

都市部と農漁村部における QOL 評価指標

The index evaluating quality of life in urban and rural areas

佐藤徹治研究室 0724304 皆川良

1. 研究の背景と目的

日本の 2008 年 1 人あたり GDP は世界 19 位の 38,371 ドルと比較的高水準にある。しかし、近年の都市化の進展に伴う人間関係の希薄化や格差拡大等により、日本人の幸福感（生活の質：QOL）は必ずしも高くはないと言われている。プータンのワンチュク国王が提唱した GNH（国民総幸福量）の日本の順位は 178 ヶ国中 90 位（2006 年）と下位に位置している。このため、近年都市計画の分野においても、QOL 向上のための施策に関する研究が多くなってきている。吉田ら（1998）¹⁾は、人口集中、環境悪化、治安悪化により居住アメニティ（QOL の一部）を高める都市計画がなされるべきと指摘している。また、佐々木ら²⁾はインドの経済学者アマルティア・センが指摘した個人の能力と幸福度の関係を地方都市で実証的に検証し、自由に使える自家用車の保有の有無が幸福度に影響を与えるとの結論を得ている。しかし、これらの研究は特定地域の住民の QOL を対象としており、都市部と農漁村等の住民の主観性の違いを考慮していない。

そこで本研究は、都市部と農漁村部の住民の主観性の違いを考慮に入れた新たな QOL 評価指標を提案することを目的とする。本研究の評価指標を用いることで、都市部、農村部、漁村部それぞれの地域課題に対応した今後の都市・地域計画の立案、住民主体のまちづくりのための材料とすることができると考えられる。

2. 研究手順

図-1 に研究フローを示す。

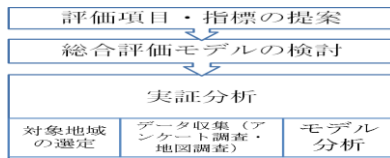


図-1 研究フロー

3. 総合評価モデル

総合評価モデルとして以下の(1)～(6)式を検討する。

$$S^i = \alpha^i + \beta_c^i S_c^i + \beta_f^i S_f^i + \beta_m^i S_m^i + \beta_s^i S_s^i + \beta_e^i S_e^i \quad (1)$$

$$S_c^i = \alpha_c^i + \sum_k \beta_{c,k}^i x_{c,k}^i + \sum_j \gamma_j^i z_j^i \quad (2)$$

$$S_f^i = \alpha_f^i + \sum_k \beta_{f,k}^i x_{f,k}^i + \sum_j \gamma_j^i z_j^i \quad (3)$$

$$S_m^i = \alpha_m^i + \sum_k \beta_{m,k}^i x_{m,k}^i + \sum_j \gamma_j^i z_j^i \quad (4)$$

$$S_s^i = \alpha_s^i + \sum_k \beta_{s,k}^i x_{s,k}^i + \sum_j \gamma_j^i z_j^i \quad (5)$$

$$S_e^i = \alpha_e^i + \sum_k \beta_{e,k}^i x_{e,k}^i + \sum_j \gamma_j^i z_j^i \quad (6)$$

ここで、 i は地区、 S は総合満足度を示す。 S_c は利便性満足度、 S_f は快適性満足度、 S_m は交流・余暇満足度、 S_s は安全・安心満足度、 S_e は経済性満足度を表している。また、 $x_{c,k}$ 、 $x_{f,k}$ 、 $x_{m,k}$ 、 $x_{s,k}$ 、 $x_{e,k}$ はそれぞれ利便性、快適性、交流・余暇、安心・安全、経済性を説明する k 番目の項目、 z_j は個人属性の j 番目の項目である。 α 、 β 、 γ はパラメータである。

4. 評価項目・指標の検討

表-1 に評価項目と各項目に対応する主な評価指標を示す。

表-1 評価項目と主な評価指標

評価項目	評価指標
利便性	通勤時間、学校・市役所までの所要時間、商業施設までの所要時間、など
快適性	住居延床面積、敷地面積、建築面積、家からの眺望、日当たり、静けさの満足度、など
交流・余暇	友人・知人との立ち話、外出の頻度、相談相手の有無、好きなことに費やす時間、など
安全・安心	消防までの距離、医療施設までの距離、など
経済性	1か月あたりの生活費など

5. 対象地域

対象地域は千葉県船橋市、南房総市とする。2005 年現在の人口は南房総市が約 4 万人、船橋市は約 60 万人となっている。

6. データ収集

QOL 指標の主観的データは、基本的に対象地域の住民アンケート調査により収集する。アンケートの調査項目は、検討した評価指標に加え、利便性、快適性、交流・余暇、安全・安心、経済性に対する満足度、総合満足度および個人属性とする。

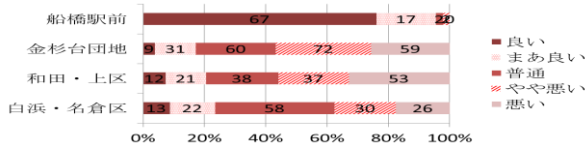
アンケート調査の対象は、船橋市の JR 船橋駅前周辺地区の一部世帯と金杉台団地の全世帯、南房総市の和田・上区と白浜・名倉区の全世帯とする。なお、南房総市の調査では、南房総市企画部市民協働課の協力を得た。

表-2 にアンケート調査の概要、図-1 に調査結果のうち利便性、快適性に対する満足度の回答結果を示す。

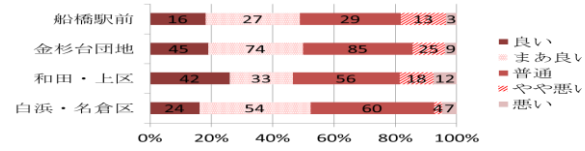
表-2 アンケート調査の概要

地域	調査日	調査方式	配布数	回収数	回収率	
船橋市	船橋駅前	2010年11月18、23日	ポスティング・郵送回収方式	600	89	14.3%
	金杉台団地	2010年11月26日	賃貸：ポスティング配布・郵送回収方式 分譲：自治会を通じた配布・回収	1,550	251	16.2%
南房総市	和田・上区	2010年12月1、2日	自宅訪問インタビュー方式	210	168	80.0%
	白浜・名倉区	2010年12月9、10日	自宅訪問インタビュー方式	234	159	67.9%

< 利便性 >



< 快適性 >



図ー1 利便性・快適性に対する満足度の回答結果

アンケート調査で収集することができなかった快適性(地区内の季節平均気温、降水量、文化財数など)、安全・安心(市ごとの犯罪発生件数など)の指標については、地図調査または統計調査で収集する。

7. モデル分析

アンケート調査、地図調査で得られたデータを用い最小二乗法により(1)~(6)式の推定を行う。推定は多くの説明変数の組み合わせで行い、符号条件、t値を考慮して採用式を決定する。表ー4~表ー6に各満足度を示すパラメータとして採用された推定結果の一部を示す。

なお、利便性満足度の指標項目である施設への所要時間は、個人によって訪問施設や訪問頻度が異なることから、(7)式に従って平均所要時間を算出し、これらを説明変数の候補とした。

$$T1 = \frac{\sum_{q=1}^4 \left(D_q \sum_{s=1}^{n_q} T_q^s \right)}{\sum_{q=1}^4 D_q n_q}, \quad T2 = \frac{\sum_{q=5}^9 \left(D_q \sum_{s=1}^{n_q} T_q^s \right)}{\sum_{q=5}^9 D_q n_q} \quad (7)$$

ここで、T1は日常施設への平均所要時間、T2は非日常施設への平均所要時間である。qは頻度(1:毎日、2:週に4~5回、3:週に2~3回、4:週1回程度、5:月に2~3回、6:月1回程度、7:2~3ヶ月に1回程度、8:年に2~3回、9:年1回程度)である。また、sは訪れる施設、n_qは頻度qで訪れる施設の数、T_q^sは頻度qで訪れる施設sまでの所要時間、D_qは頻度qの年間訪問回数である。

表ー4 利便性満足度のパラメータ推定結果

地域	定数項	性別	年齢階層	居住年数	家族構成	所要時間(鉄道駅)	所要時間(日常施設)	所要時間(非日常施設)	R ²
船橋駅前	5.748 (9.659)	0.103 (0.524)	-0.005 (-0.710)	0.011 (1.757)	-0.159 (-1.943)	-0.072 (-2.986)	-0.009 (-1.185)	-0.012 (-0.780)	0.376
金杉台団地	2.776 (3.207)	-0.379 (-1.943)	0.017 (1.884)	-0.011 (-1.545)	-0.130 (-1.413)	0.301 (1.554)	-0.010 (-0.765)	-0.049 (-0.883)	0.112
和田・上区	2.096 (2.829)	-0.130 (-0.495)	0.003 (0.320)	0.002 (0.376)	0.013 (0.148)	0.512 (1.205)	-0.028 (-2.018)		0.077
白浜・名倉区	1.614 (1.740)	-0.254 (-0.877)	0.013 (1.390)	0.008 (0.967)	0.013 (0.095)	0.672 (1.842)	-0.026 (-1.139)		0.137

() 内はt値。

表ー5 快適性満足度のパラメータ推定結果

地域	定数項	性別	年齢階層	居住年数	家族構成	眺望	静けさ	空気のきれいさ	山並みの景観	海までの距離	R ²			
船橋市	27.108 (1.501)	-0.040 (-0.318)	-0.011 (-1.887)	0.005 (1.004)	0.031 (0.521)	0.134 (2.062)	0.126 (1.616)	0.364 (4.325)	-0.393 (-1.376)	0.217 (0.927)	0.247			
南房総市	973.603 (2.553)	0.098 (0.581)	-0.002 (-0.269)	0.005 (0.884)	0.004 (0.060)	0.000 (1.296)	0.243 (3.042)	0.147 (1.560)	0.130 (1.299)	-33.748 (-2.348)	-6.634 (-2.554)	-3.055 (-2.424)	0.889 (2.195)	0.251

() 内はt値。

表ー6 交流・余暇の満足度のパラメータ推定結果

地域	定数項	性別	年齢階層	居住年数	家族構成	立ち話の頻度	外出の頻度	自宅訪問の頻度	相談相手	好きなことに費やす時間	R ²
船橋駅前	3.816 (4.672)	0.264 (1.087)	0.007 (0.674)	-0.004 (-0.492)	0.038 (0.375)	-0.058 (-0.768)	-0.150 (-1.957)	-0.160 (-1.053)	0.083 (1.996)		0.235
金杉台団地	3.672 (6.007)	0.044 (0.290)	0.004 (0.670)	0.010 (1.727)	0.009 (0.121)	-0.074 (-2.078)	-0.120 (-2.817)	-0.217 (-2.303)	0.024 (1.567)		0.245
和田・上区	4.361 (8.080)	0.212 (1.086)	0.007 (0.978)	-0.005 (-0.929)	-0.163 (-2.282)	-0.092 (-1.973)	-0.132 (-2.605)	-0.105 (-0.778)	0.021 (1.189)		0.237
白浜・名倉区	4.355 (9.292)	-0.081 (-0.556)	0.004 (0.769)	0.005 (1.240)	-0.023 (-0.358)	-0.113 (-3.269)	-0.113 (-3.000)	-0.168 (-1.709)			0.315

() 内はt値。

表ー4より、利便性満足度に関しては、船橋駅前では鉄道駅までの所要時間および日常施設・非日常施設までの所要時間、金杉台団地では自家用車の保有に加え、鉄道駅およびバス停までの所要時間、南房総市の2地区については自家用車保有が影響を与えていることがわかる。

快適性満足度については、眺望、静けさ、空気のきれいさが船橋市、南房総市の両地域において有意に推定された。また、余暇・交流に関しては、すべての地域において相談相手の存在が満足度向上に寄与することが読み取れる。

8. まとめと今後の課題

本研究では、QOL(生活の質)を表現する評価項目と評価指標を検討した上で、各地区の住民アンケート等で収集した評価指標データを用いてQOL評価モデルの推定を行い、利便性、快適性、交流・余暇等に対する住民満足度の地域特性を反映した説明要因を検証することができた。今後、住民主体のまちづくり等の議論の材料とするためにも、より多くの地域、より多くの指標を検討することで説明力の高いモデルを構築していくことが今後の課題だろう。

参考文献

- 1) 吉田朗・鈴木淳也・長谷川隆三(1998):近隣環境における「生活の質」の計測に関する研究、都市計画論文集、No.33、pp.37-42
- 2) 佐々木公明・徳永幸之(2009):センの「潜在能力」を反映した交通システムの評価、応用地域学会第23回研究発表大会配布論文
- 3) 鈴木春菜・北川夏樹・藤井聡(2010):移動時幸福度の規定因に関する研究、土木計画学研究・講演集、Vol.42(CD-ROM)、92