

# 高齢者の視力の低下・慢性腰痛は重度だと、 完全な健康状態での約80日喪失に相当

限られた資源を有効に活用するために、医療の分野においても「効率性」が重要視されるようになってきています。医療分野における効率性を分析する手法として、患者の健康状態を加味した生存年数「質調整生存年」を考慮した費用効用分析というものがあります。今後、費用効用分析をもとに、医療のみならず介護予防分野への導入が重要と考えられていますが、報告は限られています。その理由には「質調整生存年」を計算するために必要な様々な健康状態におけるQOL尺度をもとにした効用値の国民代表データが不足していることがあります。そこで、本研究は我が国の要介護非認定高齢者28,345名を対象に、様々な健康状態における健康関連QOL尺度を用いた効用値を推計しました。推計の結果、視力低下と慢性腰痛が最も高齢者の生活の質を低下させることがわかりました。視力低下では、「見えない」状態のQOL効用値は0.680であったのに対して、「とてもよく見える」状態のQOL効用値は、0.912であり、その差は0.232でした。これは、1年間のうち視力低下によって完全な健康状態での85日間喪失に相当していることを表しています。慢性腰痛では、「重度の痛みがある」状態のQOL効用値は0.715であったのに対して、「痛みがない」状態のQOL効用値は、0.918であり、その差は0.203でした。これは、1年間のうち慢性腰痛によって完全な健康状態での約74日間喪失に相当していることを表しています。これらの健康状態の悪化を予防することはQOLの観点からも重要であり、また、今後、本研究にて推計したQOL効用値をもとにした費用対効果分析への活用にも期待されます。

お問合せ先： 山形大学大学院 医療政策学講座 講師 池田登顕 [tikeda@med.id.yamagata-u.ac.jp](mailto:tikeda@med.id.yamagata-u.ac.jp)

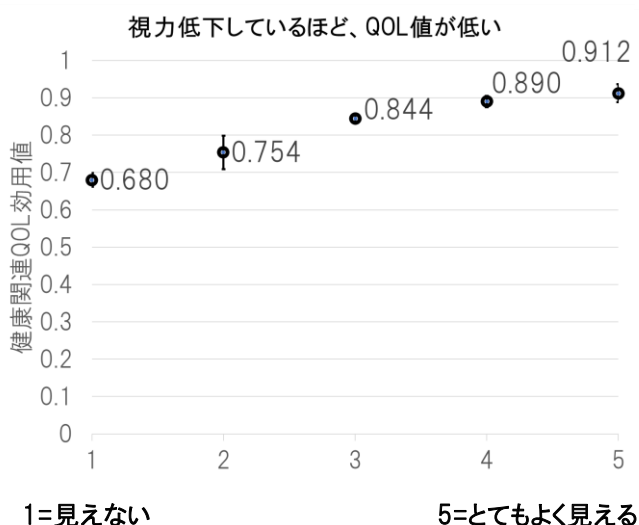


図1. 視力の低下と健康関連QOL効用値

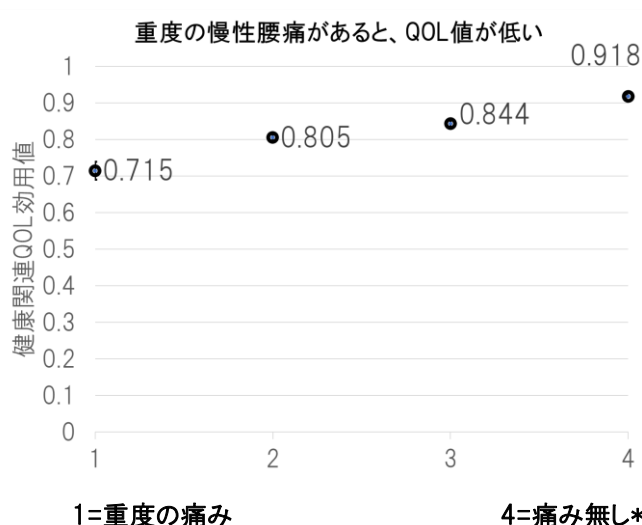


図2. 慢性腰痛と健康関連QOL効用値

※ 痛みの程度は0～10段階の評価を用いており、0が痛みが全くない状態、10が想像できる最悪の痛みとしています。1～3を「軽度」、4～6を「中等度」、7～10を「重度」の痛みと分類しています。

## ■背景

限られた資源を有効に活用するために、医療の分野においても「効率性」が重要視されるようになってきています。医療分野における効率性を分析する手法として、患者の健康状態を加味した生存年数「質調整生存年」を考慮した費用効用分析というものがあります。今後、費用効用分析をもとに、医療のみならず介護予防分野への導入が重要と考えられていますが、報告は限られています。その理由には「質調整生存年」を計算するために必要な様々な健康状態におけるQOL尺度をもとにした効用値の国民代表データが不足していることがあります。そこで、本研究は我が国の要介護非認定高齢者を対象とした大規模疫学研究データを用いて、様々な健康状態における健康関連QOL尺度を用いた効用値を推計しました。

## ■対象と方法

本研究は65歳以上の要介護認定を受けていない高齢者を対象としたJapan Gerontological Evaluation Studyの2016/19年の自記式質問調査データを用いました。27都道府県在住の46,637名より健康関連QOL尺度が含まれた質問票の回答を得ました。そのうち2016/19年調査で重複した者(n=11,358; 16年データのみ除外)、データ欠損者(n=6,934)を除外した28,345名を分析対象としました。健康関連QOL効用値は、健康関連QOLの指標として国際的に幅広く用いられ、我が国においても妥当性が検証されているEuroQol (EQ-5D-5L)を用いました。対象者のEQ-5D-5Lの回答結果をもとに「完全な健康=1」「死亡=0」と基準化された健康状態のスコア(QOLスコア)を算出しました。EQ-5D-5LのQOLスコアは、医療経済分析の効果指標であるQOLで調整された生存年数(quality adjusted life year; QALY)の算出にしばしば用いられています※1。例えば、完全な健康状態で生存する1年間の寿命の価値が1 QALYで、完全な健康状態で生存する5年間の価値は5QALYとなります。一方、病気等の影響でQOLが完全な状態の80%程度の場合、その状態で生存する1年間の価値は0.8QALYとなります。健康状態は1)聴覚障害、2)視覚障害、3)残存歯数、4)口腔機能障害、5)うつ症状、6)慢性腰痛、7)慢性膝痛としました。共変量は性別・年齢・学歴・同居人数・就労有無・居住地方としました。解析は国民生活基礎調査データをもとに算出した逆確率重みづけデータを用いたtargeted minimum loss-based estimatorという手法を用いました。この解析手法により、例えば「もし全国民が軽度のうつ状態だった場合のQOL効用値はどれくらいになるのか?」といった推計が可能となるため、頑健なQOL効用値の国民代表値を推計することができるようになります。

## ■結果

それぞれの健康状態のQOL効用値を推計した結果、最も悪い健康状態のQOL効用値は、1)重度聴覚障害は、0.768(95%信頼区間 0.737-0.800)、2)重度視覚障害は0.680(95%信頼区間 0.662-0.699)、3)無歯顎+義歯非使用は0.806(95%信頼区間 0.794-0.819)、4)重度口腔機能障害は0.773(95%信頼区間 0.757-0.789)、5)重度うつ症状は0.718(95%信頼区間 0.699-0.736)、6)重度慢性腰痛0.715(95%信頼区間 0.690-0.739)、7)重度慢性膝痛は0.742(95%信頼区間 0.722-0.763)でした(図1, 2, 表1)。

最も良い健康状態のQOL効用値との差は、1)重度聴覚障害は0.123、2)重度視覚障害は0.232、3)無歯顎+義歯非使用は0.076、4)重度口腔機能障害は0.130、5)重度うつ症状は0.181、6)重度慢性腰痛は0.203、7)重度慢性膝痛は0.166でした(表1)。

## ■本研究の意義

医療現場や臨床研究において一人一人の患者に対応した臨床的に意味があるQOLスコアの差について、過去の研究で検証されています。国や地域などによる差がありますが、EQ-5D-5Lでは0.072~0.101が臨床的に意味の

あるQOLスコアの差と報告されています (Henry, E. B et al. (2020). Estimation of an Instrument-Defined Minimally Important Difference in EQ-5D-5L Index Scores Based on Scoring Algorithms Derived Using the EQ-VT Version 2 Valuation Protocols. Value in Health, 23, 936-944)。つまり、本研究において推計した健康状態のほとんどにおいて、もっとも悪い健康状態と最も良い健康状態のQOL効用値の差が臨床的に意味のある差を超えたものとなっています。このことから、健康関連QOLの観点からも予防や介入の重要性を示す結果となっています。なかでも視力低下と慢性腰痛が及ぼす健康関連QOLへの影響は大きく、視力低下では、「見えない」状態のQOL効用値は0.680であったのに対して、「とてもよく見える」状態のQOL効用値は、0.912であり、その差は0.232でした。これは、1年間のうち視力低下によって約85日間、完全な健康状態であることができない可能性を表しています(QOL効用値に365日をかけています)。慢性腰痛では、「重度の痛みがある」状態のQOL効用値は0.715であったのに対して、「痛みがない」状態のQOL効用値は、0.918であり、その差は0.203でした。これは、1年間のうち慢性腰痛によって約74日間、完全な健康状態であることができない可能性を表しています(QOL効用値に365日をかけています)。今後、限られた資源を有効に活用するために、本研究にて推計したQOL効用値をもとにした費用対効果分析への活用にも期待されます。

#### ■ 結論

視力低下・慢性腰痛などの健康状態の悪化や発症を予防することは健康関連QOLの観点からも重要であることが明らかになりました。

#### ■ 発表論文

Ikeda T, Hiratsuka Y, Yanagi N, Komaki Y, Murakami M, Aida J, Kondo K, Osaka K. Health-related quality of life in various health conditions: two consecutive surveys of older Japanese adults. Quality of Life Research. 2022. doi: 10.1007/s11136-022-03295-9

#### ■ 謝辞

調査にご協力いただいた地域住民のみなさま・自治体職員のみなさまに深く感謝申し上げます。本研究は、JSPS 科研費(19K19818, 21K02001, 22K17648), 国立研究開発法人日本医療開発機構(AMED JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP20dk0110034, JP21lk0310073, JP21dk0110037, JP21dk0310108h0002)などから研究費の援助を受けて行われました。

表1. 様々な健康状態における健康関連QOL効用値の推計結果

	推計値	95%信頼区間		基準との差 <sup>※3</sup>	P 値
<b>うつ症状</b>					
中～重度(基準)	0.723	0.710	0.737		
軽度	0.817	0.811	0.823	0.094	<0.001
無	0.904	0.903	0.906	0.181	<0.001
<b>聴力低下</b>					
聞こえない(基準)	0.768	0.737	0.800		
あまり聞こえない	0.797	0.770	0.824	0.029	0.171
聞こえる	0.844	0.828	0.859	0.075	<0.001

	よく聞こえる	0.865	0.854	0.877	0.097	<0.001
	とてもよく聞こえる	0.892	0.875	0.908	0.123	<0.001
<b>視力低下</b>						
	見えない(基準)	0.680	0.662	0.699		
	あまり見えない	0.754	0.709	0.798	0.073	0.003
	見える	0.844	0.832	0.855	0.163	<0.001
	よく見える	0.890	0.875	0.905	0.209	<0.001
	とてもよく見える	0.912	0.888	0.937	0.232	<0.001
<b>残存歯数と義歯使用状況</b>						
	0本+義歯使用無(基準)	0.809	0.796	0.821		
	0本+義歯使用有	0.861	0.852	0.871	0.052	<0.001
	1-4本+義歯使用無	0.858	0.846	0.870	0.049	<0.001
	1-4本+義歯使用有	0.859	0.850	0.869	0.050	<0.001
	5-9本+義歯使用無	0.828	0.812	0.844	0.019	0.046
	5-9本+義歯使用有	0.861	0.854	0.868	0.052	<0.001
	10-19本+義歯使用無	0.860	0.847	0.873	0.051	<0.001
	10-19本+義歯使用有	0.871	0.866	0.876	0.062	<0.001
	20本以上	0.885	0.882	0.888	0.076	<0.001
<b>口腔機能低下の数<sup>※1</sup></b>						
	3つ(基準)	0.776	0.764	0.788		
	2つ	0.818	0.810	0.825	0.042	<0.001
	1つ	0.864	0.860	0.867	0.088	<0.001
	無	0.906	0.903	0.908	0.130	<0.001
<b>慢性腰痛<sup>※2</sup></b>						
	重度(基準)	0.715	0.690	0.739		
	中等度	0.805	0.792	0.818	0.090	<0.001
	軽度	0.844	0.832	0.855	0.129	<0.001
	無	0.918	0.916	0.921	0.203	<0.001
<b>慢性膝痛<sup>※2</sup></b>						
	重度(基準)	0.742	0.722	0.763		
	中等度	0.805	0.792	0.818	0.062	<0.001
	軽度	0.847	0.834	0.860	0.105	<0.001
	無	0.908	0.906	0.911	0.166	<0.001

上記のモデルは、性別・年齢・学歴・同居人数・収入のある仕事の有無・居住地方・調査年で調整しています。

※1 口腔機能低下の数は、食べにくさ、むせ込み、口の渇きの数を合計しています。

※2 慢性の痛みは、3か月以上続く痛みとしています。痛みの程度は0~10段階の評価を用いており、0が痛みが全くない状態、10が想像できる最悪の痛みとしています：1~3を「軽度」、4~6を「中等度」、7~10を「重度」の痛みと分類しています。

※3 医療現場や臨床研究において一人一人の患者に対応した臨床的に意味があるQOLスコアの差について、過去の研究で検証されています。国や地域などによる差がありますが、EQ-5D-5Lでは0.072~0.101が臨床的に意味のあるQOLスコアの差と報告されています(Henry, E. B et al. (2020))。

## 【参考資料】

表2. 基本属性別健康関連QOL効用値

	人数	平均値	95%信頼区間	
<b>性別</b>				
男性	14,161	0.881	0.879	0.884
女性	14,184	0.865	0.863	0.867
<b>年齢</b>				
65-69歳	7,896	0.908	0.906	0.911
70-74歳	8,138	0.894	0.892	0.897
75-79歳	6,515	0.867	0.863	0.870
80-84歳	3,829	0.828	0.822	0.833
85-89歳	1,532	0.786	0.776	0.795
90歳	435	0.747	0.726	0.768
<b>同居人数</b>				
1人	3,949	0.859	0.855	0.864
2人以上	24,396	0.875	0.873	0.877
<b>学歴</b>				
10年未満	7,272	0.837	0.833	0.841
10-12年	12,416	0.880	0.877	0.882
13年以上	8,657	0.895	0.893	0.898