632	小売り	-194,020	製造業	-251,278

(注) 太字の業種名は大分類業種、その他は中分類業種

(資料) 総務庁、事業所統計調査報告に基づき作成

う。産業分類が日本と若干異なるが、基本的な特性は類似性が非常に高い。金融・保険・不動産、出版・印刷、対事業所サービス等、中枢管理機能に関わりの強い業種への特化傾向と、小売り、製造業、建設等への非特化は東京と同様である。

図表-32 ニューヨーク市の特化および非特化業種の推移

86年	ISW値	92年	ISW値
金融・保険・不動産	340,191	金融・保健・不動産	298,880
サービス	169,943	サービス	154,657
対事業所サービス	134,130	対事業所サービス	68,988
出版・印刷	52,792	法務サービス	46,273
衣服・繊維製品	49,280	専門サービス	43,079
法務サービス	40,008	出版・印刷	42,869
他に分類されないサービス	27,991	教育サービス	38,291
教育サービス	26,835	衣服・繊維製品	33,735
映画	17,930	卸売り(非耐久消費財)	31,804
卸売り	17,023	映画	21,734
化学工業	-18,752	卸売り(耐久消費財)	-18,676
食料品製造	-31,834	金属製品	-25,906
金属製品	-34,152	電気機器	-26,920
輸送用機器	-43,649	食料品製造	-27,031
電気機器	-45,275	輸送用機器	-32,351
一般機械	-47,033	一般機械	-33,831
医療・保健サービス	-54,763	医療・保健サービス	-49,671
建設	-72,358	建設	-62,053
製造業	-199,583	製造業	-174,098
小売業	-229,102	小売り	-203,171

(注) 太字の業種名は大分類業種、その他は中分類業種

(資料) The US Census Bureau, "County Business Pattern in 1986 and 1992"より作成

卸売りと教育サービス等のように両都市では傾向が異なるものもあるが、これは例えば、卸売りは在庫品の倉庫等との地理的關係、交通条件、地価の条件等が両都市で異なること、また、教育サービスは東京の既成市街地内(23区、武蔵野市、三鷹市)では大学の立地を制限している東京に特有の事情の影響等、両都市の社会経済的条件の違いを反映している。しかし、両都市の産業特化傾向は、一般的に、違いに比べれば共通性の方がはるかに大きい。

東京は他都市・地域との間で都市活動の機能的分化と空間的分離を進めている。特に、人、物、情報等をやり取りする都市と都市を結ぶ多様なネットワークの中心地として、中枢管理機能の集積を一層強め、一方で製造業や住民の生活サービス等は周辺部や他地域の都市、地域へ依存する傾向を強めている。これは、ジャン・ゴットマンも指摘したように情報化の進展と共に、都市活動の脱地域化がもたらした巨大都市の一般的な機能的変化と言えよう。

V. 情報化が促進するこれからの都市システム

1. 一極集中メカニズムに代わるネットワーク化のメカニズム

自治省の96年度住民基本台帳に基づく人口動態調査結果によれば、東京圏、名古屋圏、関西圏の人口流出に歯止めがかかった。東京都は5年ぶりの人口増（対前年比+0.28%）である。原因として直接的には大都市圏の雇用情勢の改善、地価の下落による住宅取得条件の緩和等が挙げられる。地方圏は札幌（+1.00%）、仙台（+1.11%）、広島（+0.51%）、福岡（+1.07%）の地方中枢都市へのミニ一極集中の傾向が強まっている。3章で既に見た中心都市の少数化の動きに呼応している。

確かに現在の人口動態は、1950年代後半から70年代前半までの高度経済成長期のような地方圏から大都市圏への大規模な人口移動が起きた頃とは状況が異なる。東京は92年度から社会減が連続していたが、今回の人口増は転入者（88.9万人）が増えたのではなく転出者（85.3万人）が減ったことが大きい。現在の人口動態は、東京圏を始め大都市圏の人口集積の安定化と地方中枢都市への集中の進展が特徴である。

大都市圏、特に東京圏への都市機能および人口集中に対し分散策が議論されて既に久しい。1960年代頃より現在まで、生活環境の悪化、地方圏との社会経済的格差の拡大の恐れ、大地震等に対する脆弱な防災性、地方自治制度や行財政制度のあり方等を巡って、その時々々の主要な論点は少しずつ異なるが、集中に対する解決策として分散策が提唱されてきた。首都機能移転問題もその一環である。

しかし、東京圏とそれ以外の圏域を対立的に捉え、集中し過ぎたから分散すべきだという従来の集中 vs. 分散方策では対応できない状況が今日進んでいるのではないか。むしろ、今までの一極集中メカニズムとは異なるネットワーク化のメカニズムとも呼ぶべき力が強まっている可能性がある。

「集中」と「分散」は言葉としては反対語の組み合わせであるが、実は両者は都市・地域間の機能的な連携が強まるに連れ、相互に関連しながら生じている事象である。例えば製造業の大都市圏から他地域への流出はただ一方的に生じているのではなく、同時に本社機能等の中枢管理機能は中心都市立地を強めている。両者の動きは当然機能的には密接に結びついている。その機能的連携を支えているのが情報・通信、交通運輸等のネットワークである。都市活動の脱地域化が集中と分散を同時に引き起こしているのである。

現代の都市では、経済活動のボーダレス化や運輸・通信技術の革新に支えられた情報化の進展によって、都市活動は従来にも増して、集中と分散を通して絶えず新たな都市・地域間の相互連携構造を生み出し、お互いの連携範囲を広げている。

この集中と分散の動きは、新たな都市・地域間の機能的な連携構造を形成する過程で生じる一連の動きである。このメカニズムを解明せずに従来の分散策を論じてあまり意味が無い。

2. ネットワーク時代の都市システム

これからの都市整備のあり方を検討するためには、現在進展している都市のネットワーク化のメカニズムを正確に把握する必要がある。現時点ではその全体像は必ずしも明らかではない。しかし、今までの観察に基づき作業仮説としては以下の点を指摘することができる。

まず①都市・地域間の機能的相互依存・競合が進展、その結果各都市は運命共同体的傾向を強めている。

特に大都市圏内部では、中枢管理機能等の高次の中心地機能がますます中心都市に集積を強める一方で、各都市間の機能的分化とそれによる都市特性の多様化が進展している。これは現象的には都市圏内部の多極化の動きとして現れている。しかし、ただ単に中心地に集積した都市機能が周辺部に分散し、同質的な都市極が複数出現しているのではない。新たな機能連担構造が形成されていると考えらるべきである。

②一見矛盾した動き、各都市および地域間の機能的な統合化の動きとある一定の都市圏域で自立的なまとまりを形成する局地化の動きが同時に進行している。

この動きは国際的に見ると、「メガトレンド」の著者ネイスビッツ (John Naisbitt) が近著 Global Paradox (William Morrow & Company, 1994年) でも指摘しているように、経済活動のグローバリゼーションに基づくネットワーク化が進む一方で、政治的・文化的にはより狭い地域単位で地域のアイデンティティを確立しようという動きが個々の都市・地域で高まっていることを指している。

都市化の動向という点で見ると、従来日本では個々の都市や地域は東京一極集中構造によって人、物、情報、資金等の集積や動きが良くも悪くも規定されてきた。ところが、都市活動の脱地域化が進展し、多様な都市・地域のネットワークへの参加可能性が広がり、独自の都市活動を育成することによって、ピラミッド型の階層構造に影響されることなく、また上位の都市に従属することなく、地域の自立性を確立する可能性が出てきているのである。

③地域構造の多元化が進んでいる。

日本では重厚長大産業を軸とした工業化が進展した高度経済成長期に、ピラミッド型の都市階層構造に基づく都市・地域間の連携が強化され、その結果が東京一極集中構造を生み出した。しかし、80年代後半以降、日本の都市システムを一元的に規定してきたその一極集中構造にも揺らぎが見られる。従来の都市間の階層性に影響されない新たな都市および地域のネットワーク化が、新たな地域構造の形成原理として影響力を持ちつつある。従来の東京一極集中構造に対して多様な都市ネットワーク構造が影響を与え、一元的だった従来の地域構造をより多元的な構造に変えて行く可能性が強い。

経済的な連関構造を支える国際的、および国内的ネットワークばかりでなく、今後は東アジアの各都市・地域との地政学的連関、地球環境問題に見られる環境生態的な国際的連関等も視野に入れる必要がある。現代都市と都市システムを規定するこれら新たな要因のインパクトを正確に把握し、都市の望ましいあり方と役割を考察していくことがますます重要となっている。

情報化時代の都市システムは、多極分散型というよりも、①一層少数の都市へ集中する中心地機

能（国際金融機能、本社等の中枢管理機能、情報サービス、高度な対事業所サービス機能等）、②都市圏内および都市圏外へ分散していく機能（製造業、一部の業務機能等）、③都市圏内の住民生活関連サービス機能が有機的にネットワークされ、個々の都市と都市システム全体の双方が円滑に機能するものである必要がある。それ以外のものは機能しなくなる可能性が高い。個と全体、双方が円滑に機能しないと共倒れになる危険性も増えている。

各都市間の機能的相互依存関係は強まっていくので、ある特定の都市だけの一人勝ちということは今後起こりにくい。個と全体が共に活性化する仕組みを実現していくこと、オープン・システム（都市システム全体）の中で個々の都市が独自の役割を形成することが都市経営そして地域振興の鍵である。したがって、従来の自都市（国際的には自国）のみを視点に入れた計画理念や手法は見直しが必要である。それと同時に、相互連携や競合の上に成立して行く都市システムにどの都市・地域も参加し得ること、多様なネットワークへの容易なアクセシビリティを実現することは不可欠の条件である。さらに都市システムのセキュリティの確保、例えば一部が事故や災害等によってダメージを受けてもバックアップ可能な代替システムの用意等が必要となってくる。また、ますます拡大する世界標準の世界と各都市圏や国単位に有効な固有なローカル・ルールとの棲み分け、すなわち多様な価値観を受け入れる寛容性を保証する仕組みや制度の具体化等も街づくりの課題として重要性を増すと考えられる。

VI. 地域の情報化施策の現状と課題

1. 地域情報化施策の意義と役割

前章まで、情報化の進展が都市化プロセスや都市構造に与える影響を見てきた。そこでは、個々の地域が日本全体とともに活性化していくには、ネットワークの中で独自の役割を発揮することが重要であり、そうしたネットワークへのアクセスを保証することが活性化の鍵になることを示した。

本章では、情報ネットワークと地域振活性化の具体的事例として、日本各地で進められている情報化施策の役割とその現状及び課題を整理する。

(1) 地域情報化施策の役割

地域情報化施策は 80 年代前半から半ばにかけての第二次情報化ブームで唱えられ、施策として取り組まれてきたものである。

本来、地域の情報化は行政が施策として実施するのではなく、需要に対応して民間が整備すべきものである⁽¹⁾。しかし、純粋に市場に整備をまかせると需要の大きい都市部を中心に進められ、地方での整備が遅れるため、大都市と小規模市町村との情報格差が拡大してしまう。地域情報化施策は、こうした地域間の情報格差という市場の失敗を解消することを主な目的の一つとして取り組まれてきた。

地域情報化施策が始められてから 15 年以上が経過したが、その目的・役割は当初と変わらず、①地域間情報格差の是正、②地域や産業の活性化、③地域住民への行政サービスの向上の 3 点に集約できると考えられる。

さらに、このような情報化施策の導入により、多くの自治体が最終的に狙っているのは地域の活性化であると考えられる。図表-33 は情報化による地域活性化のシナリオの一つを示している。すなわち、情報基盤の整備・情報化の進展を通じて、住民サービスの向上による豊かな暮らしの実現を図る一方、地域産業を振興し就業者と人口を増加させ、地域の活性化及び拠点性の向上を達成するというものである。多くの自治体にとって人口の減少対策（地域の活性化）は、高齢化による行政需要の増大とともに、非常に大きな課題となっており、情報化は地域活性化と行政サービスの充実を達成するための重要な手段と考えられている。

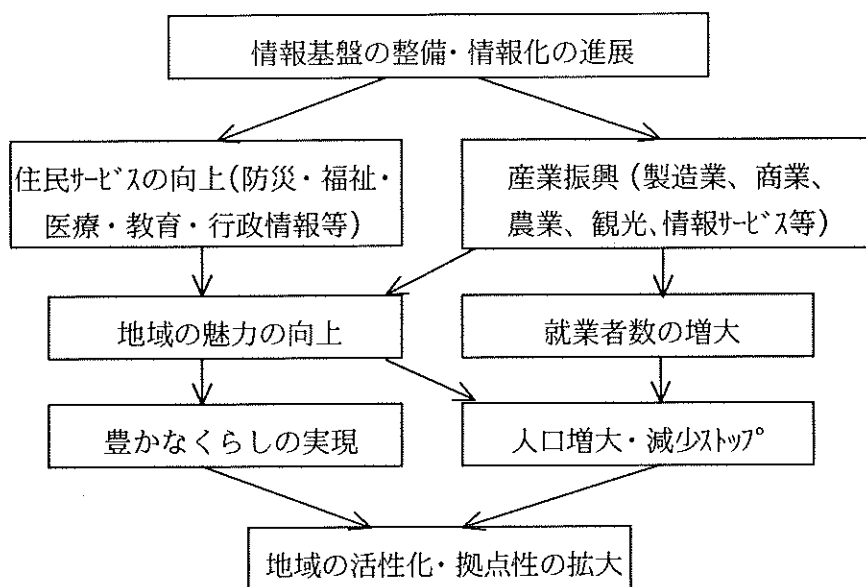
こうした目的を達成するために、実際に自治体で採用されている地域情報化施策を分野別に整理すると、図表-34 のように、①地域産業の活性化、②住民サービスの充実、③行政の効率化、の 3 つ

⁽¹⁾ 行政も情報化自体の推進主体は民間であるべきだと考えている。『情報通信 21 世紀ビジョン（中間報告）』（電気通信審議会通信政策部会、97 年 4 月）では、「情報通信基盤整備は市場原理に極力委ね、構成有効な競争の下に基本的には民間主導で進められるべきである」と述べられている。

に分けられる。

地域情報化施策は、以上のような役割を担って 80 年代前半より郵政省、通産省、自治省を中心に積極的に進められてきた。しかし、これまでのところその成果は全国的にみると一部の地方公共団体にとどまり、「初期の成果をあげるにいたらなかった」⁽¹²⁾といわざるをえない。

図表-33 情報化による地域活性化のシナリオ



図表-34 地域情報化の分野

分野	項目
①地域産業の活性化	産業誘致
	地場産業振興(工業、商業、農林水産業等)
②住民サービスの充実	防災・気象・公害情報
	福祉・医療・教育情報
	地域・イベント・コミュニティ情報
	行政情報
	難視聴対策
③行政の効率化	行政事務の情報化

(2) 情報化ブームと地域情報化施策

これまでの地域情報化施策が一部の自治体の成功にとどまった理由は、結果的にみると地域情報化施策が基礎とした 80 年代前半の情報通信技術(ニューメディア)が、社会に浸透するには未成熟であったためといえる。具体的には、情報端末の未発達やネットワークの未整備、提供ソフトの不十分さ、そして情報化が広まっていなかったことによる利用者側の情報通信技術への習熟度の未成熟など

⁽¹²⁾ 吉田哲 [自治大臣官房情報管理室長, 1996]「地方公共団体の情報化対策について」『自治研究』96 年 2 月号より引用。

である。

情報通信技術は急速に進歩しており、一般社会では陳腐化した技術はすぐに捨てられ、新たな技術への転換が日々進んでいる。一方、地域情報化施策ではインターネット等の新たな技術への対応も始めてはいるが、既に民間では利用されなくなった時代遅れの技術をいまだに採用しつづけている例も見られる。

システム間接続（オープンシステム化）や分散処理という新たな技術動向に対応しない技術を放棄せずに施策として維持するのは、急速な情報化の流れに乗り遅れるとともに、地域の城方面での孤立化をもたらす可能性さえある。

図表-35 情報化ブームの推移

	第一次ブーム	第二次ブーム	第三次ブーム
時期	60年代後半～70年代中期	70年代末期～80年代中期	80年代末期～現在～
主要内容	未来社会論 情報化社会論	ニューメディア 地域情報化	マルチメディア インターネット
背景	大型汎用コンピュータの登場	情報・通信技術の進展・普及 製造業：FA 流通産業：POS, VAN 金融業：ATM, CD	情報ネットワーク技術の進歩 CALS, EC システム間接続 分散処理
概要	高度成長の中で、日本の将来を未来社会論、情報化社会論という形で議論された。	コンピュータ技術と通信技術が結びつき、様々な分野で情報化が進展。 ニューメディアは普及が進まずその後衰退したが、地域情報化は政策として存続。	情報処理技術、通信技術の一層の進展と情報通信基盤の整備により、情報化が産業分野ばかりでなく、個人生活や公共分野など社会全体に影響を与えつつある。

(資料) 吉井博明「情報化と現代社会」等から作成

2. 地域情報化整備の現状

(1) 地域情報化施策の整備状況

次に、最近の地域情報化施策に対する地方自治体の取り組みを見てみよう。地域情報化計画は、都道府県・政令指定都市ではほぼ全ての団体で策定されているが、市町村ではわずか17%にすぎず、しかも毎年10団体程度しか新たに策定されていない(図表-36)。すでに中規模以上の都市では情報化計画が策定されるとともに、情報化に対するリーダーシップを持った首長を持つ団体でも計画策定がほぼ終わり⁽¹³⁾、市町村における策定は一巡したと考えられる。

なお、策定された地域情報化計画のうち、国の構想に基づくものが全体の5割に達し、独自の計画は22%に過ぎない。

⁽¹³⁾ 辻他 [1996] の「地域情報化施策の実証分析」(『情報通信学会誌』Vol.14 No.2)では、地方情報化施策度を決定する要因として、「トップの指導性」が強い影響を持つという研究結果が報告されている。

図表-36 地域情報化計画の策定状況

区分	団体数	策定済み	団体数			策定団体比
		平成8年	平成7年	平成6年	平成8年	
都道府県	47	46	46	46	46	97.9%
市区町村	政令指定都市	12	12	12	12	100.0%
	特別区	23	13	10	9	56.5%
	市町村	3220	542	532	523	16.8%
	合計	3255	567	554	544	17.4%
合計	3302	613	600	590	18.6%	

(資料) 自治省「地域情報化施策の概要」から作成

情報通信システムの整備をみると、平成8年4月1日現在、「整備済み」と「開発中」を合計した地域情報通信システムの総事業数は6,646に達している(図表-37)。平成7年度の事業数は6,068であり、一年間に578事業(9.5%)の増加となっている。

図表-37 地域情報通信システムの整備状況

	平成8年度	平成7年度	平成6年度	7-8年度増加率	8年度構成比
直営	6092	5536	5111	10.0%	91.7%
公社	40	34	35	17.6%	0.6%
第三セクター	284	271	280	4.8%	4.3%
その他	230	227	203	1.3%	3.5%
合計	6646	6068	5629	9.5%	100.0%

(資料) 自治省「地域情報化施策の概要」から作成

(2) 分野別整備状況

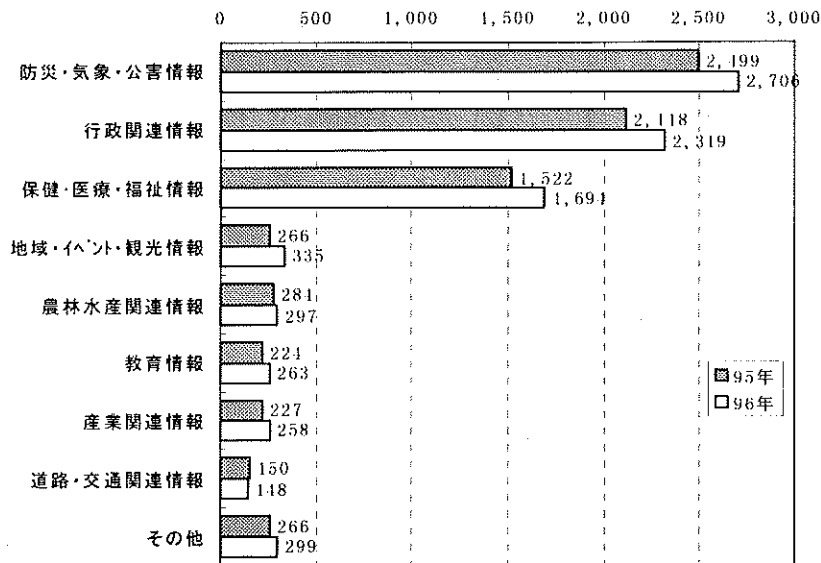
これらの地域情報通信システムは33の分野に区分され、その分野別総数は8,320に達する。その中で最も多いのが、防災情報システム(2,125システム)で、次いで緊急通報システム(1,323システム)、行政情報提供システム(1,108システム)となっている。

33の分野を9分野にまとめると、防災・気象・公害情報、行政関連情報の2分野で全体のシステム数の60.4%を占め、防災関連及び行政事務の情報化が先行していることがわかる。これらに続いて、保険・医療・福祉情報や、産業関連情報、農林水産関連情報、地域・イベント・観光情報、教育情報、道路・交通関連情報などの情報化分野が整備されている(図表-38)。

なお、インターネットのホームページでの情報提供分野と比較すると、防災関連情報及び福祉・医療情報の多さが際だっている⁽¹⁾。インターネットでこれらの情報を提供しているのは129件のホームページのうちそれぞれ4件ずつでしかなかった。地域・イベント・観光情報はインターネットにおける情報提供の中心であるが、地域情報通信システムではさほど多くはないという違いもみられる。これは現在の地域情報通信システムのクローズドな特徴を表している。また、インターネットとは異なり、一つのシステムで複数分野のサービスを行うものは少なく、複数分野の情報提供をする自治体では複数のシステムを同時にもつところが多い。

⁽¹⁾ 「開設ラッシュ!自治体のホームページ(上)」『日経地域情報』No.240(96年2月号)

図表-38 地域情報通信システムの分野別整備状況



(3) メディア別整備状況

地域情報通信のシステムのうち、最も多く用いられているメディアは消防防災行政無線で全体の20.4%に達する。次いで、公衆回線、専用回線、データベース、パソコン通信、ファクシミリ通信、LAN、移動無線電話となっている。

ほとんどのメディアでシステム数は増加しているが、95年から97年の2年間でシステム数が減少したのは、オフトーク通信（21システムの減少）、ビデオテックス（キャプテンシステム）（12システムの減少）、CATV（5システムの減少）などである。なお、96年度からインターネットについても地域情報通信システムとして調査が始まり、192システム（全体の1.7%）に達し、地域情報システムとしての整備も急速に進んでいることが明らかとなった。

次に分野とメディアの関係をみると、防災情報システムを除き、同じ分野の情報が別々のメディアで提供されていることがわかる。これは同じ分野の情報であっても、異なる自治体では別のメディアで提供されていることを示している。同一県内の近隣自治体間でも同様の傾向が見られることから、今後の広域行政に対応した広域的な情報共有（行政・医療・防災・教育・産業情報等）において、システムの統合に不都合が発生する可能性がある。

各地域の情報通信システムのメディアがばらばらなのは、整備の資金源となっている国の施策が省庁ごとに縦割りで統一されず、様々な省庁の資金が省庁間の連携なしに同一分野のシステム整備に用いられてきたためと考えられる。

図表-39 地域情報システム別の主要メディア

分野名	各システムの主要メディア						
	防災無線	公衆回線	専用回線	データベース	パソコン通信	FAX通信	その他
行政窓口サービスオンラインシステム			○	○	○	○	LAN
行政情報提供システム	○	○			○	○	移動無線
地図情報提供システム		○	○	○			LAN
公共施設案内・予約システム		○	○	○	○	○	ISDN、LAN、ビデックス
図書館情報ネットワークシステム		○	○	○	○		LAN、ISDN
地域カードシステム				○			ICカード、LAN、ISDN
生涯学習情報提供システム		○		○	○	○	CATV
学校教育支援情報システム		○		○	○	○	ISDN
保健医療情報システム		○	○	○	○		LAN、VAN
救急医療情報システム	○	○	○	○	○		
緊急通報システム	○	○	○				多機能電話
福祉活動支援情報システム		○	○	○	○	○	LAN
気象・水防情報システム	○	○	○	○			CATV
防災情報システム	○						移動無線
公害監視システム	○	○	○	○	○		衛星通信
道路・交通情報システム		○	○				ビデックス
バスロケーションシステム			○				移動無線
駐車場情報システム		○	○	○			
ホームセキュリティサービスシステム		○	○				CATV
自動検針システム		○	○		○		CATV
地域・祭り・イベント・情報提供システム		○		○	○		CATV、ビデックス
観光物産情報提供システム				○	○	○	ビデックス、CATV
ホームショッピングシステム							ビデックス
消費者保護情報提供システム			○	○	○		LAN、VAN
中小企業技術開発支援情報システム		○		○	○	○	ISDN、DDX
産業情報提供システム		○		○	○		VAN、ISDN
商店街情報システム		○		○			CATV、VAN
オンライン受発注システム		○		○		○	VAN
農林水産物市況情報提供システム	○	○		○	○	○	CATV、VAN
農林漁業技術情報提供システム	○	○		○	○	○	LAN、VAN
病害虫発生予測情報システム	○		○	○	○	○	
漁海況情報システム		○	○	○	○	○	
合計	20.4%	16.7%	14.1%	11.9%	6.5%	5.8%	

(資料) 自治省「地域情報化施策の概要」から作成

3. 様々な地域情報化施策

(1) 林立する情報化施策

地域情報通信システムのメディアが地域的にも、分野的にもばらばらに整備されているのは、これらのシステム整備の資金源となっている国の地域情報化施策に問題があったためと考えられる。

図表-40 はこれまでの主要な地域情報化施策を省庁別に記述したものである。このように各省庁はそれぞれ数多くの地域情報化施策を実施しており、情報・通信技術の急速な発展とその社会への浸透に対応して毎年新たな施策を追加し続けている。その結果、ほぼ同じ内容の情報化施策が複数実施されるようになり、現在では省庁間ばかりでなく、それぞれの省庁内でさえ情報化施策が錯綜しつつある。

特に行政改革の議論で統合を検討されている郵政省と通産省は、テレトピア構想（郵政省）とニュー

ーメディアコミュニティ構想（通産）、ハイビジョンシティ構想（郵政）とハイビジョンコミュニティ構想（通産）など、内容的な違いはほとんどない施策を実施してきた。さらに、テレトピア構想やニューメディア・コミュニティ構想などの総合的な地域情報化施策は、福祉・医療、観光、都市問題、物流、産業、農業、研究開発等、他の省庁の所管する分野をも情報化という切り口から施策対象としているために、他の省庁の情報化施策との重複も多い（図表-41）。

こうした様々な省庁の参入は、地域情報化施策の全体ビジョンが欠如したまま個々の分野の情報化のみを進めたため、情報化のもたらす可能性と汎用性を喪失させ、資源と労力を浪費するところが大きかった。

図表-40 省庁別にみたこれまでの主な地域情報化施策

省庁	主な情報化施策
郵政省	テレコムタウン、テレトピア、ハイビジョンシティ、コミュニティ放送施設整備事業、地域・生活情報通信基盤高度化事業（自治体ネットワーク施設整備事業、情報還流促進センター施設整備事業、テレワークセンター施設整備事業、新世代地域ケーブルテレビ施設整備事業）、地域情報化アドバイザー制度 他
通産省	情報化未来都市、ニューメディアコミュニティ、ハイビジョンコミュニティ、頭脳立地法、地域ソフトウェア供給 他
建設省	インテリジェントシティ、都市拠点総合整備 他
農水省	グリーントピア、農村多元情報システム 他
自治省	地域情報化対策、コミュニティネットワーク、地域衛星通信ネットワーク整備、ハイビジョンミュージアム、リーディングプロジェクト 他
厚生省	新医療情報システム基盤整備モデル事業 他
文部省	学校教育や学術研究部門における情報化施策 他
複数省庁共管・連携事業	民活法特定施設（通産省、郵政省、運輸省、建設省、農林水産省）、地方拠点都市構想（建設省、自治省、通産省、国土庁、郵政省、農林水産省） 先進的情報通信システムモデル都市構築事業（通産省・郵政省）、マルチメディア・パイロットタウン構想（郵政省・建設省・文部省・農林水産省等）

図表-41 テレトピア指定地域の目標とするタイプ

目標	地域数	目標	地域数
コミュニティ・タウン型	127	伝統・地域産業型	28
福祉・医療型	65	先進農業型	18
観光・レジャー型	59	国際交流型	11
都市問題解消型	44	研究学園型	11
物流・商流型	36	過疎・離島振興型	4
先端産業型	28	その他	10
合計		441	

（注）96年の指定地域数は135。複数の目標を合わせ持つため目標タイプ合計値は135を上回る

(2) 新たな動き

97年度予算では情報化投資が重点投資項目となったこともあり、省庁間の縄張り争いに首相が釘をさし、いくつかのプロジェクトで省庁間での共同・連携事業がなされることとなった。具体的には、先進的情報通信システムモデル都市構築事業（通産省と郵政省）、マルチメディア・パイロットタウン構想（郵政省と建設省、文部省、農林水産省等）などである。これらは新規プロジェクトであり、

既存の情報化施策の省庁間の連携や統合などの見直しはなされてはいないが、今後の省庁の統合等の中で縦割り施策が整理され、効率的な施策が立てられる端緒となることが期待される。省庁内部での混乱についても、郵政省では省内の情報化施策の再整理の取り組みをはじめている。

これまでの地域情報化施策が市町村や県など、単独の地方自治体をモデル地域として指定し、整備をすすめるというタイプであったため、行政区域を越えて広がる経済活動や生活圏域に対応していないという問題点があった。郵政省が中心となった「高度情報通信社会構築に向けた地域情報化推進方策についての調査研究会」の報告書では、地域情報通信システムの広域・連携を求めており、これまでの自治体単位に制約された情報化から、現実的な広域的整備への端緒が見られる。広域的な情報化施策の推進は、自治省の「高度情報通信社会に対応した地域の情報化の推進に関する指針」（97年7月）においても求められており、省庁間の共同及び地域情報化施策の広域化という2つの課題が解決の方向に向けて動きだしている。

さらに、これまで夢物語であった情報ネットワークを利用した遠隔地における業務（テレワーク）もマルチメディアの普及により、可能となりつつある。こうした先進的情報通信技術の普及が地域情報化施策にも取り込まれ、ようやく所期の地域情報化施策が理想とした地域社会の活性化に結びつく可能性がでてきた。

4. 地域情報化施策の課題と方向性

(1) 課題

地域の情報化はその役割と可能性に比べて、その成果は現在のところ防災や行政事務の情報化等に限定されている。しかもモデル事業として進められてきたために、地方における情報格差も必ずしも解消されてはいない。これまでの地域情報化施策の課題をまとめると以下ようになる。

第一に、総合的な地域情報化施策の方向性が示されていなかったことである。これは急激な情報通信技術の技術進歩と、施策がそのスピードについていけないということもひとつの理由であるが、何よりも各省庁間での調整がとれなかったことが最大の理由と考えられる⁽¹⁵⁾。

第二に、省庁間の縄張り争いによる施策の林立と錯綜があげられる。地域情報化に関しては自治省と郵政省及び通産省の連携が始まっており、これからの広域行政と行財政改革の中で、これまでの錯綜した地域の情報化施策の整理が早急に求められる。

第三に、既に時代遅れとなった施策やメディアへの執着があげられる。地域情報化施策自身が1980

⁽¹⁵⁾ なお、自治省からは「高度情報通信社会に対応した地域の情報化の推進に関する指針」（97年7月）が出され、自治省としての今後の地域情報化に関する方向性が提案された。

年代初めの第二次情報化ブームにおけるニューメディアの地域への活用という点で唱えられたために、開始以来すでに15年の年月がすぎており、特に技術的な面での見直しの時期にきている。何よりも、民間では利用されていない陳腐化した情報通信技術は早急に放棄すべきである。そうした施策への執着は、地域間の情報格差をなくすどころか、資金の不適切な配分と、情報の孤立化による情報格差の拡大につながる可能性もある。

第四に、地域政策の中でどのように地域情報化施策を位置づけるのかが多くの自治体で明確になっていないことである。省庁間の争いに巻き込まれず、独自の情報化の展望を持つことが必要である。策定された地域情報化計画のうち、独自の計画は2割にすぎず、半数は国の構想に基づくものである。地域の利用者にとっての「情報化の効用」の視点をしっかり持って情報化を進める必要がある。

第五に地域情報化施策による産業活性化策の見直しの必要性があげられる。情報化施策の多くは防災対策や医療・福祉、行政情報などの住民サービスの分野であり、成果もこれらの住民サービス分野に集中している。観光等を除くと、産業振興は情報化施策の中でも効果がはっきりしていない部分である。産業活性化策としては、定型的な情報提供ではなく、地域の産業構造を十分に把握した上で独自の情報提供等を検討すべきである。

最後に、地域的・分野的にクローズドなシステムからオープンなシステムへの転換があげられる。システムの効率的な運用や広域行政（市町村合併）も視野にいて、既に整備されたシステムと他のネットワークとの接続や、他市町村システムとの接続を進め、よりオープンなシステムにしていくことが必要と考えられる。

(2) 方向性

日本の地域情報化施策は様々な問題をかかえている。経済活動の国際化の中で、これまでのように企業立地が進まないばかりか、安価な労働力を求めて企業は日本を離れ海外に進出していく。各地域はこうした経済活動のグローバルな展開の中で本格的なメガコンペティションの時代に突入しつつある。国内ばかりでなく海外の各地域との競争の中で、全国や世界から情報を入手し発信することは、ネットワーク時代に地域が生き残っていくために不可欠である。

地域内では、これまで以上に住民への情報サービスの充実が求められている。特に災害情報や福祉・社会保障情報、一般の行政情報など、情報化施策の整備を通じて住民と行政が相互に情報を提供しあうことがより豊かな地域社会を作る上で重要となる。また、地域人口の減少が進行する中で、町村合併を含めた自治体の広域的な施策運営が模索されている。地域の情報・通信システムの整備もこうした流れをふまえて整備していくべきである。

これまでの地域情報化施策は、地域ごと分野別に整備され、経済活動の広域化や住民の行政情報需要の広域化、多様化に対応してきたとはいいがたい。これからは、地域や分野、省庁別にクローズドであった情報・通信システムを、よりオープンなシステムへと変え、それぞれの地域や分野が有機的に結ばれ、全ての人にとって情報へのアクセスが保証されることが必要である。具体的には、地域情

報化施策全体の整備理念を明らかにした上で、省庁間の施策調整を行い、システムの広域的統合や、技術動向にあったシステムを柔軟に採用し、オープンなシステムとしての機能を高めていくことなどが考えられる。

都市構造との関係からみると、情報化の進展により促進される都市活動の脱地域化が形成する新たな都市ネットワークは、一方で各都市および地域間の相互依存性を高めると共に、他方で各都市がユニークな対外的機能を育成する可能性を拡大するものである。相互依存関係とはいわば他都市や他地域とのギブ・アンド・テイクの関係とも言えるが、脱地域化とは、このギブ・アンド・テイクの相手先が従来より飛躍的に増えることを意味している。今までならば相手先が近接する都市に限定されがちであったり、階層構造上位の大都市経由でしか連携出来なかったことに比べると、選択の幅が飛躍的に広がってくる。

その都市が周辺地域とどのような関係を持っているかということよりも、多様なネットワークの中でどのような拠点性を獲得し、どれだけ多くのネットワークに参加し、そしてネットワークを通してどんな対外サービスや製品を他に提供し得るのかといったことが地域経営にとって重要になってくる。各地域は産業、地域文化、人材、観光資源、各種インフラ等、ハード・ソフトを含め多様な地域資源を持っている。今までの状況では活用しきれず埋もれていた地域資源の新たな活用可能性も高まっている。これら地域資源をネットワークの持つ脱地域性を最大限に活かして新たな価値を作りだし、地域振興方策に結びつけることが今後さらに重要となるだろう。

主要参考文献

- 今井謙一 [1994] 「ネットワーク分業経営の構築が急務」『エコノミスト』1994年5月9日
- 長田守、川村雅彦、竹内一雅 [1996] 「東京と東アジアの国際的都市連携の進展」『ニッセイ基礎研究所調査月報』1996年10月、pp. 33-53
- 長田守、篠原二三夫、白石真澄、田中信也 [1991] 「首都圏の地域構造の変容—メトロポリスからメガシティへ」、ニッセイ基礎研究所、1991年9月
- 高度情報通信社会構築に向けた地域情報化推進方策についての調査研究会 [1997] 「地域における広域・連携アプリケーションの展開に向けて—地域情報化プログラム—」1997年5月
- 自治大臣官房情報政策室 [1997] 「高度情報通信社会に対応した地域の情報化の推進に関する指針」1997年7月
- 自治大臣官房情報管理室編 [1995, 1996, 1997] 「地方公共団体における地域情報化施策の概要」第一法規、1995年、1996年、1997年
- 財団法人地方自治情報センター [1997] 「特集 各省庁の情報化施策」『地方自治コンピュータ』1997 MAY Vol. 27 No. 5、pp. 4-62、1997年5月
- 辻正次 他 [1996] 「地域情報化施策の実証分析」『情報通信学会誌』Vol. 14 No. 2、pp. 78-86
- 電気通信審議会通信政策部会 [1997] 「情報通信 21世紀ビジョン[中間報告]」1997年4月
- 日経産業消費研究所 [1996] 「開設ラッシュ！自治体のホームページ[上]」『日経地域情報』No. 240、pp. 2-19、1996年2月
- ニッセイ基礎研究所都市開発部 [1995] 「ポスト巨大都市時代に向かう東京—多元都市システムの提案」1995年10月
- 新田俊三編 [1990] 「社会システム論」、日本評論社 1990年3月
- 吉田哲 [1996a] 「地方公共団体の情報化対策について[上]」『自治研究』第72巻第2号、1996年2月、pp. 52-69
- 吉田哲 [1996b] 「地方公共団体の情報化対策について[下]」『自治研究』第72巻第4号、1996年4月、pp. 63-81
- Ehrenhalt, Samuel [1993] "Economic and demographic change: The case of New York City," *Monthly Labor Review*, Vol. 116 2-1-1993, pp. 40
- Fathy, Tarik A. [1991] "Telecity, Information Technology and Its Impact on City Form," Praeger Publishers, New York, 1991
- Ford, Larry R. [1995] "Continuity and change in the American city," *The Geographical Review*, Vol. 85, 10-1-1995, pp. 15
- John Friedmann [1986] "The World City Hypothesis," *Development and Change* Vol. 17, SAGE Publications, London, Beverly Hills and New Delhi, 1986

- Gardels, Nathan [1995] "Asia's cultural infrastructure, " *New Perspectives Quarterly* Vol. 12, 9-1-1995, pp. 18
- Godfrey, Brian J. [1995] "Restructuring and decentralization in a world city, " *The Geographical Review*, Vol. 85, 10-1-1995, pp. 22
- Gottmann, Jean & Harper, R. A. [1990] "Since Megalopolis, The Urban Writings of Jean Gottmann, " The Johns Hopkins University Press, 1990 [邦訳:「メガロポリスを超えて」、宮川泰夫訳、鹿島出版会、1993年]
- Graham, Stephen & S. Marvin [1996] "Telecommunications and The City, Electronic Space, Urban Places," Routledge, New York, 1996
- Hanes, Jeffery [1993] "From megalopolis to megaropolis," *Journal of Urban History*, Vol. 19 1993, pp. 56
- Harrison, Bennett [1995] "The geography of innovation", *Technology Review*, Vol. 98 1-1-1995, pp. 6
- Jih, Patrick [1995] "From in search of excellence to business process reengineering: The role of information technology", *Information Strategy*, Vol. 11 1-1-1995, pp. 6
- Sassen, Saskia [1991] "The Global City, " Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1991
- Schmandt, Jurgen, F. Williams, R. Willson H. and S. Strover [1990] "The New Urban Infrastructure, Cities and Telecommunications," Praeger Publishers, New York, 1990
- Thach, Richard [1994] "Organizational change and information technology: Managing on the edge of cyberspace", *Organizational Dynamics* Vol. 23 6-1-1994, pp. 30
- Tonn, Dennis [1996] "Sustainable societies in the information age, " *American So*