

住まい・コミュニティの健康度評価に関する研究 —北九州市八幡西区八枝地区を対象としたケーススタディ—

2005541003 安藤 真太郎

白石研究室

住まい・コミュニティ, 主観的健康観, QOL, ヘルスキャピタル, アンケート調査

1. 序

戦後の医学の進歩や労働・生活環境の改善によって、日本は世界有数の長寿国となっている。しかし、人口の急速な高齢化や、生活習慣病及びこれに起因した疾病者の増加等、健康に関連する事項が相次いで社会問題化し深刻な状況となりつつある。今後更に、人口・世帯の減少、少子高齢化といった国勢事情が進行すると考えられるため、すべての国民が生活質（QOL：Quality of Life）の高い生活を営むことのできる社会を構築し、“健康寿命（健康で自立して暮らすことができる期間）”の延伸を図っていくことが重要である。

近年の疫学に基づく調査研究によると、主観的健康観が高い人ほど平均寿命、健康寿命が長いという結果が導き出されている¹⁾。個人の主観的健康感に影響を与える要因は種々考えられるが、滞在時間の多くを費やす“住まい”や住まい周辺の物質環境の質を規定し、居住者の人間関係に影響を与える“コミュニティ^{注1)}”の寄与は大きいと考えられる。既往の研究では、コミュニティの信頼関係やつながりを示す所謂“ソーシャル・キャピタル（以下、SC）”と主観的健康観との間に有意な関連性があることが示されている²⁾。

しかし、住まい・コミュニティの質が個人の主観的健康観に与える影響に関する詳細な調査研究はこれま

でのところ行われていない。本研究では、個人が住まいやコミュニティに抱く満足度をQOLとして評価し、個人の健康との関係性を明確にすることを主たる目的としている。本論文では、そのケーススタディの一環として、北九州市八幡西区八枝地区を対象としたアンケート調査を実施し、地域住民の健康度（主観的健康観等）及び住まい・コミュニティに関するQOLを抽出する。それらの関係性を統計的に導き出すことによって、健康を支える資本“ヘルスキャピタル³⁾”の定量化のための基礎資料を整備する。

2. 既存のコミュニティ・QOL評価指標

既往の研究において、まち・コミュニティの現状やその持続可能性、個人のQOL等を測る評価ツールとして様々なものが提案されている。本研究で住まい・コミュニティを対象に、QOLを尺度とした評価の検討を行うに当たり、基礎調査として既存の評価ツールに関する文献調査を行った。表1にその概要を示す。

表1に示した評価ツールは、QoLIs⁴⁾、QOLA⁵⁾、WHO/QOL⁶⁾、SC⁷⁾の4種である。QoLIs、QOLA、WHO/QOLのいずれもQOLを尺度として定量評価を行うという点で同義であるが、WHO/QOLが幸福度等の主観的な項目のみを指標としているのに対し、QoLIsとQOLAは主観的な項目に加え、客観的な項

表1 住民アンケートを有するコミュニティ評価ツールの概要

評価ツール	概要	主要目的	評価主体	評価項目			重みづけ	統合手法	統計情報	備考
				客観的な項目		主観的な項目				
				input系	output系	outcome系				
QoLIs	市民QOL向上を最優先とした国家・自治体レベルの政策評価法・評価指標の一つ	市民QOLの向上のための政策の実現	国自治体など	○ 地域に密着した企業数など	○ 教育講座申込み数など	○ 居住地が安全と感じる人の割合等	地域毎に優先項目を選定	× なし	要	過去の調査結果との比較を重視
QOLA	社会資本整備を便益の最終帰着先である市民のQOLによって評価するツール	多様な価値観を反映した社会資本整備の実現	自治体研究者など	○ 最寄りの駅までの距離など	○ 一人当りの情報発信数など	◎ 緑地面積の満足度など全項目	○ アンケートor推定式	重みと代替パラメータから	要	効用関数化によって将来予測が可能
WHO/QOL	異文化間でも利用可能な、個人が抱く健康影響の主観的見解を測定するツール	生活質に関する普遍的な概念の抽出	医者研究者など	× なし	◎ 経済的な満足度など全項目	× なし	× なし	単純平均化	不要	多様な国・地域で同内容・同方法で実施
SC	社会の信頼関係や互酬性、ネットワークといった社会組織の繋がりを測る指標	豊かな人間関係と市民活動の好循環を構築	自治体研究者など	○ 近所づきあいの程度 地域活動の参加の有無など	× なし	× なし	× なし	× なし	不要	主観的健康観と関連が見られる

Evaluation of Health Scale in House and Community

- Case study in Yatue, Yahatanishi-ku, Kitakyusyu -

ANDO Shintaro

目(統計データ)も指標としている。加えて QOLA は、全項目において客観的な指標を主観的な満足度によって評価する構成になっており、統合化の際も重みや代替弾力性を考慮する等、住民の多様な価値観に対応する仕組みとなっている。これらのことより、QOLA の住民の評価ツールとしての信頼性は高いといえる。

一方、SC は、個人及び集団が社会組織の繋がりによって何らかの資源や利益を得るという考え方で、SC の蓄積は、健康、教育、経済、治安等の向上効果をもたらすと言われている。指標としての SC はこの社会的な繋がりの度合いを評価するもので、設問項目も少ないことから、他の評価ツールに組み込んで利用することが有効であると考えられる。

3. 評価システムの検討

上述の文献調査より、QOLA の評価法が優れていることが確認できた。以下にその詳細を記す。

3-1. QOLA

QOLA では、QOL を「市民 QOL を構成する各要素(評価軸)の充足度の総体」として定義する。従って、QOL を以下の式(1)で表す。

$$QOL = Q(S_1, S_2, \dots, S_m)$$

$$= \left(\sum_{k=1}^m \lambda_k S_k^{-\rho} \right)^{-\frac{1}{\rho}}, \quad \sum_{k=1}^m \lambda_k = 1 \quad (1)$$

λ_k : 要素 k の重み S_k : 要素 k の充足度 ρ : 代替パラメータ

(1) 式は m 個の要素間に一定の代替弾力性を仮定した CES 型関数で、各要素の充足度に関する一般化平均値を与えるものである。

QOLA による評価法は、非貨幣価値評価法の多目的

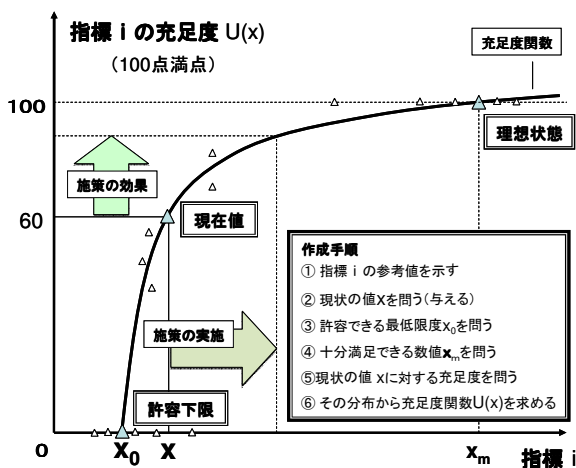


図1 充足度関数の詳細

効用関数分析に位置づけられ、評価(充足度 S_k)と共に充足度関数 $U(x)$ が導き出される。これにより、施策の効果予測が可能となる(図1参照)。

3-2. QOLA の簡略化

QOLA の評価法は優れた点も多い反面、1) 1項目当りの設問数が多く煩雑であるため、アンケート調査が難しい、2) 定量的でない項目の評価に適さない、といった問題点も抱えている。従って、本研究では QOLA 評価法の簡略化の検討を行う。

QOLA は、社会資本整備の効率化を主要目的としたツールであるため、定量的な項目の評価や将来予測に重きを置いている。一方、本研究では定量的でない項目を多く捉えるため、充足度関数を導き出すことが難しい。よって、以下の式(2)により簡略的な QOL の算出を行う。

$$QOL = \sum_{k=1}^m \lambda_k S_k, \quad \sum_{k=1}^m \lambda_k = 1 \quad (2)$$

λ_k : 要素 k の重み S_k : 要素 k の充足度

ここで S_k は関数化を行っておらず、単なる現状評価に留まる。また、代替弾力性の考慮も行っておらず QOLA の特性が一部損なわれたが、定量的でない項目の評価が可能となった他、アンケートの設問もスリム化され、幅広い項目の調査が可能となった。

4. アンケート調査の概要

4-1. 調査の目的

自治体等が管理する統計資料からは把握することのできない、住まい・コミュニティの実態や、居住者の価値観、満足度、健康状態等の主観的な情報を抽出するため、地域住民を対象としたアンケート調査を実施する。また、簡略化を行った QOL 評価システムの妥当性を検証する。

4-2. 調査票の構成

アンケート調査票(A4用紙16頁、全157問)は、以下の4部門で構成する。

1) コミュニティ部門 : 地域のインフラや環境、社会システムに係わる7つの大項目で構成し(表2参照)、大項目を構成するそれぞれの中項目において「頻度もしくは程度」、「重要度(5段階)」、「満足度(6段階)」に関する質問を行う。さらに、大項目の重要度も問うことによってそれらを統合化し、コミュニティの QOL として評価する(図2参照)。また、本評価法がコミュ

ニティの現状を正に評価しているかを測るため、最後にコミュニティ全体の満足度を問う設問を設定した。

2) 住まい部門：住まいの設計仕様や住まい方に係わる「基本情報」「性能」の大項目で構成する。「性能」に関しては、コミュニティ部門と同様の手法で項目の満足度、重みを導き出し、住まいのQOLを算出する。部門最後の設問で住まい全体の満足度を問い、評価手法の妥当性を測る措置も同様である。

3) 健康部門：これまでに各地域（東京都多摩市⁸⁾、高知県梶原町⁹⁾、福岡県北九州市¹⁰⁾等）で実施された、市民の健康増進を目的としたアンケート調査から、主観的健康観に有意な関連性が見られた項目を中心に設問の抽出を行った。その多くは個人の生活習慣や身心状態に関するもので、健康日本21¹¹⁾を参考に「栄養・食生活」「身体活動・運動」「休養・こころの健康づくり」「医療・検診」「タバコ・酒」と再整理している。更に学習に関する設問を追加し、健康日本21で示されている達成目標値との比較も可能としている。

4) 個人の属性部門：属性別の比較を目的として、「年齢」「性別」「居住エリア」「家族構成」「職業」「学歴」「経済状況」を問う設問とした。

4-3. 調査対象地の概要

アンケート調査の実施対象地として、北九州市八幡西区八枝地区（八枝小学校区）を選定した^{注2)}（図3、図4参照）。八枝地区は、八幡西区の南部に位置する郊外住宅地で、北九州市都市計画のゾーニングにおける「副都心エリア - 環境共生ゾーン」に隣接しており、その境となる緑地環境・水系から豊かな恩恵を受けている。それらの環境をシンボルとして地域住民による地域活動、健康づくり活動が活発に行われている。その活動により、八枝地区は、北九州市が掲げる「市民センターを拠点とする健康づくり」事業のモデル地区に選定されている¹²⁾。

主要土地用途は、第一種低層住居専用地域及び第一種中高層専用地域であり、住宅地造成時期の違いから地区中央の旧国道を境に大きく二分されている。近年整地された東地区（八枝、北筑）と、古くからの住宅地である西地区（泉ヶ浦、永犬丸、鷹見台）の間には、住民の年齢の構成に大きな差が見られる¹⁴⁾。

4-4. 調査の実施方法

今回は予備的な調査として、2008年11月中旬にお

表2 アンケート評価項目構成表（括弧内の数字は設問数）

第一部（コミュニティ）		第二部（住まい）	
医療機関・医療サービス	かかりつけ医療機関(5) かかりつけ歯科医院(4)	住まいの属性	基本情報(7) 住まい方(4)
交通・モビリティ	バス(3) 鉄道(3) 歩行者の安全性(3)	住まいの性能	室内空気質(3) 日当たり(3) 風通し(3) 夏の涼しさ(3) 冬の暖かさ(3) 遮音性能(3) バリアフリー化(3) 住まい全体(1)
自然環境	空気環境(3) 水環境(3) 音環境(3) 気候(3) 緑地面積(3)		
公共施設	運動施設(3) 文化施設(3) 子育て支援施設(3)	第三部（健康）	
防災・防犯	防犯・防災対策(3) 犯罪の発生(3)	栄養・食生活	食事(2)、体型(3)
		身体活動・運動	身体(2)、移動(3) 運動(3)、活動(3)
まちづくり・すまいづくりのルール	バリアフリー化(3) 建物の密集度(3) まちなみ・景観(3)	休養・こころの健康づくり	休養(3) こころの健康(10)
		医療・検診	医療(3)、検診(2) 歯科衛生(3)
つきあい・ネットワーク	近所づきあい(4) 地域活動(3)	タバコ・酒	タバコ(3)、酒(2)
全体評価	まち全体(8)	第四部（個人属性）	
		個人属性	基本情報(10)

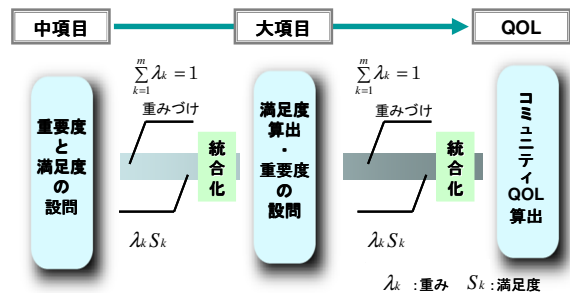


図2 コミュニティのQOL評価フロー

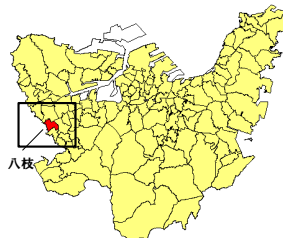


図3 北九州市の小学校区分

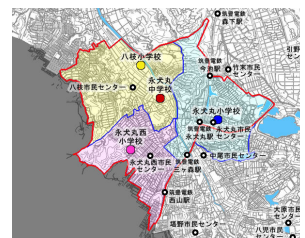


図4 八枝地区詳細地図¹³⁾

表3 アンケート実施の概要

調査概要	
調査対象（母集団数）	八枝小学校区在住の20-64歳男女（5445人）
調査期間	平成20年11月10日～11月17日
配布・回収方法	郵送配布・郵送回収
抽出法	選挙人名簿抄本より無作為抽出（系統抽出法・比例割当法）
送付数	200
回収数（回収率）	94（47%）
有効回答数（有効率）	88（44%）

いて20歳以上65歳未満の住人を対象に実施した。本調査は標本調査であり、対象者は、地区別の比例割当法と系統抽出法を用いて選挙人名簿から無作為抽出した。また、調査には往復郵送法を用いた。表3にアンケート実施の概要と調査票の回収数を示す。

5. アンケート調査結果

5-1. QOL 評価の妥当性

図5に「コミュニティ QOL とまちの満足度」、「住まい QOL と住まいの満足度」の相関を示す。コミュニティ評価の相関係数は0.642 とやや強い相関を示し、住まい評価の相関係数は0.719 とさらに強い相関を示している。これにより本評価法は、住民の価値観をある程度反映していることがわかる。

5-2. QOL 評価と主観的健康観

図6に主観的健康観カテゴリー別の QOL 分布を示す。主観的健康観の向上と共に QOL の平均値が増す傾向があるが、相関比は、コミュニティ QOL ・ 住まい QOL 共に 0.017 であり、相関はかなり弱い結果となった。

5-3. 評価項目と主観的健康観

図7に主観的健康観と各項目の相関係数と、満足度の相関を示す。相関係数は総じて小さい値となり、相関があるとは言い難いが、「医療・検診」と「かかりつけ医療機関」に関しては比較的強い相関を示した。これより、医療機関への満足度が主観的健康観に影響を及ぼすことがわかる。このような項目中心に調査票を再整理することによって、QOL 評価に住民の健康度をより反映できる可能性がある。

また、今回の調査では、かかりつけ医療機関・歯科医院のない回答者にその項目の満足度を問わず、重み無しとしている。そのため、コミュニティ QOL と主観的健康観の相関が弱くなったと考えられる。

6. 総括

本研究の予備調査より以下の知見を得た。

- 1) QOLA 評価方式の簡略化を行っても、住民の価値観をある程度反映できる。
- 2) 本研究で算出した QOL 評価値と主観的健康観に直接的な関連は現状のところ見られない。今後、より詳細な属性別のクロス集計や、主観的健康観以外の健康項目との関連分析により、健康に影響を及ぼす要素を見出し、QOL 評価項目の検討を行う予定である。

【注釈】

注 1) 本論文では、コミュニティを「自治体や地域団体等の活動により形成される地域社会や、それを支える建築・都市・自然環境等のハード的要素も含む集合体」として定義する。

注 2) 北九州市は「市民センターを拠点とする健康づくり」として、市民の健康づくり事業を小学校区単位で展開している。そこで本論文では、コミュニティの単位を小学校区とし、その健康づくり運動が活発な学区地域を調査対象地とした。

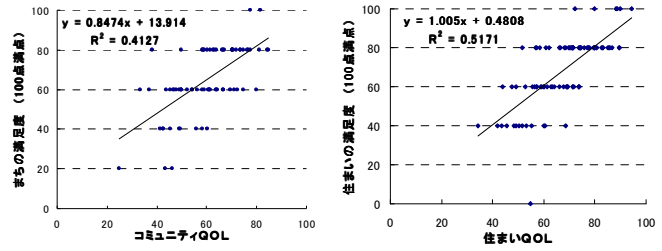


図5 QOL - 満足度相関図

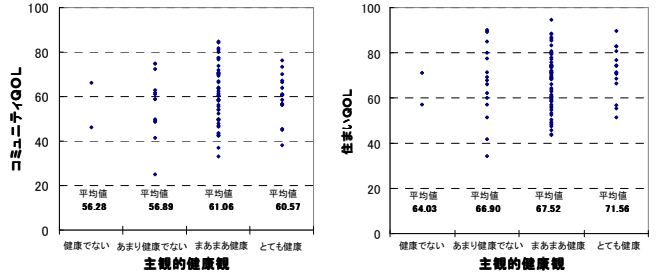


図6 主観的健康観カテゴリー別 QOL 分布図

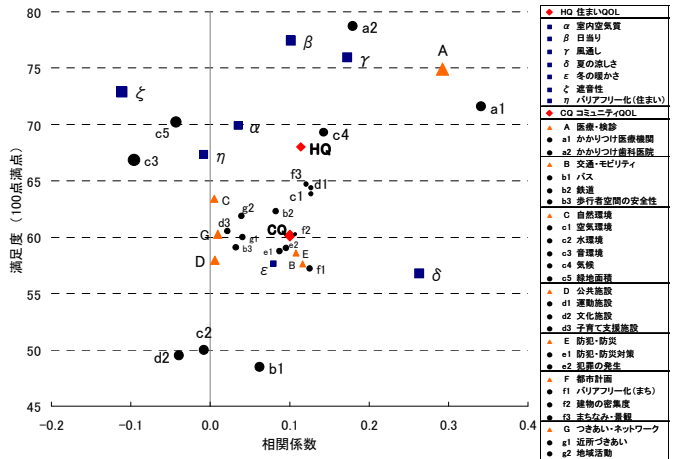


図7 相関係数 - 満足度相関図

【参考文献】

- 1) 星旦二他：主観的健康観と死亡率の関連に関するレビュー、川崎医療福祉学会誌, vol.16, No. 1, pp1-10, 2006
- 2) 藤澤由和他：ソーシャル・キャピタルと健康の関連性に関する予備的研究、新潟医療福祉学会誌, vol.2, pp.82-89, 2005
- 3) 村上周三他：健康維持増進住宅におけるヘルスキャピタル概念の構築（健康維持増進住宅→生涯健康、生涯現役社会へむけて）、建築環境・省エネルギー機構 IBEC, Vol.28, No.5, pp. 71-74, 2008
- 4) 杉山郁夫他：イギリスの政策評価における QoL インディケータの役割と我が国への示唆、土木学会論文集, No.793, pp.73-83, 2005
- 5) 杉山郁夫他：生活質の定量化に基づく社会資本整備の評価に関する研究、土木学会論文集, No.751, pp.55-70, 2004
- 6) 田崎美弥子他：WHO の QOL, 診断と治療, vol.83, No.12, pp.2183-2198, 1995
- 7) 内閣府 NPO：ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて、内閣府委託調査報告書, 2002
- 8) 多摩市：多摩市高齢者実態調査報告書, 2008
- 9) 梶原町：いきいき度ステップアップ基礎調査結果報告書, 2002
- 10) 北九州市：北九州市健康づくり実態調査, 2008
- 11) 財団法人健康・体力づくり事業財団：健康日本 21 (<http://www.kenkounippon21.gr.jp/index.html>)
- 12) 北九州市：(<http://www.city.kitakyushu.jp>)
- 13) 北九州市教育委員会：(<http://search.schoolkitaja.jp/>)
- 14) 北九州市総務市民局情報政策室：北九州市の人口（町別）, 2007