

都市における土地利用の形成要因に関する一考察

京都大学工学部 正 員 阿部宏史
 京都大学大学院 学生員 清水喜代志
 京都大学大学院 学生員 仲井信雄

1. はじめに

都市内の土地利用を望ましい方向に誘導するためには、各都市活動の立地に影響する要因を分析し、公共施設整備や土地政策が土地利用に与える効果をあらかじめ把握しておく必要がある。本研究では、土地利用と立地要因の関連を分析するための一手法を提案し、大阪市域を対象として、土地利用形成と立地要因の関連を実証的に検討する。

2. 分析方法の概略

本研究で提案する分析手法は図-1に示すように、立地要因に関する分析、土地利用に関する分析、土地利用変化と立地要因に関する分析の3つの分析で構成されている。以下では、各分析の内容を概説する。

①立地要因に関する分析(図-2参照)

まず、分析1では、各立地要因の重要性を立地量および立地変動量との関連性により検討し、重要な立地要因を選択する。分

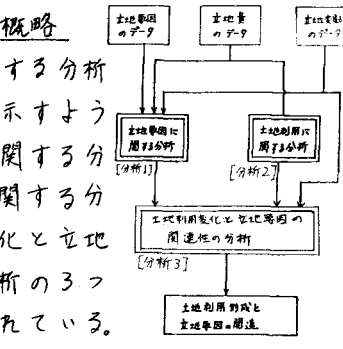


図-1 土地利用形成と立地要因の関連分析の概略

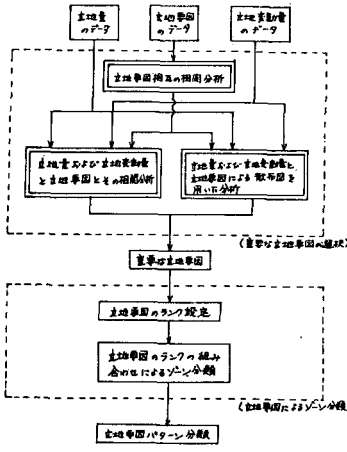


図-2 立地要因に関する分析方法 [分析1]

析方法としては、相関係数による分析と、散布図による分析の2つの方法を用いる。さらに、選択した各立地要因にランクを設定し、その組み合わせにより、ゾーン进行分类する。

②土地利用に関する分析方法(図-3参照)

土地利用の変化には各都市活動の既存の立地量も影響すると考えられる。そこで、分析2では、各ゾーンを各種の都市活動の立地量にもとづいていくつかのグループに分類し、次の分析3では、各グループごとに土地利用変化と立地要因の関連を分析する。グループングの際には、三角座標法を用いる。

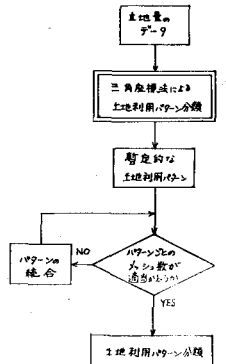


図-3 土地利用に関する分析方法 [分析2]

③土地利用変化と立地要因の関連分析(図-4参照)

最後に、分析3では、土地利用変化と個別立地要因の関連性の分析と、土地利用変化と複数の立地要因の関連性の分析の2つの分析を行なう。土地利用変化と個別立地要因の関連性の分析では、各立地要因の数値をいくつかのカテゴリーに分割し、ランクを設定する。

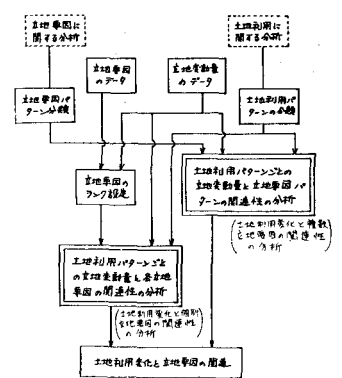


図-4 土地利用変化と立地要因の関連分析方法 [分析3]

次にランクに分けられた立地要因の水準を横軸にとり、縦軸に各活動の立地変動量をとり、土地利用パターンごとにグラフを描く。このグラフを用いて、各都市活動の立地変動量と個々の立地要因との関連を検討する。土地利用変化と複数の立地要因の関連性の分析では、分析1で得た立地要因パターンを横軸に、縦軸に各活動の立地変動量をとり、土地利用パターンごとにグラフを描き、土地利用変化に対する複数の立地要因の複合的效果を検討する。

3. 大阪市域に対するケーススタディ

次に、2で提案した分析手法の大阪市域に対する適用結果を略述する。ここでは726個の500m×500mメッシュを分析単位とし昭和40年と昭和50年の2時点のデータを用いて分析を行った。

[分析1] 紙面の都合上、分析結果の詳細は省略するが、表-1に示す立地要因について分析1の方法を適用した結果、重要な立地要因として、1, 2, 6が選出された。これらの3要因について、水準の大小に応じて2つのランクを設定し、その組み合わせにより表-2の立地要因パターンを作成し、メッシュを分類した。

表-1 立地要因の選出

立地要因	1	2	3	4	5	6	7	8
1 地価	●	●	●	●	●	●	●	●
2 駅周辺の距離	●	●	●	●	●	●	●	●
3 公園の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
4 支店・分館の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
5 道路の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
6 幹線道路の存在	●	●	●	●	●	●	●	●

表-2 立地要因パターン

立地要因	1	2	3	4	5	6	7	8
地価	●	●	●	●	●	●	●	●
駅周辺の距離	●	●	●	●	●	●	●	●
公園の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
支店・分館の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
道路の存在	●	●	●	●	●	●	●	●
幹線道路の存在	●	●	●	●	●	●	●	●

[分析2] 都市活動として、生活、工業、商業の3つの活動をとリ上げ、土地利用に関する分析を適用したが、その結果を図-5に示す。この結果にもとづいて、表-3に示す土地利用パターンを設定した。

表-3 土地利用パターン

土地利用パターン	から数
1 生活地区	250
2 商業地区	49
3 工業地区	133
4 住宅混合地区	199
5 住宅混合地区	76

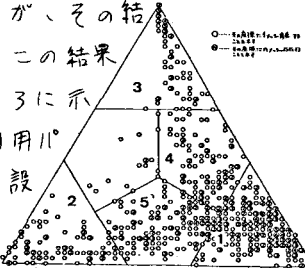


図-5 立地要因と土地利用パターンの関係

[分析3]

個別立地要因と立地変動量の関連性を分析した結果を図-6に示す。地価に対する分析結果から、商業、生活、工業の順に地代負担

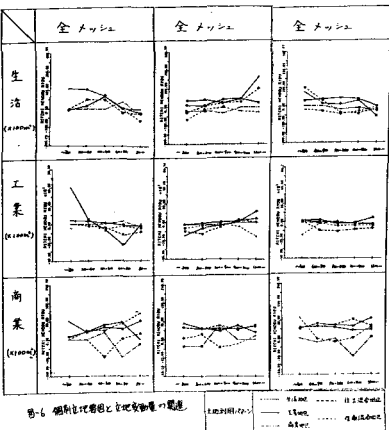


図-6 地代負担と立地変動量の関係

力が大きくなる傾向がわかる。また、最寄り駅までの距離に対する結果をみると、駅周辺では商業活動が立地し、駅から離れるにつれて生活、工業がより立地する傾向がある。幹線道路密度については、生活地区の中で幹線道路密度が高く、道路交通に便利なところで、生活活動の立地量が減少している。

次に、複数の立地要因と立地変動量の関連性を分析した結果を図-7に示す。生活活動の立地量は地価の安い所では、他の要因にかかわらず増加している。また、工業活動は、大阪市域では一般に減少傾向にあるが、地価が安く、駅から遠い所でのみ増加している。商業活動は、多くの地区で増加しているが、商業の集積の大きい所でやや減少する傾向が見られる。

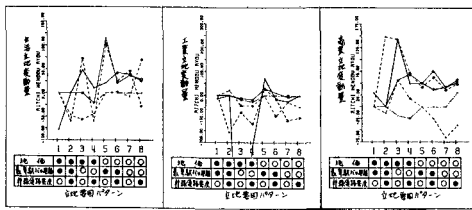


図-7 複数の立地要因と立地変動量の関係

4. おわりに

本研究では、土地利用と立地要因の関連性の一方を提案した。紙面の制約上、触れなかつた分析過程の詳細は、講演時に発表する。