

特集 情報化社会の進展と都市構造

情報化と都市構造

名古屋大学助教授 林 上

特集

はじめに

情報化の進展が都市構造に与える影響について考える場合、大きく分けて2つの側面があるように思われる。第1は、産業としての情報通信産業が都市の産業構造を変え、その結果、都市機能配置が変わるといふ点である。情報通信産業は電気通信系と非電気通信系に分けられるが、その分野を問わず近年の

成長は著しく、現在はGNPの1割以上の生産額をあげるにいたっている。情報通信産業は、すでに技術集積とインフラストラクチャーが相当整備され、大きな市場を有する点で都市に集中する割合が大きいため、コンピュータ会社の事業所や工場の新設、ソフトウェア会社の事業所立地などに伴い都市構造がよりかえられていく。

第1の側面が情報通信にかかわるいわゆる「ニューカ―側」からの影響であるのに対し、

第2の側面は「ユーザ

情報通信産業の付加価値

単位：10億円 (1980年価格)

	情報通信産業			国民総生産 (GNP)
	電気通信・放送	電気通信	非電気通信系	
1975年	付加価値 構成比	7,080.1 35.4	2,955.9 14.8	12,932.0 64.6
	付加価値率	3.9 0.54	2.3 0.38	7.0 0.67
1980年	付加価値 構成比	10,427.7 42.1	4,866.6 22.4	14,333.9 57.9
	付加価値率	4.4 0.46	2.1 0.35	6.1 0.61
1984年	付加価値 構成比	17,547.2 30.9	5,727.7 16.6	16,925.1 49.1
	付加価値率	6.3 0.38	2.1 0.68	6.1 0.46
倍率 (1984/1975)		2.47	1.79	4.00

注：付加価値率=付加価値/国民総生産額

資料：日本情報通信産業協会、「ニューカ―側」の都市構造新刊社、1987、p22、表4-2をもとに作成。

住宅金融月報 平成3年7月号

あるといわれるが、都市構造の神経部分を大きくつくりかえる情報通信システム化は、都市の命運を左右しかねない重要な役割をもっている。ここでは、この第2の側面を中心に、情報化と都市構造との関係について考えることにしよう。

1 都市構造と交通・通信の役割

都市は工業・商業・サービス業などが集積する場所であり、またここで就業する人々やその家族が住んでいる場所でもある。これらの産業は、都市の内部ではある種の秩序にしたがって空間的に展開している。この秩序は、空間をめぐる競争関係によってもたらされる。一般に土地生産性の高い産業は近接性に恵まれた都心部の近くに立地できるが、生産性の低い産業は競争に勝つ周辺部に押し出される。空間をめぐる競争は産業間ばかりでなく、住宅や公共施設なども含む都市で営まれるあらゆる機能の間で行われる。その結果、土地生産性に比例するように、都市の内部ではある種の規則的な土地利用パターンが生み出されている。

都市で活動を行う機能はすべてシステムとして動いており、互いにつながりをもっている。住宅地からは通勤というかたちで労働力が事務所・店舗・工場などへ「投入」される。工場は労働力のほかに原料や電力を「投入」して生産を行い、「産出」された製品を卸売店に売り渡す。卸売店は工場から「投入」され

た製品を仕分けし、「産出」品として小売店に出荷する。サービス業はサービスの用役を「産出」して諸活動の円滑な活動に寄与している。これらはほんの一例にすぎないが、「投入」と「産出」をシステムの出入口として都市機能は互いに結びついている。

相互依存の関係にある都市機能がうまく働いたためには、交通・通信のインフラストラクチャーが充実していなければならない。都市機能を互いにつなぐためには道路・鉄道が必要であり、また通信網が不可欠である。このうち交通については、すでにかなりのレベルに達しているモータリゼーションの進展に伴い、都市構造は大きく変化した。都市の中で道路の占める割合が高まったのは当然として、都市はその規模を問わず平面的に拡大した。一定時間内に都心から移動できる距離がこれまでより長くなったため、都市機能をより広い範囲にわたって立地させることができようになった。さきほど述べた、都心を中心とする土地利用パターンが、まるでゲーム板を引つ張って伸ばしたように薄く広がったのである。

都市機能立地の空間的拡大は、都市内部にかぎらず地域スケールや全国スケールでも進んだ。高速道路・新幹線・ジェット航空のネットワーク化に呼応するように、社会・経済活動の範囲は広がり、都市間や地域間のつながりはより一層緊密なものになった。隣接する都市が互いに融合して一体化したように、地域レベルや全国レベルで広大な社会・経済

住宅金融月報 平成3年7月号

園が形成されていった。モータリゼーションをはじめとする交通革命が都市構造に及ぼした影響は非常に大きかったが、この結果は今後予想される情報化の進展が都市にどのような影響を与えるかを知り手掛りを与えている。

交通手段の発展にうまく適応した企業が成功したように、情報通信システムを企業活動にうまく取り入れた企業は発展するであろう。移動に伴う交通費用は企業にとっては生産費用の一部であり、これが相対的に安くなれば、この部分を生かして他の費用を削減するようにつとめる。安い土地や労働力を求めて工場を都市の周辺部や地方に展開できるようにしたのが、原材料や製品を輸送する費用が相対的に安くなったからである。この結果、大都市からの工場分散が進んだ。交通費と同じように、情報通信費用は企業の生産費用の一部を構成する。経済的な情報通信システムを採用することによって、情報の処理や交換に伴う費用が削減できれば、企業は迷うことなくそれを取り入れるであろう。こうした行動をとるのは企業ばかりではない。個人や家族あるいはその集まりである地域社会においても、こうしたシステムが生活を便利にするなら、やがて広まってくる。

交通手段を利用した移動は目に見えやすいため、それが都市構造に与えた影響も感覚的に理解しやすい。ところが通信システムを介した情報のやりとりは可視的でないため、その影響はつかみにくい。しかし、交通手段も

情報通信システムもつまるところは距離を克服するための道具であり、互いに離れたものをつなぐために使われる。距離克服のために支払うコストが技術革新によって低くなれば、そうした技術革新を組み込んだ形態へと活動の仕組みが変化する。しかも、即時性の面で優れた特長をもつ情報通信は、距離克服の点では交通より数段上にある。また、単に情報の移動だけでなく収集や加工・処理という側面もある。このため、交通手段の発達が都市構造に与えた影響とは異なる特徴も数多く指摘できる。

2 都市機能分散化の促進

冒頭で述べたように、都市の内部では様々な産業部門や住宅・公共施設が土地生産性のレベルにしたがって規則的に展開している。ただし、経済活動が大規模化しかつ複雑になっていく今日では、経済活動を産業部門別にとらえるには限界がある。たとえば全国規模のメーカーを想定した場合、本社は産業分類上は製造業であるが、各地の支社は卸売業に相当する。本社や支社で行われているのは、製品を直接生産する活動ではなく、管理や営業・販売の活動である。実際の生産は都市の周辺や地方に配置された工場で行われている。つまり、数多くの異なる事業形態から成り立っている企業については、事業所の形態別に立地をとらえる必要がある。

この点からいいうなら、さきほど述べた土地

生産性は産業部門よりもむしろ事業所形態ごとに違うといった方がより正確である。大都市の都心部には産業の種類に関係なく、本社や支社の管理・業務機能が立地している。それらにサービスをする対事業所サービス業もその近くに集まっている。ここでいう対事業所サービス業とは、金融・保険、不動産業や法律・公認会計士事務所、広告代理店、各種リース業などであり、これらは事務所あるいは営業所形態の事業所である場合が多い。都心部付近の事務所や営業所の多くは賃貸ビルに入居しており、オフィス空間を確保するために賃貸料を支払っている。賃貸料は生産費の一部を構成するため、その上昇は企業活動を圧迫する。このため企業は、必ずしも都心部になくともさつつかえない部門を切り離して賃貸料の支出を抑えようとする。事務計算などコンピュータ化した日常的な業務部門、計算機センター、研修センターなどが都心部から郊外もしくはその周辺部に移される。その際、都心部に残る本部機能との間には情報通信網が設けられ、企業全体としての活動が支障なく行われるような体制がとられている。このように、便利な情報通信網が安い費用で利用できるようになれば、企業は土地生産性の低い部門を切り離すことによって生産費の抑制を行うようになる。

上で述べた企業部門の部分的な切り離しは、都心部からの「選択的離心化」と呼ばれる。ロンドンやストックホルムなど西ヨーロッパの大都市では、かなり早くから事務所機

能の都心部脱出が認められるが、その多くはここでいう選択的離心化である。とりわけ、事務所機能の都心部集束を抑制する政策が以前からとられているイギリスでは、たとえばロンドンから企業を他都市に移転させた場合には補助金が支給される。ロンドンから離れた賃貸料や労働賃金は安くなる。しかし、逆に大都市ロンドンとの接触に要する費用は上昇する。このとき、都市間を結び便利で安価な情報通信網がこうした不利益を抑えるように作用する。要するに、情報通信システムの発展は、こうした離心化傾向を促進する背後要因として存在する。この結果、都市機能は分散化の方向に進む。

企業部門の選択的な離心化を小規模に、あるいは個人レベルで行うのが「サテライト・オフィス」であり、また「在宅勤務」である。すでにわが国でも試験的に導入されているサテライト・オフィス方式による就業は、居住地の近くに設けられたオフィスへ通勤し、通信回線で結ばれた都心部オフィスの指示を受けながら働き、その成果を再び回線で送るといったシステムである。また在宅勤務は、主婦や身体障害者など通勤しにくい人々が自宅で就業し、その成果を通信回線で送る形態をとっている。欧米には在宅勤務者を各所に配置し、通信ネットワークを介して業務を行っている企業もある。在宅勤務の先進国と言われるアメリカ合衆国では、金融・保険・コンピュータ関連の業種を中心とするオンライン端末による在宅勤務が、秘書・タイ

ビスト・プログラマーなどの職種でかなり行われている。

3 分散化と裏腹の関係にある集中化

情報通信システムが「距離克服の手段」として用いられるなら、このシステムは都市機能の空間的拡大つまり分散化を促進するように作用する。ところが1枚のコインに表と裏があるように、情報通信システムが分散化とは逆に機能集中を促す場合が考えられる。そのひとつは、さきに述べた選択的離心化によって空いた都心部の事務所ビルに、別の事業所が入居するような場合である。フエイス・トウ・フエイスでしか得られない高度な情報を求めて地方の企業が大都市に事務所を設けたり、急成長企業がその拠点を都心部に求める動きは、こうした例に該当する。企業レベルでは選択的な離心化を行ったつもりでも、都市全体としてはむしろ高度な都市機能を都心部に集中させたことになる。こうした動きがさらに進めば、都心部はレベルの高い都市機能のみによって純化された「情報基地」に変貌する可能性がある。都心部集積の許容量を設定して政策的な抑制を行わないかぎり、こうした動きは止まらないであろう。

このように、情報化の進展にともなう都市機能の分散化と集中化の動きは表裏一体の関係にある。この関係はまた、現象を見るスケールやレベルによる違いともいえる。たとえば、金融・保険業などのように情報通信シ

ステムがかなり以前から導入されている分野では、業務の自動化・機械化がかなり進んでいる。銀行の現金自動支払機の設置に代表されるように、自動化の進んだ機械や施設が数多く配置されている。この面だけ見れば機能の分散化がかなり進んだように思われるが、機能をコントロールしているのはひとにぎりの管理部門である。これまで支社や支店に与えられていた意思決定の権限は、より多くの情報を吸い上げる本社や本店に移ってしまっただ。マイクロレベルでは機能配置は分散化したように見えるが、マクロ・レベルから見ると意思決定の所在や管理機能は集中したといえる。

施設の分散化と意思決定の集中化は、今後多くの分野で進展すると考えられる。とりわけ地域に密着した活動を行う小売業やサービス業の分野ではそれが顕著である。売上げを伸ばすために施設数を増やして消費者にできるだけ近づこうとするが、人件費はそれほど増やせないため集中管理方式で合理化をはかる。そのとき、個々の施設と管理部門を結び情報処理システムが威力を発揮する。その典型例は、近年成長がめざましいコンビニエンスストアの地域展開であろう。コンビニエンスストアは、基本的には既存の食料品店や雑貨店が行っていた活動を引き継いだものであるが、在庫をもたず販売管理を合理化して利潤をあげる点に特徴がある。チェーンストアが一般に採用しているPOSシステム、あるいは物流業者を中心とするVANシステム

は、集中的な情報管理によって流通業務の合理化や費用削減を目的としたものである。

おわりに

都市活動にとって情報のやりとりは不可欠であるが、それにはコストがかかる。総費用に占める情報通信費の割合が小さくなれば、情報通信システムの導入が進み、それを生かした活動形態が新しく生まれる。企業や団体あるいは家庭や個人が安く便利な情報通信システムを個別に採用する結果、全体として都市構造が変化していく。

モータリゼーションが都市構造の拡散的発展を推し進めたように、情報化の進展は土地生産性の低い産業部門の離心化を促す。しかしこれは現象の一面面であり、機械的伝達には不向きな情報を取り扱う部門や国際的・専門的情報が重視される部門は、むしろ都心部に集まろうとする。産業相互間よりむしろ業務形態相互間でのふり分けが行われ、分散と集中が同時に進行する。

都市機能や施設がすでに分散的に配置されている場合は、それらを情報通信ネットワーク化して集中的に管理する傾向が強まる。この場合も、総費用の削減に主眼がおかれており、情報通信システムの採用がそれを可能にするかぎりにおいて、情報化は進展する。この場合は、機能配置には目に見える変化はないが、意思決定部門は集中化の方向に向かう。

交通の発展によってわれわれの空間的な活動範囲は飛躍的に拡大したが、それに伴って新たな問題も発生するようになった。これと同じことは情報化の進展についても言えるであろう。情報通信システムが発展すれば、ムダな交通が減るため混雑が解消されるといわれた。しかし実際はその逆で、情報サービス発展が新たな交通需要を生み出した。このことから明らかなように、新しい技術革新の導入は思いもかけない結果をもたらす場合がある。情報化は都市活動のあらゆる分野に影響を与えるだけに、われわれはその功罪を見極めながら今後の動向を十分注視する必要がある。

はやし・のぼる

1947年岐阜県生まれ。70年名古屋大学文学部卒業後、名古屋大学大学院文学研究科に進学し、75年博士課程修了。専攻は都市経済地理学。名古屋学院大学経済学部助教授、名古屋大学教養部専任講師を経て、88年より名古屋大学教養部助教授となり現在に至る。主な著書に「中心地理論研究」、「都市の空間システムと立地」、「都市地域構造の形成と変化」(91.10予定、大明堂)などがある。