

立地適正化計画策定に向けた生活利便性・安全性・都市経営の
地区間・地区内比較に関する基礎的研究

九州大学工学府 学生会員 ○豊田航太郎 / 九州大学工学研究院 正会員 加知範康・塚原健一
東京大学地球観測データ統融合連携研究機構 秋山祐樹 / 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 山本丈迅

1. はじめに

今後、人口減少・少子高齢化による税収の減少や老朽化したインフラ維持費用の増大によって、地方財政が圧迫されることが予想されている。また、災害外力の増大により、災害が多発することが予想されているが、現在の都市では、災害危険区域内に進出している住居が見受けられる。このような状況の中、平成26年8月に都市再生特別措置法¹⁾が一部改正され、コンパクトなまちづくりのために立地の適正化をおこなうことが定められ、それを実行する為には、現在の地区の構造を評価する必要がある。本研究では、宮崎市を対象とし、生活利便性・安全性・都市経営の面から地区の特徴を評価することを目的とする。

2. 地区の生活利便性・安全性・都市経営の評価

表1に示す項目に従って、生活利便性・安全性・都市経営の観点から、宮崎市内の21か所の地域自治区(図1)を評価し、その結果を地区間・地区内で比較した。

3. 評価の結果

3.1 地域自治区間の評価結果

医療施設の生活利便性・安全性と、各地区の建物稼働率、地域維持費用以外に使用できる税収の割合を地区間で比較したものを図2～5に示す。図2・3より、東大宮地区の医療施設は他地区と比較して生活利便性・災害安全性ともに高いが、高岡地区では双方ともに他地区と比較して低いということが分かる。これより、立地の再編を図る際には高岡地区の医療施設の立地を改善

表1 地区の生活利便性・安全性・都市経営の評価項目

評価分野	評価軸	評価指標	使用したデータ	出典
生活利便性	公共交通	鉄道駅 1km、バス停 500m 半径の範囲に立地する都市施設(医療・福祉・行政・文化・教育・商業施設)及び世帯の数の割合	鉄道・バス停留所・文化施設・学校・医療機関・福祉施設・市町村役場等及び公的集会施設のポイントデータ	国土数値情報
			商業施設のポイントデータ	i タウンページ
安全性	災害安全性	洪水、土砂災害、南海トラフ地震による津波の被害が想定されていないエリアに立地する都市施設(医療・福祉・行政・文化・教育・商業施設)及び世帯の数の割合	浸水想定区域・土砂災害危険箇所	国土数値情報
			津波浸水予想地域	宮崎県津波浸水予想地域図
	建物稼働率	荒廃化や治安悪化の原因となる空き家を除く建物の割合	水道メーター調査結果	宮崎市
都市経営	地域の維持費と税収の関係	今後 50 年間に地域を維持していくために必要な費用(地域維持費用)以外に用いることのできる、地域から生み出される税収の割合 ※地域維持費用＝インフラ維持・更新費用 ＋災害復旧費用 ※税収＝個人市民税＋固定資産税	海岸保全施設・ダム・下水道関連施設データ	国土数値情報
			市道路線台帳・橋梁台帳・固定資産台帳・上水道配管図データ・下水道施設データ	宮崎市
インフラ関連費用：対象インフラデータを GIS 上に構築しインフラ量を把握、これに維持管理原単位・更新原単位を乗じて推計				
災害復旧費の推計：地震・津波は内閣府のデータ 2)から、洪水・土砂災害は水害統計 3)より期待被害額を推計				
税収入の推計：個人市民税と固定資産税を対象とし、個人市民税→1 人当たり個人市民税×各地域自治区生産年齢人口 固定資産税→土地：1 m ² 当たり地目別評価額 4)×地目別面積、建物：床面積 1 m ² あたり住宅評価額 4)×地目別面積で推計 なお、土地面積は建物ポイントデータ 5)を参考にした				

キーワード：立地適正化，生活利便性，安全性，都市経営
連絡先：〒819-0395 福岡市西区元岡744番地 ウェスト2号館10階1005室 九州大学 国土政策・防災研究室

するような方策を練る必要があると考えられる。このように、ある項目を地区間で評価することでどの地区で何を重点的に取り組んでいくべきなのかを考えることができる。

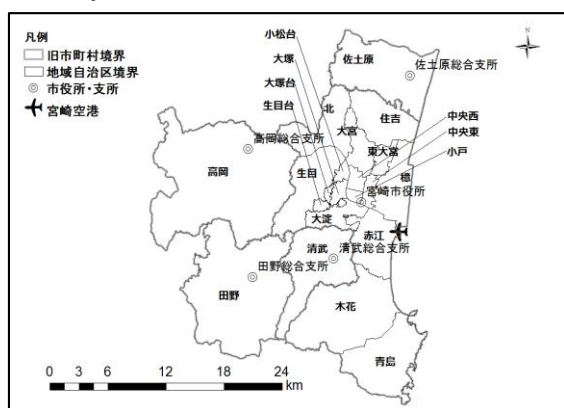


図1. 宮崎市の地域自治区

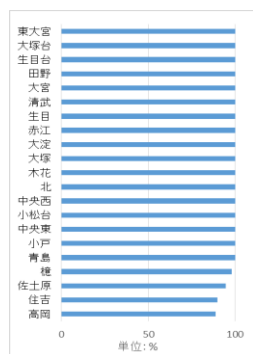


図2. 医療施設の生活利便性

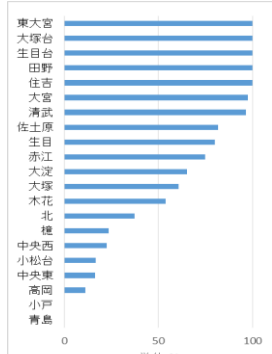


図3. 医療施設の災害安全性

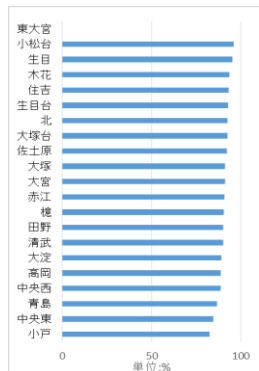


図4. 建物稼働率

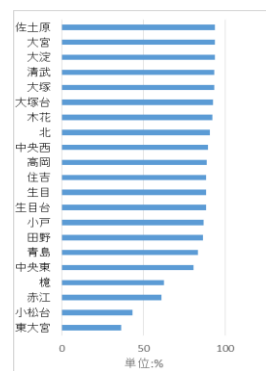


図5. 地域維持費用以外に使用できる税収の割合

図4より中央西・中央東・小戸など市街地において建物稼働率が低くなっていることが分かる。これは市街地の空洞化の発生を示唆しており、土地利用の高密度化を図る対策(市街地への集約など)を取っていく必要性が考えられる。また、図5より赤江・櫛などの沿岸部、東大宮など大淀川に面した地区では税収のうち地域維持費用への支出割合が高いということが明らかに

なった。理由として津波や洪水などの災害対策費用が他地区よりも多くかかるということが考えられる。

3.2 地域自治区内の評価結果

表1 各項目を地域自治区内で比較した結果を図6.7に示す。ここでは中山間地域である高岡地区、市街地である中央東地区を示す。

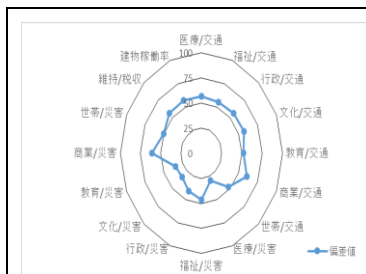


図6. 高岡地区の地区内評価結果

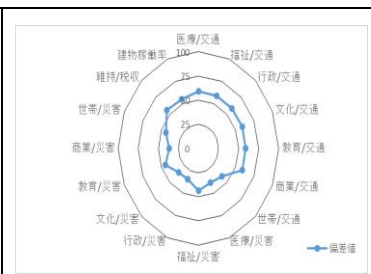


図7. 中央東地区の地区内評価結果

上図より、高岡・中央東地区共に災害安全性に関わる指標で偏差値50を下回っていることから、災害安全性が低く、今後これらの地区での立地の再編を考えるに当たって、危険な地区からの撤退など災害に対する安全性を高める方策を取る必要があると考えられる。このように地区内で弱い部分を把握する事で、立地適正化を進めるうえでとるべき対策を明らかにすることができる。

4. 結論

本研究では生活利便性・安全性・都市経営の面から宮崎市の各地域自治区の特徴を把握する事が出来た。今後は今回把握した特徴を用いて、立地適正化計画を進める際どのように計画を策定すべきなのか、いつ・どこに建物を誘導すべきなのかを検討する必要がある。

謝辞: 本研究は文部科学省のグリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス(GRENE)事業環境分野「環境情報技術を用いたレジリエントな国土のデザイン」の一環として実施したものである。またご協力いただいた宮崎市職員の方々に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省：都市再生特別措置法に基づく立地石製化計画制度、2014
- 2) 内閣府：東海地震及び東南海・南海地震に係る被害想定手法について、2013
- 3) 国土交通省河川局：水害統計、1986-2005
- 4) 宮崎市平成22年度版統計書：
<http://www.city.miyazaki.miyazaki.jp/www/contents/1308547065128/index.html>、2015.2閲覧
- 5) 秋山祐樹、仙石裕明、柴崎亮介：大規模地震時における国土スケールの災害リスク・地域災害対応力評価のためのミクロな空間データの基盤整備、第47回土木計画学研究発表会・講演集、2013