

IV-25

バイパス建設が周辺土地利用に及ぼす効果の実証的分析

九州大学 学生員○小長大輔 九州大学 正 員 梶木 武
九州大学 学生員 白 泰晃 九州大学 学生員 野田主馬

1. はじめに

都市計画においてバイパス建設、再開発事業、区画整理事業等の大規模プロジェクトを立案する際、プロジェクトの経済的効果は当然考慮される。しかし、周辺の土地利用に及ぼす効果となると、“都市の変化は多くの要因の複雑な相互関連から成り立っている”ため計画者の直感的推測の域を脱しきれずにいる場合が多い。

そこで本研究ではケーススタディの1つとして今宿バイパスに着目し、バイパス建設が周辺土地利用に与える影響の様子を建設前後の土地利用面積の比較により分析し、土地利用予測モデル作成に役立てることを目的とするものである。

なお、本研究で用いたデータは福岡市都市整備局作成のメッシュデータ（S52, S60 250m×250m）である。

2. 分析の概要

本研究では、福岡市と唐津市を結ぶ大動脈である今宿バイパスにおいて昭和52年度供用された延長1.3kmの周辺地区（図-1）を対象とし分析を行った。分析の手法としては、「クロスセクション分析」を利用した。

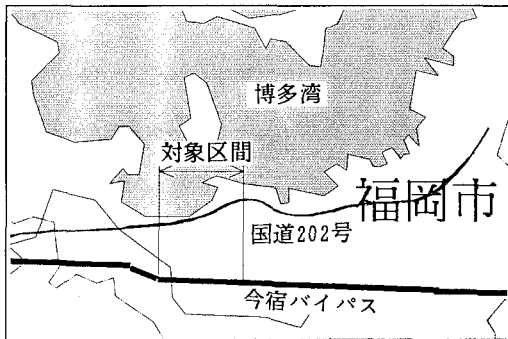


図-1 今宿バイパス分析対象区間

3. クロスセクション分析の考え方

クロスセクション分析とはインパクトスタディの前後比較法の一手法である。従来から幹線道路建設

による地価変動効果を表すのに用いられてきたが、今回はバイパス建設による土地利用変動効果についての適用を行った。

図-2にクロスセクション分析の概念図を示し、以下、この図をもとに説明をおこなう。

まず、X軸にはバイパスから直角方向への距離（メッシュ数）をとる。Y軸にはバイパス建設前後における土地利用面積 T_1 、 T_2 （昭和52年と60年の実績値）とバイパス建設がなかった場合の値 T_2' （昭和60年における予測値）をとる。バイパス建設がなかった場合の値は現在パターン法の一つである「同時確率最大化法」¹⁾を用い推定した。

バイパス建設による事業効果とは、実際の建設後の実績値 T_2 とバイパス建設がなかった場合の推定値 T_2' との差（図-2の斜線部分）で表されることになり、インパクトの大きさ及び影響範囲についての評価を行うことができる。

なお、各土地利用面積には、対象区間内のバイパスと平行な1列のメッシュ群の面積の和をとった。

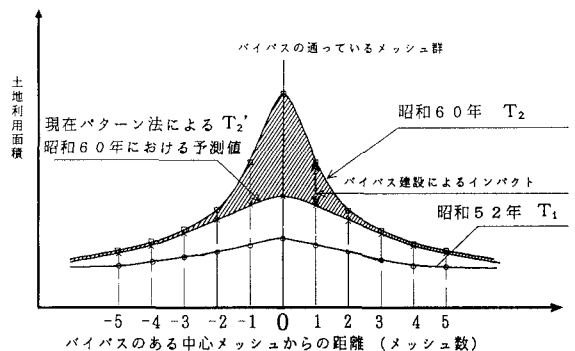


図-2 クロスセクション分析概念図

4. 今宿バイパス建設による土地利用効果

ここでは先に述べた「クロスセクション分析」を商業、工業、住居の各利用面積へ実際に適用し以下にその結果を示す。なお、分析対象地区をメッシュ平面でみると図-3の通りである。

1) 商業に対するインパクトについて

商業に対するインパクトは図-4の斜線を引いた部分で表され、次のことがいえる。

商業はバイパス建設により沿道を中心とし著しくインパクトを受け増加する。またインパクトはバイパスに近いほど大きく、2メッシュ離れた所まで及んでいる。

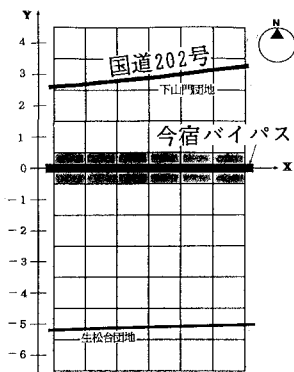


図-3 分析対象地区のメッシュ平面図

商業の内訳としては現地踏査により調査すると大規模駐車場を備えたスーパー、飲食店街などの業務施設、また、パチンコ店といった遊興施設の進出が特に顕著であった。

2) 工業に対するインパクトについて

次に工業に対するインパクトをみると図-5の斜線部分で表され、以下のことがいえる。

工業はバイパスを中心としてインパクトを受け、1メッシュ以内の範囲で増加する。また、インパクトはバイパスからの距離が近いほど顕著である。しかし面積の最大増加量で商業と比較すると約1/9程度である。

なお、図-5でバイパス中心より左側では4メッシュまで増加がみられるが、理由として、工業の場合、その規模が比較的大きく、今回の場合も1つの工場が1メッシュから4メッシュにわたっていたためであるといえる。

3) 住居に対するインパクトについて

最後に住居に対するインパクトは図-6の斜線部分で表され、以下のことがいえる。

住居は、それ程大きくはないがバイパスから1～3メッシュ離れた所までインパクトを受け増加がみられる。これらはバイパス建設により都心へのアクセスが容易になるため、住宅団地もバイパス建設と同時に計画されたことを示したものと見える。

なお202号とこのバイパスの間および大池通り周辺での増加が大きい、これはそれぞれ、その間における下山門野地整備と生松台団地整備によるものである。

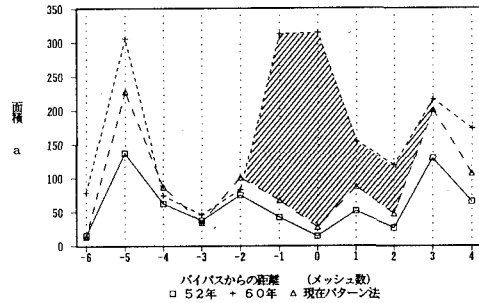


図-4 商業へのインパクト評価

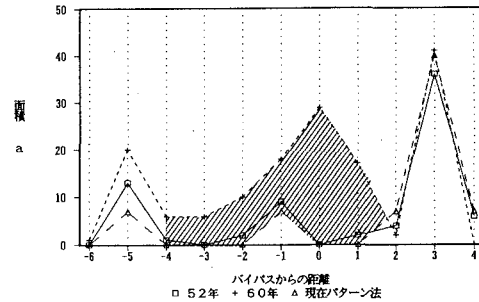


図-5 工業へのインパクト評価

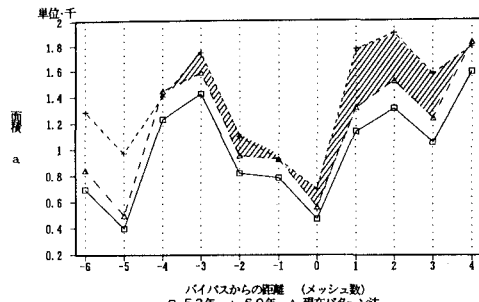


図-6 住居へのインパクト評価

5. おわりに

本研究ではクロスセクション分析を適用することにより、バイパス建設による土地利用へのインパクトを視覚的に容易に捉えることができた。

今後の課題として、このインパクトを計量化して表現し、また、土地利用の開発規制である用途地域をも考慮に入れ、他の区間との比較が可能となるようにすることを試みる。

〈参考文献〉1) 鐘江 他：土地利用区分の将来予測に関する研究，土木学会西部支部研究発表会講演概要集，1993。2) 樗木：土木計画学 森北出版株式会社