

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 23 日現在

機関番号：32690

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23601023

研究課題名(和文) ザンビアの乳幼児死亡率減少の為にアクセス分析による小児保健サービス最適配置分析

研究課題名(英文) Analysis on impact of community-based putreach activities on infant mortality rates in Zambia

研究代表者

佐々木 諭 (Sasaki, Satoshi)

創価大学・看護学部・准教授

研究者番号：70463974

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円、(間接経費) 1,230,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、ザンビア国ルサカ市を調査地域とし、ザンビア国保健省と地域保健活動を実施している本邦NGOであるAMDAと連携し、最適配置に基づいたコミュニティアウトリーチ活動の効果に関し、5歳未満児の罹患率と死亡率を用い分析を行った。

調査は、生後6ヶ月から11ヶ月までの5ヶ月間の乳児のコホート調査と12ヶ月児から23ヶ月児の乳幼児を持つ養育者のKAP調査を実施した。調査結果より最適配置の介入地域は、乳児死亡率、マラリア罹患率は統計的に有意に減少し、養育者の行動にも改善が示された。このことより、最適配置のアウトリーチ活動は、乳幼児の健康改善に寄与することが推察された。

研究成果の概要(英文)：This research aims to analyze impact of outreach health services that is located to closest to beneficiaries on the reduction of infant mortality and morbidity rates as well as health behavior of caretakers in peri-urban area in Zambia. Cohort survey was adopted to analyze the mortality and morbidity rates in intervention and control areas. The target infant was followed from 6 to 11 month-age with a monthly monitoring method. Behavioral change of the caretakers was assessed with KAP survey in both areas. The surveys were conducted in the beginning of the intervention as baseline data and the end of the intervention. The mortality rates and incident rate of malaria were improved in the intervention area. The result shows the outreach health activities are considered effective interventions to improve health condition of the infant.

研究分野：時限

科研費の分科・細目：子ども学(子ども環境学)

キーワード：小児保健 地理情報システム

1. 研究開始当初の背景

(1) 世界の乳幼児(5歳未満児)死亡数は880万人を記録し(UNICEF, The State of the World's Children, 2010)、アフリカ地域の死亡数は全世界の半数を占める。乳幼児の死亡は感染症等の予防可能な疾病が主要要因であり、保健医療サービスへのアクセシビリティを高めることにより死亡率の減少が可能であると指摘されている(Haines A, et al., Lancet, 2007)。本研究は、地理情報システム(GIS)を用い、保健医療サービスへのアクセス距離を短縮する最適配置手法をもちい、適切なアウトリーチ活動により、乳幼児死亡率の減少効果の検証し、乳幼児の保健サービスへのアクセシビリティを高める実践的な方途の提示を目指す。

(2) 研究代表者は、2000年より2007年までルサカ市において、乳幼児の為にコミュニティ保健活動を実施した。それら活動は、体重測定、予防接種、保健教育、栄養カウンセリングなど乳幼児に必要な基礎保健サービスを住民主体により提供し、その成果は下痢症罹患率の減少や予防接種率の向上をもたらした(Igarashi K, Sasaki S, et al., Trans R Soc Trop Med Hyg, 2010)。一方、より多くの乳幼児が保健サービスにアクセスできるよう保健サービス施設までの平均距離を最短にする最適配置法を確立し、施設数と施設までの平均距離との限界効用をも明らかにした(Sasaki S, et al., J Epidemiol Community Health, 2010)(図2)。本研究は、前述の研究手法と知見に加え、居住場所からの距離による最適配置の特定に

養育者の行動傾向を取り入れ、よりアクセシビリティの高い保健サービスの最適配置分析を試みる。加えて、最適配置による保健サービスの提供が乳幼児死亡率の減少にもたらす効果を検証する。

2. 研究の目的

本研究は、最適配置の乳幼児の保健サービスのアウトリーチ活動の介入効果を検証するため、プロジェクト介入地域と非介入地域における、乳児死亡率と主要疾患(マラリア、下痢症、肺炎)の罹患率、ならびに養育者の疾病予防の知識と行動の変化を検証することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) アウトリーチ活動の効果を分析するため、介入地域(ンドラ郡チブルクス)と経済、住環境状況が近似し、地理的に近接している非介入地域(ンドラ郡クワジ)を特定し、両地域においてコホート調査とKAP調査を実施した。

(2) コホート調査

調査対象期間に出生した全乳児を対象に月齢6ヵ月から11ヵ月までの5ヵ月における死亡と疾病の罹患に関するフォローアップ調査を実施し、死亡率と主要疾病の罹患率の比較分析を行う。

(3) KAP調査

介入・非介入地域において、2011年(ベースライン調査)と2013年(評価調査)に12ヵ月~23ヵ月児の幼児を持つ世帯を対象にサンプリングKAP調査を実施した。疾病予防に関する知識と行動、U5カード

より予防接種率に関する調査を行い、介入効果を分析する。対象世帯数は各地域概ね 300 世帯とし、ランダムサンプリング法を用いて調査対象世帯を抽出した。

4. 研究成果

(1) 研究対象

コホート調査の対象者数は、ベースライン調査において、プロジェクト介入地域は 536 世帯、非介入地域では 338 世帯、評価調査においては、それぞれ、524 世帯と 389 世帯となった。(表 1)

表 1. コホート調査対象世帯数

調査対象地域	ベースライン調査	評価調査
チブルクス	536	524
ンクワジ	338	389

一方、KAP 調査の対象者数は、ベースライン調査において、プロジェクト介入地域は 311 世帯、非介入地域では 280 世帯、評価調査においては、それぞれ、312 世帯と 305 世帯となった。(表 2)

表 2. KAP 調査対象世帯数

調査対象地域	ベースライン調査	評価調査
チブルクス	311	312
ンクワジ	280	305

(2) 乳児死亡率

乳児死亡率は、調査対象期間の死亡数と対象世帯数より、年間対千人の死亡率の推計を行った。介入地域のプロジェクト地域における乳児死亡率は減少したのに対し、非介入地域の死亡率は上昇した(表

3)。

表 3. 乳児死亡率

調査対象地域	ベースライン調査	評価調査
チブルクス	76.1	50.4
ンクワジ	35.5	74.0

(3) 主要疾患

主要疾患の罹患率は、フォローアップ月数の総計を基に疾患罹患数より人口対千人の罹患率を推計した。

マラリア

マラリアの罹患率においても、介入地域において減少したのに対し、非介入地域において罹患率が増加し、介入地域は非介入地域に対し、統計的有意にマラリア相対リスクが低いことが推察された(表 4)。

表 4. マラリア罹患率(対千人)

調査対象地域	ベースライン調査	評価調査
チブルクス	419.3	229.5
ンクワジ	386.5	452.6

下痢

下痢は、ヘルスセンターにおいて Gastroenteritis または Diarrhoea と診断されたものを含み罹患率を推計した。介入地域では、下痢症罹患率が半減したのに対し、非介入地域では罹患率が増加したことが示された。評価時においては、下痢の相対リスクが低いことが統計的に推察された(表 5)。

表 5 . 下痢症罹患率 (対千人)

調査対象地域	ベースライン調査	評価調査
チブルクス	585.0	234.1
ンクワジ	327.0	433.7

(4) 養育者の知識と行動

マラリア

マラリアの原因、症状、予防についての知識と予防の実践について、比較分析を行った。介入地域においてはすべての項目において、改善が見られ、とりわけ薬剤蚊帳の使用は高い割合が示された。原因、症状、予防知識、実践のすべてにおいて正確な知識を有し、適切に実践している割合も、介入地域が改善をしていた。以上のことより、コホート分析において示された介入地域のマラリア罹患率の減少は、保健教育による養育者の行動変容が関連していると推察される。

(5) 考察

適正配置によるアウトリーチ活動は、養育者の保健サービスへのアクセスを高め、養育者の行動変容を促し、乳幼児の死亡率、罹患率の減少に寄与することが推察された。乳幼児に必要なケアを統合して提供するアウトリーチは近年注目され、統合化による提供が、サービスの効率性とアクセスの公正性を高めると指摘されており、乳幼児の健康改善の効果的なツールと考えられる。

5. 主な研究論文等

〔学会発表〕

佐々木諭, カエベタ亜矢, 大谷聡, 村上

優子, 稲葉久之, 鈴木俊介(2013). ザンビア国の都市コミュニティにおけるアウトリーチ小児保健プログラム (GMP+) の実践による予防接種率改善の効果, 第28回国際保健医療学会, 沖縄

大谷聡, 佐々木諭, カエベタ亜矢, 村上優子, 稲葉久之, 鈴木俊介(2013). ザンビア都市コミュニティにおける住民保健ボランティアの能力強化を通じた下痢症対策, 第28回国際保健医療学会, 沖縄

佐々木諭(2013). 都市貧困地域におけるコミュニティ活動, 分科会「保健衛生と都市化」, 環境研究総合推進費 S-11・Beyond MDGs Japan 合同公開シンポジウム, ポスト2015年開発アジェンダ - 持続可能な開発目標 (SDGs) とポスト・ミレニアム開発目標 (MDGs) の統合へ向けて -, 東京

Otani, S., Kayebeta, A., Sasaki, S., Inaba, H., Murakami, Y., Silengo, L., A Chirwa, A., et al. (2013). A Effective intervention to reduce diarrhea cases through community empowerment approach in urban communities in Zambia, The 8th World Congress on Pediatric Infectious Diseases, Cape Town, South Africa.

Kayebeta, A., Otani, S., Sasaki, S., Inaba, H., Murakami, Y., Silengo, L., A Chirwa, A., et al. (2013). Utilizing Growth Monitoring and Promotion Plus (GMP+) points for service deliveries to reduce disease burden in urban

communities in Zambia, The 8th World
Congress on Pediatric Infectious
Diseases, Cape Town, South Africa.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐々木 諭 (SASAKI, Satoshi)

創価大学・看護学部・准教授

(2) 研究協力者

鈴木 俊介 (Suzuki, Shunsuke)

AMDA 社会開発機構・理事長

Bushinba Tambatamba

ザンビア保健省公衆衛生局・副局長

元ルサカ郡保健管理局・局長