

令和 2 年 6 月 5 日現在

機関番号：12301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2019

課題番号：16K15983

研究課題名（和文）非感染性疾病予防のための大洋州諸国に適した運動プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of the exercise program suitable for Oceania countries for preventing noncommunicable diseases

研究代表者

森 淑江（Mori, Yoshie）

群馬大学・大学院保健学研究科・教授

研究者番号：90150846

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：非感染性疾病（NCDs）が大きな問題であるトンガの伝統文化が残るエウア島で調査し、昔ながらの農耕社会での人々の気ままな暮らし、そこにひそむ健康上のリスク、コミュニティの個人の行動への影響、子どもの教育の考え方、楽しく踊ることを好む傾向、普通に暮らしていても健康を維持できているとの考え、複数の参加者で行う球技が好まれることが明らかとなった。日々の運動の必要性は理解しており、NCDs患者は農作業やウォーキングなどにより毎日身体を動かしていた。運動習慣や運動についての認識が明らかとなり、今後の大洋州に適した運動プログラムの開発と普及には、環境や文化的要因の考慮が重要であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

世界の死亡の3分の2を占める非感染性疾病（NCDs）は、特に大洋州諸国で健康上の大きな問題となっているが、その対策としてWHOから開発途上国に対して推奨されているにもかかわらず推進が進んでいない項目の一つの「運動」に焦点を当てている。本研究の成果は人々の運動習慣や運動に関する認識、好む音楽等を明らかにし、大洋州諸国で文化的に受け入れやすく、暑さの影響を避けながら集会所で行える運動プログラムの開発につながるものであり、将来の健康の改善が期待できる。

研究成果の概要（英文）：We conducted a study at an island in Tonga where traditional culture remained and noncommunicable diseases (NCDs) are a major health problem. The study found that the carefree lifestyle of people in traditional farming societies, the hidden health risks of the lifestyle, the influence to the behavior of individuals from the community, thoughts on children's education, their tendency to enjoy dancing, the idea that their normal life style could keep them healthy, and their preference to ball games with multiple participants. They understood the importance of daily exercises and NCDs patients were physically active everyday by farming and walking. The awareness of exercise and exercise habits exist among the people and it was suggested that consideration of environmental and cultural factors is important for the development and dissemination of exercise programs suitable for the Oceania countries.

研究分野：国際看護学

キーワード：NCDs 糖尿病 運動 音楽 文化 習慣 予防 学校

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

WHOによると世界の死亡数の約3分の2は非感染性疾患(Noncommunicable Diseases:以下NCDsと略す)によるものであり、その約80%が途上国で起こっている。かつては途上国での死亡原因は感染症が中心であり、非感染性疾患は先進国での問題と考えられていたが、実際には途上国でも同様の問題が生じている。2011年の国連総会ハイレベル会合では各国の非感染性疾患対策に国際社会は協力して取り組むべきと宣言されている。2012年のWHO公式加盟国会合では自発的世界目標が提示され、死亡・罹患の指標、行動危険因子の指標、国内政策の対応として合計9個の目標が設定された<sup>1)</sup>。これに対して途上国ではWHOのPackage of Essential Noncommunicable Disease Intervention for Primary Health Care in Low Resource Settings(資源に乏しい環境のプライマリヘルスケアにおける基本的な非感染性疾患介入策の包括的計画:以下PENと略す)に沿い、喫煙対策、アルコール対策、健康に良い食事、運動の推進の4つを実施している。

大洋州の10か国でNCDsは死因の第1位となっている。世界の高肥満率10か国中8か国が大洋州の国であり、NCDsはこれらの国々で健康上の大きな問題となっている。2013年に研究代表者自身が行ったトンガおよびキリバスでの現地調査によると、トンガでは男性の46.6%、女性の68.5%が、キリバスでは男性の37.7%、女性の53.8%がBMI30以上の肥満であった<sup>2)</sup>。PENで示された4方策のうち喫煙とアルコール摂取については各国で比較的取り組まれているが、「健康に良い食事」と「運動の推進」については進んでいない。特に運動は熱帯性気候のため、日中に行いにくく、裸足で外を歩く習慣も日中の運動を妨げる要因となっている。NCDs対策のキャンペーンではラグビー、バレーボールや歩け歩け運動が推進されているが、日々行う運動には適さない。そのため大洋州でコミュニティ内各所にある屋根だけで壁のない集会所を利用した独自の運動プログラムが望まれる。調査を行ったトンガ・キリバスでは肥満の小学生はほぼ存在せず、成人期に急激な体重増加によりNCDsに罹患していると考えられる。これは学校教育の中に保健教育がほとんど組み込まれていないことも影響していると推測される。日本では現在に至るまでラジオ体操が国民の健康づくりと健康意識の向上に一定の役割を果たしてきたが、これは小学生の時から保健教育が行われ、日本人が受入れやすい内容だったからではないかと考えられる。

そこで本研究では大洋州諸国で文化的に受け入れやすく、集会所で手軽に行えるような運動プログラムを開発し、肥満につながる生活習慣がまだ確立していない小学生にこのプログラムを用いて運動を指導して効果を評価するとともに、child-to-childの手法を用いて小学生への指導が家庭への普及、やがてコミュニティへの普及(成人への普及)を期待できるようなものであるかを検討することを目的とする。

## 2. 研究の目的

本研究では大洋州諸国で文化的に受け入れやすく集会所で手軽に行えるような運動プログラム開発の可能性を検討し、肥満につながる生活習慣がまだ確立していない小学生にこのプログラムを用いて運動を指導して効果が挙げられるものであるか、さらにchild-to-childの手法を用いて小学生への指導が家庭への普及、やがてコミュニティへの普及(成人への普及)を期待できるようなものであるかを検討することを目的とする。

## 3. 研究の方法

大洋州諸国の中で国民の肥満度が著しく高いトンガ王国を調査地に選定し、2回に渡って訪問し調査を行った。1回目の現地調査(2017年2月)は主に情報収集を目的として実施した。

同国の中で比較的伝統的な文化が残っている A 島の病院内にある NCDs クリニックを訪問して医療設備や処置の見学等により医療レベルを把握し、看護師から主に糖尿病患者の概要、治療内容、日常生活、運動療法、予防策等について情報収集するとともに、運動指導の実例を示した。小学校では教員に生徒への健康教育の普及について聞き取り、農業省ではトンガでの食事の嗜好や農作物の普及状態、コミュニティについての情報を得、高校では保健体育の教育、高校生の身体機能に関する情報を収集するとともに、体育の授業を視察し、Medical Fitness 授業に關与する教員から教育内容に関する情報を得た。日本のラジオ体操導入の試みについての情報も得た。さらに市場や家庭訪問により住民の食生活、栄養状態、生活習慣、服装、趣味趣向、家屋構造などの情報を得た。

また A 島とは対照的に国外からの刺激を受けやすい首都の島では、トンガ王国の社会、政治、経済、習慣、学校教育の現状、伝統音楽やダンス、住民の健康状態、趣味嗜好についてトンガ人及び同国で活動する青年海外協力隊員に面接して情報収集するとともに、国立病院で専門医より糖尿病医療の現状と課題について聞き取り調査を行い、保健省 NCDs/ヘルスプロモーションユニットでは NCDs 対策の経緯と成果について聴取した。さらにトンガの音楽 CD の入手を行い、運動プログラム開発に必要な基礎情報を得た。これら面接調査（青年海外協力隊員を含む）及び収集した資料から得られたデータについては KJ 法を用いて分析した。

2 回目の現地調査（2019 年 2 月）として A 島を再度訪問し、初回現地調査の際に訪問した NCDs クリニックでインタビューガイドを用いて半構成的面接調査を実施した。対象は NCDs 対策に従事する医師 1 名、看護師 3 名、及び患者 6 名であった。この面接調査内容については KJ 法を用いて質的に分析した。さらに病院職員が行うウォーキングイベントへの参加により同病院での運動プログラムの実情を調査した。また、2 小学校で教員から島民の運動習慣、児童への健康教育などについて情報収集を行うとともに、小学校と中学校で健康教育と運動指導を行い、子どもたちの反応を観察した。さらに、教会を訪問し、島民の宗教行事、信仰、価値観等についても情報を得た。

#### 4 . 研究成果

本研究では、トンガ王国では伝統的な食生活から西洋的な食生活に移行しつつあること、気候条件から戸外での運動実施は困難であること等の推測が裏付けられた。

トンガの伝統文化が比較的残っている A 島での面接記録の KJ 法による分析から、昔ながらの農耕社会に生活している人々の気ままな暮らし、そこにひそむ健康上のリスク、コミュニティの個人の行動への影響、子どもの教育の考え方、楽しく踊ることを好む傾向、普通に暮らしていても健康を維持できていると考えていること等が明らかとなった。さらに A 島には西洋的な医療サービスが普及している一方、NCDs の効果的な対策はなされていないことが把握された。また、トンガではズンバと呼ばれる軽快な音楽に合わせて自分たちの振り付けで踊る踊りが好まれているが、入手した CD のどの曲も大きな違いがなく、運動プログラムにも利用可能と考えられた。日本のラジオ体操普及の試みは成功していないことがわかったが、これは体操による身体の動かし方がトンガ人には違和感があるらしいと述べる日本人の情報を得ており、トンガ人が好む運動プログラム開発の際の参考になると思われる。また、島民には一人のみで行うウォーキングよりも、一定の場所で、一定の道具を用いて、複数の参加者で行う球技が好まれていた。

医療者及び NCDs 患者の面接結果からは、対象者はいずれも日々の運動の必要性は理解しており、NCDs の患者は特別なプログラムによる運動よりも、日常的に行っている農作業やウォーキングなどにより毎日身体を動かしていることが判明した。またズンバを好んでいることがこ

の面接調査でも明らかになった。A 島では医療職や宗教関係者が運動プログラムの普及に影響を与えていることがわかった。この一連の調査で大洋州の一国の一部地域ではあるが、そこにおける運動習慣や運動についての認識が明らかとなり、今後の大洋州に適した運動プログラムの開発と普及には、環境や文化的要因の考慮が重要であることが示唆された。また、現地調査の際に行った学校での運動指導では子どもに一定の反応が見られ、今後は子どもや成人に好まれる運動指導案の更なる検討が望まれる。

本研究ではトンガの伝統的な文化を受け継ぐ島民の好む音楽、実施している運動等は明らかとなったが、文化的に適合した小学生に好まれる運動プログラムの開発や小学生から家庭及びコミュニティへの運動療法普及の可能性を検討するまでには至らず、今後の課題として残った。

- 1 ) 厚生労働省(2012) . 非感染性疾患(NCDs)の予防管理のための指標と自発的世界目標の策定に関する動向
- 2 ) JOCV 事務局(2013) . トンガ・キリバス NCD 要請開拓支援調査団報告書、JICA

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	亀ヶ谷 忠彦  (Kamegaya Tadahiko)  (90455949)	東北福祉大学・健康科学部・講師    (31304)	