

## IV-261 都市化段階と広域化動向に関する国際比較分析

名古屋大学 正会員 林 良嗣  
○神戸大学 正会員 富田安夫東京工業大学 正会員 土井健司  
神戸大学大学院 学生員 石原 洋

## 1. はじめに

都市の広域化は、1)市街地の無秩序な開発、2)交通等の社会基盤施設の遅れ、3)通勤の長時間化による住民の負担の増大、4)エネルギー消費の増大と、5)それに伴う環境負荷の増大などの多くの問題をもたらす。欧米諸国では既に、こういった問題の改善のための種々の制度が実施に移されてきている。今後、広域化の段階を迎える発展途上国の都市においては、先進国の都市での経験によって得られた知見を十分に活用することが必要である。

本研究では、発展段階の異なる各国の都市(ロンドン、東京、バンコク)について、都市化段階と広域化の動向に関するマクロ的な観点からの比較を行っている。

## 2. 都市成長段階の比較

都市の成長段階を区分する指標として、次の指標を定義する。

都市化指標  $f = |P_r| - |P_c|$

$P_c$ : 都市圏の中心地域(図-1の黒色部分)の人口変化率

$P_r$ : 都市圏の周辺地域の人口変化率

この指標  $f$  を示したものが図-2(上図)であり、いずれの都市圏でも、1)都市化(人口が中心地域へ流入する段階)、2)広域化(人口が中心地域から周辺地域へ流出し、市街地の広域化が急速に進む段階)、3)逆都市化(都市圏全体への人口流入が止まり、広域化の進展によって都心部が空洞化する段階)に対応して、 $(-) \rightarrow (+) \rightarrow (-)$ と変化している。

都市圏の都市化から広域化への移行時期に着目すると、ロンドンと東京では約50年ほど、東京とバンコクでは約20年ほどのタイムラグがある。また、各都市圏が都市化および広域化に要した期間に着目してみると、ロンドンでは約70年間、東京は約30年間、バンコクは約10年間となっている。このように近年に都市化を迎えた都市ほど、急速な都市成長を示しており、無秩序な市街地の急速な拡大に起因する社会基盤の供給の遅延等の都市問題が、より深刻となっていることが予想される。

都市圏の都市化から広域化への移行時期に着目すると、ロンドンと東京では約50年ほど、東京とバンコクでは約20年ほどのタイムラグがある。また、各都市圏が都市化および広域化に要した期間に着目してみると、ロンドンでは約70年間、東京は約30年間、バンコクは約10年間となっている。このように近年に都市化を迎えた都市ほど、急速な都市成長を示しており、無秩序な市街地の急速な拡大に起因する社会基盤の供給の遅延等の都市問題が、より深刻となっていることが予想される。

## 3. 広域化の動向とその背景・影響の比較

各都市圏における市街地拡大の動向を比較するために、次のような市街地半径を用いる。

市街地0次半径  $R_0 = (\sum a_i / \pi)^{0.5}$ 、市街地1次半径  $R_1 = \sum a_i r_i / \sum a_i$

ここで、 $a_i$ : 地区  $i$  の市街地面積、 $r_i$ : 都市圏中心から地区  $i$  までの直線距離

$R_0$ 、 $R_1$ はその式の形から明らかなように、市街地の増加に対してはともに増加し、特にその市街地の拡大が郊外部を中心としたものの場合には、同じ $R_0$ の増加であっても、より大きな $R_1$ の増加となって表れるという性質がある。図-2(下図)は各都市圏について $R_0$ 、 $R_1$ を示したものである。

## 3.1 ロンドン

ロンドンでは「広域化」の段階に相当する1910年代から1960年代にかけて $R_0$ の急速な上昇がみられる。これは、当時の都心部は産業活動によって環境は悪化しており、これから逃れ快適な環境(アメニティ)を求めて、人口が郊外へと流出したためである。このような郊外化を可能としたのが、1920年代からのモータリゼーションの進展や地下鉄整備の促進であった。ところが、1940年代以前の開発は、幹線道路沿いの無秩序な帯状開発(いわゆるリボン開発)であり土地利用の混乱をもたらした。こうした問題への対処として、1935年のリボン開発規制法や1938年のグリーンベルト法が制定され、無秩序な開発に対する規制がなされている。このような規制が支持された背景としては、土地利用規制の強化による不自由より、むしろアメニティの維持・創出を求める傾向が強かったことなどがある。

また、広域化は土地利用の無秩序化のみならず、通勤距離・時間の増大や、社会基盤整備の遅れなどの過大

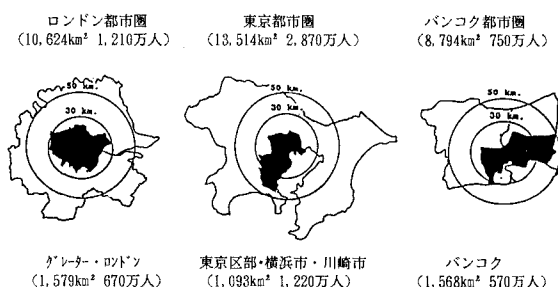


図-1 対象都市圏

都市としての問題をも発生させたことから、これへの対処として、産業及び人口の計画的分散が図られ、1944年の大ロンドン計画、1945年の産業配置法、1946年のニュータウン法の制定がなされている。

こうした一連の政策の結果、グリーンベルトの外側に位置するニュータウンへの人口、産業の分散化が進み、1940年以降の $R_1$ の増加となって表れている。

### 3. 2 東京

東京においても、ロンドンと同様、「広域化」の時期にあたる1950年代以降、 $R_0$ の急速な増加がみられる。当時の東京では、急速な市街地の広域化によって、農地が蚕食されるような開発(いわゆるスプロール開発)が深刻な都市問題となっていた。

これへの対処として、大ロンドン計画をモデルとした首都圏整備第1次基本計画(1958年)が策定されたが、グリーンベルトに相当する「近郊地帯」は実現しなかった。その後、1968年(既に  $R_0$  はかなり上昇してしまっている)によりやく新都市計画法の成立によって市街化を制限する「市街化調整区域」が制定されたものの、その規制力は緩く、また、空間的にも「市街化区域」が過大に設定されていたため、「市街化区域」内において空閑地を多く残したままの外延的スプロール開発が発生している。このことは、1960年以降も、 $R_0$ 、 $R_1$ が依然増加し続けていることに表われている。

ロンドンで成立した制度が東京において成立

しなかった原因としては、①東京では人口増加の程度がロンドン比べて極めて高かったこと、②ロンドンほどアメニティに対するニーズが高まらなかったこと、③戦後の農地改革の結果生じた多数の小規模土地所有者が厳しい土地利用規制に対して強く抵抗したことなどがある。

### 3. 3 バンコク

バンコクはロンドン、東京ほど急速な $R_0$ 、 $R_1$ の増加傾向は示していない。広域化の問題よりもむしろ中心地域における過密の問題の方が顕著である。しかしながら、モータリゼーションの進展や郊外地域への軌道系交通システムの整備等が進むにつれ、今後ますます急速な広域化が進行していくことが予想される。

これらへの対処としては、大バンコク計画(修正案、1972年)、建築物規制法(1974年)、都市・地域計画法(1975年)、建築基準法(1979年)などが制定されている。しかしながら、これらの規制は主として個別の建築行為への規制にとどまっており、グリーンベルトや市街化調整区域のような広域的な市街地の制御方策は実施されておらず、また、バンコクの場合には上記のような法律や計画があるものの実効性を欠いているところに問題がある。

### 4. おわりに

本稿では、都市化指標および市街化指標を提案し、これを用いることにより都市の成長段階および広域化動向についてマクロ的な比較を行った。その結果、より近年に都市化を迎えた都市ほど都市成長および広域化が急速であり、広域化制御や社会基盤整備の遅れにより、深刻な都市問題が顕在化する傾向にあることがわかった。

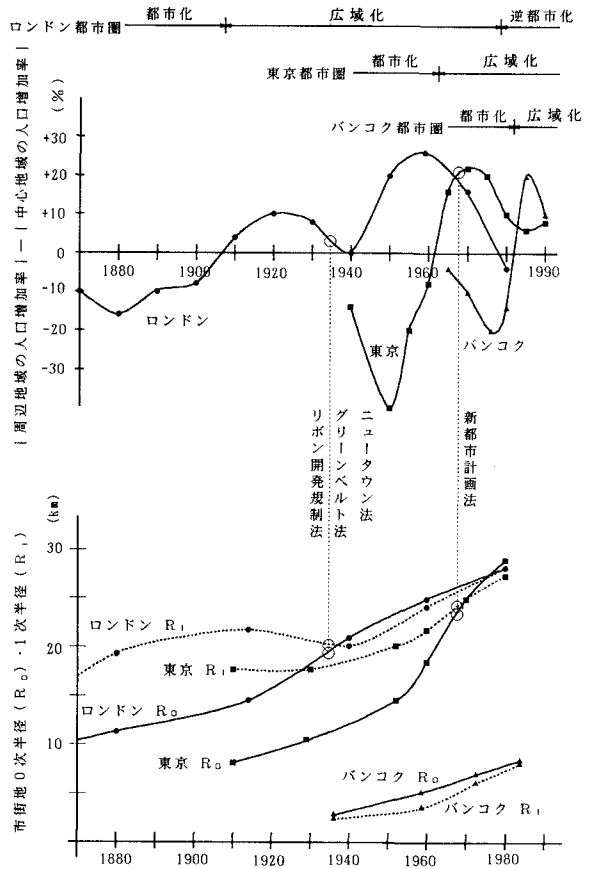


図-2 都市の成長、市街地の拡大とその制御方法の対応関係