

ミクロネシア連邦ポンペイ州の生活習慣病予防に関する 学校保健活動の評価

小林 房代

了徳寺大学・健康科学部看護学科

要旨

世界の成人肥満人口は10%を超え、いずれも生活習慣病が死因の1位となっている。ミクロネシア連邦ポンペイ州でも肥満対策は喫緊の課題とされてきたが、生活習慣改善の行動変容は成人期では容易ではなく、これまで大きな成果はみられていない。

2001年からミクロネシア連邦ポンペイ州保健局公衆衛生課で、生活習慣病対策および学校保健に関わり、小学校における生活習慣病対策に関する健康教育について研究してきた。今回これまでの研究の結果と学校保健の現況、今後の課題を検討した。

キーワード：学校保健、生活習慣病対策、ミクロネシア連邦ポンペイ州

Assessment of the school health program for noncommunicable disease prevention in Pohnpei State, the Federated States of Micronesia

Fusayo Kobayashi

Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Ryotokuji University

Abstract

NCD is one cause of death for over 10% for the adult overweight population of the world. Adult obesity is a pressing problem at Micronesia, Pohnpei State improvement of their lifestyle is not easy in adulthood, and a big outcome has not been seen up to now.

I have been engaged in the NCD and school health program by the Division of Primary Health Care, Department of Health Services, Pohnpei State Government since 2001 and have studied regarding School Health Education about NCD at an elementary school. The present state and future's problem will be reported in this paper.

Keywords : school health program, NCD, the Federated States of Micronesia, Pohnpei State

I. 研究の背景

1. ミクロネシア連邦ポンペイ州の概要と健康課題

世界の成人肥満人口は10%を超え、肥満対策は喫緊の課題とされてきた。世界保健機関（World Health Organization, WHO）によると世界の肥満率上位10か国には、クックアイランド、ナウル、ニウエ、トンガ、サモア、ツバル、キリバス、マーシャル諸島の大洋州の8か国が入っており、いずれも循環器疾患、がん、慢性呼吸器疾患、糖尿病を中心とする非感染性疾患（NonCommunicable Diseases, NCD, 以下NCDと言う）

が死因の1位となっている^{1) 2)}。

ミクロネシア連邦は、太平洋の中西部カロリン諸島に属し、コスラエ、ポンペイ、チューク、ヤップの4州で構成され東西2,550Kmに607の島嶼からなりうち65が有人島である。連邦の首都はポンペイ州パリキールに置かれ、ポンペイ州は最大のポンペイ島と周辺25の島の他、137の環礁島からなる。ポンペイ島は直径21~24Kmの円形に近い火山島で、内陸部には500~700m級の山が立ち並び、年間降水量5,000mmの世界有数の多雨地帯である^{3) 4)}。

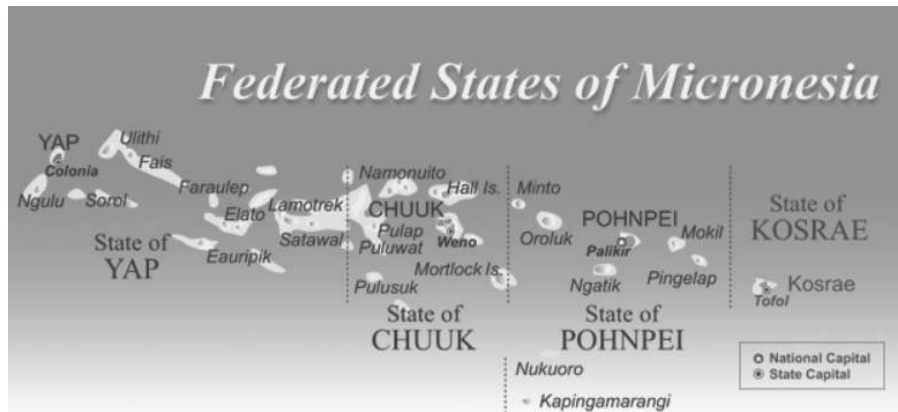


図1 ミクロネシア連邦の4州

2010年国勢調査実施時の人口は102,624人で、ポンペイ州は35,981人である。主な保健指標として、全国平均の平均寿命は70.95歳（男性69.1歳、女性72.9歳）、出生率は19.3人/千対、乳児死亡率10.2人/千対、合計特殊出生率3.3である⁵⁾。

WHO STEPS Survey 2008の報告によると、ミクロネシア連邦ポンペイ州の成人肥満（BMI, Body Mass Index $\geq 25.0\text{Kg/m}^2$ ）は73.1%（男性63.9%、女性82.7%）、糖尿病罹患率は成人の32.1%（男性26.4%、女性37.1%）、死因は、心疾患、糖尿病、高血圧、がんの生活習慣病であった⁶⁾。これまでポンペイ州保健局では、ウォーキングの推進やLet's Go Local（伝統的現地食復古）などの取組みをしてきたが、生活習慣改善の行動変容は成人期では容易ではなく、成果がみられないことから、2013年11月にNCD非常事態宣言を発令している。

ポンペイ州の保健医療行政は、本島に保健局のポンペイ州立病院（90床）と公衆衛生課保健所、本島5つの診療所、離島5つの診療所の他、私立病院（20床）があるが、医療設備が充分ではなくより高度な治療が必要な場合は、グアム、ハワイおよびマニラ等で治療を受けることになる。

2. ミクロネシア連邦ポンペイ州の学校保健の課題

これまで開発途上国では感染症対策に重点がおかれ、ミクロネシア連邦でもWHOの予防接種拡大計画（Expanded Programme on Immunization, EPI）に沿った支援が行われてきた。

研究者が、ポンペイ州保健局公衆衛生課で学校保健係長に従事した2006年から2008年の時点で、教育局に学校保健担当者（看護師）はいたが、日本の養護教諭や他国の学校看護師（School NurseあるいはSchool Health Nurse）の制度はなく、保健局公衆衛生課学校保健担当係が、年に1回、学校を巡回して、身体計測・健康診断、予防接種、健康教育を実施していた。また、保健局歯科保健課でも学校を巡回して歯科健診・治療を実施していたが、連携は図られていなかった。それ以降、健康診断結果の蓄積や分析、

フィードバックはなく、身体計測・健康診断、予防接種、健康教育も計画的に行われていなかった。

WHO健康の社会的決定要因に関する委員会では、幼年期への投資は、一世代で健康の不公平を低減することに最も可能性を与える方法の一つである、と行動の根拠となるエビデンスを提示しており、学校保健は、2000年以降開発途上国においても広く実施され、学校の環境整備、ライフスキル教育の拡充、保健サービスの充実、政策マネジメントの強化の4要素を基本にした包括的学校保健が国策として策定されることにつながり、保健と教育の政策において費用効果の高いアプローチとして評価されている。⁷⁾

ミクロネシア連邦ポンペイ州教育局は、2009年に”Hearth Education Curriculum Framework”「健康教育カリキュラム枠組み」を作成して、小学校1～8年生の学年別にそれぞれ8つのカテゴリー①感情的・知的・社会的健康、②家族生活・成長と発達、③個人の健康と身体フィットネス、④栄養、⑤病気の予防とコントロール、⑥薬物使用の防止、⑦傷害の予防、⑧地域社会と環境の健康について健康教育の内容を提示した。各小学校における健康教育の実施が推奨されているが、翌年に予定されていた見直しは行われず、効果の判定もされていない状況であった。

そこで、小学校における「健康教育カリキュラム枠組み」を使った健康教育の実施状況と認識、教員の健康状況および生活習慣を調査することで、健康教育実施のための問題点、必要な支援を明らかにすることを目的として、「ミクロネシア連邦ポンペイ州の小学校における生活習慣病予防に関する健康教育の実態とシステム構築に関する研究」を実施した。

II. 研究目的・方法

2013年に実施した「ミクロネシア連邦ポンペイ州の小学校における生活習慣病予防に関する健康教育の実態とシステム構築に関する研究」、その後2014年「肥満対策行動と「将来の期待効用の現在価値」とその関連性の解明を目的とした指標開発」と最新のミクロネシア連邦ポンペイ州の生活習慣病対策に関する研究の結果から、ポンペイ州の健康課題と学校保健の現状と課題を明らかにする。

研究対象者への倫理的配慮については、新潟医療福祉大学倫理委員会の審査承認を受け、ミクロネシア連邦保健社会大臣の賛同を得て、ポンペイ州において審査を受け、教育局長、保健局長、保健局公衆衛生課長から、2014年4月30日にリサーチ・パーミットを取得した。また、国際看護師協会（International Council of Nurses, ICN）の看護師の倫理綱領、看護研究のための倫理指針を遵守した。

III. 結果

1. ミクロネシア連邦ポンペイ州の小学校における生活習慣病予防に関する健康教育の実態とシステム構築に関する研究の結果

1) フォーカス・グループ・ディスカッション

ポンペイ州保健局公衆衛生課および教育局の学校保健担当者9名を対象として実施した結果、【「健康教育カリキュラム枠組み」を初めて見た】【知らない】という一方で、【「健康教育カリキュラム枠組み」は全学校に配布された】【全教員に配布された】【教員用リソース・マニュアルの存在】【教員向けワークショップの実施】の重要カテゴリーが抽出された。

2) 自記式質問調査票による調査

本島の公立小学校校長と教員を対象に自記式質問調査票による調査を22校で実施し、285名から回答を得た。このうち258名を有効回答とした。対象の属性は、男性118名（45.7%）、女性140名（54.3%）、年齢

範囲22歳～59歳，平均年齢37.4歳±標準偏差8.9であった。

その結果，「健康教育カリキュラム枠組み」を基にした健康教育を実施していたのは17.1%で，「健康教育カリキュラム枠組み」は知らないが健康教育を実施しているものは10.9%，併せて28.0%が健康教育を実施していた。教員の身体状況は，WHO STEPS Survey 2008の結果と比べて，体重，BMI（図2），血圧が有意に高かった。健康教育実施群と未実施群の比較では，性別，年齢に有意差はなかったが，罹患している疾患の合計数が多いものは健康教育未実施群に多く，実施群は食事と健康に関する認識で，的確な回答率（図3）は有意に高かった。健康教育実施の際に必要な支援として，実施群は，必要な支援の合計，「教育局・その他」，「学校・校長」，「保健局・診療所」，「地域・酋長」，「地域・その他」が有意に多かった。また，「教育局・学校保健」として，教材の作成と提供，カリキュラムの作成と提供を求めている

身体状況

平均身長 男性 164.9cm±6.9 / 女性 154.9cm±6.6

平均体重 男性 86.6Kg±19.4 / 女性 78.1Kg±15.1

平均BMI 男性 31.7±6.3 / 女性 32.5±6.0

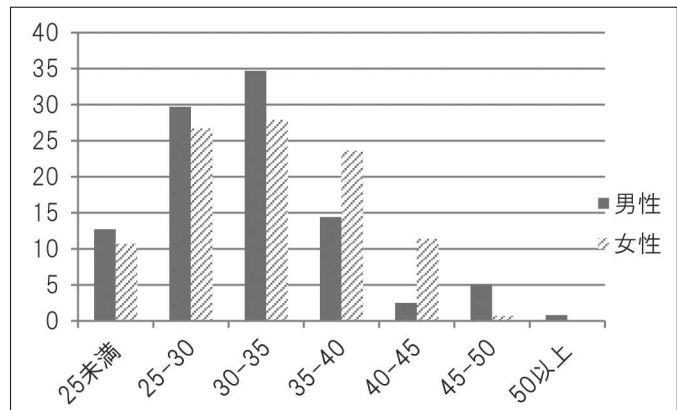


図2 STEPS Survey 2008とのBMIの比較 (kg/m²)

食事と健康に関する認識

- ① 肥満は、ミクロネシアの重大な健康問題である
- ② たくさん砂糖を摂ると体重が増える
- ③ 動物性油、植物性油はともに高カロリーである
- ④ 肥満は、糖尿病のリスクをあげる
- ⑤ 肥満は、がんのリスクをあげる
- ⑥ 肥満は、高血圧のリスクをあげる
- ⑦ 肥満は、脳梗塞のリスクをあげる

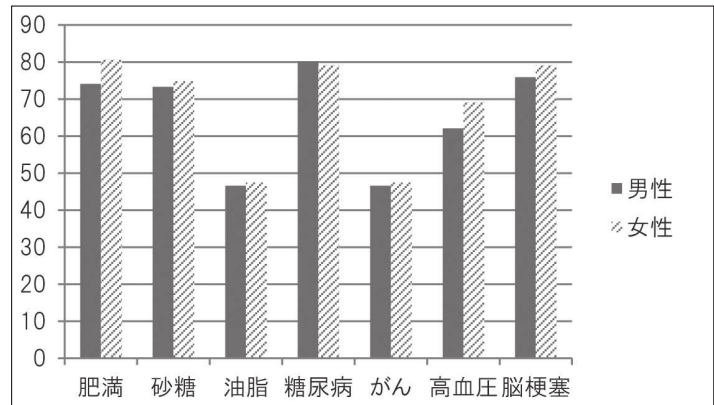


図3 食事と健康に関する認識 (%)

2. 肥満対策行動と「将来の期待効用の現在価値」とその関連性の解明を目的とした指標開発の結果

1) ライフコース・インタビュー

ポンペイ島に住む人々が戦後からの食と生活の変化をどのようにとらえているかを調査した。

61歳から91歳の男性1名女性3名に自由にライフコースを語ってもらった中から，ポンペイの人々の食に関する内容を抜粋した結果，水元（2016）は，「ポンペイの人々の日本統治時代から戦後，そして今日に至るまでの共通する食と生活の大きな変化は，少なくとも1980年代半ばまでに生じていない」，「日本統治時代，島の人々は，米，味噌，醤油，缶詰といった日本からの輸入食品を食しながらも，概ねは自給自

足的な地元産の農水産物で賄われていた」,「島の周回道路完成後は自動車の普及が進み,1980年代後半以降,食糧輸送の簡便化が欧米型食習慣の定着を助長して,運動量を減少させた」と考察している⁸⁾.

2) フォーカス・グループ・ディスカッション

肥満に対する意識を検討するために,18歳から69歳の成人(都市部男性6名,女性5名,地方部男性8名,女性14名),ミクロネシア国立短期大学学生(男女6名),保健局公衆衛生課スタッフ(男女8名)の6つのグループにフォーカス・グループ・ディスカッションを実施した.

- (1) 肥満の要因:肥満となる原因は大別して「食べ過ぎ」と「運動不足」であることは明確に理解されており,女性グループでは,妊娠・出産が太り始めるきっかけと考えられていた.
- (2) 太っていることの利点:共通して「裕福に見える」,「精神的に健康のように見える」「体力があるように見える」と太っていることは精神的な健全さの象徴と捉えていることがうかがえた.
- (3) 太っていることの不利点:肥満は病気のリスク要因であることは良く理解されていることがうかがえた.
- (4) 減量の難しさ:全グループ共通して食事のコントロールが挙げられた.運動についてはできるとポジティブな意識を持つ人が多く見られた一方,できるのにしない理由として「外国人のようにスポーツウェアを着てジョギングする姿はカッコ悪い」といった価値観がすべての世代に共通していた.

1) ライフコース・インタビューと2) フォーカス・グループ・ディスカッションから,水元は,「食習慣や身体活動といった修正可能な肥満のリスク要因に対して人々の意識は,行動を変容させて肥満リスクを軽減しようとする段階にまで醸成されていない状況が見えてきた.伝統的価値観を抑え込むような意識の改革ではなく,健康に対する意識の向上を図ると共に,健康への意識が人々の伝統的価値観で受け入れ可能な行動変容につながるための施策の検討が,今後の肥満対策を有効にしようと考察する。」としている.

IV. 考察

1. 小学校における健康教育の実施にむけて

ミクロネシア連邦の学校教育制度は米国をモデルにしており,初等教育8年,中等教育4年で,義務教育は初等教育の8年間である.初等教育(Primary School)は,Elementary Schoolと呼ばれ,日本の小学校の1年から6年に中学校の1年と2年が加わり,就学年齢は6歳から13歳であるが,15歳を超えないとしている.中等教育(Secondary School)は,High Schoolと呼ばれ,日本の中学校3年に高等学校1年から3年で,就学年齢は13歳から16歳,19歳を超えないとしている.幼児教育として,ECE(Early Childhood Education)やHead Start(就学年齢3歳から5歳)があり,他に私立の教会系のPre School,Kindergartenがある.高等教育は,ミクロネシア短期大学(College of Micronesia, COM)の本校(National Campus)がポンペイ州にあり,各州に分校がある⁹⁾.

教育に関する指標として,ミクロネシア全州での15歳以上の識字率は,89%(男性91%,女性88%)で,小学校以上の教育を終えた25歳以上の成人は,2000年には86.7%であった.

「健康教育カリキュラム枠組み」の認知と実施は17.1%と低かったが,「健康教育カリキュラム枠組み」は知らないが,健康教育を実施しているもの10.9%と併せて,28.0%が健康教育を実施していることがわかった.

フォーカス・グループ・ディスカッションにおいて教育局学校保健担当者は,「健康教育カリキュラム

枠組み」は全ての学校に配布され、実施されていると述べていたが、十分に認知されておらず、「健康教育カリキュラム枠組み」に沿った健康教育を実施している教員が5分の1にも満たないことが明らかになった。

この枠組みは2009年に作成されており、周知されているものと予測していたが、実施率は低いという結果であった。ミクロネシア連邦の小学校では、算数、理科、社会、国語、英語の主要教科を教えており、音楽、体育は教科にはない。健康教育の実施はクラス担任に一任されており、健康教育の必要性を認識していても健康教育に充てる時間を捻出するのは容易ではないと想像できる。例え「健康教育カリキュラム枠組み」を知っていても、研修の機会も教材もない現状では、的確に実施することは困難だと推察される。

このような課題がある中で、ポンペイ州教育局は2015年に新たに、“Pohnpei Department of Education Health Curriculum Guide”と“Pohnpei Department of Education Physical Education Curriculum Guide”を作成した。これは、2013～2015年に小学校に赴任した American Peace Corps(アメリカ平和部隊)が主導して作成したもので、保健教育と体育に関する指導書であるが、未だ教員には認知、活用されていない。

健康教育の実施には、教員の資質、予算など多くの課題はあるが、教員が必要としている支援を効果的に行うことで健康教育の実施は可能になると考える。まず校長への周知をはかるために、定期的に開催している校長会議を活用し、「健康教育カリキュラム枠組み」実施状況の情報交換や実施を確認しあうことが必要である。その上で、教員個々のニーズに合った企画や研修会の開催が望まれる。上村ら(2012)は、ニジェール共和国において健康教育推進のための教員研修を実施し、健康教育の展開には、教員自身が健康教育の必要性を認識し、主体的に指導内容や指導方針を具体的に学ぶとともに、取り組み方を身につける必要がある、と述べている¹⁰⁾。

本年10月からJICA九州草の根技術協力事業として、ミクロネシア連邦ポンペイ州における「減量・肥満予防プログラム」導入事業が開始された。これまでの研究の結果から、人々が肥満の健康的リスクを正しく理解し、減量を考える人が適切に食事を改善する行動がとれ、ミクロネシアの人々が文化的に受け入れることができ、特別な施設や器具を必要としない運動を行うようになることが肥満是正に必要であると考えられた。そこでポンペイ州保健局・教育局スタッフ、コロニア地区オーミネ小学校区、コロニア小学校区、およびウー地区サラダック小学校区の地域住民を対象にして、「減量・肥満予防プログラム」を実施する。まず、12月にポンペイ州保健局および教育局の学校保健担当スタッフ、オーミネ小学校、コロニア小学校、サラダック小学校の教員の7名を招聘し本邦研修を実施する予定である。この研修で食事、運動の実際を見て、具体的な行動計画をたて、2018年3月から、「肥満の健康リスク親子教室」、「減量・肥満予防のための食事指導」による減量コンペティション、「減量・肥満予防のための運動」コンペティションなどを実施していく予定である。

今後は、ミクロネシア連邦ポンペイ州における「減量・肥満予防プログラム」導入事業のサブ・プロジェクトマネージャーとして研修運営、現地でのプログラムの支援をしていく。保健局、教育局、パイロット小学校の教員など各担当局や関係者が集結し、健康教育実施に向けた連携が必要と考える。

2. 教員の健康の増進にむけて

本調査対象とSTEPS Survey 2008と比較した結果、体重、BMI、血圧ともに本調査対象の方が有意に高かった。健康教育を実施する教員は、健康でなければならない。児童に健康教育をするために、十分な知識を持ち、健康行動を実践している必要がある。

日本では、学校保健安全法に、学校における児童生徒等および職員の健康の保持増進を図ることが目的（第一章第一条）とされており、児童生徒等の健康診断（第二章第三節第十三条）とともに職員の健康診断（第十五条）が規定されている¹¹⁾。しかし、ミクロネシア連邦ポンペイ州では、子どもに身体検査を受けさせる法律や規則はなく、法整備の必要がある。また、ポンペイ州では一次予防、二次予防の保健活動が充分ではなく、健康診査の制度もない。児童への健康診査の法制化が求められているが、併せて教員の健康管理に関する法制化も進める必要があると考える。

3. 住民の健康の増進にむけて

ミクロネシア連邦の健康課題を考える時に、必ず欧米化による生活様式の変化が問題といわれる。すなわち、徒歩から自動車へ、手漕ぎのカヤックから船外機付きボートへ、ローカルフード（伝統的現地食）から輸入食品へなど発展にともなう海外からの技術やものの流入である。このことについてLoisら（2002）は、1987-88年から1992-94年の調査結果から、BMIが28.0Kg/m²から31.0Kg/m²に急激に増えていることを受けて、その要因として、過去40年に輸入された白い食材（白米、小麦粉、砂糖）と脂肪過多の肉をあげている¹²⁾。

また前野（2011）は、ミクロネシア連邦チューク州、コスラエ州の現地調査から、島民がコンパクト・マネーに依存し自らの経済発展を目指さず、労力を使いカロリーの低い自然食品を食べのを止め、手軽さから動かずしてカロリーの高い輸入食品を食べ続け肥満大国になったと述べている¹²⁾。

ポンペイで最も多く食されるのは、魚ではなく、輸入される鶏肉、スパムやコンビーフの缶詰、インスタントラーメンである。食品の摂取状況で、健康教育未実施群に、鶏肉の摂取が有意に高かったが、ポンペイのレストランではフライドチキンや鶏肉のバーベキューを手軽に食することができる。ポンペイ州がこれまで行ってきた伝統現地食の復古を呼びかけるLet's Go Localというアプローチを、推進していくことが望まれる。

そのことに関して、関（2014）による研究が参考になる。ミクロネシア連邦の小学生を対象として、伝統現地食の価値の見直しを図るための小規模学校介入研究を実施している。公立小学校6年生を対象に、伝統現地食の利点に重点を置いた栄養教育をした結果、伝統現地食の学校における摂取頻度が増加し、控えるよう指導した炭酸飲料や甘味飲料の摂取頻度は減少したという。関が開発した栄養教育教材はすでに現地で使用されており、このプログラムを教員にも拡大させることで、伝統現地食に関する知識の普及、健康な食生活習慣の習得につながると考える¹³⁾。

上村ら（2012）は、教員の9割程度が健康教育の必要性を認知したことの要因を、研修実施の効果以上に、国の政策として、行儀、衛生、環境に関する教育が推進され、ラジオ・テレビ番組による啓発などが全国的に展開されたことの影響が大きいと推察している。ポンペイ州において肥満対策は喫緊の課題であり、伝統的現地食復古プログラムは、児童、教員だけでなく広く住民に啓発する必要があると考える。

教員、地域の住民にむけて、ミクロネシア連邦ポンペイ州における「減量・肥満予防プログラム」導入事業では、パイロット小学校の教員および保護者を対象に、食生活と運動習慣への介入を行う。学校から発信して健康な地域作りを支援することで、今後もミクロネシアポンペイ州の生活習慣病予防の効果を検証していく。

V. 謝辞

本研究の意義に賛同いただき調査を承認くださいましたミクロネシア連邦保健社会省大臣，調査を許可くださり，協力体制を整備してくださいましたポンペイ州保健局長，公衆衛生課長，教育局長，調査に協力いただきましたポンペイ州保健局学校保健係長，教育局の学校保健担当，学校保健関係者の皆様，調査にご参加いただきました小学校校長，教員ならびに住民の皆様に心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) WHO : Global Health Observatory (GHO) data, Overweight and obesity, Mean Body Mass Index trends (kg/m^2) , age 18+, 1975-2016 (age standardized estimate) : Both sexes, 2016, WHOホームページ, http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_obesity/bmi_trends_adults/en/, (2017.11.3.21:00アクセス)
- 2) WHO : Global Health Observatory (GHO) data, Overweight and obesity, Noncommunicable diseases, Fact sheet, WHO, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>, (2017.11.3.21:30アクセス)
- 3) 外務省 : ミクロネシア連邦基礎データ, <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/micronesia/data.html#section1>. (2017.11.3.22:00アクセス)
- 4) ミクロネシア連邦政府観光局 : <http://www.visit-micronesia.fm/jp/index.html>. (2017.11.3.21:45アクセス)
- 5) Statistics (2002) : FEDERATED STATES OF MICRONESIA 2000 POPULATION and HOUSING CENSUS REPORT National Census Report MAY 2002, 3-4, 25-31, 33-27.
- 6) FEDERATED STATES OF MICRONESIA (Pohnpei) NCD Risk Factors STEPS REPORT, World Health Organization Western Pacific Region, 2008.
- 7) PCD The Partnership for Child department Schools & Health Focusing Resources on Effective School Health A FRESH Approach for Achieving Education for All, 2000. <http://www.schoolsandhealth.org/Pages/FRESH.aspx>. (2017.11.15.21:00 アクセス)
- 8) 水元芳 (2016) ミクロネシア連邦ポンペイ島に住む人々の食の変化と肥満問題, 太平洋諸島学会誌 太平洋諸島研究, No.4 2017.7, 1-18.
- 9) Federated States of Micronesia Department of Health, Education and Social Affairs Division of Education, EDUCATION FOR ALL 2015, National Plan. http://www.unesco.org/education/edurights/media/docs/eda_2b3098358101c951434942483e04cbeafc415.pdf (2017.11.15.22:00アクセス)
- 10) 上村弘子ら (2012) ニジェール共和国における健康教育推進のための教員研修. 学校保健研究. 54, 316-329.
- 11) 文部科学省 : 小学校学習指導要領. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/syo/. (2017.11.10 20:00アクセス)
- 12) Lois Englberger, Geoffrey C Marks, Maureen H Fitzgerald (2002) Insights on food and nutrition in the Federated States of Micronesia; a review of the literature. Public Health Nutrition. 6 (1) , 5-17.
- 13) 関千鶴 (2013) 小さな国の大きな人々 : ミクロネシア連邦の肥満問題と食生活改善. 新潟医療福祉学会誌13 (1), 64-64.