

帯広都市圏を対象とした住宅の立地動態に関する将来推計

Estimation for future location movement of residence in Obihiro urban area

室蘭工業大学建築社会基盤系学科
 室蘭工業大学公共システム工学専攻
 室蘭工業大学大学院工学研究科

○学生員 天羽道也(Michiya Amo)
 学生員 遠藤卓也(Takuya Endo)
 正員 有村幹治(Mikiharu Arimura)

1. はじめに

現在我が国は人口減少局面を迎えており、その動勢は特に地方都市において顕著に表れている。これまでの都市の拡大、発展は人口増加に伴ったものであり、今後は人口規模に応じた都市の戦略的な縮小、集約が必要になると考えられる。現在の居住構造が維持されたまま人口、建物が加齢していく様子については有村ら¹⁾が報告している。本研究の目的は、北海道の地方都市である帯広市を対象として、2035年までの住宅の消失数および新規建築数を推計し、新規建築分を市内全域に立地させた場合と、都市の縮小を見据え駅周辺に限定して立地させた場合を仮定して比較を行い、将来の都市構造を考察することにある。

2. 対象都市の概要

帯広市は北海道東部の十勝平野に位置し、現在は人口約17万人の十勝圏の中核都市である。1960年から2000年にかけて拡大するように開発が進んでいたが、現在は新規立地数も減少し、最初期に開発された駅周辺のように老朽化した住宅の増加が進行している。現在の郊外は生産年齢層が居住する住宅が主に広がっており、中心部の空洞化がみられる。



図-1 帯広市の住宅分布（2008年）

3. 分析方法

3.1 将来建物消失推計

本研究では、2009年度帯広圏都市計画基礎調査を元に総数50608棟の専用・共同・一般店舗併用・飲食店舗併用・作業所併用・事務所併用住宅を対象として、小松²⁾により推定された残存率曲線を用いて、帯広市の将来の建物の残存数（消失数）を推定する。

3.2 帯広市新規立地数の推定

現存する住宅の棟数を経年に対応する残存率で除すことで過去の新規立地数を推計し、二次関数を用いて近似した。得られた近似曲線の2008年以降に対応する値を将来新規立地数と推定した。

3.3 新規立地シナリオ

本研究では、帯広の全域で新規立地を行うシナリオと、郊外よりも駅周辺を中心に新規立地を行うシナリオの二つを比較した。

図-3に示すように、全建物に0から1の間の乱数を与え、基準年である2008年からの経年に応じた残存率と比較する。残存率よりも乱数が下回る場合には、その建物は残存し、上回る場合は消失とする。その後新規立地分を、消失となった建物の中から無作為に選択し再度立地させ、経年を0とする。残存としたものは経年を一年増やして次年の推計を行い、2035年まで繰り返す。

図-4は駅周辺で新規立地するとした場合で、新規立地分は、帯広駅周辺で消失となった建物の中から選択し立地させる。駅周辺における消失数よりも新規立地数が上回っていれば、残りの新規立地数分を郊外で消失となった建物から無作為に選択し立地させる。

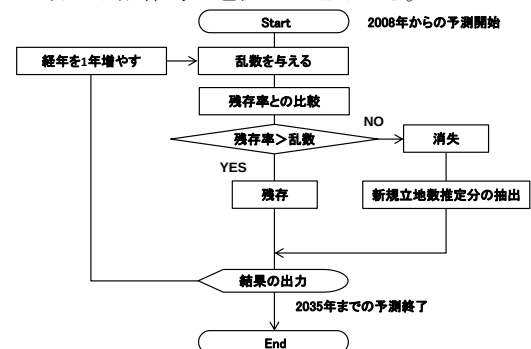


図-3 帯広全域新規立地シナリオフローチャート

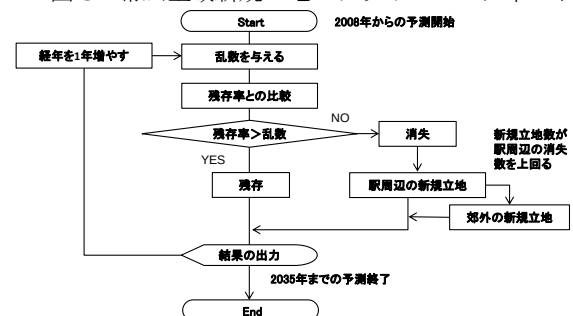


図-4 帯広駅周辺新規立地シナリオフローチャート

4. 結果

帯広全域新規立地シナリオ・帯広駅周辺新規立地シナリオ共に、モンテカルロシミュレーションとして、推定式を100回繰り返し計算し、その平均をとった。両新規立地シナリオ共に、2035年には住宅総数50608棟の32.7%の16541棟が残存していることになる。図-5は消失棟数の推計結果である。2010年までに他の年より多く消失するのは、2008年時点で平均寿命を超えた建物がまとめて消失するためである。

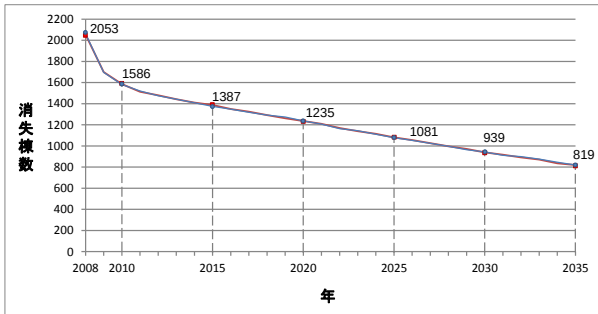


図-5 各シナリオの消失棟数

帯広駅周辺新規立地シナリオでは、新規立地数は年々減少するものの、2035年までに駅周辺の消失数を下回ることではなく、2035年でも駅周辺の住宅数は一定に保たれている。駅周辺の住宅数は5382棟であり、これは2035年帯広市全体の残存棟数の32.5%にあたる。大空団地だけを見ると、2035年までに77.8%が消失して虫食い状態が著しい。

帯広全域新規立地シナリオでは、2008年に5382棟あった駅周辺の住宅数は年々減少し、2035年には1939棟となる。これは、帯広市全体の残存棟数のうち、11.7%にあたり、図-7で見ると駅周辺の空洞化が顕著である。しかし、郊外を含む帯広市全体で多くの建物が消失するため、極端に郊外化が進行するわけではない。

2035年推計結果の図-6と図-7を比べると、帯広駅周辺新規立地シナリオでは、新規立地を駅周辺に優先しているため、帯広全域新規立地シナリオよりも郊外の建物の減少が著しい。

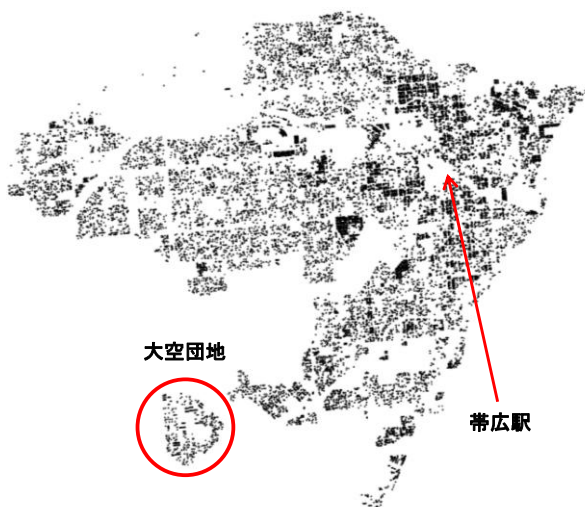


図-6 帯広駅周辺新規立地シナリオ（2035年）



図-7 帯広全域新規立地シナリオ（2035年）

5. 考察

本研究のシナリオは極端なものであるが、この二つのシナリオの結果の間に帯広の将来像はあると思われる。住宅と人口が市内全域で減少していく傾向のなかで、今後見込まれる少数の新規立地がこれまでのように市内全域に分布することは、帯広市内の交通や公共サービスを提供する上で効率的ではない。また、現在の帯広市は郊外化が進行しているが、今後帯広全域立地シナリオにおいても郊外の住宅密度が保たれないことを考えると、現状の都市構造を維持することは難しいと思われる。本研究の結果から、帯広全域新規立地シナリオと帯広駅周辺新規立地シナリオにおける郊外のゾーンの虫食い状態に大きな差が無いことを踏まえると、積極的に駅周辺の新規立地をすすめることが望ましいと考えられる。

虫食い状空地や老朽化住宅を減少させるためにも老朽化した空き家を早期に除去して、そこに高齢者や家族向け住宅の建設、空き家だった土地の所有者らも入居に際し優遇するなどして駅周辺の環境を改善していく。このように駅周辺を魅力的な街区にして住宅を集中させる施策を考えていく必要がある。

参考文献

- 1) 有村幹治、猪股亮平、田村亨：帯広都市圏を対象とした将来居住分布の推定、土木学会論文集D3（土木計画学）、Vol.68、No.5、pp.375-382、2012.
- 2) 小松幸夫：1997年と2005年における家屋の寿命推計、日本建築学会計画系論文集、第73巻、第632号、pp.2197-2205、2008.