

TERG

Discussion Paper No.487

子どもの需要の抑制と健康投資

陳鳳明

2024年3月31日

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP
Discussion Paper

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND
MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY
27-1 KAWAUCHI, Aoba-KU, SENDAI,
980-8576 JAPAN

TERG, Discussion Paper No.487

子どもの需要の抑制と健康投資

陳 鳳明^{†‡}

Fengming CHEN

2024.3.31

TOHOKU ECONOMICS RESEARCH GROUP

[†]東北大学大学院 経済学研究科 助教, fengming.chen.d2@tohoku.ac.jp

[‡] 本稿は東北大学高齢経済社会研究センターNewsletters No.55 「人口政策による子どもの需要の抑制と健康投資」(陳鳳明, 2021a) をもとに大幅に修正を行ったものである。また、本稿では、科学研究費助成金 (No.20K13506) の助成を受けており、中国人民大学中国調査とデータセンターより 2017 年の中国総合社会調査 (Chinese General Social Survey, CGSS) の個票の提供を受け、感謝を申し上げます。そして、生活経済学会第 38 回研究大会で水落正明教授及び参加者の皆様より有益なコメントをいただき、記して感謝する。すべての誤りは筆者に帰する。

要 約

1979 年から中国政府により一人っ子政策が導入され、合計特殊出生率は 1979 年の 2.9 から 2020 年の 1.3 にまで低下した。この長期にわたる若年人口の減少は、家庭内での高齢者介護ニーズを満たすことが困難になる状況を引き起こしている。結果として、子どもの需要が政策によって抑制されているのである。このような状況では、中高年齢層に対して、健康投資を積極的に行い、自らの介護リスクを減らすことが期待されている。本稿は、2017 年の中国総合社会調査を利用し、人口政策による子どもの需要の制限が、回答者の健康投資行動にどのような影響を与えているかを明らかにすることを目的としている。分析の結果、子どもの需要の抑制は、民間医療保険への加入促進と運動頻度の増加という形で、健康投資行動に正の影響を与えていることがわかった。長年にわたる人口政策は、中国社会に深い影響を与えており、特に中高年齢層にとって、子どもの需要の抑制による介護リソースの不足問題の解決策として、健康維持と介護予防が重要な役割を果たしているのである。

キーワード：一人っ子政策、子供への需要、健康投資、中国総合社会調査

GRADUATE SCHOOL OF ECONOMICS AND

MANAGEMENT TOHOKU UNIVERSITY

27-1 KAWAUCHI, AOBA-KU, SENDAI,

980-8576 JAPAN

1. はじめに

1970年代の前半から中国政府は人口規模の拡大を抑制するために、全国規模の家族計画 (family planning) を実施し、そして1979年からさらに厳しい「一人っ子政策」を講じた (Peng, 1997)。農民や少数民族などの条件を満たす場合の緩和政策を除き、上記の人口政策が全国で展開されていた (Zhu, 2003)。こうした人口抑制策の実施や子育てコストの上昇などといった要素の影響を受け、中国の期間合計特殊出生率は1979年の2.9から2020年の1.3までに低下し、厳しい状況に追い込まれている (Becker & Lewis, 1973; Hesketh, Lu, & Xing, 2005; Reuters, 2023)。この状況を改善するために、2015年10月に、中国政府は「一人っ子政策」の代わりに「二人っ子政策」の実施を決めた (Zeng & Hesketh, 2016)。しかし、中国の少子化問題の発生は、先進国のように経済発展が一定の水準に達した段階で生じたものではなく、政策介入によって影響されるところが大きい (Zhang, 2017)。人口抑制策の実施に伴い、当時の食糧不足を緩和するのに大きく寄与しているが、長期にわたる若年人口の減少は労働力不足を誘発するのみならず家庭内で高齢者へのサポートをカバーしきれないこともしばしば見受けられる (Chen & Fang, 2021)。フォーマルケアとインフォーマルケアの間に一定の代替関係が存在している (Van Houtven & Norton, 2004)。公的なセーフティネットや成熟した介護

サービス市場などの組み合わせを利用し、ある程度子どもに頼らずに老後生活を送ることができると考えられる。

しかしながら、近年の中国経済が著しく成長しているが、それに匹敵できる社会保障制度の構築は遅れていると言わざるを得ない。冒頭で述べたように、一部の農民は「一人っ子政策」の対象から除外されているが、子どもの数に関しては全く制約がないわけではない(Peng, 1997)。2009年から2012年にかけて、中国政府は「基本の保証」、「広いカバー範囲」、「弾力性」と「持続可能」を基本原則に新型農村社会養老保険を徐々に普及させた(Huang & Zhang, 2021)。高いカバー率を目指しているため、受給額は最低限の日常生活をカバーしきれないという問題点がある(陳, 2021b)。さらに、親の面倒を見ることは子どもの責務であるという考え方は長期にわたり支配的であるため、介護サービス市場の成長を阻害している。

人口政策に影響されていた家庭においては、従来通り子どもによる介護サービスを提供することが難しくなっていると同時に、不完全な社会保障制度や未成熟な介護サービス市場の下で、フォーマルケアを通じて安心して老後生活を送ることができない恐れもある。一方、高い健康状態を保有していれば、将来の介護需要を低下させることから、健康維持は中国における介護問題を解決するのに重要な役割を果たしていると言える。健康は時間の経過につれて価値が減少しており、常に健康投資を行い、健康にいられる時間を増やすことで、個人の効用や幸福度の向上につながっている(Grossman, 1972)。

したがって、子どもの需要が抑えられている人にとっては、将来の介護リスクを減らすために、積極的に健康投資を行うことが期待されている。本稿は2017年の中国総合的調査（Chinese General Social Survey, 以下CGSSと称する）を用いて、人口抑制策の影響を受け、子どもの需要が抑えられることは回答者の健康投資に与える影響を明らかにすることを目的としている。

本文の構成は以下のとおりである。第2節で先行研究を概観し、第3節で本稿で用いるデータと実証モデルを説明する。実証分析の結果は第4節で解説する。まとめは第5節で行う。

2. 先行研究

Cochrane(1975)は経済学の観点から子供の役割について分析を行い、子供を投資財として扱う考え方は広く使われている。老後の介護サービスの供給量を確保するために、複数の子供を養う。しかし、社会保障制度の成熟や介護サービス市場の成長によって、子供への需要が減っている。また、Grossman(1972)によれば、健康は資本のように時間の経過とともに減耗し、健康投資によって増やすこともできる。したがって、健康投資を通じて、健康状態を維持しながら老後生活を送ることで老後の介護サービスの需要量を減らすことも可能である。健康投資としては、医療サービス(Campbell et al., 2014)や運動(Khan et al., 2012)などといった健康活動が挙げられる。健康投資の水準は個人の学歴によって大きく変わっている(Kenkel, 1991)。

中国で実施された人口抑制策は子供の需要を抑え、将来の最適な介護サービスの供給量に制約をかけている。したがって、影響を受けている人は、介護サービスの供給量を増やしたり、自ら介護サービスの需要量を減らしたりすることでその均衡点を調整していると言える。以下では、2017年のCGSSの個票データにより上記の仮説について検証を行う。

3. データと実証モデル

3.1 データ

本稿で用いるデータは2020年にリリースされた2017年のCGSSの個票データである。2003年から中国人民大学調査とデータセンターはほぼ毎年10,000以上の家庭を対象に詳細な調査を行っている。2003年から2009年までの調査を第1期調査とみなし、2010年から2019までの10年間の調査を第2期調査とする。第1期調査に比べ、第2期調査の設計は各地域の特徴を加味したうえで詳細な層別を通じたサンプリング抽出を行い、推定精度を向上させている。北京や上海のような大都市は地方都市と大きく異なっているため、CGSSは大都市とそれ以外の地域に分けてサンプル抽出を行う。大都市を抽出するにあたって、市内総生産、教員数と外国直接投資額といった3つの指標を用いた因子分析の結果により全国36大都市から上位5位の大都市を選定している。そして、層化3段抽出法(第1段階:街道¹、第2段階:居

¹ 中国の都市においては、設定されている行政区のことを意味している。

民委員会²、第3段階:世帯)を利用し、合計 2,000 世帯を抽出する。表 1 は各段階の詳細をまとめている。次に他の地域の抽出方法を説明する。抽出方法については、大都市と同様に層化 3 段階抽出法を利用している。ここで人口密度、非農業人口比率と一人当たり地域総生産により因子分析を行い、総合得点に基づき区と県に分けて順番を付ける。中国統計年鑑 2009 で定められる 792 区と 2,003 県をそれぞれ 19 層と 31 層に分け、各層から 2 つの代表区・県を選定する。ここまでは第 1 段階の抽出を終了する。続いて、抽出されている区・県から 4 つの居民委員会・村民委員会を選ぶ。最後に該当する居民委員会・村民委員会ごとに 25 の世帯を抽出する。以上のプロセスを経て、合計 10,000 世帯を抽出できる。しかし、回答率の違い(都市:約 65%、農村:約 85%)を考慮に入れ、10,000 のサンプル数を確保するために、居民委員会と村民委員会により抽出する世帯数はともに 25 より大きくなり、それぞれ 38 と 30 となる。上記の抽出方法により、2017 年の CGSS は 12,582 世帯から有効サンプルを集めている。

表 1 各段階の抽出状況

	第 1 段		第 2 段		第 3 段		予定抽出 サンプル 数
	区分	合計	区分	平均抽出数	区分	平均抽出数	
大都市	街道	40	居民委員会	2	世帯	25	2,000

²街道の下で、設定されている基層自治組織のことを意味している。似ている組織は農村においては、村民委員会と呼ばれている。

他の地域	区、県級市 ³ 、県	100	居民委員会・村民委員会	4	世帯	25	10,000
------	-----------------------	-----	-------------	---	----	----	--------

出典：http://cgss.ruc.edu.cn/English/Documentation/Sampling_Design.htm により筆者作成。

3.2 実証モデル

人口抑制策によって子どもの数が制限されると、影響されている人にとっては、子どもから提供できる介護サービスの量が不足している。中国の状況によれば、この供給不足の問題は介護サービス市場や社会保障システムの成熟によって解決するのは困難である。解決できるとしても、相当長い年月が必要である。しかし、最初に、家族計画（「一人っ子政策」を含む）の影響を受けた親世代の多くはすでに 65 歳を超え、介護の問題に直面している。介護サービスの供給量が制約されている中で、介護サービスの需要を減らし、なるべく介護サービスの需給のギャップを埋めるよう行動する必要がある。ここで、健康投資に注目し、子どものへ需要が制限されることは個人の健康投資に与える影響を推定するために、以下の実証モデルを考えている。

$$Y_i = \alpha + \beta D_i + \lambda X_i + \epsilon_i, \quad (1)$$

Y は民間医療保険の加入状況や運動の状況などの個人の健康投資を表すアウトカム変数であり、 D は子どもの需要が抑えられている状況を表す変数である。具体的には、人口抑制策がなければ希望する子どもの数と実際に持っている子どもの数（養子を除き）

³ 県と同じレベルの市のことを意味している。

との差を計算し、数値が大きければ、子どもの需要がより大きく抑えられていることを表している。ここで値は 0 以下のサンプルを外している。子どもの需要が抑制されれば、子どもにより介護サービスを提供することが難しいと見込め、健康投資を増やし、健康で老後生活を送ることが最善策である。したがって、 β の予測符号は正である。 X は学歴や健康状態などといったコントロール変数のベクトルであり、 λ はコントロール変数の推定係数のベクトルを表している。 ε は誤差項である。添え字 i は個人を表している。

4. 実証分析

4.1 記述統計

表 2 は本稿で用いる変数の記述統計量を表している。表 2 を見ると、公的年金保険、私的年金保険に加入している回答者の割合はそれぞれ 75.6%、9%である。これは現行の社会保障制度が未成熟な部分があるにもかかわらず老後の収入源を確保するのに重要な手段の 1 つである。9 割強の回答者はすでに公的医療保険に加入しているが、民間医療保険に加入している回答者は 12.8%に過ぎない。健康投資としての運動状況を見ると、毎日また週に数回と回答している人の割合は全体の 36%を占めており、まったく運動をしない人は全体の 4 割を超えている。人口抑制策により抑制される子どもの需要を見ると、平均的に 0.5 人である。本稿で用いるサンプルにおいては、回答者の平均年齢は約 50 歳で、そのうち 47.3%は男性である。学歴の分布をみると、中卒の回答者は最も多く全体の 3 割を超えている。共産党員・民主

党派の割合は 12.9%である。健康の自己評価については、「1.非常に悪い」、「2.悪い」、「3.普通」、「4.良い」と「5.非常に良い」という 5 つの選択肢を用いて回答者現在の健康状態を評価し、連続変数として回帰式に投入する。最後に前年の個人年収の対数を利用している。対数を計算する際に、前年の個人年収が 0 であれば、あらかじめ 1 と変換してから対数値を求めている。

表 2 記述統計量

	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値
公的年金保険の加入 ダミー	7,060	0.756	0.429	0	1
私的年金保険の加入 ダミー	7,025	0.090	0.286	0	1
公的医療保険の加入 ダミー	7,115	0.933	0.251	0	1
民間医療保険の加入 ダミー	7,051	0.128	0.334	0	1
抑制される子どもの需要	7,133	0.511	0.749	0	9
年齢	7,133	50.284	13.961	18	103
男性ダミー	7,133	0.473	0.499	0	1
小学校卒ダミー	7,133	0.208	0.406	0	1
中卒ダミー	7,133	0.326	0.469	0	1
高卒ダミー	7,133	0.191	0.393	0	1
大卒及び大学院卒ダミー	7,133	0.184	0.387	0	1

共産党員・民主党派ダミー	7,133	0.129	0.336	0	1
健康の自己評価	7,132	3.528	1.062	1	5
前年の個人年収の対数	7,131	8.669	3.701	0	16.118
運動ダミー:毎日	7,127	0.188	0.391	0	1
運動ダミー:週に数回	7,127	0.172	0.378	0	1
運動ダミー:月に数回	7,127	0.083	0.276	0	1
運動ダミー:年に数回	7,127	0.117	0.322	0	1
運動ダミー:全くしない	7,127	0.439	0.496	0	1

出典:2017年 CGSS データにより筆者作成。

4.2 推定結果

上記で述べたように子どもの需要が抑えられると、子どもに老後の面倒を見てもらうことが難しくなるため、自助努力が求められている。現在介護の問題に直面している高齢者のみならずこれから介護が必要となる人は、長期的に人口抑制策の影響を受ける可能性がある。対応策としては、介護サービスの供給量を増やすと同時に介護サービスの需要量を減らすことが考えられる。表3は供給サイドの観点から人口抑制策により抑制される子どもの需要が保険の加入状況に与える影響に関する推定結果を表している。保険の加入状況を表す被説明変数は、二値変数であるため、プロビットモデルにより推定を行う。説明変数に関しては、年齢、男性ダミー、学歴ダミー（レファレンスグループ：小学校卒以下）、共産党員・民主党派ダミー、健康の自己評価、個人年収の対数が挙げ

られる。

表 3 の推定結果 (A1) を見ると、抑制される子どもの需要の推定係数が正に推定されているが、統計的に有意ではない。新型農村社会養老保険を代表とする公的年金保険は加入者の最低限の生活水準を保証するため、介護サービスの支出をカバーしきれない可能性がある。したがって、私的年金保険制度を利用し、若い時に比較的に高い保険料を支払い、老後には手厚い年金を受給することを選んでいる回答者は存在している。推定結果 (A2) を見ると、抑制される子どもへの需要の偏回帰係数は 1%水準で有意に推定され、子供への需要が大きく抑制されると、私的年金保険に加入する確率も高くなることが分かる。医療保険に関しては、同様な結果が得られている。推定結果 (A3 と A4) によれば、抑制される子供の需要は公的医療保険の加入に関連していないが、有意に民間医療保険の加入と正の相関を持っている。表 2 によれば、公的医療保険の加入率はすでに 93.3%に達しており、ばらつきが足りない恐れがある。個人の健康に関しては、大きな不確実性が存在している。このため、民間医療保険に加入すると、重大な病気による多額の医療費の支出を免れることができる。

表 3 抑制される子どもの需要が保険加入に与える影響に関する推定結果

	A1 公的年金保険の 加入	A2 私的年金保険の 加入	A3 公的医療保険 の加入	A4 民間医療保険 の加入
子どもの需要	0.006 (0.023)	0.072*** (0.027)	-0.003 (0.030)	0.081*** (0.025)

年齢	0.025*** (0.002)	-0.002 (0.002)	0.006*** (0.002)	-0.008*** (0.002)
男性ダミー	-0.101*** (0.036)	-0.024 (0.047)	-0.064 (0.050)	-0.024 (0.042)
小学校卒ダミー	0.036 (0.066)	0.066 (0.131)	0.183** (0.083)	0.055 (0.119)
中卒ダミー	0.179*** (0.065)	0.409*** (0.122)	0.297*** (0.082)	0.399*** (0.110)
高卒ダミー	0.393*** (0.072)	0.707*** (0.124)	0.241*** (0.091)	0.713*** (0.113)
大卒及び大学院 卒ダミー	0.850*** (0.085)	0.983*** (0.129)	0.463*** (0.105)	1.077*** (0.118)
共産党員・民主 党派ダミー	0.083 (0.063)	-0.063 (0.067)	0.222** (0.088)	-0.052 (0.062)
健康の自己評価	0.003 (0.017)	0.101*** (0.024)	-0.027 (0.024)	0.069*** (0.022)
個人年収の対数	0.040*** (0.005)	0.019** (0.008)	0.021*** (0.007)	0.026*** (0.007)
定数項	-1.109*** (0.126)	-2.385*** (0.182)	0.864*** (0.162)	-1.827*** (0.168)
N	7,055	7,020	7,110	7,046
Pseudo R2	0.082	0.085	0.020	0.114

注：1.いずれの式においても、被説明変数は二値変数であるため、プロビットモデルにより推定を行っている。2.推定係数は限界効果ではないため、解釈に留意する必要がある。3.*、**、***

はそれぞれ推定値が 10%、5%、1%水準で統計的に有意であることを表している。4. () の中で頑健な標準誤差を表している。

次に、需要サイドの観点から抑制される子どもの需要が運動状況に与える影響を表 4 にまとめている。運動の頻度に関しては、「1.毎日運動する」、「2.週に数回運動する」、「3.月に数回運動する」、「4.年に数回運動する」、「5.まったく運動しない」と「6.わからない」という 6 つ選択肢を用意している。ここで、「6.わからない」と回答しているサンプルを除外している。質的データの特徴により、本稿で多項プロビットモデルにより推定を行う。「5.まったく運動しない」をベースラインとして設定している。表 4 を見ると、いずれの式においても、子どもの需要に関しては、有意に正の偏回帰係数が得られている。つまり、子どもの需要が増加するにつれて、回答者はまったく運動しないに比べ、それぞれ毎日運動する、週に数回運動する、月に数回運動する、年に数回運動することを選択する確率は高くなっていることがわかる。これも我々の予測通りに子どもの需要が健康投資として運動の頻度を増加させることにつながっている。また、この運動状況を順序変数として扱っても、同様な結果が得られている。被説明変数の運動頻度は数値が大きければ、運動頻度が低いことを表しているため、抑制される子供の需要の予測符号は B1 と逆である。

表 4 抑制される子どもの需要が運動状況に与える影響に関する推定結果

	B1:多項プロビットモデル				B2:順序プロビットモデル
	1.毎日運動	2.週数回運動	3.月数回運動	4.年数回運動	運動状況
ベースライン:全く運動しない					
子供の需要	0.107*** (0.036)	0.134*** (0.035)	0.138*** (0.039)	0.113*** (0.037)	-0.064*** (0.019)
年齢	0.036*** (0.002)	0.003 (0.002)	-0.004 (0.003)	-0.004* (0.002)	-0.017*** (0.001)
男性ダミー	-0.201*** (0.054)	-0.161*** (0.054)	-0.169*** (0.062)	-0.138** (0.058)	0.115*** (0.028)
小学校卒	0.325*** (0.110)	0.147 (0.111)	0.153 (0.141)	0.150 (0.122)	-0.202*** (0.064)
中卒	0.874*** (0.107)	0.433*** (0.107)	0.547*** (0.136)	0.506*** (0.116)	-0.559*** (0.062)
高卒	1.448*** (0.115)	1.030*** (0.115)	1.050*** (0.143)	1.073*** (0.124)	-0.907*** (0.065)
大卒及び大学院卒	1.759*** (0.130)	1.723*** (0.125)	1.771*** (0.154)	1.536*** (0.136)	-1.032*** (0.068)
共産党員・民主党派 ダミー	0.435*** (0.081)	0.316*** (0.084)	0.106 (0.100)	-0.013 (0.095)	-0.253*** (0.041)
健康の自己評価	0.233*** (0.027)	0.185*** (0.027)	0.061** (0.031)	0.099*** (0.028)	-0.140*** (0.015)
個人年収の対数	0.030***	0.040***	0.045***	0.039***	-0.021***

	(0.008)	(0.008)	(0.010)	(0.008)	(0.004)
定数項	-4.527***	-2.569***	-2.304***	-2.055***	-
	(0.201)	(0.193)	(0.233)	(0.213)	-
N	7,122				7,122

注:1.推定式 B1 においては、運動状況を表す被説明変数は複数の選択肢から構成されているため、多項プロビットモデルにより推定を行っている。またこの運動状況を順序変数として扱い、B2 においては、順序プロビットモデルにより推定を行っている。2.推定係数は限界効果ではないため、解釈に留意する必要がある。3.*、**、***はそれぞれ推定値が 10%、5%、1%水準で統計的に有意であることを表している。4.()の中で頑健な標準誤差を表している。5.ベースラインは全く運動しないである。

4.3 異質性に関する分析

Kenkel(1991)は、学校教育が健康情報を通じて、人々の健康活動(健康投資)に影響を与えることを指摘している。したがって、ここで高学歴グループと低学歴グループに分けて、抑制される子供の需要が個人の行動に与える影響の違いを見る。被説明変数に関しては、4.2 と同様に保険の加入状況(二値変数)と運動状況(順序変数)を利用する。表 5 は高学歴グループ(高卒以上)の推定結果をまとめている。子供の需要の推定結果に関しては、推定式 C1(公的年金保険の加入)を除き、残りの 4 つの推定式においては、すべて統計的に有意の推定結果が得られており、抑制される子供の需要が大きければ、私的年金保険、公的医療保険と民間医療保険に加入する確率が高くなり、運動頻度を高める確率も高くなる。こちらは基本的には 4.2 で得られる結果と一致している。

表 5 抑制される子どもの需要が個人の行動に与える影響(高卒以上)

C1	C2	C3	C4	C5
公的年金保険 の加入	私的年金保険 の加入	公的医療保 険の加入	民間医療保 険の加入	運動状況

子どもの需要	0.054 (0.043)	0.071* (0.037)	0.100* (0.060)	0.125*** (0.035)	-0.102*** (0.029)
年齢	0.018*** (0.003)	-0.006*** (0.002)	0.007* (0.004)	-0.013*** (0.002)	-0.018*** (0.002)
男性ダミー	-0.075 (0.062)	-0.085 (0.061)	-0.061 (0.086)	-0.104* (0.056)	0.074* (0.043)
共産党員・民 主党派ダミー	0.150** (0.076)	-0.037 (0.071)	0.167 (0.106)	-0.013 (0.066)	-0.273*** (0.050)
健康の自己評 価	0.034 (0.035)	0.092*** (0.035)	-0.103** (0.048)	0.073** (0.032)	-0.136*** (0.026)
個人年収の対 数	0.086*** (0.215)	0.047*** (0.014)	0.066*** (0.011)	0.055*** (0.012)	-0.038*** (0.008)
定数項	-0.841*** (0.215)	-1.540*** (0.231)	1.001*** (0.280)	-1.040*** (0.210)	- -
N	2,656	2,641	2,667	2,650	2,672
Pseudo R2	0.079	0.085	0.052	0.037	0.027

注：1.推定式 C1～C4 においては、被説明変数は二値変数であるため、プロビットモデルにより推定を行っている。推定式 C5 の被説明変数は順序変数であるため、順序プロビットモデルにより推定を行う。2.推定係数は限界効果ではないため、解釈に留意する必要がある。3.*、**、*** はそれぞれ推定値が 10%、5%、1%水準で統計的に有意であることを表している。4.() の中で頑健な標準誤差を表している。

次に低学歴グループ(高卒以下)の推定結果をみる。表 6 を見ると、子供の需要の偏回帰係数については、推定式 D2 の指摘年金保険の加入と D5 の運動状況のみ有意の結果が得ら

れている。つまり、抑制される子供の需要が大きければ、低学歴グループの回答者は私的年金保険に加入することを選択し、運動頻度も高める傾向がある。しかし、高学歴グループの結果と異なり、低学歴グループの回答者は医療保険に全く興味を持っていない。

表6 抑制される子どもの需要が個人の行動に与える影響（高卒以下）

	D1 公的年金保険 の加入	D2 私的年金保険 の加入	D3 公的医療保 険の加入	D4 民間医療保 険の加入	D5 運動状況
子どもの需要	-0.009 (0.027)	0.080** (0.037)	-0.042 (0.034)	0.051 (0.036)	-0.057** (0.025)
年齢	0.024*** (0.002)	-0.003 (0.003)	0.002 (0.002)	-0.011*** (0.002)	-0.012*** (0.001)
男性ダミー	-0.107** (0.044)	0.065 (0.070)	-0.040 (0.060)	0.081 (0.063)	0.104*** (0.037)
共産党員・民 主党派ダミー	0.222** (0.102)	0.197 (0.126)	0.433*** (0.160)	0.239** (0.119)	-0.436*** (0.079)
健康の自己評 価	0.005 (0.020)	0.124*** (0.032)	0.011 (0.028)	0.088*** (0.029)	-0.158*** (0.018)
個人年収の対 数	0.031*** (0.005)	0.012 (0.010)	0.007 (0.008)	0.018** (0.009)	-0.026*** (0.005)
定数項	-0.910*** (0.129)	-2.136*** (0.206)	1.264*** (0.173)	-1.503*** (0.186)	- -
N	4,399	4,379	4,443	4,396	4,450
Pseudo R2	0.056	0.020	0.001	0.026	0.021

注：1.推定式 D1～D4 においては、被説明変数は二値変数であるため、プロビットモデルにより推定を行っている。推定式 D5 の被説明変数は順序変数であるため、順序プロビットモデルにより推定を行う。2.推定係数は限界効果ではないため、解釈に留意する必要がある。3.*、**、*** はそれぞれ推定値が 10%、5%、1%水準で統計的に有意であることを表している。4.() の中で頑健な標準誤差を表している。

5. まとめ

本稿は 2017 年の CGSS データを用いて、人口政策の影響により子供の需要が制限されていることは回答者の健康投資に与える効果を明らかにした。分析結果によれば、抑制される子どもの需要が私的保険の加入に寄与していることが分かる。現行の社会保障制度はいまだに未成熟な部分があり、完璧に高齢者の老後生活を確保することは困難である。したがって、商業保険はその補完役を果たしていると言える。保険を購入することである程度介護サービスの供給量を確保できると言える。一方、介護サービスの需要量を減らせば、供給量が減少するとしても均衡を達成することも期待できる。つまり、健康活動を通じて、健康ストックを維持し、介護サービスの需要量を抑えることである。回帰分析の結果を見ると、抑制される子供の需要が大きければ、回答者は運動の頻度を高める確率が高くなっている。学歴の異質性を考慮に入れ、分析したところ、医療保険に加入することについては、高学歴グループと低学歴グループの間に明確な違いが出ている。ただし、運動状況に関しては、一致した結果が得られる。人口政策は長期にわた

り中国社会に影響を与えている。本稿の分析結果によれば子どもの需要が抑制されることによって生じる介護資源の不足問題を解決するに当たって、健康維持や介護予防が重要な役割を果たしている。

参考文献

http://cgss.ruc.edu.cn/English/Documentation/Sampling_Design.htm

- Becker, G. S., & Lewis, H. G. (1973). On the Interaction between the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, 81(2), S279-S288.
- Campbell, F., Gabriella, Conti, James J. Heckman, Seong Hyeok Moon, Rodrigo Pinto, Eliza, beth Pungello, and Yi Pan. 2014. "Early Childhood Investments Substantially Boost Adult Health." *Science* 343 (6178): 1478–85.
- Chen, Y., & Fang, H. M. (2021). The long-term consequences of China's "Later, Longer, Fewer" campaign in old age. *Journal of Development Economics*, 151. doi:ARTN 102664 10.1016/j.jdeveco.2021.102664
- Cochrane, S.H.(1975). Children as By-products, Investment Goods and Consumer Goods: A Review of Some Micro-economic Models of Fertility, *Population Studies*, Vol.29, No.3,pp.373-390.
- Grossman, M. (1972). Concept of Health Capital and Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-225. doi:Doi 10.1086/259880
- Hesketh, T., Lu, L., & Xing, Z. W. (2005). The effect of China's one-child family policy after 25 years. *N Engl J Med*, 353(11), 1171-1176. doi:10.1056/NEJMhpr051833
- Huang, W., & Zhang, C. C. (2021). The Power of Social Pensions: Evidence from China's New Rural Pension Scheme. *American Economic Journal-Applied Economics*, 13(2), 179-205. doi:10.1257/app.20170789
- Kenkel, D.S.(1991). Health Behavior, Health Knowledge and Schooling, *Journal of Political Economy*, Vol.99, no.2, pp.287-305.
- Khan KM, Thompson AM, Blair SN, Sallis JF, Powell KE, Bull FC, Bauman AE.(2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet*. 380(9836):59–64.
- Peng, P. (1997). *Zhongguo ji hua sheng yu quan shu* (Di 1 ban. ed.). Beijing Shi: Zhongguo ren kou chu ban she : Xin hua shu dian jing xiao. in Chinese
- Reuters. China's 2020 Fertility Rate Was 1.3, with 12 mln Births.

<https://www.reuters.com/article/china-society-census-fertility-idUSL4N2MY140>. Accessed 30 January 2023

- Van Houtven, C. H., & Norton, E. C. (2004). Informal care and health care use of older adults. *Journal of Health Economics*, 23(6), 1159-1180. doi:10.1016/j.jhealeco.2004.04.008
- Zeng, Y., & Hesketh, H.(2016). The Effects of China's Universal Two-child Policy, *The Lancet*, Vol.388(10054), pp.1930-1938.
- Zhang, J. S. (2017). The Evolution of China's One-Child Policy and Its Effects on Family Outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 31(1), 141-160. doi:10.1257/jep.31.1.141
- Zhu, W. X. (2003). The One Child family Policy - The government hopes that there will be a shift towards the "small family culture". *Archives of Disease in Childhood*, 88(6), 463-464. doi:DOI 10.1136/adc.88.6.463
- 陳鳳明 (2021a) 「人口政策による子どもの需要の抑制と健康投資」, 東北大学高齢経済社会研究センターニュースレター, No.55, pp.11-18.
- 陳鳳明(2021b) 「新農保政策が農村高齢者の労働供給に与える影響について」, TERG Discussion Papers, No.458.