

大規模健康調査のためのQOL尺度開発とその妥当性の検証

—10項目版MOAQOL調査票 (MQL-10) —

木村 友昭¹ 鈴木 清志^{1, 2} 森岡 尚夫³
 伊波 剛彦⁴ 田中 千枝子² 牧 美輝⁵

抄 録

広範なQOLを測定するため、10項目版MOAQOL調査票 (MQL-10) を開発し、その構成概念妥当性を検証した。WHOQOL-26およびSF-36における各ドメインの概念と、MQL-10の同様の概念を有した質問項目との間に、強い相関が認められた。MQL-10の合計得点とWHOQOL-26の平均との相関係数は、0.808であった。MQL-10の因子分析結果より、身体的健康と心理的健康の下位尺度を作成した。それらの下位尺度とSF-36における概念の類似したドメインとの相関が強かった。さらに、大規模サンプルを用いて、MQL-10の性別・年代別の国民標準値を作成した。MQL-10の合計得点は男性の方が高く、身体的健康は年代と負の相関があり、心理的健康は年代と正の相関が見られた。以上の結果より、MQL-10の構成概念妥当性が証明され、大規模な健康調査の簡便なツールとして、幅広い対象者や様々な目的の調査に使用可能であることが明らかになった。

キーワード

QOL (生活の質)、質問紙、因子分析、WHOQOL、SF-36

1. 緒 言

日本国憲法第25条2項に、「国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。」と規定されており、

この条文に基づいて、わが国の厚生労働省は国民の健康増進事業を行ってきた。近年では、2000年から10年計画で、「健康日本21」という国民健康づくり運動を展開しており、その目的は、「21世紀の我が国を、すべての国民が健やかで心豊かに生活できる活力ある社会とするため、壮年期死亡の減少、健康寿命の延伸及び生活の質の向上を実現すること」と明記されている¹⁾。生活の質 (quality of life: QOL) の向上、維持、または低下は、抽象的な概念ではあるが、数量的に比較するため計量心理学的に妥当な尺度が使用されている。たとえば、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) は、1992年から国際的なQOL尺度の開発を開始し、100項目版のWHOQOLを作成した²⁾。

この尺度は、WHOの健康の定義に基づき、広範なQOLを測定している。さらに、対象者の負担軽減のために、26項目の短縮版であるWHOQOL-26が作成された。この尺度は、国際的にはWHOQOL-BREFと呼ば

¹ 財団法人エム・オー・エー健康科学センター
〒413-0038 静岡県熱海市西熱海町1-1-60

² 医療法人財団玉川会 MOA高輪クリニック
〒108-0074 東京都港区高輪4-8-10

³ 医療法人財団玉川会 金沢クリニック
〒920-0848 石川県金沢市京町24-33

⁴ 財団法人エム・オー・エー沖縄事業団 療院クリニック
〒903-0807 沖縄県那覇市首里久場川町2-8-2

⁵ 医療法人財団光輪会 光輪会鹿児島島クリニック
〒891-0115 鹿児島県鹿児島市東開町5-28

連絡先:

木村友昭. TEL: 0557-86-0663, FAX: 0557-86-0665,
E-mail: t-kimura@mhs.or.jp

受付日: 2009年4月3日, 受理日: 2009年8月29日.

れ、広く世界中で使用されている^{3,4)}。

一方、QOLや痛みなど、患者の主観的な評価によるアウトカム (patient-reported outcome: PRO) は、アメリカのFDAでガイドラインが作成され、慢性疾患の主要な指標として注目されており⁵⁾、健康関連QOL (health-related quality of life: HRQOL) を測定する尺度が多く開発されている。Spilkerら⁶⁾は、HRQOLは、広範な概念のQOLの下位尺度であるが、広範なQOLとHRQOLとは強く関連していると述べており、健康状態がQOL全体に占める割合は大変大きいと考えられる。HRQOLの中には、多くの疾患に対応でき、健康な人も測定できる包括的な尺度と、特定の疾患用に開発された疾患特異的の尺度がある。前者の代表的な尺度はSF-36 (36項目) で、世界50カ国以上で使用されている^{7,8)}。疾患特異的の尺度は、ガン、呼吸器疾患、糖尿病、リウマチなど、特定の疾患の影響を測定することに特化しており、臨床試験に有用である⁹⁾。

著者らは、さまざまな疾患の対象者について、健康法の実施とQOLとの関連を調査するための尺度を検討した。対象者の負担を軽減するため、できるだけ少ない項目で広範なQOLを測定したいという要求に応えるため、著者らは、新たに10項目版のMOAQOL調査票 (MQL-10) を開発した。本研究の目的は、MQL-10の構成概念妥当性を検証するとともに、国民標準値を確立することである。

2. 方法

2-1 MQL-10の開発の経緯

MQL-10は、広く使用されている既存のQOL尺度 (WHOQOL, SF-36など) を参考にしつつ、医師、医療関係者、心理、公衆衛生などの専門職が参加して作成した。2006年11月に、相補代替医療の一つである岡田式浄化療法についての予備調査¹⁰⁾が行われた。岡田式浄化療法は、NIH (アメリカ国立衛生研究所) の分類に基づき、生体エネルギー療法の一つと見なされている¹¹⁾。この調査において、対象者のQOLを評価するために、4項目の質問を作成した。その項目とは、①自分自身への満足感、②体の痛みや不快感、③人間関係、④生活環境であった。調査結果を踏まえ、さら

に身体的および心理的な健康関連の質問を6項目追加することとし、MQL-10が完成した。その10項目とは、上記4項目に加えて、①生きがい、②全体的な健康状態、③身体活動、④元気・活力、⑤不安・落ち込み、⑥ストレスである。質問に対する回答の選択肢は、5択とした。予備調査の選択肢は、①満足、②比較的満足、③どちらでもない、④やや不満、⑤不満であったが、「満足」の回答が多く、天井効果が認められたため、MQL-10では、①非常に満足、②満足、③どちらでもない、④不満、⑤非常に不満、というように測定の範囲を広くした。また、質問内容に合わせて、選択肢の表現が適切になるように配慮した (付録参照)。なお、尺度の名称は、開発した著者らの団体名を冠することとした。

2-2 妥当性の検証

MQL-10の構成概念の妥当性を検証するために、国際的に広く使用されているWHOQOL-26およびSF-36との比較検討を行った。対象者は、統合医療を取り入れている医療機関における20歳以上79歳以下の外来患者とした。急性疾患の患者や、高齢、障害、重度の症状などで質問紙の記入が困難な患者は除外した。対象者は、医師から研究趣旨の説明を受け、同意して研究に参加した。調査場所は、それぞれの既存のQOL尺度を使用した経験のある医療施設とした。2007年4月～7月に、東京都内の医療施設で、195人の研究参加者がMQL-10とWHOQOL-26を同時に記入した (調査1)。また、2007年5月から12月に、石川県、鹿児島県、および沖縄県の3カ所の医療施設で、合計260人の参加者がMQL-10とSF-36を同時に記入した (調査2)。

MQL-10は、各項目の度数分布を確認し、さらに選択肢の中でQOLが良好であることを意味するものから順に、4点から0点を与え、10項目を加算して合計得点とした。すなわち、MQL-10の合計得点の範囲は、0点から40点であり、得点が高いほどQOLが良好であることを意味する。比較に用いたWHOQOL-26およびSF-36も同様に、得点の高いほどQOLが良好であることを意味している。MQL-10の信頼性は、Cronbachの α 係数で示した。調査1のサンプルにおいて、MQL-10の各項目および合計得点と、WHOQOL-26のドメイ

ン、すなわち身体、心理、社会、環境、全体、および平均得点とのSpearmanの順位相関係数を分析した。調査2のサンプルにおいて、調査1と同様に、MQL-10の各項目および合計得点と、SF-36のドメイン、すなわち身体機能 (PF)、日常役割機能・身体 (RP)、体の痛み (BP)、全体的健康感 (GH)、活力 (VT)、社会生活機能 (SF)、日常役割機能・精神 (RE)、および心の健康 (MH) との相関を分析した。さらに、因子分析 (主成分分析・プロマックス回転) を行い、下位尺度を検討して、その下位尺度得点とSF-36の各ドメインとの相関を分析した。

2-3 国民標準値の作成

MQL-10を利用した岡田式浄化療法の全国調査¹²⁾が、2007年2月～12月に行われた。データの有効な研究参加者は、62,056人であり、その中から性別・年代が均等になるように乱数表を用いて無作為に抽出し、データセットを作成した (n = 8,019、男性49.3%) (調査3)。このサンプルにおいて、MQL-10の各項目の度数分布を確認し、調査1、2と同様に合計得点を計算し、信頼性を分析した。また、調査2と同様に因子分析を行い、下位尺度を検討した。合計得点と下位尺度得点は、性別、年代ごとに標準値 (平均値と標準

偏差) を計算した。性別の比較はMann-WhitneyのU検定で、また年代との関連はSpearmanの順位相関で分析した。病気の有無についても、Mann-WhitneyのU検定で分析した。

調査1、2および3のデータの集計および分析は、すべてSPSS v13.0を使用し¹³⁾、有意水準は5%未満とした。

3. 結果

3-1 調査1

調査1において、195人の参加者の内訳は、男性84人、女性111人で、20代18人、30代44人、40代39人、50代39人、60代38人、および70代17人であった。MQL-10の各項目のうち、1番目のカテゴリー (最も状態が良好) が最頻値を示した項目は、問6 (身体活動) と問7 (痛み・不快) であった。また、3番目のカテゴリー (中間の状態) が最頻値を示した項目は、問9 (不安・落ち込み) と問10 (ストレス) であった。その他の6項目は、2番目のカテゴリーが最頻値を示した。MQL-10の合計得点の平均値は、 27.4 ± 5.24 (標準偏差) で、そのヒストグラムを図1-aに示す。

表1に、MQL-10の各項目および合計得点と、

表1 MQL-10の各質問項目とWHOQOLのドメインとの相関†

MQL-10 項目番号	構成概念	WHOQOL-26					全体	平均
		身体	心理	社会	環境			
Q01	自分の満足	0.466 ***	0.564 ***	0.391 ***	0.339 ***	0.537 ***	0.563 ***	
Q02	生きがい	0.400 ***	0.568 ***	0.349 ***	0.302 ***	0.471 ***	0.521 ***	
Q03	人間関係	0.348 ***	0.396 ***	0.627 ***	0.393 ***	0.376 ***	0.493 ***	
Q04	生活環境	0.256 ***	0.312 ***	0.357 ***	0.530 ***	0.398 ***	0.444 ***	
Q05	健康状態	0.591 ***	0.494 ***	0.299 ***	0.411 ***	0.676 ***	0.617 ***	
Q06	身体活動	0.507 ***	0.323 ***	0.270 ***	0.217 **	0.358 ***	0.422 ***	
Q07	痛み・不快	0.611 ***	0.438 ***	0.292 ***	0.268 ***	0.491 ***	0.530 ***	
Q08	元気・活力	0.622 ***	0.518 ***	0.431 ***	0.405 ***	0.546 ***	0.625 ***	
Q09	不安・落ち込み	0.551 ***	0.603 ***	0.384 ***	0.376 ***	0.519 ***	0.616 ***	
Q10	ストレス	0.568 ***	0.560 ***	0.333 ***	0.372 ***	0.487 ***	0.608 ***	
	MQL-10合計	0.745 ***	0.711 ***	0.526 ***	0.521 ***	0.729 ***	0.808 ***	

† Spearmanの順位相関係数。太字は $r \geq 0.4$ を示す。

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$

WHOQOL-26のドメインおよび平均得点とのSpearmanの順位相関係数を示す。相関係数が0.4以上の結果については、中程度の相関が認められるので、太字で強調している。MQL-10の全項目は、WHOQOL-26の平均と0.4以上の相関があった。MQL-10の合計得点は、

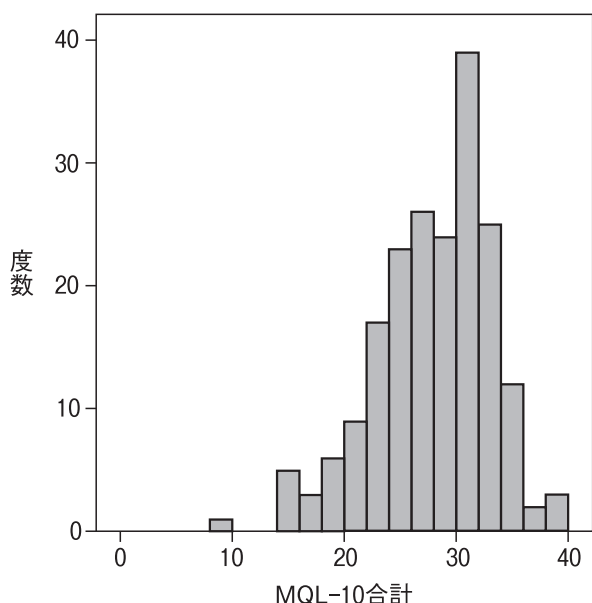


図1-a 調査1におけるMQL-10の合計得点のヒストグラム。
平均値27.4、標準偏差5.24 (n = 195)

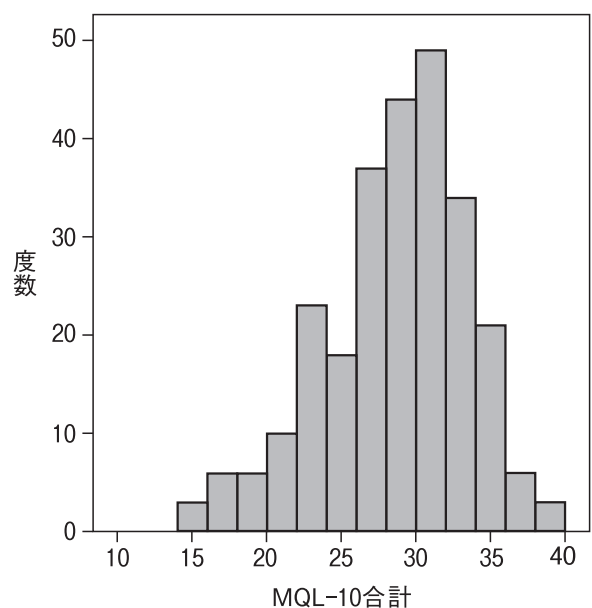


図1-b 調査2におけるMQL-10の合計得点のヒストグラム。
平均値28.1、標準偏差4.80 (n = 260)

WHOQOL-26の全ドメインと強い相関があり、WHOQOL-26の平均との相関係数は、0.808であった。問1（自分の満足）は、WHOQOL-26の心理および全体のドメインと、問2（生きがい）は心理と、問3（人間関係）は社会と、問4（生活環境）は環境と、問5（健康状態）は身体および全体と、問6（身体活動）および問7は身体と、問8（元気・活力）および問9（不安・落ち込み）は身体、心理および全体と、問10（ストレス）は身体および心理と、0.5以上の相関であった。また、MQL-10の信頼性の α 係数は、0.862であった。

3-2 調査2

調査2において、260人の参加者の内訳は、男性87人、女性173人で、20代9人、30代36人、40代58人、50代87人、60代48人、および70代22人であった。MQL-10の各項目における回答の度数分布は、調査1とほぼ同様であった。ただし、問7（痛み・不快）の回答の頻度が、1番目のカテゴリーと2番目のカテゴリーで、ほぼ同数であった。MQL-10の合計得点の平均値は、 28.1 ± 4.80 （標準偏差）で、そのヒストグラムを図1-bに示す。合計得点において、調査1との間に有意な違いはなかった。

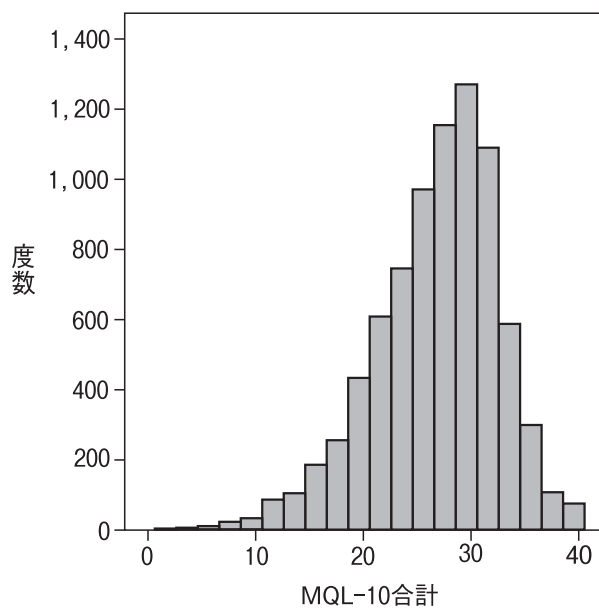


図1-c 調査3におけるMQL-10の合計得点のヒストグラム。
平均値26.7、標準偏差5.77 (n = 8019)

表2に、MQL-10の各項目と、SF-36のドメインとのSpearmanの順位相関係数を示す。相関係数が0.4以上の結果については、太字で強調している。問1（自分の満足）および問2（生きがい）はSF-36のVTおよびMHと、問3（人間関係）はMHと、0.4以上の相関であった。問4（生活環境）と0.4以上の相関のあるドメインはなかった。問5（健康状態）はGHともっとも相関が強く（ $r = 0.601$ ）、RP、BP、VTと0.4以上の相関であった。問6（身体活動）はPFおよびRPと、問7（痛み・不快）はPF、RP、BP、およびGHと、0.4以上の相関であった。問8（元気・活力）はVTともっとも相関が強く（ $r = 0.574$ ）、BP、GH、MHと0.4以上の相関であった。問9（不安・落ち込み）および問10（ストレス）はMHともっとも相関が強く（ $r = 0.626$ および $r = 0.560$ ）、VTと0.4以上の相関であった。

表3に、MQL-10の因子分析の結果を示す。2つの因子が抽出され、累積寄与率は57.9%であった。プロマックス回転後の成分プロットを図2に示す。この結果から、第1成分の因子負荷の大きい項目が問5から問8までの4項目で、身体的な健康度との関連が示唆された。また、残りの6項目が第2成分の因子負荷が大きく、心理的な健康度との関連が示唆された。問4

は、生活環境に関する質問なので、心理的な健康と概念が異なっていると見なした。以上の結果から、問5、6、7、8を加算した得点を「身体的健康」と命名し、問1、2、3、9、10を加算した得点を「心理的健康」と命名し、MQL-10の下位尺度とした。

表4に、MQL-10の合計得点および下位尺度得点と、SF-36のドメインとのSpearmanの順位相関係数を示す。相関係数が0.5以上の結果については、太字で強調している。MQL-10の合計得点は、SF-36のGH、VT、MHと強い相関があった。MQL-10の下位尺度「身体的健康」はGHともっとも相関が強く（ $r = 0.634$ ）、PF、RP、BP、VTと0.5以上の相関であった。MQL-10の下位尺度「心理的健康」はMHともっとも相関が強く（ $r = 0.648$ ）、VTと0.5以上の相関であった。また、MQL-10の信頼性の α 係数は0.852で、身体的健康の4項目の α 係数は0.777で、心理的健康の5項目の α 係数は0.833であった。

3-3 調査3

調査3において、8,019人の対象者の内訳を表5に示す。対象者は、性別、年代ごとに、ほぼ均等に抽出されている。表6に、MQL-10の各項目における回答の度数分布を示す。10項目のうち、選択1（もっとも

表2 MQL-10の各質問項目とSF-36のドメインとの相関†

MQL-10 項目番号	構成概念	SF-36							
		PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
Q01	自分の満足	0.212 ***	0.313 ***	0.316 ***	0.369 ***	0.500 ***	0.222 ***	0.235 ***	0.458 ***
Q02	生きがい	0.166 **	0.125 *	0.219 ***	0.340 ***	0.440 ***	0.265 ***	0.148 *	0.454 ***
Q03	人間関係	NS	NS	0.245 ***	0.239 ***	0.384 ***	0.234 ***	0.168 **	0.402 ***
Q04	生活環境	NS	NS	0.136 *	0.169 **	0.257 ***	0.173 **	0.152 *	0.312 ***
Q05	健康状態	0.398 ***	0.462 ***	0.415 ***	0.601 ***	0.419 ***	0.196 **	0.332 ***	0.327 ***
Q06	身体活動	0.496 ***	0.452 ***	0.335 ***	0.357 ***	0.263 ***	0.187 **	0.307 ***	0.215 ***
Q07	痛み・不快	0.440 ***	0.494 ***	0.499 ***	0.497 ***	0.373 ***	0.310 ***	0.369 ***	0.313 ***
Q08	元気・活力	0.346 ***	0.385 ***	0.406 ***	0.518 ***	0.574 ***	0.311 ***	0.313 ***	0.435 ***
Q09	不安・落ち込み	NS	0.298 ***	0.278 ***	0.333 ***	0.415 ***	0.279 ***	0.328 ***	0.626 ***
Q10	ストレス	0.126 *	0.290 ***	0.275 ***	0.374 ***	0.477 ***	0.256 ***	0.300 ***	0.560 ***

† Spearmanの順位相関係数。太字は $r \geq 0.4$ を示す。

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

NS: Not significant (有意差なし)

良好な状態)が最頻値であったのが2項目、選択2が最頻値であったのが6項目、選択3が最頻値であったのが2項目で、QOLが良好でない選択4と5の度数は少なかった。

MQL-10の合計得点の平均値は、 26.7 ± 5.77 (標準偏差)で、そのヒストグラムを図1-cに示す。合計得点において、調査1との間に有意な違いはなかったが、調査2と比べると、有意に低かった ($p < 0.001$)。調

表3 MQL-10の因子分析の結果†

MQL-10 項目番号	構成概念	抽出後の成分行列		回転後の成分行列	
		第1成分	第2成分	第1成分	第2成分
Q01	自分の満足	0.779	-0.209	0.768	0.077
Q02	生きがい	0.687	-0.178	0.672	0.075
Q03	人間関係	0.637	-0.250	0.694	-0.020
Q04	生活環境	0.505	-0.208	0.558	-0.027
Q05	健康状態	0.667	0.396	0.176	0.678
Q06	身体活動	0.433	0.678	-0.238	0.888
Q07	痛み・不快	0.582	0.572	-0.035	0.832
Q08	元気・活力	0.764	0.229	0.389	0.537
Q09	不安・落ち込み	0.708	-0.364	0.843	-0.115
Q10	ストレス	0.750	-0.346	0.860	-0.079
因子寄与率		43.6	14.3		
累積寄与率		57.9			

† 主成分法による。プロマックス回転を使用。

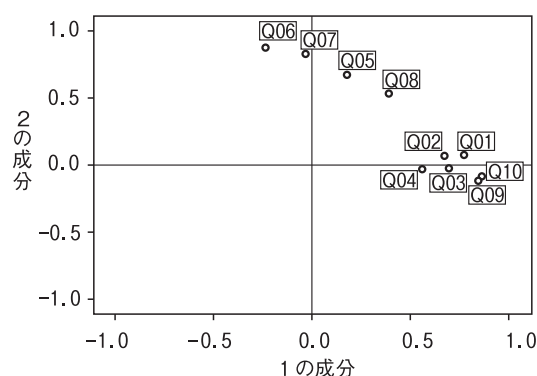


図2 MQL-10の因子分析におけるプロマックス回転後の質問項目のプロット

表4 MQL-10の合計得点および下位尺度とSF-36のドメインとの相関†

MQL-10	SF-36							
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
合計	0.360 ***	0.472 ***	0.451 ***	0.575 ***	0.623 ***	0.375 ***	0.420 ***	0.638 ***
身体的健康	0.518 ***	0.570 ***	0.526 ***	0.634 ***	0.509 ***	0.317 ***	0.429 ***	0.417 ***
心理的健康	0.182 **	0.313 ***	0.335 ***	0.431 ***	0.570 ***	0.324 ***	0.321 ***	0.648 ***

† Spearmanの順位相関係数。太字は $r \geq 0.4$ を示す。

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$

表5 MQL-10の大規模サンプルから抽出した分析用サブセットにおける性別と年代のクロス集計

性別	全体	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上
男性	3957	459	473	512	487	552	488	478	508
女性	4062	482	532	513	502	537	507	491	498
合計	8019	941	1005	1025	989	1089	995	969	1006

表 6 MQL-10の各質問項目の度数分布†

MQL-10			選択 1	選択 2	選択 3	選択 4	選択 5
項目番号	構成概念						
Q01	自分の満足	度数	338	3914	2612	968	187
		%	4.2	48.8	32.6	12.1	2.3
Q02	生きがい	度数	1239	4090	1926	634	130
		%	15.5	51.0	24.0	7.9	1.6
Q03	人間関係	度数	673	4872	2035	382	57
		%	8.4	60.8	25.4	4.8	0.7
Q04	生活環境	度数	391	4384	2631	557	56
		%	4.9	54.7	32.8	6.9	0.7
Q05	健康状態	度数	350	3669	2372	1479	149
		%	4.4	45.8	29.6	18.4	1.9
Q06	身体活動	度数	4376	2512	623	378	130
		%	54.6	31.3	7.8	4.7	1.6
Q07	痛み・不快	度数	3358	3057	1126	332	146
		%	41.9	38.1	14.0	4.1	1.8
Q08	元気・活力	度数	1114	4278	1821	727	79
		%	13.9	53.3	22.7	9.1	1.0
Q09	不安・落ち込み	度数	990	2869	3290	681	189
		%	12.3	35.8	41.0	8.5	2.4
Q10	ストレス	度数	766	2699	3513	834	207
		%	9.6	33.7	43.8	10.4	2.6

† 各項目の選択 1 がもっとも良好な状態である。太字は 5 択の最頻値を示す。

査 2 と同様に MQL-10 の下位尺度を計算した結果、「身体的健康」の平均値は 11.5 ± 2.87 (標準偏差) で、「心理的健康」の平均値は 12.7 ± 3.28 (標準偏差) であった。また、MQL-10 の信頼性の α 係数は 0.866 で、身体的健康の 4 項目の α 係数は 0.810 で、心理的健康の 5 項目の α 係数は 0.834 であった。

表 7 に、MQL-10 の合計得点および下位尺度得点を性別、年代別に示す。男性の方が、合計得点および下位尺度得点とも有意に高かった ($p < 0.01$)。合計得点のもっとも高いカテゴリーは 10 代男性で、もっとも低いカテゴリーは 30 代男性であった。身体的健康のもっとも高いカテゴリーは 10 代男性で、もっとも低いカテゴリーは 80 代以上の女性であり、一方、心理的健康のもっとも高いカテゴリーは 70 代男性で、もっとも低いカテゴリーは 30 代男性であった。また、年代との相関は、合計得点では有意でなかったが、身体的健康との

間に負の相関 (全体 $r = -0.207$; 男性 $r = -0.202$; 女性 $r = -0.213$; $p < 0.001$)、心理的健康との間に正の相関 (全体 $r = 0.177$; 男性 $r = 0.181$; 女性 $r = 0.172$; $p < 0.001$) が認められた。

病気のある人は 2,950 人 (36.8%)、病気のない人は 4,808 人 (60.0%) で、無回答が 261 人 (3.3%) であった。図 3 に、病気の有無と MQL-10 の関係を示す。病気のある人は、MQL-10 の合計得点および下位尺度得点とも有意に低かった ($p < 0.001$)。

4. 考 察

緒言において述べたように、これまで世界中で多くの QOL 尺度が開発されてきた。それらと比較して、このたび著者らが開発した MQL-10 は、次の利点を有している。

表7 MQL-10の合計得点および下位尺度の性別・年代別の平均値（標準偏差）†

MQL-10		全体	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上
合計	全体	26.7 (5.77)	27.9 (5.79)	26.1 (5.72)	25.9 (5.90)	26.1 (5.62)	26.5 (5.34)	27.6 (5.39)	27.6 (5.63)	26.2 (6.31)
	男性	26.9 (5.82)	28.4 (5.69)	26.3 (5.56)	25.4 (6.18)	26.5 (5.69)	26.7 (5.21)	27.4 (5.60)	27.8 (5.81)	26.7 (6.23)
	女性	26.6 (5.71)	27.5 (5.85)	25.9 (5.85)	26.3 (5.58)	25.8 (5.54)	26.3 (5.46)	27.8 (5.18)	27.4 (5.45)	25.7 (6.35)
身体的健康	全体	11.5 (2.87)	12.8 (2.38)	11.9 (2.61)	11.5 (2.72)	11.6 (2.57)	11.5 (2.76)	11.6 (2.77)	11.2 (2.97)	10.0 (3.34)
	男性	11.6 (2.91)	12.9 (2.39)	12.1 (2.45)	11.3 (2.91)	11.7 (2.58)	11.6 (2.71)	11.5 (2.93)	11.2 (3.07)	10.2 (3.38)
	女性	11.4 (2.83)	12.6 (2.36)	11.7 (2.74)	11.7 (2.50)	11.5 (2.57)	11.4 (2.81)	11.7 (2.61)	11.1 (2.87)	9.7 (3.28)
心理的健康	全体	12.7 (3.28)	12.7 (3.54)	11.8 (3.39)	11.8 (3.45)	12.1 (3.29)	12.5 (2.93)	13.3 (2.87)	13.8 (2.92)	13.5 (3.20)
	男性	12.8 (3.30)	13.0 (3.41)	11.8 (3.36)	11.6 (3.60)	12.3 (3.31)	12.6 (2.91)	13.3 (2.95)	13.9 (2.97)	13.7 (3.14)
	女性	12.6 (3.26)	12.4 (3.64)	11.7 (3.41)	12.1 (3.27)	11.9 (3.26)	12.4 (2.95)	13.4 (2.78)	13.6 (2.87)	13.3 (3.24)

† 上段が平均値、下段の()内が標準偏差を示す。

合計得点は40点満点、身体的健康は16点満点、心理的健康は20点満点である。

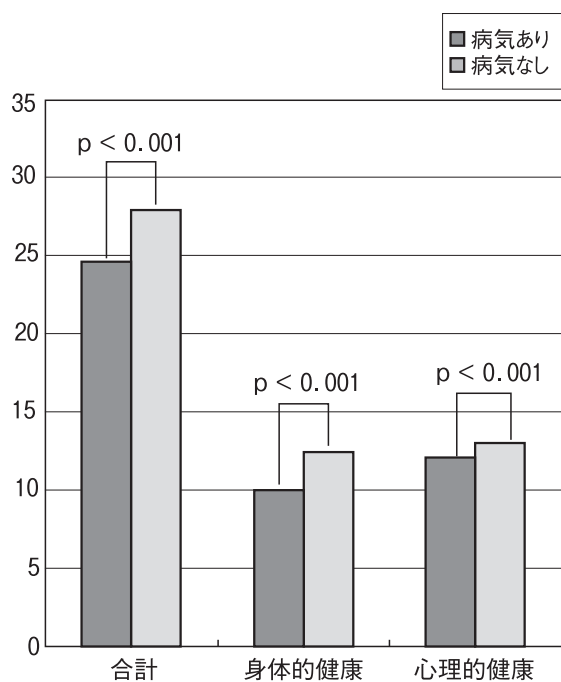


図3 病気の有無によるMQL-10の得点の違い

- (1) 10項目なので非常に簡便であり、回答者の負担が少ない。
- (2) 身体、心理、社会、環境、および人生観までカバーしており、広範なQOLを測定できる。
- (3) 欧米の尺度の翻訳でなく、最初から日本語で作成したため、言葉の表現が自然である。

さらに、作成時において、日本人が答えにくい質問である性生活や家計に関する質問を採用しなかったため、欠損データが出にくいと考えられる。また、「仕事」という言葉を使用しなかったため、無職の人や主婦・学生などの対象者における解釈のバラツキが減少することが期待できる。

MQL-10は、WHOQOL-26やSF-36を参考にして、それらの要素や特徴を盛り込むように努めたため、それらの尺度との相関が高いと予想された。本研究の目的は、この仮説を検証することであり、調査1および2によって、目的は達成できた。すなわち、WHOQOL-26およびSF-36における各ドメインの概念と、MQL-10の同様の概念を有した質問項目との相関が強いことが

示された。WHOQOL-26の総合得点を意味する全ドメインの平均値と、MQL-10の合計得点の相関係数は0.8を越え、非常に強い相関が認められた。

MQL-10の因子分析の結果から、身体的健康と心理的健康の成分が抽出され、それに基づいて下位尺度を作成した。それらの下位尺度は、SF-36における概念の類似したドメインとの相関が強かったので、下位尺度の妥当性も検証された。MQL-10には、身体的項目より心理的項目の方が多く含まれ、また「生活環境」の質問項目も心理的健康の成分との相関が強かったので、MQL-10の合計得点は、心理的な影響を受けていると言える。MQL-10の合計得点の分布は、最頻値が平均値より高い形状、すなわちピークが右側に偏っているため、QOLの高い人よりも低い人を評価することに適している。また、MQL-10の信頼性については、調査1、2および3のすべてにおいて高く、質問項目の概念に一貫性があることが示された。

大規模サンプルから性別年代別にサンプルを抽出して、国民標準値を作成した。健康な対象者が多く含まれるため、一部の質問項目では天井効果を示した。病気のある人は病気のない人よりQOLが低かったが、このこともMQL-10の妥当性を裏打ちする結果であると言える。また、病気の改善がQOLに反映する可能性を示唆している。男性の得点の方が女性の得点よりも高かったが、男性の方が実際に高いQOLの状態にあるのか、質問に対する回答の傾向が異なるのかは不明である。質問紙調査で性差が見られることは、これまでのストレスに関する研究でも明らかになっており^{14,15)}、さらなる検討が必要である。身体的健康は年代とともに低下し、心理的健康は年代とともに向上するという結果は、本尺度が妥当であることを示すものである。本サンプルのMQL-10の合計得点は、調査2と比べて有意に低かったが、対象者の性別・年代の構成の違いや、調査地域による違いなどが要因であると考えられる。調査3の大規模サンプルは性別年代別に均等に抽出しており、対象地域も全国に分布しているため、3つの調査の中では、もっとも信頼性が高いと考えられる。本研究で示された国民標準値（平均値と標準偏差）を用いて、今後、MQL-10の回答者の結果を偏差値で示すことが可能となり、必要に応じて、性別・年代別

の偏差値も示すことができる。

本研究にはいくつかの限界がある。本研究の参加者は、調査に協力いただいた医療施設の受診者であり、日本人を代表しているとは言えない。調査3の大規模サンプルは全国を網羅しているが、ある程度のバイアスを含んでいる。たとえば、本サンプルと人口分布の一致性や都市と農村部の違いなどは、検討できていない。また、再テスト信頼性や反応性は調べておらず、経時変化の妥当性の検証は、今後の課題である。病気の有無については自己申告なので、信頼性や根拠は不十分である。以上の限界を考慮しても、MQL-10の構成概念が妥当であることは明らかであり、本尺度は、大規模な健康調査の簡便なツールとして、幅広い対象者や様々な目的の調査に使用可能である。ただし、本尺度を諸外国の言語に翻訳して使用する場合、別途、妥当性の検証を行う必要がある。緒言で述べたように、QOLは慢性疾患におけるPROの指標として有用である。さらに、患者のQOLや主観的健康感の向上は患者に対する全人的なケアの目標であり、QOLへの関心の高まりは患者中心の医療の推進に寄与するものである。著者らは、今後の研究でMQL-10が活用され、多くの新しい知見が得られることを期待する。

謝 辞

本研究の参加者、および協力いただいた医療施設のスタッフの皆様へ深甚な感謝を申し上げます。本研究の経費の一部は、財団法人エム・オー・エー健康科学センター、および中間法人MOAインターナショナルから支出いただきました。

[参考文献]

- 1) 健康日本21 <http://www.kenkounippon21.gr.jp/>
- 2) World Health Organization. WHOQOL-100. 1995. http://www.who.int/mental_health/who_qol_field_trial_1995.pdf
- 3) Management of Substance Abuse, World Health Organization. WHOQOL-BREF. http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/

- 4) 田崎美弥子, 中根允文. WHO/QOL-26手引. 金子書房. 東京. 1997
- 5) 大橋靖雄, 福原俊一, 林野泰明ほか. QOLの科学性と臨床的有用性. 糖尿病診療マスター. 6, 636-648. 2008
- 6) Spilker B, Revicki DA. Taxonomy of quality of life. In Spilker B (ed). Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. 2nd. Lippincott-Raven Publishers. Philadelphia. 25-31. 1996
- 7) Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. conceptual framework and item selection. Med Care. 30, 473-483. 1992
- 8) 福原俊一, 鈴嶋よしみ. SF-36v2日本語版マニュアル. NPO健康医療評価研究機構. 京都. 2004
- 9) 池上直己, 福原俊一, 下妻晃二郎ほか. 臨床のためのQOLハンドブック. 医学書院. 東京. 2001
- 10) 鈴木清志, 内田誠也, 木村友昭ほか. 生体エネルギー療法の全国調査. 施術の有効性・安全性とその関連因子. 日本統合医療学会誌. 2(1), 37-43. 2009
- 11) 畑山道子, 鈴木清志, 石田アサエほか. 更年期障害に対する岡田式浄化療法(生体エネルギー療法)の長期効果. MOA健科報. 12, 13-19. 2009
- 12) 鈴木清志, 内田誠也, 木村友昭ほか. 生体エネルギー療法に関する国際的なアンケート調査第1報: 日本人での短期効果. 第1回日本統合医療学会プログラム・抄録集. 104. 2008
- 13) SPSS 13.0J Brief Guide. SPSS Inc. Chicago. 2004
- 14) Matud MP. Gender differences in stress and coping styles. Pers Individ Dif. 37, 1401-1415. 2004
- 15) Kimura T, Tsuda Y, Uchida S et al. Association of perceived stress and stiff neck/shoulder with health status: multiple regression models by gender. Hiroshima J Med Sci. 55, 101-107. 2006

付録. MOAQOL 調査票 (MQL-10) の質問項目

問1. 現在の自分自身に満足していますか？

1. 非常に満足 2. 満足 3. どちらでもない 4. 不満 5. 非常に不満

問2. 現在の生活に、どのくらい生きがいを感じていますか？

1. 十分に感じる 2. 感じる 3. どちらでもない 4. あまり感じない 5. 感じない

問3. 家族や友人、隣人などとの人間関係に満足していますか？

1. 非常に満足 2. 満足 3. どちらでもない 4. 不満 5. 非常に不満

問4. あなたの家のまわりの生活環境や、福祉サービス、通勤などの環境に満足していますか？

1. 非常に満足 2. 満足 3. どちらでもない 4. 不満 5. 非常に不満

問5. ご自分の今の健康状態はいかがですか？

1. とても良い 2. 良い 3. どちらでもない 4. 悪い 5. とても悪い

問6. 日常的な活動や軽い運動、たとえば散歩したり、階段を上ったり、掃除をしたりすることができますか？

1. 十分できる 2. だいたいできる 3. 多少できる 4. あまりできない 5. 全くできない

問7. 体の痛みや不快感のために、日常生活に支障がありますか？

1. 全くない 2. 少しある 3. 多少ある 4. かなりある 5. 常にある

問8. 毎日の生活を元気いっばいに過ごしていますか？

1. とても元気 2. 元気 3. どちらでもない 4. 元気でない 5. 全く元気でない

問9. 不安になったり、落ち込んだり、イライラすることはありますか？

1. 全くない 2. あまりない 3. 少しある 4. かなりある 5. 非常に多い

問10. 困っていることやストレスを感じるようなことはありますか？

1. 全くない 2. あまりない 3. 少しある 4. かなりある 5. 非常に多い
-

Development and Validation of the 10-Item MOA Quality of Life Questionnaire (MQL-10) for Large-Scale Health Surveys

Tomoaki KIMURA¹, Kiyoshi SUZUKI^{1,2}, Hisao MORIOKA³, Takehiko IHA⁴,
Chieko TANAKA² and Yoshiteru MAKI⁵

Abstract

The 10-item Mokichi Okada Association (MOA) Quality of Life Questionnaire (MQL-10) was developed and its construct validity was assessed. The results indicated strong correlations with domains of the WHOQOL-BREF, domains of the SF-36, and conceptually similar items of the MQL-10. The correlation coefficient between the total score of the MQL-10 and the average score of the WHOQOL-BREF was 0.808 ($p < 0.001$, $n = 195$). The result of factor analysis identified physical health and psychological health subscales of the MQL-10. There were strong correlations between the subscales and the conceptually similar domains of the SF-36. Gender and age based national norms were established for the MQL-10 using a large sample. In the national norms, the total MQL-10 score was higher in males. There was a negative correlation between age and the physical health subscale; a positive correlation between age and the psychological health subscale. These results demonstrate the validity of MQL-10 and suggest that the MQL-10 can be used for a broad range of participants and a variety of survey types.

Keywords:

quality of life, questionnaire, factor analysis, WHOQOL, SF-36

¹MOA Health Science Foundation, 1-1-60 Nishiatami, Atami, Shizuoka 413-0038, Japan. ²Gyokusenkai MOA Takanawa Clinic, 4-8-10 Takanawa, Minato-ku, Tokyo 108-0074, Japan. ³Gyokusenkai Kanazawa Clinic, 24-33 Kyou-machi, Kanazawa, Ishikawa 920-0848, Japan. ⁴MOA Okinawa Ryoin Clinic, 2-8-2 Shuri-Kubagawa, Naha, Okinawa 903-0807, Japan. ⁵Korinkai Kagoshima Clinic, 5-28 Toukai-cho, Kagoshima 891-0115, Japan.

Received 3 April 2009; accepted 29 August 2009.