

## 鉄道駅周辺での中高層住宅立地の要因分析

芝浦工業大学 学生会員 ○小川 翔平  
芝浦工業大学 フェロー会員 遠藤 玲

### 1. 研究背景・目的

我が国では近年、若年層は利便性志向に変化していることから主要な選択肢として中高層住宅に住むことを選ぶ若年層が増えている。一方、中高層住宅の立地で地域に若年層世帯が増加すると子育ての問題として保育園の不足や小中学校の受け入れ能力不足が発生してしまう恐れがある。そのため中高層住宅の立地傾向を把握し教育施設の整備等の対策を行うことで子育て世帯が住みよい街にすることが重要である。

そこで本研究は新築中高層住宅が多く立地する駅周辺地域を対象にどのような要因で新築中高層住宅が立地しているのか統計的に分析し提示することを目的とする。

### 2. 対象地域

本研究の対象地域はさいたま市内の全31駅の駅出口から道のり1km圏内とする。さいたま市は都心へのアクセスが良いことから若年層を中心に県内外から人口が流入するため新築中高層住宅が増加していることやGISデータが入手可能なことから対象地域として選定した。

### 3. 使用データ

- ・さいたま市都市計画基礎調査 (H22, H27)
- ・さいたま市構造化データファイル (H23, H28)

### 4. 研究手法

本研究では新築中高層住宅の立地は電車のアクセス性といった立地要因や土地利用といった地区特性が影響を与えると仮定した上で要因分析を行う。今回の分析を行うために「3 使用データ」で挙げたGISデータを主に使用し、独自に加工して用いた。

中高層住宅の定義としては構造化データファイルに格納されている4階以上の建物であり都市計画基礎調査で住宅用地に指定されている箇所に立地しているものとする。また、H23・H28で重ねた際に中高層住宅でH28から新たに表記されたものを新築中高層

住宅とする。延べ床面積は構造化データファイルに格納されている面積×階数で計算した数値を用いた。

圏域については構造化データファイルの道路線を用いてNetwork Analystで作成した。圏域は駅出口から道のり1kmを最大値として各圏域の幅は200mとした。

本研究ではH27可住地面積に対するH28新築中高層住宅延べ床面積の割合を目的変数(中高層住宅立地率)とする。

可住地面積は圏域面積-非可住地面積(都市計画基礎調査指定箇所)とする。

### 5. 新築中高層住宅立地分析

さいたま市全駅・全圏域でどこに新築中高層住宅が建つかを各圏域可住地面積(万㎡)に対する各圏域立地件数の割合で表1に表記した。緑が0.1-0.15、黄色が0.15-0.2、赤が0.2以上とした。すると、複数路線駅(赤太枠表記)周辺を中心に新築中高層住宅の立地割合が高かった。

表1 全体で見た新築中高層の立地状況

| 駅名      | 200m圏域 | 400m圏域 | 600m圏域 | 800m圏域 | 1000m圏域 |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|
| さいたま新都心 | 0.00   | 0.19   | 0.10   | 0.09   | 0.25    |
| 浦和      | 0.16   | 0.25   | 0.55   | 0.27   | 0.12    |
| 浦和美園    | 1.07   | 0.18   | 0.07   | 0.05   | 0.04    |
| 加茂宮     | 0.00   | 0.05   | 0.00   | 0.05   | 0.07    |
| 岩槻      | 0.00   | 0.09   | 0.05   | 0.00   | 0.01    |
| 吉野原     | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| 宮原      | 0.28   | 0.04   | 0.00   | 0.02   | 0.00    |
| 今羽      | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| 指扇      | 0.17   | 0.00   | 0.00   | 0.02   | 0.00    |
| 七里      | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| 西浦和     | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.01    |
| 西大宮     | 0.00   | 0.06   | 0.00   | 0.00   | 0.01    |
| 大宮      | 0.00   | 0.29   | 0.59   | 0.18   | 0.27    |
| 大宮公園    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.07   | 0.06    |
| 大和田     | 0.00   | 0.09   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| 中浦和     | 0.00   | 0.09   | 0.08   | 0.03   | 0.03    |
| 鉄道博物館   | 0.00   | 0.09   | 0.11   | 0.11   | 0.09    |
| 土呂      | 0.73   | 0.09   | 0.08   | 0.02   | 0.01    |
| 東浦和     | 0.00   | 0.05   | 0.00   | 0.02   | 0.01    |
| 東岩槻     | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    |
| 東宮原     | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.03   | 0.01    |
| 東大宮     | 0.14   | 0.18   | 0.00   | 0.02   | 0.01    |
| 南浦和     | 0.17   | 0.21   | 0.19   | 0.07   | 0.09    |
| 南与野     | 0.12   | 0.05   | 0.00   | 0.00   | 0.04    |
| 日進      | 0.13   | 0.12   | 0.05   | 0.02   | 0.00    |
| 武蔵浦和    | 0.21   | 0.21   | 0.03   | 0.10   | 0.10    |
| 北浦和     | 0.30   | 0.79   | 0.26   | 0.14   | 0.09    |
| 北大宮     | 0.00   | 0.06   | 0.08   | 0.13   | 0.14    |
| 北与野     | 0.00   | 0.18   | 0.00   | 0.07   | 0.08    |
| 与野      | 0.44   | 0.38   | 0.05   | 0.02   | 0.05    |
| 与野本町    | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.04    |

キーワード 中高層住宅、立地要因、さいたま市、GIS

よって、複数路線駅周辺と単路線駅周辺の立地・地区特性が異なると考え場合分けして要因分析することにした。

## 6. 新築中高層住宅立地要因分析

### 6.1 説明変数と仮説

#### A 複数路線駅周辺駅の場合

##### (1) 都心までの時間

都心までの所要時間が短いほど立地すると仮定。

都心は赤羽（浦和美園は赤羽岩淵）と仮定する。

所要時間＝徒歩時間＋乗車時間＋待ち時間

＋（乗り換え時間）

待ち時間＝240分÷目的地方面の総本数÷2

乗り換え時間＝待ち時間＋乗り換え移動時間

総本数は通勤時間帯（6～10時）を対象とする。

##### (2) 建築済み面積率

建築済み面積率が低いほど立地すると仮定。

建築済み面積率＝建築済み面積／可住地面積

##### (3) 既存中高層住宅面積率

既存中高層住宅率が低いほど立地しやすいと仮定。

既存中高層面積率＝既存中高層住宅面積／可住地面積

#### B 単路線駅周辺の場合

##### (1) 都心までの所要時間

都心までの所要時間が短いほど立地すると仮定。

##### (2) 一戸建て住宅面積率

2階以下の住宅建物を一戸建てとし、一戸建て住宅面積率が低いほど立地すると仮定。

一戸建て面積率＝一戸建て面積／可住地面積

##### (3) 大型商業施設面積率

商業施設で建築面積1000㎡以上と都市計画基礎調査で指定されているものを大型商業施設とし、大型商業施設面積率が高いほど立地すると仮定。

大型商業施設面積率＝大型商業施設面積／可住地面積

## 6.2 分析結果

#### A 複数路線駅周辺の場合

表2より都心までの所要時間5%、その他は1%有意性があった。建築済み面積率の偏回帰係数がマイナスになったのは建築済みの建物が多いと新たに中高層住宅を建設できる用地が発生しにくいいため、このような結果になったと考えられる。また、既存中高層住宅の偏回帰変数がマイナスなのは建築済み面積率と同様であるが他に日照等の生活環境の問題が関

係あると思われる。

表2 複数路線駅周辺の結果

| 決定係数 | 変数            | 偏回帰係数    | t値      | P値       | 判定 |
|------|---------------|----------|---------|----------|----|
| 0.36 | 修正R2乗 建築済み面積率 | -5.0966  | -3.5063 | 0.002101 | ** |
|      | 既存中高層面積率      | -19.2847 | -3.283  | 0.003548 | ** |
|      | 都心までの時間       | -0.0399  | -2.1331 | 0.044876 | *  |
|      | 定数項           | 4.2952   | 4.17644 | 0.000426 | ** |

#### B 単路線駅周辺の場合

表3より一戸建て住宅面積は5%、その他は1%有意性があった。大型商業施設面積率がプラスに働いたのは大型商業施設が占める面積が大きいほど買い物等の生活利便性が高くなるため、その周辺では建設がされやすいのではないかと考える。また、一戸建て住宅の偏回帰係数がマイナスなのは一戸建て住宅が多く占めてしまうと新たに中高層住宅を建てる際に用地買収で建設期間が長期化するため立地しにくくなる。したがって、一戸建て住宅が少ないほど立地しやすいとなったのではないかと考えられる。

表3 単路線駅周辺の結果

| 決定係数 | 変数              | 偏回帰係数   | t値      | P値       | 判定 |
|------|-----------------|---------|---------|----------|----|
| 0.28 | 修正R2乗 一戸建て住宅面積率 | -0.1470 | -2.0048 | 0.047129 | *  |
|      | 都心までの時間         | -0.0024 | -3.9464 | 0.000131 | ** |
|      | 大型商業施設面積率       | 1.1578  | 4.2824  | 0.000036 | ** |
|      | 定数項             | 0.1373  | 4.8006  | 0.000004 | ** |

## 7. まとめ

両方の場合分けとも共通して都心までの所要時間は立地要因として有意であることが分かった。また、その他の要因を場合分けごとに見ると複数路線駅周辺では既存中高層面積・建築済み面積が少ないほど、単路線駅周辺では一戸建てが占める面積が小さく、大型商業施設が占める面積が大きいことが立地要因として有意であることが分かった。

しかしまだ決定係数は低いいため新築中高層住宅立地要因としては十分な説明ができなかった。今回は複数路線駅周辺と単路線駅周辺で分けて分析を行ったがその他の場合分けでやってみる必要がある。

### 謝辞

本研究においてGISデータを提供して頂いたさいたま市都市計画課に厚く御礼申し上げます。