

IV-49

帯広都市圏の市街化過程と都市施設整備

室蘭工業大学	学生員	○河合 崇之
室蘭工業大学	正員	田村 亨
釧路公立大学	正員	宮田 謙
苫小牧工業高等専門学校	正員	榭谷 有三
室蘭工業大学	正員	斉藤 和夫

1. はじめに

わが国における都市の拡大は、市街化・郊外化過程を辿っている。一般に、都市の郊外化は、都心部の衰退を招くばかりでなく、線引きの見直しを伴うため都市施設整備の効率を下げると言われている⁽¹⁾。経験的には、市街化率が70%を越えると、土地区画整理事業等により、次の住宅地供給を行うというプロセスを踏む。しかし、これは都市計画道路整備など公共が行うサービス提供の拡大を意味し、施設計画と土地利用計画が一体的に行われなければ、施設計画側の整備の遅れを生むこととなる。都市の市街化と施設整備の関係は、いかなる状態であれば良いのであろうか。

本研究は、以上の問題認識のもとで、帯広都市圏を対象として、都市の市街化過程と都市施設整備の関係を実証的に把握しようとしたものである。研究の方法は、市街化過程を市街化率で表した西山論文⁽²⁾を踏まえ、以下の手順で行うこととした。

①市街化率を都市圏規模で把握することは困難を伴うため、住区ごとの人口変化と(土地区画整理事業の)区画単位で把握した市街化率との関係を調べ、住区ごとの人口変化で市街化率を把握できる可能性がある。

②市街化に影響を与える要因として「地価」、「商業延床」、「道路整備」の3つを考え、それぞれの指標と住区ごとの人口変化との関係を調べ、市街化過程を分析する上での影響の程度を明らかにする。本研究は、上記2つの分析に留まっているが、これら基礎的分析を通して、最終的に自己組織化モデルによる土地利用=交通モデルの構築をめざしている。

2. 分析対象地域と使用データ

帯広都市圏は、1市3町(芽室町・音更町・幕別町)

からなるが今回は、帯広市の場合についてのみ報告する。帯広市は、住区単位(国勢調査の区分けを採用)で分けると22の住区からなる(図-1)。

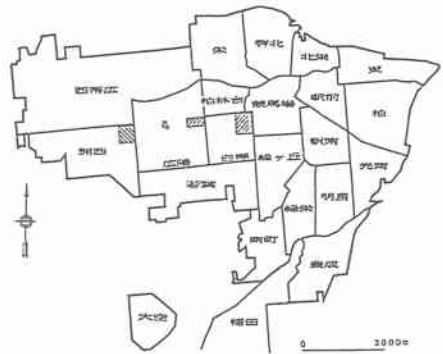


図-1 帯広市22住区全体図

市街化率を算出した区画は、図-1の斜線の部分であり、白樺住区と広陽住区に位置している。

分析に用いたデータは、区画単位のもの、年次別宅地張り付き状況を建築計画概要書から拾い上げたもので、昭和30年~平成5年までの1341戸分のデータである。住区単位のものについては、昭和55年・昭和60年・平成2年・平成5年の4時点について、「可住地面積」、「夜間人口」、「公示地価」、「商業延べ床面積」、「都市計画道路整備延長」、の5つについてのデータを用いた。

上記のデータの収集は、帯広市役所にて、平成6年11月に、延べ320時間にわたる作業であった。具体的な作業内容は、「可住地面積」、「商業延べ床面積」については、データ作成の作業において帯広市基礎調査データ(帯広市を大ゾーン・中ゾーン・小ゾーンに区分)のリストを、商業・住宅・文教厚生・工業・その他の5種類・34分類に分け、商業の内の専用店舗施設を商業延べ床面積として国勢調査から得た22の住区単位に集計し直してデータ

を得た。「夜間人口」は、国勢調査の住区別人口を使用した。この作業には延べ約160時間を要した。「公示地価」については、帯広市の約30地点で計測されている公示地価を住区ごとに区分けした地図上にプロットし、等価地線を作成して住区単位の面積の関係から、平均地価を算出した。「都市計画道路整備延長」については、都市計画路線図をもとにし、市民生活環境マップから各年時の道路整備の進行状況と照らし合わせて、歩道を含む整備済みの都市計画道路を選び出して、住区ごと、各年次ごとの整備延長を求めた。

その他に作成したデータはJ Rから各住区の中心部までの直線距離である。

3. 市街化率と「人口」・「商業延べ床面積」との関係

西山論文による市街化率の分析結果は、図-2に示すものであった。ここでは、市街化率を都市圏全体において求めることは、困難であるとの理由から、

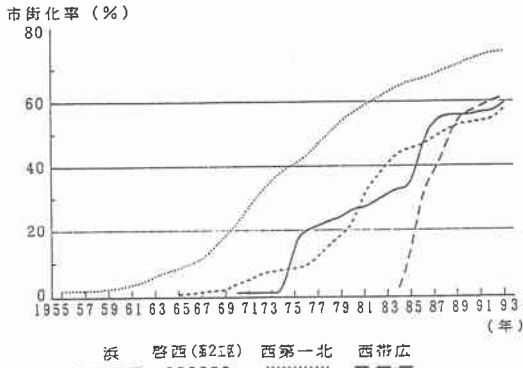


図-2 4区画の市街化曲線

入手が容易な人口や商業延べ床面積データで市街化率をどの程度表し得るかを検討する。なお、市街化率の定義は、式の通りである。

$$\text{市街化率}(\%) = \frac{\text{市街化面積}}{\text{全面積} - \text{市街化困難地区面積} - \text{公共用地面積}} \times 100$$

$$\text{市街化率}(\%) = \frac{\text{市街化面積}}{\text{全面積} - \text{市街化困難地区面積} - \text{公共用地面積}} \times 100$$

図-3は市街化率と人口の関係を示したものである。縦軸の市街化率は、西山論文における区画単位のもので横軸の人口は、同区画を含む住区の夜間人口である。これを昭和55年・昭和60・平成2年についてプロットし、それを指数曲線にあてはめたものである。

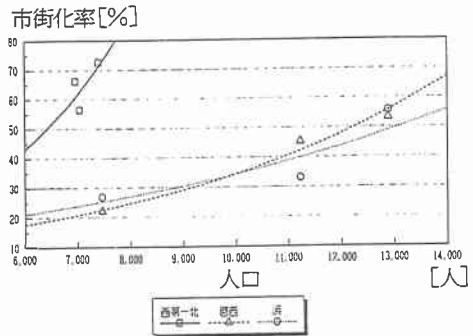


図-3 市街化率と人口

これより市街化が進んでいる西第一北区画を除くと人口が伸びるに従い市街化率も増加していることが分かる。しかし西第一北区画のように、市街化率が高い区画では、その分析に留意が必要なることを示唆している。

図-4は、市街化率と商業延べ床面積の関係を示したもので先の図同様、横軸に住区単位の商業延べ床面積をとり図化したものである。

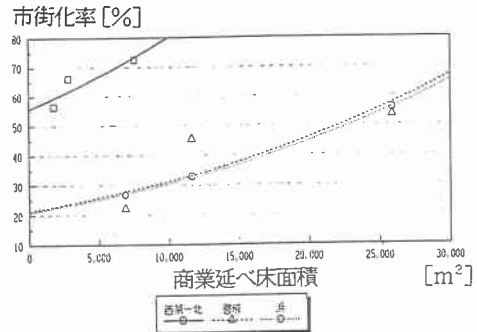


図-4 市街化率と商業延べ床面積

この図からも、商業延べ床面積増加に従い市街化率が増加していることが分かる。

以上より、この傾向を都市全体にあてはまるものとする事は、やや危険ではあるが、定性的には良く言われている人口や商業延べ床面積によって、簡易的には市街化傾向を読みとれる可能性は高い。

4. 帯広市の市街化過程の分析

市街化過程の分析では、本来、市街化率を用いるべきであるが、その概その傾向は、人口や商業延べ床面積でも把握できる可能性が高いことを前述した。

ここでは、「人口」、「商業延べ床面積」、「地価」の3つの概要から帯広市全体の市街化過程を分析する。分析の手順は、帯広市の市街化が駅を中心とした同心円上に進んでいると仮定し、以下の2つの段階で行った。

1つは、人口を都心部からの距離でプロットし、郊外化が成されているか否かを分析する。2つめは、郊外化を引き起こす要因として言われる「商業延べ床面積」、「地価」と人口との関係を分析する。

以下にその結果をまとめた。

(1) 駅からの直線距離と人口

図-5は、縦軸に各年度の全人口に占める各住区の比率を表し、横軸に駅からの直線距離をとって図化したものである。時点は4時点とれるが分かり易くするために昭和55年と平成5年の2時点のみを示した。

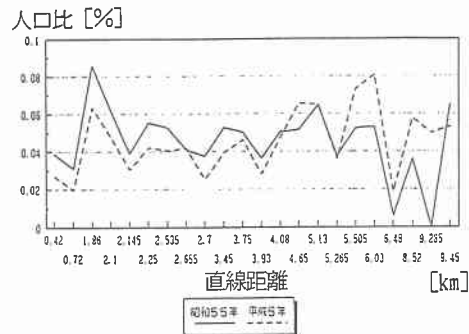


図-5 駅からの距離と人口比

これより、都心部に近い地点の人口比の減少(直接の人口減は意味しない)が分かる。そして、駅から約4 km離れた地点から遠くなるに従い、人口比の増加が明確になっている。これは、一般に言う郊外化現象を示していると考えられる。

(2) 人口と商業延べ床面積と地価

①人口と商業延べ床面積

まず、駅からの直線距離と商業延べ床面積の関係性を昭和55年・平成5年について表したものが図-6である。なお、ここで扱う延べ床面積データは、集計した商業延べ床面積を可住地面積で除した値である。この図より昭和55年に比べ平成5年では、どの住区も商業延べ床面積の構成比が高くなって

ることが分かる。

商業延べ床面積/可住地面積 [%]

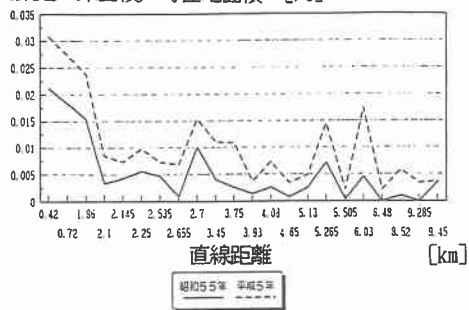


図-6 駅からの距離と商業延べ床面積

また、商業延べ床面積/可住地面積の値が比較的大きな値を取った住区は、すべて主要幹線沿いにあり、このうち駅前住区、駅南住区、明星住区、豊成住区、白樺住区、広陽住区には、商業延べ床面積が500㎡以上の大型小売店舗が存在している。特に、小型・大型店舗が立ち並ぶ白樺通り沿いの白樺住区・広陽住区は、駅周辺地区に次いで大型小売店舗の多い地区であり帯広市西側方面への郊外化を促進する重要な要素となっていると考えられる。

次に人口と商業延べ床面積の関係について、年次による増加率から分析することとして、昭和55年と昭和60年の伸び、昭和60年と平成2年の伸び

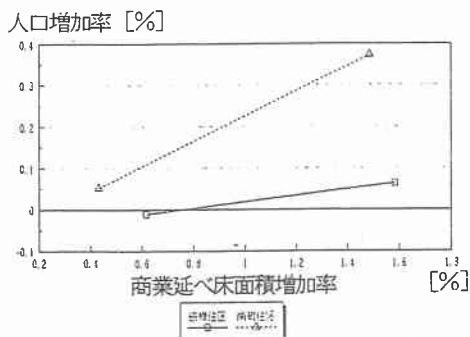


図-7 人口増加率と商業延べ床面積

率について、商業立地が進んでいる白樺住区と南町住区について図化したものが図-7である。これより、住区単位で見た場合、商業延べ床面積の増加が人口増加をもたらしていることが分かる。他の住区については、この2住区ほど大きな変化は見られなかったが、少なくとも商業立地が進んでいる住区の周辺では、この関係が明らかであった。また、

住区単位の分析のみで、この関係を把握するには、幾つかの工夫がいることも分かった。

②商業延べ床面積と地価

まず、昭和55年と平成5年の地価と駅からの直線距離の関係を示したものが、図-8である。

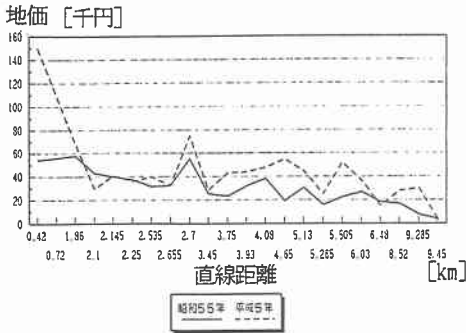


図-8 駅からの距離と地価

4時点のデータも図化したが一一般に言われるバブルの影響はほとんど見られていなかった。この図より帯広駅周辺では地価高騰が進行していることを読みとることができる。帯広駅から2.7kmの地点にある北栄住区に山が見られるのは、帯広市の22の住区の中で最も地価の高い駅前住区に隣接し、鉄道を挟まずに都心部へ容易にアクセスできるためと考えられる。帯広駅から4km以上離れた郊外部でも地価の上昇が見られるが、これは、商業延べ床の増加と言うよりも、公園などを整えた新しい土地区画整理で住宅が郊外部に新設されたためと考えられる。

次に、昭和55年について商業延べ床面積/可住地面積と地価の関係を単純に図化したものが図-9である。

商業延べ床面積/可住地面積 [%]

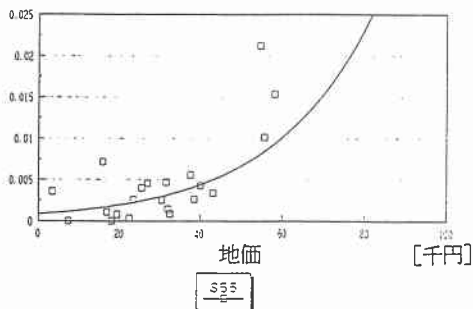


図-9 商業延べ床面積と地価

これより、図中には、指数関数による回帰線を示し

たが、むしろ、地価の高い3つの住区（都心部）を除くと、人口16万人の帯広都市圏においては、地価と商業延べ床面積の関係は、あまり明確でないと思われべきであろう。この傾向は、昭和60年・平成2年・平成5年のデータについても言える。

5. おわりに

本研究は、帯広都市圏の市街化過程を分析したものである。本研究により分かったことは、以下の点である。

- ①市街化率を用いて市街化過程を把握する事が重要と考えられるが、市街化率の測定は、極めて困難を伴うことから、住区単位の人口の増減により市街化率を把握できるかを検討した。その結果2つの住区についてであるが、その可能性が確かめられた。
- ②人口指標を用いて帯広市全体の市街化過程を分析した結果、郊外化と考えられる現象が明示できた。
- ③郊外化を商業延べ床面積と地価との関係から把握できるかを実証分析したところ、商業延べ床面積については、その関係が読みとれるものの、地価については、十分な把握ができないことが分かった。

なお、本研究では、市街化過程と都市施設整備についても言及する予定であったが、道路整備率の指標の設定が難しく、現在のところ有効な分析結果が得られていない。よって、これについては、発表時点でまとめる。

謝辞

本研究においては、データを収集する際に帯広市役所、芽室町役場、音更町役場、幕別町役場の方々に多大な御協力を賜りました。ここに記して感謝いたします。

参考文献

- 1) 宮尾尊弘 「現代都市経済学」 日本評論社
- 2) 西山浩史 「帯広都市圏における市街化過程に関する研究」 平成5年度土木学会北海道支部論文報告集・第50号 PP882~885