

山古志地区在宅高齢者の健康関連 QOL および身体的生活機能

東洋大学福祉社会開発研究センター
プロジェクト2 健康自立支援グループ
神野 宏司／岩本紗由美／齊藤 恭平
坂口 正治／松尾 順一

キーワード：健康関連QOL，身体的生活機能，健康づくり

1. はじめに

中越地震被災後約4年を経て新潟県長岡市山古志地区（旧山古志村）では仮設住宅への入居が解消し、着実に復興を進めている。山古志地区は典型的な中山間地区として住民の生活復興は日本のモデルケースとしても注目されている。被災からの4年間、住民は震災、避難生活、仮設住宅での生活など長期間にわたるストレスにさらされていることから身体機能、精神機能の低下といった健康問題が懸念されている。そこで昨年度、本研究グループは保健医療専門職に対してインタビューを実施し、保健医療専門職からみた山古志地区住民の健康課題、生活上の特徴を報告した。そのうち主な特徴をあげると（1）体力水準が高い、（2）自立意識が高い、（3）高血圧、糖尿病などの内科疾患、（4）筋骨格系の疾患、（5）肥満、（6）運動不足、であった¹⁾。このように住民の健康は冬季間、積雪による身体活動量の低下や外出回数の減少といった地域特有の生活環境により増悪することが懸念され、ひいては高齢者のQuality of Life（QOL）が低下することが危惧される。

QOLは医療の質を評価する上での重要な「医療アウトカム」の指標として位置付けされている。従来の疫学研究では、罹患率、合併症発生率、死亡率などの客観的アウトカム指標が、その普遍性、定義の明確さ、個人・社会にとっての重大性などの理由から、広く一般に利用されてきた。しかしながら、近年のアウトカム研究では、住民や患者の主観的な評価指標を重要視す

る、患者立脚型アウトカム（Patient Based Outcomes）であるQOLが重要と考えられるようになり、健康関連QOL（Health-Related QOL）が代表的な指標と位置づけられている²⁾。健康関連QOLは健康、疾病状況、あるいは健康づくり活動の実践結果の評価など多方面で用いられている^{3, 4)}が地震による被災が健康関連QOLに及ぼす影響についての検討は阪神淡路大震災被災者のQOLを検討した研究があるに過ぎない⁵⁾。

身体機能の維持には身体活動量が大きく影響することが先行研究により報告されている⁶⁾。季節による身体活動量の変化を検証した報告によると冬季には夏期に比べて身体活動量が低下すること確認されている。新潟地方の降水量は4月から10月は東京とほぼ同様であるが、11月から3月の冬季に長期間、積雪による降水量の多い地域であり、年間降水量は東京の約2倍である⁷⁾。そのような特徴的な気象環境は住民の身体活動量を低下させ、身体的な生活機能を低下させることが予想される。そこで本研究は山古志地区の在宅高齢者を対象に健康関連QOLを調査し、また身体的生活機能の測定を実施することを通じて高齢住民の現状を把握するとともに今後の健康づくり活動への示唆を得ることを目的とした。

2. 方法

(1) 健康関連QOL調査

2008年3月から4月にかけて東洋大学福祉社会開発研究センターが調査主体として中越震災前に旧山古志村に居住していた全世帯677戸を対象として実施したアンケート調査において健康関連QOLを調査質問紙を用いて調査した。調査には健康関連QOL尺度の質問紙MOS 8-Item Short-Form Health Survey (以下SF-8 と略) の日本語版を用いた。この質問紙は、1992年Short Form-36 標準版として発表されたQOL評価法であり、測定の対象を特定疾患の患者に特定せず、健康人に対しても利用可能な様に関発された。日本では福原によって日本語に訳され、文化的側面を配慮した表現の修正や計量心理学的な検討が行われ、信頼性や妥当性が確認されている⁸⁾。SF-8は、先に発表された健康全般に関する客観的および主観的内容の計36項目よりなるSF-36の短縮版である⁹⁾。評価項目は、身体機能 (Physical Functioning)、日常身体的役割機能 (Role Physical)、体の痛み (Bodily Pain)、全体的健康観 (General Health)、活力 (Vitality)、社会生活機能 (Social Functioning)、日常精神的役割 (Role Emotional)、心の健康 (Mental Health) の8つの下位尺度からなる。本研究を実施するにあたってSF-8質問紙の使用には、NPO 健康医療評価研究機構の使用許可を得た。

調査は中越震災前に旧山古志村に居住していた全世帯 (677戸) に対して各地区長を通じて調査用紙を各世帯へ配布し、区長または山古志支所を通じて回収し、転出者には山古志支所より郵送し、同封の封筒を用いて山古志支所へ返送を依頼することにより実施した。

表1. 生活機能測定参加者の身体特性

| | 山古志 | | 楳法華 | |
|---------|---------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| | 男性 | 女性 | 男性 | 女性 |
| 人数 | 18 | 15 | 2 | 16 |
| 年齢 (歳) | 77.2±4.8 (64-83) | 74.7±6.0 (65-85) | 77.0±0.0 | 75.0±5.9 (64-84) |
| 身長 (cm) | 154.8±4.4 | 145.4±6.8 | 157.2±7.1 | 151.2±5.7 |
| 体重 (kg) | 51.6±5.7 | 53.6±8.1 | 64.6±6.5 | 58.8±8.1 |
| BMI | 21.5±2.1 | 25.3±2.7 | 26.1±0.3 | 25.7±3.3 |

実施期間は2008年3月17日～4月3日であった。調査用紙には健康関連QOLに該当する項目への記入に際して記入者の性別、年齢を記載するよう依頼した。回収数は山古志地区内に居住する世帯から195世帯 (回収率42.7%)、現在山古志地区外に居住する世帯からは60世帯 (回収率 27.3%) の計255世帯 (回収率 37.7%) であった。このうち未記入等を除いた194世帯 (名) を有効回答とし、解析の対象者とした。解析対象者の平均年齢は73.6歳、男女比は男性が64.4%であった。

国民標準値に基づいた各下位尺度得点の算出は、同じ下位尺度に属する項目の点数を合計し、下位尺度の素点を算出した。次に下位尺度素点を0～100点に変換し、日本の国民標準値を50点、標準偏差を10点とした0～100得点に変換した。各項目と下位尺度は得点が高いほど良い健康状態であることを表す¹⁰⁾。さらに、8つの下位尺度から精神のおよび身体的サマリースコアを算出した。本研究での各下位尺度の国民標準値に基づいた得点およびサマリースコアの計算は、SF-8 専用スコアリングプログラムのソフト (NPO 健康医療評価研究機構) を用いた。

(2) 生活機能測定

測定参加者の募集は市役所から老人クラブに対して参加への協力を依頼し、同意を得た加入者の参加を得た。また、比較対照地区として2007年度同様、函館市楳法華地区を設定し、市役所を通じて参加者を募集した。山古志地区の参加者は男性18名 (平均年齢77.2±4.8歳 (64歳～83歳)、BMI 21.5±2.1)、女性15名 (平均年齢74.7±6.0歳 (65歳～85歳)、BMI 24.0±3.1)、比較対照地区として選定した函館市楳法華地区の参加者は男性2名 (平均年齢77.0±0.0歳、BMI 26.1±0.3)、女性16名 (平均年齢75.0±5.9歳 (64歳～84歳)、BMI 25.7±3.3) であった。参加者の体格を表1に示した。測定と同時に参加者の健康関連QOL調査用紙への記入を依頼した。山古志地区、楳法華地区いずれの調査測定においても測定趣旨、実施内容、非参加の権利について説明したうえで

同意書に署名を得た。

生活機能の測定項目、体格（身長、体重）、生活体力（起居能力、歩行能力、手腕作業能力、身辺作業能力）とした。生活体力測定とは(財)明治安田厚生事業団体力医学研究所の開発した日常生活の主要動作である起居動作（起きる、立ち上がる、座る、横たわる）、移動動作（歩く、走る）、家事動作（調理、裁縫、掃除）身辺動作（更衣、入浴、整容）の4項目をそれぞれなぞらえて作成した動作を所用時間で評価する方法である。規定された動作を短時間で遂行された方が良好であることを意味する。測定方法の妥当性、再現性についてはすでに報告している¹¹⁾。生活体力各項目の測定は、1回の練習を行った後2回の測定を実施し、成績の良い方の値を採用した。

(3) 統計解析

身体特性、健康関連QOL下位尺度のスコア、生活機能の性別および、居住地区間での比較には対応のないStudentのt検定、国民標準値に基づいた各下位尺度の得点と同年代の国民標準値との比較は、平均値の1サンプルのt検定を用いて行った。解析にはSPSSver.15.0日本語版を使用し、有意水準を5%とした。

3. 結果

(1) 生活関連QOL調査

山古志地区全世帯を対象とした性別健康関連QOLスコアを表2に示した。表にみられるように男女間で有意差は認められなかったが、全国標準値と比較すると男女ともに「心の健康」が低値を示し、女性の「活力」、「精神的サマリースコア」以外の項目でも有意な低値を認めた。これらのスコアを居住地区別に差が認められるかを検討したが、地区間に有意な差は認められなかった。次に、健康関連QOLの各下位尺度を年代別に比較し、結果を図1に示した。身体機能、社会的役割の各項目に年代が上がるにつれて低下傾向がみられた。また、75歳以上の年代で日常的役割機能（身体）、および日常

表2 山古志地区住民の健康関連QOL

| | 男性 | 女性 |
|------------|------------|------------|
| 身体機能 | 45.6±9.5* | 44.0±8.2* |
| 日常役割機能(身体) | 45.5±10.1* | 44.1±11.8* |
| 体の痛み | 46.7±9.8* | 46.6±8.9* |
| 全体的健康感 | 46.1±8.5* | 47.2±7.2* |
| 活力 | 48.5±7.7* | 49.5±6.8 |
| 社会生活機能 | 46.5±9.4* | 46.5±9.7* |
| 日常役割機能(精神) | 47.1±9.3* | 46.0±10.3* |
| 心の健康 | 48.8±7.4 | 49.1±6.7 |
| 身体的サマリースコア | 44.2±8.8* | 43.1±8.2* |
| 精神的サマリースコア | 48.3±7.4* | 48.3±7.3 |

*:P<0.05

(点)

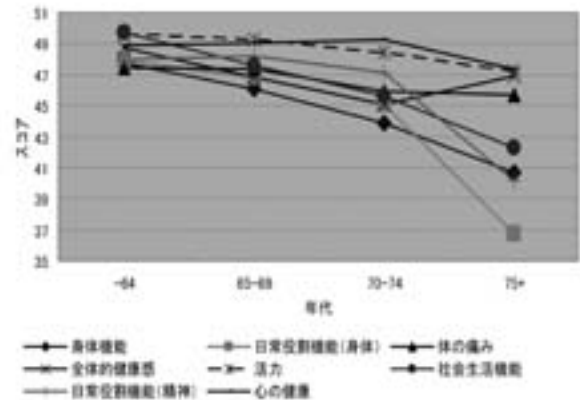


図1. 年代間の健康関連QOL下位尺度得点

的役割機能（精神）が他の年代と比べて低値を示した。それに比べて「心の健康」、「活力」には年代による差が認められなかった。このように同一年代であっても項目によって差がみられる傾向が伺われた。そこで8つの下位尺度を精神的サマリースコアおよび身体的サマリースコアにまとめ相関関係を検討した。その結果は図2に示すように身体的スコアに対して精神的スコアが高く維持されている者が多い傾向が伺われた。

(2) 生活機能測定

山古志地区老人クラブ参加者を対象に身体的生活機能を生活体力測定によって評価した。比較対照地区として2007年度同様、函館市榎法華地区を設定し測定値を比較検討した。その結果を図3に示す。比較の結果、

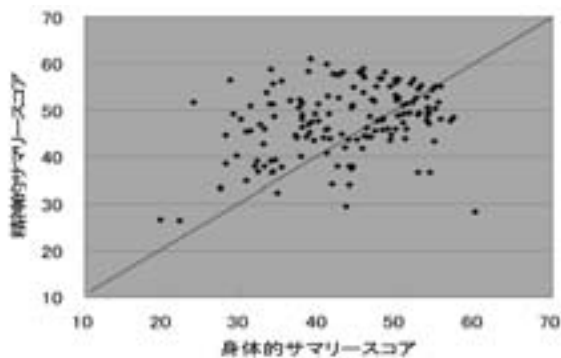


図2. 身体的サマリースコアと精神的サマリースコアの相関関係

表3. 身体的生活機能測定参加者の健康関連QOL

| | 山古志 | | 樺法華 | |
|------------|----------|----------|-----------|-----------|
| | 男性 | 女性 | 男性 | 女性 |
| 身体機能 | 49.2±6.4 | 47.3±5.6 | 50.2±3.0 | 44.8±11.9 |
| 日常役割機能(身体) | 47.6±7.8 | 47.7±6.3 | 50.3±3.1 | 47.8±9.8 |
| 体の痛み | 48.7±9.0 | 47.2±8.1 | 45.3±7.0 | 48.5±8.6 |
| 全体的健康感 | 51.9±7.1 | 50.5±4.6 | 44.9±10 | 50.3±7.0 |
| 活力 | 53.6±5.9 | 52.8±5.8 | 48.3±5.3 | 49.9±7.4 |
| 社会生活機能 | 51.6±7.5 | 52.0±6.7 | 46.1±8.2 | 46.1±8.9 |
| 日常役割機能(精神) | 49.2±5.7 | 51.3±5.7 | 45.2±11.6 | 49.8±7.1 |
| 心の健康 | 50.4±5.5 | 53.4±6.9 | 44.6±5.9 | 51.7±6.4 |
| 身体的サマリースコア | 47.8±7.8 | 45.0±6.0 | 48.6±5.5 | 45.0±10.4 |
| 精神的サマリースコア | 51.0±4.4 | 54.2±7.0 | 43.6±8.5 | 50.8±7.2 |

(点)

同一地区内の性別の比較および同性を地区間で比較したいずれにも差は認められなかった。また、地域高齢者の評価基準値に示された全国平均値¹²⁾、起居能力(男性:6.7秒、女性:7.3秒)、歩行能力(男性:8.1秒、女性:8.7秒)、手腕作業能力(男性:38.8秒、女性:37.4秒)および身辺作業能力(男性:7.8秒、女性:7.3秒)と比較しても同等であった。

身体的生活機能の測定時に調査した健康関連QOLを表3に示した。各下位尺度スコアは両地域間で同水準であり、全国標準値とも同水準であった。つまり、生活機能測定参加者の健康関連QOLは3月調査参加者の値と比較して高値を示す傾向が認められた。

4. 考察

我が国は平均寿命が80歳と人類史上例を見ない高齢化社会を迎え、高齢者にとって単なる長命ではなくよりよい生活の質、つまりはQOLが重要視されている。

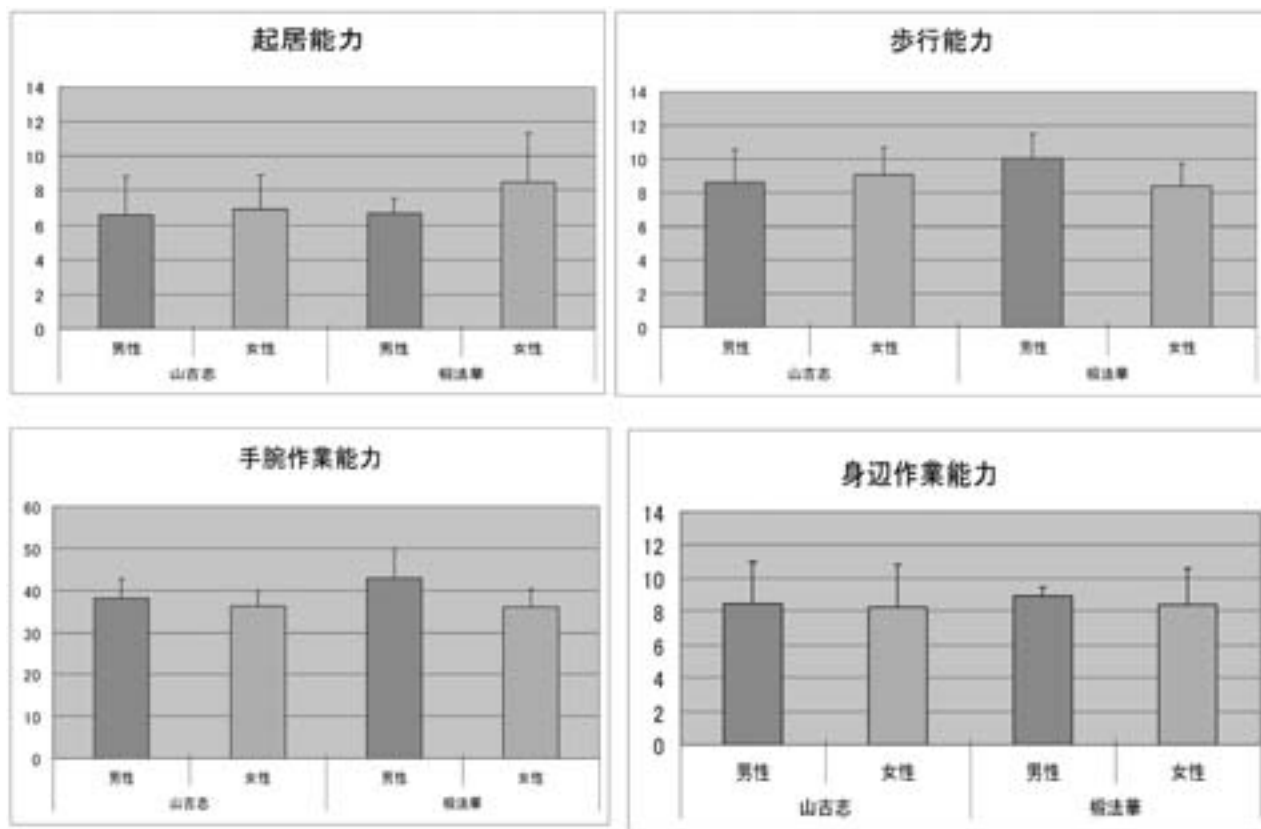


図3. 身体的生活機能

山古志地区の住民は被災からの4年間、震災、避難生活、仮設住宅での生活など長期間にわたる心理的ストレスにさらされており、身体機能、精神機能の低下といったQOLへの影響が懸念される。阪神淡路大地震被災者の震災とライフスタイルの関連を検討した森本と丸山¹³⁾の報告によると、高震度地域で被災した住民のライフスタイルは低震度地域に居住していた住民のライフスタイルに比べて運動、睡眠、労働時間、自覚的ストレスに顕著な不良化を認め、また高震度地域の居住者ほど抑うつ傾向が強く、精神的健康度の低下が大きいことが報告されている。同じ阪神淡路大地震被災者について検討した池内と藤原はソーシャル・サポート・ネットワークの大きさが心身の健康状態に影響を及ぼすことを報告している¹⁴⁾。本調査の結果、健康関連QOLの8項目の下位尺度で全国平均と比較して低値を示す項目が身体的機能に関連する項目で多く認められた。また75歳以上の年代で日常的役割機能（身体）、および日常的役割機能（精神）が他の年代と比べて低値を示すとともに項目間のばらつきが認められた。本調査は横断調査であるからこの結果が被災に起因するものであるか、あるいは加齢による影響であるかは明らかにできない。それでも精神的サマリースコアと身体的サマリースコアの関連性を検討した結果を見ると、精神的サマリースコア得点の方が身体的サマリースコア得点よりも高い住民が多数存在することが明らかとなった。山古志地区では地域住民間のネットワークが強いことが知られており、先のソーシャル・サポート・ネットワークが精神的な健康状態に影響を及ぼす報告¹⁴⁾をふまえると、今後健康づくり活動を進めて行くうえに重要な示唆を与えてくれるものと考えられる。

今回測定に参加した住民の生活体力測定値は全国平均値と比較して同等であり、身体機能水準は全国と同等と考えられる。この結果に比べて全世帯を対象とした健康関連QOL調査における身体に関連する下位尺度の結果は全国水準とは言い難かった。この差違の理由として、調査が自己記入であることから自身に対する評価が厳しいことに由来する主観的な自己評価と客観的な評価である実測値との食い違いが考えられる。あるいは測定会場に集合する方式により測定したため自

立機能の高い住民だけが参加した可能性が考えられる。身体的生活機能測定への参加者の健康関連QOLを調査した表3の結果を見ると、下位尺度項目の各得点はいずれも全国標準値と同等であった。また、比較対照地区の般若華とも同等であった。このことは実測である生活体力測定に参加者は山古志地区の住民の中でも優れた結果を示す対象者であり、今回の測定結果を山古志地区住民全体の結果と見なすことには無理があると考えられるべきであろう。身体機能を実測する項目は健康診断でも取り入れられておらず、住民全体の実態把握は現状では困難とも考えられる。したがって今後は測定し、結果を通知するといった形式での実態把握にとどまらず、具体的な提案を伴った健康づくり活動の実践と連携する形で実態把握をすすめ、住民が自分自身の変化を実感できる機会を作ることによりさらなる健康づくりに役立つ機会を提供する方式が適当ではないだろうか。

山古志地区は中山間地区にあり、冬季の降雪は人々の生活に大きな影響を与えている。と同時にそれ故の住民間の連携も都市部に比べて強力と考えられることから、地域の特性に応じた住民同士が連携しながら健康づくりを続けて行く方法が可能なのではないか。その方式の具体化が望まれる。

5. まとめ

全世帯を対象として実施した健康関連QOL調査の結果、下位尺度の結果は全国平均値と比較してやや低値を示す傾向にあった。しかしながら精神的、および身体的サマリースコアに集約した結果を検討すると身体的側面よりも精神的側面で良好な結果を示す住民が多く、地域に根ざして生活する、あるいは近隣住民とのソーシャル・サポート・ネットワークの意義が推察された。また、身体的生活機能を実測した結果、参加者の生活機能は全国平均と同等の水準を有していた。測定参加者の健康関連QOLスコアは全世帯対象とした際に得られた値よりも良好であり、山古志地区全体の高齢者の中には生活機能の低下した住民が存在する可能

性を考えさせる結果であった。これらの結果をふまえて今後地域の特性に応じた健康づくり活動への具体的な提案が望まれる。

【文献】

- 1) 松尾順一, 齊藤恭平, 神野宏司, 岩本紗由美 (2008) 「質的研究による山古志地区の高齢者の健康問題に関する分析～保健医療福祉関係専門職に対するインタビュー内容の分析を通じて～」, 『福祉社会開発研究』 1, 117-120.
- 2) 佐野文男 (2000) 「QOL指標」, 『北海道医報』 971, 2-5.
- 3) 鈴鴨よしみ (1998) 「保健医療行動科学におけるQOL測定について—SF-36 (MOS Short Form 36) の有用性—」, 『保健医療行動科学会年報』 13, 219-238.
- 4) Hicks, G.E., Gaines, J.M., Shardell, M., and Simonsick, E.M. (2008), Associations of back and leg pain with health status and functional capacity of older adults: findings from the retirement community back pain study., *Arthritis Rheum.* 59, 1306-13.
- 5) 池内裕美, 藤原武弘 (2000) 「物的所有物の喪失およびソーシャル・サポート・ネットワークが生活の質 (QOL) に及ぼす影響：阪神大震災の被災者を対象として」, 『社会心理学研究』 16, 92-102.
- 6) 北嶋義典, 種田行男, 神野宏司, 江川賢一, 永松俊哉, 西嶋洋子, 荒尾孝 (1999) 「生活体力の加齢変化と日常生活の身体活動量との関係 —3年間の縦断的研究から—」, 『体力研究』, 96, 26-33.
- 7) 文部科学省国立天文台編 (2008) 「理科年表」, 丸善, 東京.
- 8) Fukuhara, S., Bito, S., Green, J., Hsiao, A. and Kurokawa, K. (1998) Translation, adaptation, and validation of the SF-36 health survey for use in Japan. *J. Clin. Epidemiol.* 51, 1037-1044.
- 9) 福原俊一, 鈴鴨よしみ (2005) 「健康関連QOL尺度：SF-8とSF-36」, 『医学の歩み』 213, 133-136.
- 10) 福原俊一, 鈴鴨よしみ (2004) 「SF-8™日本語版マニュアル」, NPO健康医療評価研究機構, 京都.
- 11) 種田行男, 荒尾 孝, 西嶋洋子, 北嶋義典, 永松俊哉, 一木昭男, 江橋博, 前田明 (1996) 「高齢者の身体的活動能力 (生活体力) の測定法の開発」, 『日本公衆衛生雑誌』, 43, 196-208.
- 12) 江川賢一, 荒尾 孝, 種田行男, 西嶋洋子, 永松俊哉, 北嶋義典, 神野宏司, 青木和江, 真家英俊 (2000) 「地域高齢者の生活体力全国版・年齢階級別評価基準値の作成」, 『体力研究』, 98 : 18-29.
- 13) 森本兼義, 丸山総一郎 (2000) 「ライフスタイルと心身の健康」, 『心身医学』 41, 241-251.
- 14) 池内裕美, 藤原武弘 (2000) 「物的所有物の喪失およびソーシャル・サポート・ネットワークが生活の質 (QOL) に及ぼす影響：阪神大震災の被災者を対象として」, 『社会心理学研究』 16, 92-102.