

松下国際財団 研究助成 研究報告

【氏名】三輪 加奈

【所属】(助成決定時)神戸大学大学院国際協力研究科

【研究題目】

カンボジア貧困農村における子供の健康・栄養に関するリスク・プーリングと社会的ネットワークの役割

【研究の目的】

本研究では、開発途上国のひとつであるカンボジアの、特に貧困問題が深刻な農村部での子供の健康・栄養について、家計が直面した予期せぬショックが与える影響について検証する。また、ショックの影響を緩和しうる、つまりショックによる家計所得・支出の変動のリスクを家計間でプールさせる役割を持つとされる、住民の親族関係・人間関係としての「社会的ネットワーク(social network)」について、カンボジア農村での調査から得られた情報を示すことを目的とする。ここでの「ショック」とは、農作物被害(不作)や、家計構成員の病気やケガ、死亡など、家計所得の変動をもたらす、事前に予測することのできない出来事のことである。

先行研究において、家計が直面したショックの、子供の健康状態または成長への有意な影響と、家計間でのリスク・プーリングや社会的ネットワークの重要性などが指摘されているが、カンボジア農村を対象とした研究は、これまでに知られていない。

【研究の内容・方法】

本研究の調査は、2009年6月25日～7月11日に、カンボジアのコンポンスプー州およびタケオ州の4村落において、161家計を対象に実施した¹⁾。調査では、主に、過去2年間に直面したショックと就職・結婚などのイベント、家計のネットワークに関して、戸別訪問による聞き取りを実施した。

表1は、家計が直面したショック/イベントについて、その発生件数と関連費用・損失の平均額を示している²⁾。これより、カンボジア農村では、急性の病気(風邪や下痢、 Dengue熱などの比較的短期間で完治する病気)と農作物被害(不作)の件数が多く、関連費用については家計員の死亡による葬儀費用が最も大きいことがわかる。

これらのショック/イベントに関わる費用を賄う、また損失を補填するために、他の家計から贈与または信用供与を受けた件数の割合を「リスク・プール有」とすると、葬儀費用に対してその割合が最も高く、慢性的な疾患とケガがそれに続いていることから、比較的費用がかかるショックに対して家計間でリスクのプールがなされている可能性が示唆される。

調査では、社会的ネットワークの設問として、「もし必要となった時に、助けを求めることのできる人、または助けてあげる人は誰ですか」と尋ねた(表2)³⁾。1家計は平均で2.90人(最高で8人)を挙げているが、その相手のほとんどが近親か親族である。また、同じ村に住みかつ家計の経済状況が同じような家計と、ネットワークをより形成していることがわかる。

以上のショックと社会的ネットワークに関するデータを用い、本研究の分析の目的である、子供の健康・栄養にそれらが与える影響について実証分析を行う。

先行研究と同様に、ある期間内に家計が直面したショックの子供の健康・栄養への影響を「身長差の差(伸び)」により測ることとする。分析には、同一農村で

表1 家計が直面したショック

	件数	費用/損失 (リエル ^a)	リスク・ プール有
急性の病気	183	269,544	16.4%
慢性的な疾患	95	1,392,737	25.3%
ケガ	45	878,067	26.7%
構成員の死亡	24	4,120,833	66.7%
失業	8	1,430,000	12.5%
不作	131	558,350	5.34%
家畜などの盗難被害	34	92,083	0.0%
就職 ^b	13	—	—
結婚	28	3,938,710	57.1%
その他 ^b	5	—	—

出所:カンボジア農村調査より報告者作成

^a カンボジアの通貨、4,000リエル=1USドル

^b 就職とその他の費用/期待所得額については明確なデータなし

2007年と2009年9月に実施した家計調査のデータもあわせて用いる⁴⁾。

【結論・考察】

ショックと社会的ネットワークの子供の身長伸び、つまりは子供の成長への影響を推計した結果の表3をみると、モデル1の結果より、ショックにより発生した費用/損失額の係数が有意に負となっていることから、その合計額が大きい(ショックの度合いが深刻であった)家計の子供ほど、身長伸び小さい(低成長)といえる。

ショックに対して他家計から資金・贈与の供与があった場合を1とするダミー変数を加えたモデル2では、ショックの係数はもはや有意ではなく、他家計との間でリスクのプールがなされる場合には、ショックの子供の成長への影響は弱まるようである。

一方、家計の社会的ネットワークの、子供の成長に対する有意な影響はみられず、係数もマイナスとなっている。ただし、ここでは単純なOLSによる推計しか行っていないこと、また人数だけを考慮していることなどから、より詳細なデータや他の分析手法を用い、この結果が強固なものなのか、あるいはネットワークが何らかの役割を果たしているのかについて、より詳しく検証し、確認していくことが今後の重要な課題である。

表2 社会的ネットワーク

	相手	近親 ^a	親族	友人・隣人
人数		332	114	23
相手の居住地				
同じ村		242	89	22
同じコミュニティ		25	5	1
同じ州		30	10	0
それ以外(他州・外国)		35	10	0
相手の家との距離(km)		11.95	7.70	0.08
相手の経済状況(回答者との比較)				
かなり良い		51	23	1
どちらかといえば良い		91	29	6
同様		157	57	16
どちらかといえば悪い		28	4	0
かなり悪い		4	1	0
助けを求める or 助ける?(両方のケースを含む)				
助けを求める		314	112	23
助ける		215	67	12

出所:カンボジア農村調査より報告者作成
^a 近親には「親・子・きょうだい」が含まれ、それ以外の親類は「親族」に分類している

表3 子供の成長(身長伸び)決定関数の推定結果(OLS)

被説明変数	モデル1		モデル2		基本統計量	
	2007~2009年の身長差 ^a		2007~2009年の身長差		平均	標準偏差
説明変数	係数	t値	係数	t値		
切片	25.84 ***	4.53	25.66 ***	4.48		
性別(女兒=1)	-0.43	-0.77	-0.41	-0.74	0.49	0.50
年齢(月, 2007年)	-0.05	-1.29	-0.05	-1.30	107.06	45.12
年齢2乗項	0.001 ***	3.57	0.001 ***	3.56		
初期(2007年)の身長(cm)	-0.15 ***	-3.39	-0.15 ***	-3.35	117.86	20.62
世帯主の性別(女性=1)	2.11 **	2.26	2.20 **	2.30	0.16	0.37
世帯主の年齢(歳, 2007年)	-0.08 **	-2.34	-0.08 ***	-2.32	41.64	10.17
家計構成員数(人, 2007年)	0.33 *	1.82	0.34 *	1.84	5.35	1.65
家計の保有資産額(対数値, 2007年)	0.63 *	1.84	0.59 *	1.67	15.79	0.94
ショックの費用/損失額 ^b (対数値)	-0.53 *	-1.95	-0.47	-1.57	14.11	1.12
他家計からの資金/贈与供与あり			-0.31	-0.49	0.47	0.50
就職した家計構成員数(人)	2.11 **	2.38	2.19 **	2.42	0.09	0.32
社会的ネットワーク数(人)	-0.02	-0.13	-0.03	-0.17	2.68	1.79
自由度修正済み R ²	0.191		0.188		^a 2007~2009年の身長差	
標本数	195		195		10.50	4.16

出所:報告者作成 注:*は10%、**は5%、***は1%水準で統計的に有意

^b これには、表1の急性の病気から家畜などの盗難被害までに関連する費用または損失額を含み、また結婚については、当該家計が支払った金額のみを含む

- この4村落では、過去にも(2005~2007年に毎年1回)家計調査(神戸大学大学院国際協力研究科が実施し、報告者もメンバーとして参加)を実施しており、今回の調査でも、過去の調査で対象であったのと同じ家計に対して聞き取り調査を行った。また、2009年9月にも同一家計に対して家計調査を実施しており(日本学術振興会科学研究補助金・基盤研究(A)「アジア地域農村におけるハイブリッド型貧困削減戦略に関する行動経済学的研究」[研究代表者:福井清一(京都大学)]の助成による)、本報告の実証分析には、2007年調査と2009年9月調査のデータもあわせて用いる。
- 調査対象の161世帯のうち、98.7%の家計が過去2年間に少なくとも一つ以上のショック/イベントを経験している。
- この設問はFafchamps and Lund (2003, *Journal of Development Economics*)を参考にしている。
- 各調査のデータが整合的で、分析可能な子供数は、2007年時点で1~15歳の195人である。また、分析の理論的枠組みや推計方法・説明変数等は、Yamano, et al. (2005, *American Journal of Agricultural Economics*)やDercon and Hoddinott (2005, in *Insurance Against Poverty*)らの研究を参考としている。