

中国農村部における高齢者の生活満足度 及び影響要因に関する研究¹

2020年度共生社会システム学会
10月3日(土)

孔擎暉・楊非凡・聶海松
(東京農工大学・環境地域社会学研究室)

¹ 本研究はJSPS科研費 JP18K12923の助成を受けたものです。

報告内容

- 研究背景
- 研究目的
- 調査方法
- 調査結果：生活全般の記述的統計分析
- 単一要因分析の結果
- 順序Logistic回帰分析の結果

研究背景

- 『中国経済と社会発展統計公報』によると、2019年末における中国（香港、マカオ、台湾除く）の60歳以上の人口は2億5,388万人に達し、その約60%は農村部に分布している。その中国農村部においては、都市部と比較した経済水準の低さ、未整備の生活インフラ、若年人口の流出などの問題が顕在化している。また55～79歳の農村部自殺者数は、同年齢の都市部住民の約2.4倍となっており、更に自殺と生活満足度との間には著しい相関関係がある。
- しかし、上述した生活満足度に関する研究は、都市部や、都市部と農村の比較研究としては多く実施されているものの、中国農村部のみに焦点を当てた研究は少なく、未だ不十分であると言える。

研究目的

- 本研究では、農村部に住む高齢者の生活満足度の状況とそれに優位な影響を与える要因を、順序Logistic回帰モデル（Ordinal logistic regression models）によって解明することを目的としている。

生活満足度の定義と測定

- 生活満足度（Life Satisfaction）という概念は主観的幸福感（Subjective Well-being）から由来している。また、Shin et al（1978）による生活満足度の定義においては、「個人が自分で設定した基準に基づいて生活の質（Quality of Life）を主観的に階層し、主観と客観的に結び付けること」を強調している。加えて、Diener（1984）も「現在の生活全般に対する満足度は、主観的な設定基準に基づいて判断され、外部から押し付けられたものではない」と考えている。
- 本研究では、生活満足度についてリッカート尺度に基づき、生活全般に「大変不満、やや不満、一般、やや満足、大変満足」の5項目で質問を行い、満足度が高いほど高い点数を与え、1～5点を配点することで生活満足度を測定する。

先行研究で指摘された影響要因(1)

<人口学的属性>

Spreitzer & Snyder (1974) 、向運華&姚虹 (2017)

- 高齢者の生活満足度は主に性別、年齢、婚姻状況、教育歴などの影響を受けている。

<経済状況>

楊麗 (2013) 、Cheung (2015) 、鄭冰 (2015)

- 平均収入、もしくはは臨時収入の高い人の生活満足度が高い。高齢者にとって、経済水準は最も重要な影響要因であり、経済水準と生活満足度には正の相関がある。

<健康状態>

Bowling (1990) 、小西史子 (2009)

- 主観的な健康感や飲酒習慣も生活満足度に著しく関わっている。

先行研究で指摘された影響要因(2)

<親子関係>

紀伝如&邢大偉 (2012)

- 二元Logisticモデルによる分析の結果、親子関係が中国農村部に住んでいる高齢者の生活満足度に著しく影響するということが想定される。

<社会的支援>

Aquino et al. (1996) 、出村慎一 (2001)

- 親友の数や社会的支援の有無が高齢者の生活満足度に大きな影響を与えていることが明らかになった。

調査方法

表1：データソース

名称	内容
調査方法	面接意識調査
調査時間	2014年6月～9月
調査地域	河北省など7ヶ省
調査対象	60歳以上の高齢者

- 今回の調査では、経済水準や地理的条件などの要因を考慮し7つの省を選び、層化五段無作為抽出法で60歳以上の高齢者を対象とした面接意識調査を実施する。
- 研究対象者：農村部に住む1305人
- 有効サンプル：1107人
- 有効率：約84.8%

変数の選択

- 農村部に住む高齢者の生活満足度に影響を与える要因は数多く存在し、先行研究に基づき、人口学的属性、生活環境、経済状況と社会的支援の4つのカテゴリに分け、17個の独立変数を選択する。また本研究で選択した従属変数は生活満足度である。具体的な構成変数は下表のとおりである。

表2：カテゴリ名と構成変数

カテゴリ	人口学的属性	生活環境	経済状況	社会的支援
構成変数	年齢	空気の質	仕事	公的給付金
	性別	農村部汚水の処理	世帯年収（人民元）	新型農村部合同医療
	配偶者	農薬・肥料の処理	主観的収入階層	文化活動
	教育歴	住居面積(m ²)		生活資金源
	宗教			
	健康状態			

調査結果：生活全般の記述的統計分析（1）

表3：人口学的属性の状況

変数項目	選択肢	実数（人）	割合（%）
年齢	60～69	994	89.8
	70～79	93	8.4
	80以上	20	1.8
性別	男	811	73.3
	女	296	26.7
配偶者	あり	946	85.5
	なし	161	14.5
教育歴	未就学	198	17.9
	小学校	569	51.4
	中学校	270	24.4
	高校以上	70	6.3
宗教	あり	168	15.2
	なし	939	84.8
健康状態	健康	719	65.0
	病気だが働ける	243	22.0
	病気で働けない	145	13.0

調査結果：生活全般の記述的統計分析（2）

表4：生活環境と経済状況

変数項目	選択肢	実数（人）	割合（%）
空気の質	満足	808	73.0
	一般	166	15.0
	不満	133	12.0
農村部汚水の処理	満足	480	43.4
	一般	343	31.0
	不満	284	25.6
農薬・肥料の処理	満足	489	44.2
	一般	409	36.9
	不満	209	18.9
住居面積(m ²)	100未満	504	45.5
	100～199	443	40.0
	200以上	160	14.5
仕事	あり	711	64.2
	なし	396	35.8
世帯年収（人民元）	3万未満	625	56.5
	3万～8万	347	31.3
	8万以上	135	12.2
主観的収入階層	上層	85	7.7
	中層	470	42.5
	下層	552	49.8

調査結果：生活全般の記述的統計分析（3）

表5：社会的支援の状況

変数項目	選択肢	実数（人）	割合（%）
公的給付金	あり	203	18.3
	なし	904	81.7
新型農村部合同医療	あり	1036	93.6
	なし	71	6.4
文化活動	満足	462	41.7
	一般	337	30.5
	不満	308	27.8
生活資金源	子女からの仕送り	471	42.5
	社会保険年金	322	29.1
	貯金	123	11.1
	その他	191	17.3

表6：生活満足度の状況

変数項目	選択肢	実数（人）	割合（%）
生活満足度	大変不満	28	2.6
	やや不満	100	9.0
	一般	251	22.7
	やや満足	524	47.3
	大変満足	204	18.4

調査結果のまとめ

- 全体として、農村部に住む高齢者の年齢層は主に60歳～69歳に集中している。現在は配偶者がいる人・無宗教である人・公的給付金を得られていない人が多く存在しており、半分の高齢者の教育歴は小学校だけである。6割の高齢者が仕事をしているが、多くの世帯では年収が3万人民元（約48万円）未満で、世帯年収が低いと分類される高齢者は半分以上であり、且つ心理的階層も低い。
- 医療については、ほぼ全ての農村部高齢者が新型農村部合同医療制度の対象となっており、大勢の高齢者は健康であるが、全体の13%が働くことができない。また54.5%の高齢者の住居には100平米以上の居住空間がある。
- 生活環境の満足度に関して、満足度が一番高い項目は空気の質で、満足度が最も低い項目は文化活動である。生活満足度スコアは 3.70 ± 0.955 （平均値 \pm SD）である。

単一要因分析の結果

- 本論文の単一要因分析では、17個の独立変数と生活満足度が互いに独立しているかどうかを解明するために、カイ二乗独立性検定を用いる。それぞれの分析結果は、5%の有意水準で得られ、17個の独立変数と生活満足度との関係は以下の通りである。
- 表7の分析結果において、状況の異なる中国農村部の高齢者の生活満足度を比較すると、年齢、配偶者の有無、宗教、仕事の有無、新型農村部合同医療への加入と生活満足度の間には統計学的な有意な違いはなかったことから、統計的な相関関係を持たないことがわかった。一方、他の要因と生活満足度の間には相関関係があることが明らかになった。

表7：独立変数と生活満足度のカイ二乗検定の結果

独立変数	χ^2 -value	df	P
年齢	1.474	4	0.831
性別	18.603***	2	0.000
配偶者	5.127	2	0.077
教育歴	22.972**	6	0.001
宗教	0.190	2	0.909
健康状態	66.985***	4	0.000
空気の質	18.598**	4	0.001
農村汚水の処理	12.010*	4	0.017
農薬・肥料の処理	10.913*	4	0.028
住居面積(m ²)	27.373***	4	0.000
仕事	5.439	2	0.066
世帯年収（人民元）	22.031***	4	0.000
主観的収入階層	144.101***	4	0.000
公的給付金	9.235*	2	0.010
新型農村部合同医療	2.732	2	0.255
文化活動	33.958***	4	0.000
生活資金源	17.965**	6	0.006

注：* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

順序回帰分析

- 順序Logistic回帰モデル。

$$\text{Logit}(\theta_j) = \alpha_j - \sum_{i=1}^k (\beta_i x_i)$$

- モデルの従属変数は現在の生活状況に対する満足度である。 θ_j はオッズ (Odds) で、すなわち、2つの確率の比である「 $P(\text{score} \leq j)/(1 - P(\text{score} \leq j))$ 」。ここでjは従属変数のカテゴリの数で、本論文では3つに分けられている。 α_j は定数項であり、kは回帰モデルに含まれる独立変数の数を表している。 β_i はi番目の独立変数の偏回帰係数を表し、 x_i はi番目の独立変数である。
- 生活満足度に有意な影響を与える12個の独立変数は順序回帰モデルに含まれている。統計分析の実行可能性を踏まえ、生活満足度に関する5つの項目を3つに変換し、大変満足とやや満足という2つの項目を満足に統合し、やや不満と大変不満を不満に統合する。

モデルパラメータ推定結果

表8 : Parameter Estimates

	Estimate	Std. Error	Wald	OR
従属変数				
不満	-0.168	0.311	0.292	
一般	1.472	0.313	22.124	
独立変数 (参照グループ)				
性別 (女)				
男	0.261	0.158	2.728	0.770
教育歴 (未就学)				
小学校	-0.055	0.186	0.087	1.057
中学校	0.104	0.223	0.218	0.901
高校以上	0.858*	0.372	5.321	0.424
健康状態 (病気だが働ける)				
健康	0.409*	0.163	6.295	0.664
病気で働けない	-0.477*	0.212	5.042	1.611
空気の質 (不満)				
満足	0.434*	0.207	4.388	0.648
一般	0.445	0.256	3.009	0.641

農村汚水の処理（不満）				
満足	0.143	0.233	0.377	0.867
一般	-0.179	0.212	0.708	1.196
農薬・肥料の処理（不満）				
満足	0.188	0.242	0.603	0.829
一般	0.357	0.222	2.589	0.700
住居の面積(m ²)（100未満）				
100～199	0.404*	0.148	7.482	0.668
200以上	0.751**	0.228	10.906	0.472
世帯年収（3万未満）				
3万～8万	-0.310	0.160	3.753	1.363
8万以上	0.145	0.267	0.292	0.865
主観的収入階層（下層）				
上層	2.199***	0.421	27.262	0.111
中層	1.244***	0.154	64.912	0.288
公的給付金（なし）				
あり	-0.059	0.177	0.109	1.061
文化活動（不満）				
満足	0.611***	0.174	12.292	0.543
一般	0.423*	0.173	5.997	0.655
生活資金源（子女からの仕送り）				
社会保険年金	0.080	0.165	0.235	0.923
貯金	0.328	0.247	1.756	0.720
その他	-0.489***	0.188	6.796	1.631

注：* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

結論 (1)

- 1. 順序Logistic回帰モデルを用いて生活満足度に影響を与える要因を分析した結果、性別、農村污水处理、農薬・肥料の処理、世帯年収、公的給付金の有無の5つの要因は、生活満足度に有意な影響を与えないことが明らかになった。
- 2. 教育歴において、教育歴が高ければ生活満足度が高いというわけではないが、高校以上の人に限ると現在の生活全般に満足している人が多く、また小学校、中学校では有意の差はなかった。
- 3. 本研究では、世帯年収と主観的収入階層をモデルに含めることで、主観的収入階層が有意な影響を表したが、世帯年収の影響は著しくなかった。世帯年収が上層もしくは中層であると感じる高齢者は生活全般に満足している確率が下層の9.0倍と3.5倍であり、同時に主観的収入階層も生活満足度に影響を与える最も重要な要因であることが明らかになった。
- 4. 健康な高齢者は、病気であるが働ける高齢者と比べて、生活満足度が高い確率が1.2倍であった。働ける高齢者の生活満足度は高い確率が病気で働けない高齢者の1.6倍となっている。以上の結果から、体の健康よりも、働けるかどうかが生生活満足度に影響をより強く与えていることが分かった。

結論 (2)

- 5. 生活環境に関する要因の中で、100～199平米、200平米以上の住居に住んでいる高齢者の生活満足度は高かった。一方で、空気の質においては、当項目に満足と答えた場合のみ、生活満足度に有意な影響を及ぼすことが分かった。以上より、農村部の高齢者は農村污水处理と農薬・肥料処理よりも空気の質を重視し、自然環境よりも自身の住居を重視していると結論付けた。
- 6. 農村部高齢者の生活資金源は、優先順位に基づき、子女からの仕送り、社会保険年金、貯金が上位3位となっている。この3つの間に有意な差はなかったが、子女に支えられている高齢者は生活全般に満足している傾向が高く、その確率は他の資金源の1.6倍となっていることが示された。
- 7. 文化活動に対する評価と生活満足度には正の相関関係が見られた。文化活動の影響が主観的収入階層と住居の面積に次いで高かった。一方、文化活動に対して高齢者の約40%程度しか満足しておらず、中国の農村部の高齢者に提供されている文化と娯楽活動は十分とは言えないと考えられる。

参考文献

- Shin, D. C., & Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. *Social indicators research*, 5(1-4), 475-492.
- Diener, E. (1984). *Subjective well-being*. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75.
- 劉肇瑞、黄悦琴、馬超ら. (2017). 2002年から2015年までの中国の自殺率の推移. *中国心理保健雑誌*. 31(10): 756-767.
- 賈存顕, 李士保. (2008). 生活満足度と自殺企図との関係. *中国公衆衛生*. 24(6): 700-702.
- Spreitzer, E., & Snyder, E. E. (1974). Correlates of life satisfaction among the aged. *Journal of gerontology*, 29(4), 454-458.
- Cheung, F., & Lucas, R. E. (2015). When does money matter most? Examining the association between income and life satisfaction over the life course. *Psychology and Aging*, 30(1), 120-135.
- Bowling, A. (1990). Associations with life satisfaction among very elderly people living in a deprived part of inner London. *Social Science & Medicine*, 31(9), 1003-1011.
- Aquino, J. A., Russell, D. W., Cutrona, C. E., & Altmaier, E. M. (1996). Employment status, social support, and life satisfaction among the elderly. *Journal of Counseling Psychology*, 43(4), 480-489.

- 小西史子, 孫琳琳, & 木村靖夫. (2009). 高齢者の身体状況, 体力, 生活習慣, 食生活状況および主観的健康感と生活満足度の関連. 日本健康教育学会誌, 17(1), 14-23.
- 出村慎一, 野田政弘, 南雅樹, 長澤吉則, 多田信彦, & 松沢甚三郎. (2001). 在宅高齢者における生活満足度に関する要因. 日本公衆衛生雑誌, 48(5), 356-366.
- 向運華, 姚虹 (2017). 中国農村部における高齢者の生活満足度に関する研究. 統計情報フォーラム, 32(02), 116-121.
- 鄭氷, 趙忻怡, 杜子芳. (2015). 農村高齢者の生活満足度とその影響因子に関する研究. 調査研究の世界, (05), 40-43.
- 楊麗, 王東浩, 付謙, 崔穎. (2013). 中国中西部の4省（自治区）における農村高齢者の生活満足度とその影響因子の分析. 中国保健教育, 29(05), 398-401.
- 紀伝如, 刑大偉 (2012). 農村高齢者の生活満足度の実証分析: 江蘇省北部5都市の1008サンプルを対象とした事例研究. 南京人口管理と人材育成研究所紀要. 28(03), 41-45+69.
- Norusis, M. (2012). IBM SPSS Statistics 19 Advanced Statistical Procedures Companion (sample chapter: Ordinal Regression). [verkkodokumentti].[viitattu 19.1. 2015].
Saatavissa: http://www.norusis.com/pdf/ASPC_v13.pdf.