

IV-174

地形図および航空写真を用いた道路整備にともなう都市形成の分析

日本大学 理工学部 正員 ○羽柴 秀樹
 同 上 正員 亀田 和昭
 同 上 正員 上杉 滋
 (財) リモートセンシング技術センター 正員 田中 總太郎

1 はじめに

社会基盤の整備は、その周辺地域の都市の形成に大きな影響を与える。なかでも国道や高速道路等の道路整備と都市の形成は、密接に関係していることが考えられる。道路整備にともない、交通や流通が活発になり、そして沿道に街並みが整備され都市が形成されてきている。道路整備にともなう都市の形成について調査・分析することは、今後の道路整備計画を行なう上で重要なことである。

本研究では、大阪市における道路整備にともなう都市の形成について調査・分析を行なった。地形図を利用し、道路整備が行なわれてきている区域におけるマクロ的な土地利用の経年変化を明確にし、さらに、大スケール地形図と航空写真を用いて代表的な国道沿道地域の土地利用を調査し建物密集性の経年変化を調査した。これらの結果から、道路整備にともなう都市の形成について分析した。

2. 調査地域

今回は研究事例として大阪市内の道路整備が行われている図-1のような区域で調査を行った。主な道路の整備状況としては従来からこの地域を通過する国道2号線がある。また国道43号線は拡幅整備がなされ、昭和38年に供用が開始されている。阪神高速道路池田線は昭和42年に、西宮線は昭和56年に供用が開始された。これらの道路路線は神戸・大阪地区を代表する交通量の多い路線であり、道路沿道の都市化が非常に進んでいる。今回は、国道43号線について道路沿道の詳細な土地利用調査を行った。

3. 調査・分析方法

①調査区域の土地利用の把握

1:25000スケールの地形図を用いて区域単位の土地利用分類を行ない、その経年変化をマクロ的に調査した。使用した地形図は国土地理院が編集・発行したものである。調査年は昭和22年、昭和42年、昭和52年、昭和60年および平成7年である。

② 国道43号線沿道の建物密集性の調査

1:2500の大スケール地形図と航空写真を利用し、国道43号線沿道の土地利用を調査した。建物密集性を把握するために、土地利用の分類項目を建物、建物の非占有敷地、公共施設、道路、埋立予定地とした。ここで密集度は、(建物面積)/(敷地面積)と定義した(敷地面積=建物面積+建物の非占有敷地面積+埋め立て予定面積)。また都市の形成について道路整備の影響を明確にするために、道路境界〜50m、50〜100m、100〜150m、150〜200mの4つの沿道領域に分けて調査した。調査年は航空写真が昭和23年、地形図は昭和36年、昭和49年および平成3年である。

③ 調査区域の人口および世帯数の調査

統計資料の調査から、対象区域の人口と世帯数を調査した。

4. 調査区域の土地利用と人口・世帯数の経年変化

国道43号線、阪神高速道路池田線、西宮線がまだ建設されていない昭和22年では区内のわずかな地域において独立建物と工場が分布していた。その後、国道43号線、阪神高速道路池田線、西宮線がすべて供用開始になった昭和60年においては全体の約半分以上の土地が独立建物と建物の密集地となった(図-1)。人口は昭和22年から急増し、国道43号線と阪神高速道路池田線が供用開始になる以前にピークを示し、その後減少し始めたが、世帯数は昭和22年以降緩やかな増加傾向を示した(図-2)。

キーワード：道路環境、都市形成、地図利用

〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14 Tel.03-3259-0669
Fax.03-3293-3319

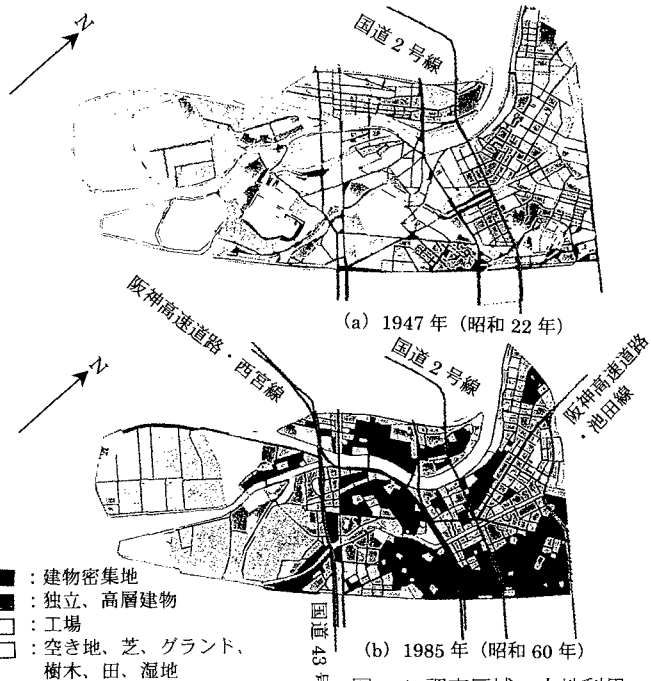


図-1. 調査区域の土地利用

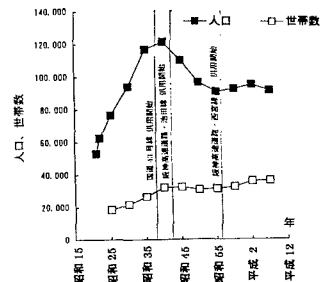


図-2. 調査区域の人口と世帯数の経年変化

5. 国道 43 号線沿道地域の都市化について

国道 43 号線の拡幅整備工事以前の昭和 23 年では、沿道 200m 以内の地域は建物がまばらに分布している。また、沿道地域に低湿地があり、これは今後の埋立のための予定地である。拡幅工事完成後の道路供用開始の 2 年前（昭和 36 年）では沿道の埋立整備がほぼ完了した。昭和 36 年以降から、建物面積が経年的に増加した。このことから、道路整備にともなう沿道地域が都市化してきていることが把握できた（図-3）。

供用開始年時の道路沿道 200m 内の敷地面積に対する建物密集度は約 15% であったが、その後経年的に増加し平成 3 年では約 35% まで上がった。さらに、密集度の高い領域が経年的に道路沿道へ接近してきている傾向が示された（図-4）。

6. まとめ

今回の調査研究から、道路整備にともなう調査区域の都市化の特徴が分析できた。そして、国道 43 号線沿道地域の密集性による都市化が把握できた。なお、延床面積で検討すればさらに密集性が顕著に把握できると考えられる。以上のことから、今後の道路整備にともなう都市化について本研究が活用できると考えられる。

7. 謝辞

本研究を行なうにあたり、本学大学院生 志田竜彦、杉田昌之 両氏の協力をいただいたことに謝意を表します。

参考文献

- ・「道路の公共性・重要性検討」、(財)道路環境研究所、平成 10 年 3 月。

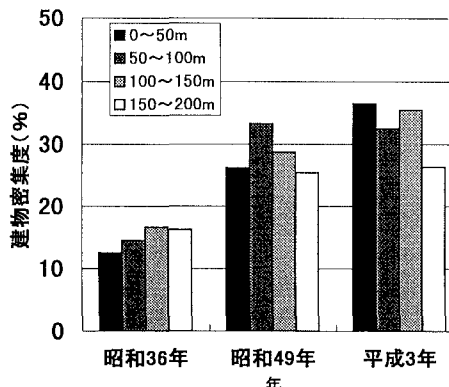


図-4. 道路沿道の建物密集度の経年変化

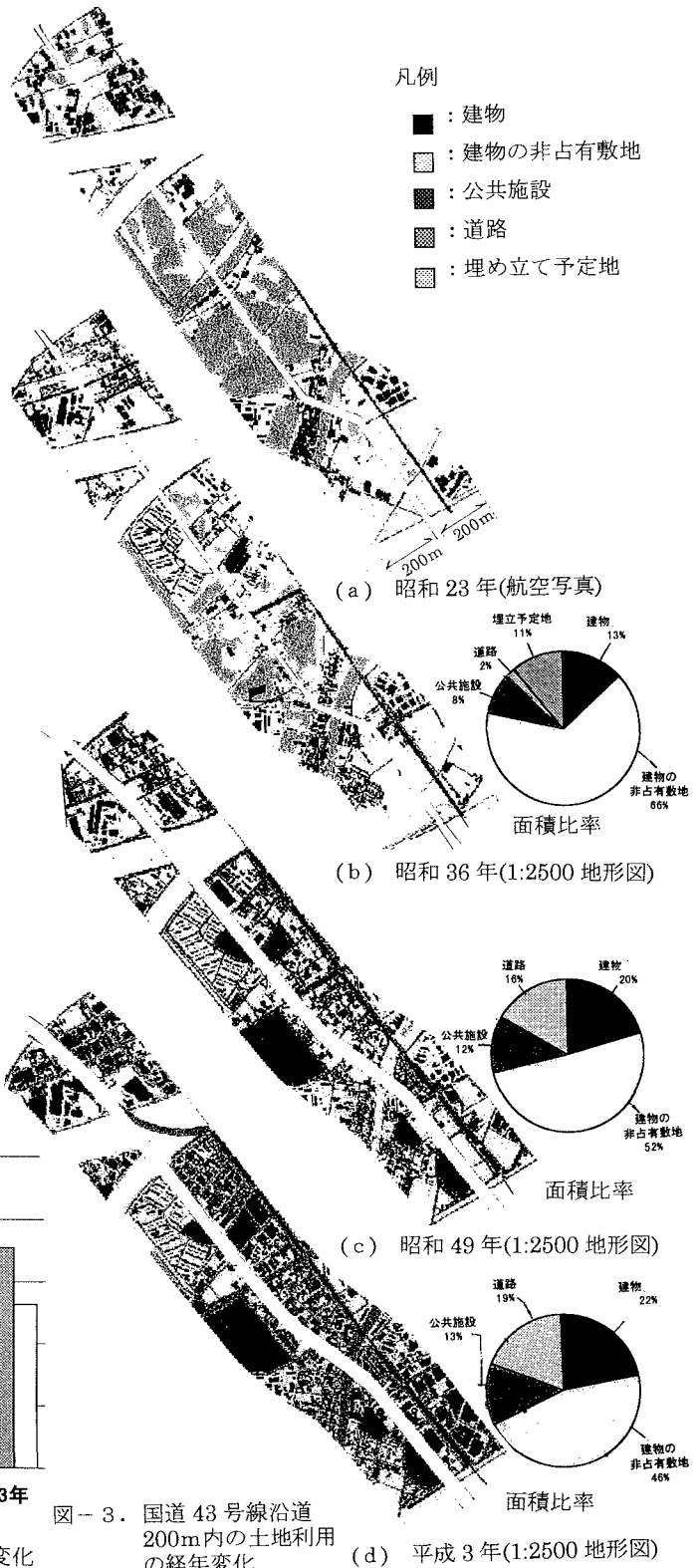


図-3. 国道 43 号線沿道 200m 内の土地利用の経年変化