

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 9 日現在

機関番号：32203

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23653156

研究課題名(和文)カンボジア農村部の貧困改善モデルに生かす乳幼児の「体重を測るだけプログラム」

研究課題名(英文)Growth monitoring program for children: Trial for reducing poverty in rural Cambodia

## 研究代表者

宮本 和子 (Miyamoto, Kazuko)

獨協医科大学・看護学部・講師

研究者番号：60295764

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円、(間接経費) 810,000円

研究成果の概要(和文)：体重測定調査結果で、乳幼児が徐々に慢性的な低体重になることに村ボランティア・養育者共に気づいた。乳幼児の低栄養・低体重・感染症の関連を考える機会にもなった。離乳食の試食で乳幼児が「食べる姿」を目にし、村にある食材で簡易・安価に離乳食が作れると理解したが、農村部ではその習慣が乏しく各家庭で継続的に行うことは容易ではない。

生計記録の一例を見ると、農業生産で自給でき、現金収入も得ている家庭では栄養バランスがよく、低体重児・疾病も少ないと推測された。結果報告会に参加した村人の関心も高かった。農村部の乳幼児の低栄養・健康改善には農業生産向上による食糧自給と収入向上が有効かつ実現可能な手段だと考える。

研究成果の概要(英文)：Village volunteers and parents who participated in the growth monitoring program found that most of their children develop chronically malnourished. They understood that their children got some of infectious diseases from malnutrition. They also found that children enjoyed eating foods in the trial nursery foods program and that nutrition foods could be cheaply and easily prepared. However, due to the lack of such customs, it may not be easy to make it into a daily habit.

Some of the results of the livelihood record programs showed that if the farmers had enough crop harvest, they were self-sufficient and had cash income from selling their products. They are self-sufficient enough that family members were able to maintain health and children gain the weight healthily. The participants of the feedback meeting were interested in the results obtained from the programs. Agricultural production held the key to improving the health and nutrition of the children.

研究分野：社会学

科研費の分科・細目：社会福祉学

キーワード：貧困 子どもの低栄養

## 1. 研究開始当初の背景

2001年に代表者が実施した乳幼児の体重調査では、約生後6か月から増加停滞が始まり3歳までにほぼ半数の幼児が栄養失調レベルに陥った。この結果に対し「親が小柄だから子供が小さいのは当たり前」と住民は子供の栄養失調状態に気づいていないことが判明。何世代にもわたり低栄養が遷延していることが伺えた。

連携研究者が2009年に実施した最貧困農家の家計調査で医療費・薬代に費やす支出が多いことが分かった。治療費・入院費⇒高利の借金⇒土地を手放す⇒極貧化、という事例をしばしば目にした。疾患の多くは予防可能・容易に治癒するものであるが、予防行動がとれない、売薬の不適切な使用や放置による重症化により、症状を深刻化させ、費用は高額となる(交通費・滞在費も含む)。国際NGOによる改善事例もあるが、外部資金・人材の投入なしでは、貧困⇒低栄養⇒健康障害⇒高額治療費⇒更なる貧困の循環を解消した報告はみられない。

## 2. 研究の目的

多くの感染症増悪・乳幼児死亡の温床である「低栄養」に着目し、子どもの健康改善のために、養育者の気づきに働きかける住民参加型調査「乳幼児の体重モニタリング」を実施する。また生計調査と課題分析により、農村家庭が貧困状況に陥る要素やプロセスを明らかにするとともに、貧困状況に陥らないためのリスクマネジメントの可能性を検証する。

両者の結果を元に栄養・食・生計の関連性と貧困を生み出すプロセスを具現化、住民主体で解決へのアクションプランを検討する。

## 3. 研究の方法

(1) 調査期間：2011年8月～2014年1月

(2) 調査地域：カンボジアの農村開発NGO・CEDAC (Centre d'Etude et de Developpement Agricole Cambodgien)が支援する「農民協会」が活動する4か村(Kampot県とPrey Veng県から各2か村、2014年度は生計調査の対象を4か村追加した)

(3) 研究内容：

[研究1：乳幼児の低栄養への気づき：「体重を測るだけプログラム」を実施]

①村ボランティアのトレーニング

②乳幼児の体重測定プログラムの実施(毎月測定し、成長曲線に記入していく(CEDACスタッフによるサポート))

③体重増加不良児への家庭訪問フォローアップ

④離乳食の試験的实施

⑤飲料水水質検査

[研究2：農家の生計調査]

①村人有志による生計記録の実施のための導入トレーニング

②家庭ごとの記録台帳を作成、有志による記録記載とCEDACスタッフによる月例フォローアップ

(4) 結果の共有と課題の検証、改善案の検討

①研究1と2の結果を分析する

②結果を図式化した媒体を用い、対象村人と結果を共有

③村人の気づきを元に課題の明確化と解決のための討議の実施：

【小会議】：半年ごとに実施しボランティアを中心に討議を行う

【中間報告会と最終報告会】：2つの研究結果を統合し、村人に結果報告および討議を行う。村人の視点で課題を発見し、解決方法を討議。

## 4. 研究成果

本研究の成果として主に以下の点が挙げられる。

### ◆ 体重モニタリングの意義

体重モニタリングを長期継続することで、自分たちの村の子ども達が徐々に慢性的な低体重になっていくことを村ボランティア、養育者共に理解した。子どもが低体重になるという問題を通して、栄養について考える、感染症予防につながる清潔について考える、という機会にも容易につながっていた。

フォローアップ後にほとんどの乳幼児の体重が改善していたことから、ボランティアはフォローアップ活動で低栄養の原因を実感し、有効なアドバイスを行うことができ、養育者にとっても自分の子どもの実状に沿ってアドバイスを得られ、このようなフォローアップが重要であることが伺えた。

### ◆ 村ボランティアにより体重モニタリングを実施する意義と課題

村ボランティアは子供の健康に関心が高く(自分の子供や孫が対象者である)、熱意があった。村で継続的にこのような活動を続けるには村ボランティアの参加が重要である。子供たちの健康に関心が高い村ボランティアの参加は継続的に実施していく上で重要な要素であると考え。ただし、月齢計算やグラフの記入は時間をかけた習熟を必要とし、年単位でのフォローアップが必要であった。比較的若く、小学校卒業程度の学歴がある女性は意欲・意識共に高く、計算・グラフ作成の習熟も早かった。このような女性たちがボランティアになると効果があると考える。

参加していた養育者は今後の継続を望みながらも、多くが「ボランティアがやってくれるなら」と回答したことに表れているとおり、自分たちが主体的にこのようなプログラムを村で実施していくという意識を持つ例

は少なかった。

保健センタースタッフにとっては保健センターの日常業務に位置づけられていないためもあり、自分たちが実施することに関心はみられなかった。またグラフの記入は村人と同様困難であることが伺えた。

#### ◆ 離乳食に関する可能性と課題

村で入手できる材料で、簡単・安価（「うちでもやれる」と思える）に、おいしく、栄養がある、を条件にメニューを開発した。村人へのアプローチとして「具体性」が必要であり、ボランティアから要望も高かったことから作り方のデモンストレーションと試食を行った。

実施してみると参加した子供たちは養育者も驚くほど野菜も良く食べ、ボランティア主体で後日試食会が複数回実施された。一部の養育者からは自宅でやってみたという声も聞かれた。

離乳食という概念や習慣が農村部では乏しく、具体的な提示が必要である。しかし具体的に提示しても「習慣にない」離乳食を各家庭で継続的に取り入れることは容易ではない。

#### ◆ 医療費の状況把握

生計記録を見るとほとんどの家庭で毎月誰かしら薬を買い、治療を受け治療費が家計支出を圧迫していた。生計記録を2年つけ終えた農家は15家族と少ないため農業生産高と医療費支出の関連性は必ずしも見られなかった。

#### ◆ 農業生産物-生計-食-栄養-子供の健康の関連

生計記録を見ると農家であっても野菜・卵・肉等と自給せず、市場で買っている傾向が見られた。季節により生産物に差が大きく、乾季に野菜類の栽培が少ないことがわかった。

しかし NGO・CEDAC のトレーニングに従い、野菜栽培や家畜の飼育を行っている家庭の一部では、年間を通して自給分でバランスよく十分に食べ、余剰を売って現金収入を得ている傾向がみられた。そのような家庭は自給食糧で栄養バランスが比較的取れていた。また、そのような家庭の中には医療費が非常に少ない家庭もみられた。

今回の調査結果では分析対象となる世帯数が少なく、正確なデータとして提示するのは困難であるが、農業生産で自給でき、さらに収入を得られるような家庭では子供は栄養バランスよく食べることができ、低体重が少ない（図1の例）のではないかと推測された。

会議の中では「自分の家でも農業生産が上がるよう、農業トレーニングを受けたい」という声も上がっていた。農業生産向上は各家庭の生計を改善し、農村部での子どもの健康

状態を改善するための要因ではないかと考える。適切な農業の普及は貧困-不健康の連鎖を断ち切る重要な手段であろう。

#### ◆ 調査結果の「見える化」効果

今回の調査では住民が現状や課題を意識化できるように、調査結果を住民が具体的に理解できるように提示することを心掛け工夫を行った。図式化やグラフ化によって村の状況や各種結果が参加住民にわかる形で伝わると、住民自らが問題点を挙げたり、質疑・討議を行ったりする様子が伺えた。「自分たちの村の結果」「自分たちと同じ農民協会メンバーの結果」として提示することは参加者が当事者意識を持つために効果的であった。

以下に各研究結果概要を示した。

#### 〔研究1 結果概要〕

##### (1) 体重モニタリング結果

4か村での体重モニタリング結果を成長曲線上にプロットしたのが以下の図1~4である。各折れ線グラフは各体重測定児の体重推移である。

図1に示した村では顕著な(-3SD以下)の低体重児が見られず、また概ね体重曲線の各基準ラインに沿った成長を示しており、明らかに低体重に傾いていく児はほとんどみられなかった。

しかし図2~4の村では共通して次のような特徴が見られた。

- ① 出生から半年前後はほとんどの児の体重が成長曲線標準体重ライン周辺に位置している。
- ② 生後半年前後から徐々に体重増加不良傾向が見られ、2~3歳で平均ラインを上回る児がほとんど見られなくなっている。
- ③ 急激な体重低下を示す児は少ないが、体重増加不良・停滞、増減の繰り返し等で徐々に平均ラインから下がっていく傾向が伺える。

##### (2) 村による差異の理由に関する考察

図1の村とその他の3か村で差が見られた理由を村人への聞き取りや村の会議での討議内容から考察した。

図1の村は CEDAC 農民協会全国ネットワークのリーダーが住む村である。世帯のほとんどが農民協会メンバーであり種々の活動も活発であった。家庭菜園もほとんどの世帯で実施しており、マイクロクレジットの運用も順調である。

村人の食生活には次のような点が他の村と異なっていた。

- ① 野菜を自給し、市場で買わずにほぼ毎日食べることができる。余れば市場で売り現金収入を得ている。
- ② 鶏卵やアヒルの卵を必ず自家用消費している。余れば市場で売り現金収入を得ている。
- ③ 米を自給でき、余剰分を売って現金

収入を得ている。

- ④ ある程度の現金収入があるので出稼ぎに行かずに生計を維持できる家庭が多い。
- ⑤ これらは CEDAC により提供された各種のトレーニングが効果を上げている結果であり、特に農業生産向上、女性リーダーの育成がなされている。
- ⑥ このため栄養、衛生、子供の教育に関心が高く、トレーニングでの学びが実践されている。

これらのことを乳幼児の体重モニタリング結果と結び付けてみると、農業生産物が各家庭での自給を賄っており、更に現金収入を得て生計が安定している家庭が多い。このような家計状況が子供の栄養状態に反映され、体重減少児が少ないと推測された。

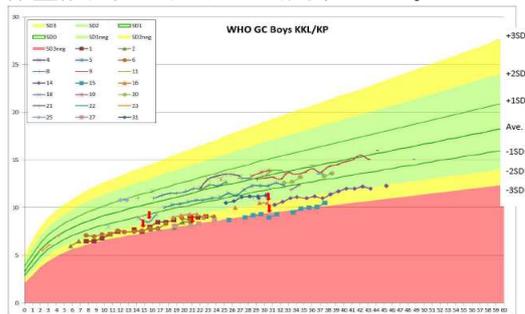


図1 KKL村 (Kampot 県)

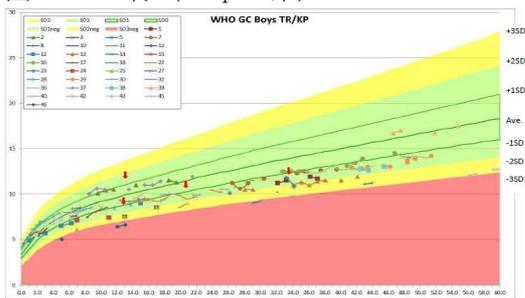


図2 TR村 (Kampot 県)

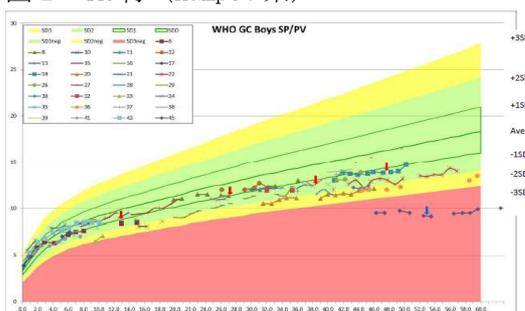


図3 SP村 (Prey Veng 県)

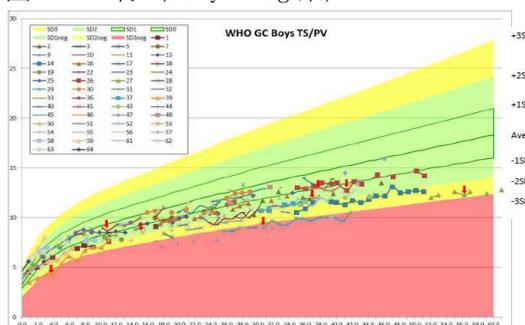


図4 TS村 (Prey Veng 県)



図5 体重測定風景



図6 体重曲線個別表記録

## (2) フォローアップ調査結果

低体重に陥る主な原因は「風邪」「下痢」などの一般的な疾病を繰り返す・治りにくい、または食事（ごはん）を食べないなどであった。食事を食べない理由として「好き嫌いがある」「ムラ食いがある」「スナック菓子を食べすぎてしまい食事を食べない」などが挙げられた。家庭訪問後の測定ではほとんどの事例で体重増加状況に改善が見られた。個別に具体的に乳幼児の状況を確認することで、養育者の気づきや問題の意識化につながったと推測される。

フォローアップを担当したボランティアも養育者と子供の状態を確認する中で、子供たちが様々な理由で体重増加不良、体重減少に陥ることを実感し、村の会議で村人に問題提起や説明を行っていた。

フォローアップから子供が食事を食べない大きな理由として「スナック菓子を食べている」ということがわかった。毎日食べている、食事代わりに食べている、食事の前に食べて食事を摂らない、上げないと泣くのであげている、という実態が分かった。パッケージに誇大広告とみられる記載もあり、多くの養育者も健康に良いと考えており、問題意識はないこともわかってきた。

また、母親が出稼ぎに出てしまうことで様々な問題が生じていることが伺えた。例えば、1) 生後半年未満で母乳栄養でなくなる、2) 主に世話をするのが兄の姉(子供)や祖母、父親となる、3) そのため不適切な子育てとなる(離乳食なしで大人と同じ食事をあげている、不適切な粉ミルク使用、清潔が保てず風邪・下痢などの感染症にかかりやすい、など)。

### (3) 離乳食モデル実施

健康的な食事に対して「家ではできない」「こどもは野菜を食べない」「具体的にどうしたらわからない」等、家庭で実施することが難しいと村人は考えていることがわかった。

離乳食モデルの基本は、1) 村に通常あるもの、村人が容易に入手できるもの、安価な材料を使用する、2) 塩・化学調味料を入れない、3) カンボジア人が通常食べているメニューと大きく変わらない(慣れた食べ物、おいしいと感じるもの)、4) 炭水化物・タンパク質・野菜類がバランスよく摂れるもの、とした。モデル離乳食は主として3種用意し、作り方のデモンストレーションと体重測定に来た乳幼児とその養育者による試食を行った。3種の離乳食としては①カンボジア式おじや、②幼児がご飯と一緒に食べられるおかず、③簡易・短時間に作れる「米麺」を利用した麺粥を用意した。

1歳前後の乳幼児はモデル離乳食をととても喜んで食べる様子を目にして、村人は1) 子供は野菜を食べないと思っていたが、食べる、2) 「塩味」が無くても食べる、3) 離乳食は大人が食べてもおいしい(塩を追加)、等に気づいた。ボランティアは体重測定時に自主的に離乳食③を用意し、参加者に提供していた。養育者の一部は「自宅でも作れる。自分でもやってみた。家族みんなが喜んで食べた」「大きな子供は塩が入らないと食べない」等の感想を述べていた。また、離乳食モデルを参考に家族の食事の栄養に気を付けたら家族が健康になったという声も聞かれた。

### (4) 飲料水水質検査

ボランティアおよび希望者宅の飲料水の簡易水質検査を行った。フィルター濾過水でも大腸菌群が大量に検出されたサンプルが多く、フィルターの清掃や交換が行われない場合、下痢を引き起こすリスクが高いと危惧された。井戸水・天水(カメに貯水)でも大腸菌群がほとんど検出されない家庭があり、使用器具をよく洗浄しているなど、衛生意識の差がこれらの結果につながっていることが推測された。

#### [研究2 結果概要]

生計調査を実施したことで、実施した村人からは、1) 家計に無駄があることがわかった、2) 使途不明金がなくなり、夫婦げんかが減った、3) 買わずに自給することで家計が節約できる、等の意見が出された。

一部の参加者の生計記録を分析すると、農業生産で米・野菜・卵(鶏・アヒル)・食肉用家畜を自給分以上に清算し、いずれも余剰分を売って現金収入を得ており、出稼ぎなどによる農業以外の収入よりも多くの現金収入を農業生産により得ている例も見られた。農村開発 NGO・CEDAC が農業生産向上のための様々なトレーニングを実施しているが、これ

らを実施することで実際に生産が増え、家族が十分に食べた上に、出稼ぎで得る以上の現金収入も得られる可能性が十分あることを示唆している。

自給率が高く、家族の食事に生産物をバランスよく取り入れている家庭では家族がより健康になったという感想が聞かれたが、糖尿病などの疾病により医療費が増えた家族もあり、サンプル数が少ないため相関関係は明らかにならなかった。詳細分析はより多くの事例を集めて行う必要がある。

記入状況をみると記入漏れや計算間違いが一定程度発生することが伺えた。基礎教育を受ける機会が十分でなく、計算に慣れていない住民を対象とする場合、この点への配慮や長期フォローアップが必要である。

[各種会議での討議内容から得られた知見]

#### (1) 体重モニタリング事前トレーニング

研究開始にあたり、村ボランティア、保健センタースタッフ、村リーダーを集めて調査説明会とトレーニングを実施した。トレーニングの主な内容は栄養の基礎知識と体重測定方法・成長曲線の記入方法であった。

栄養に関しては CEDAC が栄養に関するトレーニングを実施しており、それに参加した経験がある村人は一定の知識があることが伺えた。成長曲線記入では月齢を計算することが困難であった。またグラフを使ったことがない村人がほとんどであり、フォローアップが必要なことが伺えた。

#### (2) 体重モニタリング結果報告

各村で中間報告と最終報告を行った。最終報告では生計調査結果と並行して報告を行い、農業生産物-自給・自家消費食糧-栄養-子供の低体重が連動している課題ではないかと提示した。

体重モニタリング結果報告では図1の結果の村では、何故この村は他の3か村に比べ子供の低体重が少ないのかを考えてもらった。自給し野菜を食べている、卵をほぼ毎日食べている、米が足りないということはない、などの意見が出された。

スナック菓子を食べるから食事を食べない、よく下痢をする・風邪を引く、病気になった後体重が減り、その後なかなか増えなかった、など実際に自分の子どもの状況を出し合いながら討議がなされた。

また図1と比較し違いを確認。何故このような差が出たのかを話し合った。図1の村で出た意見を紹介し、各村との違い、各村の課題を確認した。農業トレーニングが必要だ、という意見も出された。

#### (3) 生計調査結果報告会

収支バランスや月ごとの農業生産量、自給分と売却分、収入等をグラフにして変化がわかるように提示した。会議に参加した村人に

自分の家庭と何が違うのかを考えてもらえるよう配慮した。自給した上に売却し、収入を得ることができている例に多くの参加者が関心を持ち、どうしてそのようなことが可能なのか討議がなされていた。

また、生計状況が改善された家庭の例を見ていた参加者には健康に関して「うちに比べて医療費がすごく少ない」「栄養良く食べている家庭では病気が少ない」等の気づきがみられた。

調査活動状況の一部を以下の図7～10に示した。



図7 事前トレーニング実施状況



図8 結果報告会1



図9 結果報告会2

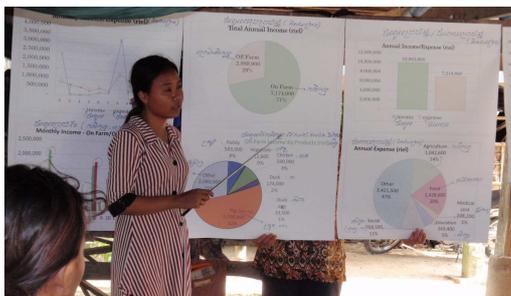


図10 生計調査結果報告

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

[雑誌論文] (計 1件)

- ①米倉雪子. カンボジア農家が主体的に行う生計記録による生計改善の試みーParticipatory learning and Action (PLA) (主体的参加学習と行動)の事例としてー. 学苑, 昭和女子大学・総合教育センター・国際学科特集, No. 871 pp. 66-78, 2013/5 (査読無)

[学会発表] (計 2件)

- ①宮本和子. カンボジア農村部での乳幼児の継続的な体重測定と体重曲線記録の実施ー活動開始時に見えた課題ー, 第12回日本ウーマンズヘルス学会・学術集会, 2013, 東京
- ②宮本和子. カンボジア農村部での乳幼児の継続的な体重測定と体重曲線記録の実施ー継続測するための課題ー, 第12回日本ウーマンズヘルス学会・学術集会, 2013, 東京

[図書] (計 0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0件)

○取得状況 (計 0件)

[その他]

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

宮本 和子 (Miyamoto, Kazuko)

獨協医科大学・看護学部・講師

研究者番号: 60295764

### (2) 研究分担者: なし

### (3) 連携研究者

米倉 雪子 (Yonekura, Yukiko)

昭和女子大学・人間文化学部・国際学科・准教授

研究者番号: 60566389

### (4) 研究協力者

カンボジア

Koma Yang Saing

CEDAC (Centre d'Etude et de Developpement Agricole Cambodgien)・

代表