

関西大学環境都市工学部 学生員 ○三宅 真司
 関西大学環境都市工学部 正会員 北詰 恵一

1. 研究の背景と目的

人口減少を迎えた日本は、税収減少により社会資本の整備・維持に割り当てる財源が減少する。そこで、都心から離れた効率性の低い地区は社会基盤や住宅、インフラ供給などを制限や撤退してコンパクトにまた都心部は既存の社会基盤ストックを最大限に活用または再構築し人口の流入を図るといった既存ストックの有効活用が重要になる。しかし郊外地の里山を切り開いて造る新規住宅地開発も未だ多く行われ、市街地が拡大している。人口減少時代にもかかわらず、市街地が拡大することは、都市経営の効率性の低下を招き、自治体の財政負担が増加することになる。

また、社会基盤が対象とする人口分布（空間分布と年齢分布）は減少傾向も含めて多様な変化を示すため、必ずしも社会基盤が需要量に合っていないのが現状である。

そこで大阪府を対象とし変化する人口の空間分布、年齢分布の動的変化から分析し GIS を使って視覚的に社会基盤との基盤の需給バランスを考慮しこれからの社会基盤の再配置のあり方について提案することを目的とする。

2. 大阪の将来人口と対象地区の抽出

大阪府の将来 30 年の人口推計（国立社会保障・人口問題研究所の 2005 年から 2035 年までの人口推計）をみると、ほとんどの都市で人口が減少している（図 1）。その中で大阪市内で最も減少率が大きいと推定された西成区と、大阪府の郊外で減少率が大きい岬町を対象地域とする。

この 2 つの地域は同じように人口が減少すると推定されている地域だが、西成区は大阪市内ということもあり、都市インフラや公共施設が十分に整備されており、既存社会資本ストックも十分に持っているため、既存の社会基盤ストックを最大限に活用、または再構築し人口の流入を図る地域とし、岬町は効率性の低い地域は社会基盤、住宅、インフラ供給の制限・撤退して都市をコンパクトにする地域とする。

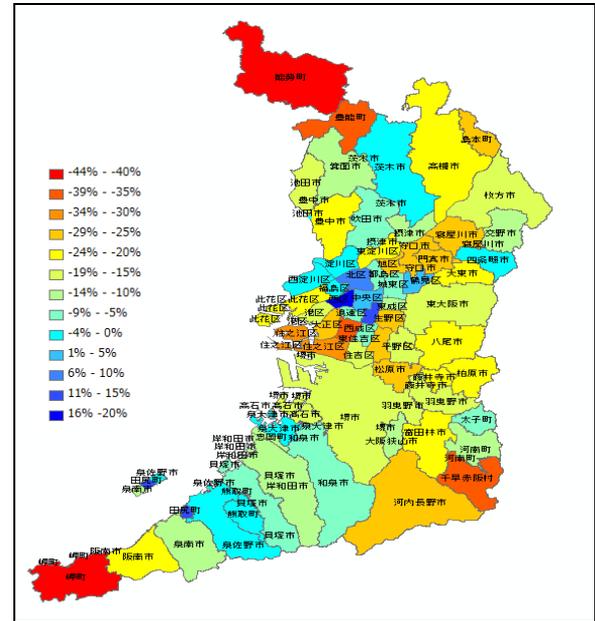


図 1 大阪府の将来 30 年の人口増減率人口 (GIS)

表 1 西成区、岬町の減少率

将来30年の人口推定	2005年	2035年	増減数(人)	増減率
西成区	132,767	80,884	-51,883	-39.1%
岬町	18,504	10,935	-7,569	-40.9%

データ出所) 国立社会保障・人口問題研究所

3. 人口分布変化からの社会基盤の再配置のあり方

3.1 社会基盤の需給バランスの分析方法

社会基盤の需給バランスの分析には人口ピーク時からの人口減少率を評価の指標とし、これを既存の社会基盤ストックの余剰率としこれを西成区は町丁別、岬町は自治区別に GIS を用い視覚的に分析していく。

3.2 西成区での分析

人口ピーク時からの減少率（昭和 50 年～平成 21 年）を GIS で表わしたものが図 2 で、赤色ほど減少率が高く青色ほど低くなっている。これを見ると西側の線路沿いは人口密度に関係なく青色、つまり人口があまり減っていないことがわかる。しかし、ほとんどの地区において

人口のピークが 21 年度ではないことから、各地区で人口減少局面にあり、ピーク時に対応していた社会基盤に余剰があることがわかる。

そのほかに社会基盤のバランスの例として 0～14 歳を対象とする保育園、小学校、中学校、65 歳以上を対象とする施設を、GIS を用い視覚的に分析した。結果を見ると、西成区の社会基盤の供給は人口の需要とずれが生じてしまっている。人口減少、特に少子高齢化にともない子供を対象とする施設が余り、高齢者を対象とする施設が不足しているという結果が得られた。

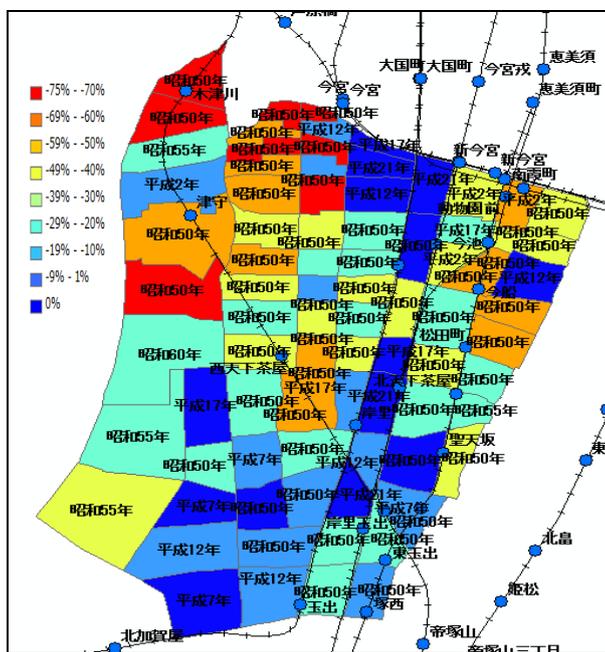


図2 西成区の人口ピーク時からの減少率

3.3 岬町での分析

西成区と同じように岬町の人口ピーク時からの人口減少率（平成 2 年～平成 17 年）を図 3 に示す。図でわかるように岬町には駅から離れた集落がいくつかある。

人口減少していくに従い、このような効率性の低い地区は社会基盤や住宅、インフラ供給などを制限や撤退していく必要があるといえる。また野山を切り開いて新規住宅地を造成している地域もあり新規住宅地を造成するには新規のインフラや公共施設を建設する必要があり莫大な財政が使われた。しかし、日本は今後、長期的な人口減少時代が予想されるため、野山を切り

開いて造る住宅地の需要があるかということを十分に考慮する必要がある。人口が減少すると、都市経営の効率性の低下を招き、自治体の財政負担が増加してしまう。そこでこういった野山を切り開いて新規住宅地を造成することを止め、駅近郊にも人口が減少している地域を再整備しそこに撤退した地域の人々を受け入れる都市のコンパクト化を図ることを提案する。

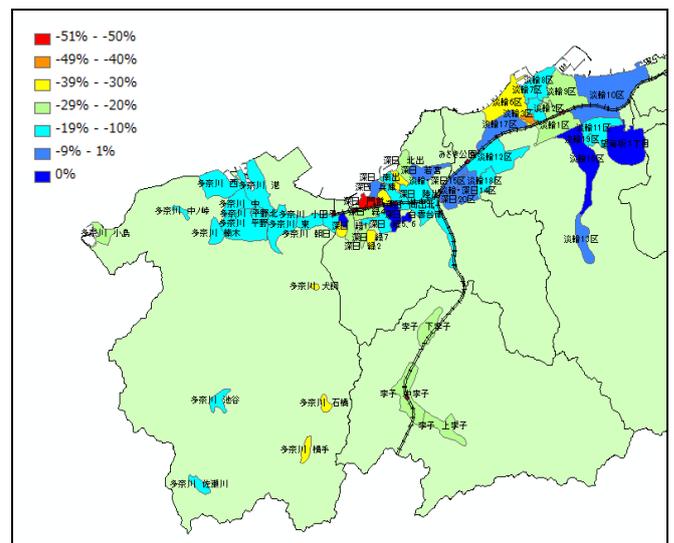


図3 岬町の人口ピーク時からの減少率

4. 結論

本研究で、西成区と岬町の社会基盤の供給は、人口分布から知ることができる需要とずれが生じてしまっていることが確認できた。西成区はストックの余剰率を減らし既存の社会基盤ストックを最大限に活用、または再構築し、人口の流入を図れるように社会基盤を再配置していき、一方で岬町は、駅から離れた集落の社会基盤の制限や撤退、また里山を切り開いて新規住宅地を造成するのを止め、駅近郊の地域を再整備し都市のコンパクト化を図ることで人口減少を迎える社会基盤の再配置を実施することが望まれる。

参考文献

- 1) 加知・高木・加藤・森杉・林：都市域拡大抑制による市街地維持コストの削減可能性に関するミクロレベルでの分析、第33回土木計画学研究発表会、2006.