

資料

パラオ共和国の20年間の変化から見た食と健康の今後の課題

葛城(池田)裕美^{*1,2} 藤倉純子^{*1,3} 武藤志真子^{*4} 金子嘉徳^{*1,5}
 吉本優子^{*6} 松島康^{*7} 甲斐絵里^{*8} 大竹佑佳^{*5}
 松島美佳子^{*9}

**Future Issue of Health/Nutrition from the Standpoint of Changes during
the Past 20 Years in the Republic of Palau**

KATSURAGI (IKEDA) Hiromi^{*1,2}, FUJIKURA Junko^{*1,3}, MUTO Shimako^{*4}, KANEKO Yoshinori^{*1,5},
 YOSHIMOTO Yuko^{*6}, MATSUSHIMA Yasushi^{*7}, KAI Eri^{*8}, OTAKE Yuka^{*5},
 MATSUSHIMA Mikako^{*9}

Abstract

The Republic of Palau has one of the highest rates of obesity in the world.

We carried out a dietary survey of the elderly in 1990s.

This paper reports how the dietary aspects of Palauan elderly had been changed in the past 20 years by observing local facilities such as a clinical hospital, a senior center, local food markets as well as by interviewing a doctor and the elderly people congregating senior center so-called "The Old Age Center". In this report, we assessed Palauan elderly's health/nutrition related issues and suggested strategy of improvement.

In our visit to The Old Age Center, we found that the elderly communicated with one another by means of having a chat, enjoying eating a provided lunch, doing exercises, playing Japanese playing cards called as "HANAFUDA" and doing creative activities. The Old Age Center is a valuable place for communication, collaboration with one another and preventing of isolation.

In our interviewing with a doctor at the National Hospital, more health and nutrition related issues were discussed and the doctor emphasized the fact that the prevalence rate of obesity and diabetes is increasing, and indicated that the importance of establishing practical nutrition education and exercise program in order to prevent further complications.

We are planning to carry out a health/nutrition and physical fitness survey in all 16 states of Palau in the fiscal year of 2017. By comparing with the results of our health survey for today to that of 20 years, we would like to seek how living environment changes make influence on lifestyle habit and health promotion of Palauan elderly, and we would like to consider what type of health/nutrition education programs are needed in future.

はじめに

南太平洋の島にあるパラオ共和国 (Republic of Palau
以下 パラオと略す) は、スペイン (1885 ~ 1899)、ドイ

ツ (1901 ~ 1914) の支配を受け、第1次世界大戦後に約
30年間日本 (1914 ~ 1944) の統治下にあった。第2次世
界大戦後はアメリカの信託統治下に置かれたが、1994年
に独立した (表1)¹⁾。ミクロネシア地域の海の小島の文

*1 女子栄養大学栄養科学研究所：Kagawa Education Institute of Nutrition, Visiting Research Fellow

*2 日本大学短期大学部食物栄養学科：Nihon University Junior College, Department of Food and Nutrition

*3 女子栄養大学健康情報科学室：Laboratory of Health Information Science, Kagawa Nutrition University

*4 女子栄養大学：Kagawa Nutrition University

*5 女子栄養大学実践運動方法学研究室：Laboratory of Gymnastics Methodology, Kagawa Nutrition University

*6 京都府立大学大学院生命環境科学研究科：Graduate School of Life and Environmental Sciences, Kyoto Prefectural University

*7 鈴鹿回生病院：Suzuka Kaisei Hospital

*8 同志社女子大学：Doshisha Women's College of Liberal Arts

*9 鈴鹿市学校運営協議会：Suzuka-City School Management Conference

化と、日本の文化、アメリカ及び近隣のフィリピンの文化がミックスした食文化を持っている。パラオでは、伝統的には男は海へ漁に出て、女はタロイモ畑でイモを採っていたが、現在では、グローバル化に伴って調味料をはじめ輸入食品が多くなり、食文化の変容も進んでいる。第2次世界大戦前生まれの後期高齢者は多様な文化の影響を受け、世代間のギャップや都市化、国際化の流れにもまれて生きてきた。

目 的

著者らは1996～2001年の6年間にわたりパラオにおいて高齢者の食と体力を中心とした生活実態調査の共同研究に取り組んだ²⁻⁴⁾。今回は公的データによる量的把握^{5,6)}と医療・高齢者施設・食を中心とした視察と高齢者へのインタビューによる質的把握の両面から、パラオの約20年間の変化の基礎データを得ることを目的とした。なお本年8月にはパラオを再訪、家庭訪問と質問紙調査を実施し、高齢者の健康や介護について今後の課題を明らかにするとともに問題改善の方策をさぐりパラオの関連政府機関に提言する予定である。

対象と方法

- ①1996年と2015年の20年間のパラオの健康に関する実態の比較のため、国際統計・国別統計専門サイト グローバルノートに登録し⁶⁾、公的な最新データと時系列年次データを検索した。併せて20年前の実態調査の報告と比較して問題点を整理した。
- ②国立病院の女医 Dr. Sylvia Osarch の調整により、パラオ国立病院の見学とミーティングの機会（2017年2月7日（火））を得た。パラオ側は厚生労働大臣 Dr. Greg Ngirmang, 病院長 Dr. mais Roberts, 教育文化大臣 Ms. Baklai Temengil-Chilton, 倫理委員会代表 Ms. Ritte が参加した（写真1, 写真2）。



写真1 打ち合わせ



記念撮影

結 果

- ③島内視察 コロール島, バベルダオブ島, アラカベサン島をめぐり、道路、建物や施設や人々の様子を観察するとともに、スーパーマーケットの視察と食品購入、レストランで塩分測定（TANITA 塩分計しおみくん）を行った。
- ④高齢者のインタビュー 55歳以上の高齢者が集うコロールにある Old Age Center を訪問し20年ぶりの再会となった2名のインタビューを行った。

1. データでみるパラオの変化

(1) 歴史と概要

表1にパラオ共和国の略史を示す¹⁾。

表2にパラオ共和国の概要の年次比較を示す¹⁾。

パラオの人口の72.0%はパラオ人で、フィリピン人15.3%が続き、日本人移住者は1.0%である。移民人口比率は26.6%（2015年）であり20年前の27.5%（1995年）とほぼ同割合である。なおパラオ人の6割はコロール島に住んでいる。

表1：パラオ略史

1500年代	スペイン人がマイクロネシアの島々に来航
1899年	スペインがマイクロネシアの島々を独りに売却
1914年	第一次世界大戦始まる。日本はパラオを含む独領マイクロネシア（南洋群島）を占領
1920年	国際連盟から日本の（パラオを含む）マイクロネシア（南洋群島）委任統治が認められる
1922年	南洋群島全体を管轄する南洋庁本庁がコロールに設置される
1945年	第二次世界大戦終了後、米軍占領始まる
1947年	国連の太平洋信託統治領として米国の統治始まる
1965年	マイクロネシア議会発足。パラオも代表を派遣
1969年	太平洋諸島信託統治地域に関する日米協定（マイクロネシア協定）締結
1978年	住民投票の結果、パラオはマイクロネシア地域の統一国家からの離脱を決定
1981年	憲法発布。自治政府発足
1982年	米国との間で自由連合盟約（コンバクト）案合意。以後、1983年2月、1984年9月、1986年2月、1986年12月、1987年6月及び8月（無効）、1990年2月の7回住民投票が実施されたが、75%以上の賛成を得ることが出来ず不承認
1992年	住民投票にて憲法修正案（憲法の非核条項を自由連合盟約に適用しないことによりコンバクト案承認を容易にするもの）が承認された
1993年	第8回目の住民投票によりコンバクト案承認（11月9日）
1994年10月1日	コンバクト（注）発効（2044年まで有効）、独立。日本がパラオ共和国を国家承認
1994年10月1日	日本との外交関係を開設
1994年12月1日	国連加盟
1997年10月	ナカムラ大統領来日（第1回太平洋・島サミット）
1999年1月	在京パラオ共和国大使館開設
2003年5月	レメンゲサウ大統領来日（第3回太平洋・島サミット）
2015年4月	天皇皇后両陛下パラオ訪問
2016年10月	首都遷都

（注）コンバクト：米国の国連信託統治から独立する際に、米国との間で締結した自由連合盟約のこと。2010年9月改訂コンバクトに署名し、2010年から2025年までのさらに15年間、引き続き米国が財政支援を行うこととなる。

表2：パラオの概要の年次比較

	1996年	2015年	2015年パラオ出典	備 考
位 置	オセアニア・ミクロネシア地域 7.3° N 134.30° E 約200の島からなる		2017年日本国外務省	東京の南3,200キロメートルの赤道付近に位置 人が住んでいるのは9島（カヤンゲル島、バベル ダオブ島、コロール島、アラカベサン島、マラカル 島、ロックアイランド、カーブ・アイランド、ペリ リユー島、アンガウル島）
面 積	488km ² 屋久島とほぼ同じ			
独立記念日	1994年10月1日			
民 族	ミクロネシア系			
気 候	暑熱（熱帯海洋性気候）			年間平均気温は約28℃前後 雨期（5～10月）と乾期 （11～4月）に分かれる
言 語	パラオ語 英語			約50%が英語を話せる。フィリピン語11.7%、 中国語1.4%、日本語0.9%
宗 教	キリスト教（80%）、 民族宗教（Modekngel）			
産 業	観光業、漁業			
通 貨	米ドル			
国民総所得/1人	\$5,000	\$12,180		2014年WHO
首 都	コロール	マルキョク	2016年パラオ外務省	2016年10月遷都
識字率（%）	92	99.52	2013年世界銀行	
人口（人）	16,952	21,290	2015年世界銀行	4,338人増
人口増加率	6.60%	1.34%		
死亡率（人口1,000対）	6.6	5.9	2012年WHO	日本 10.3（2015人口動態統計）
出生率（人口1,000対）	21.6	13.1	2013年世界銀行	日本 8.0（2015人口動態統計）
新生児死亡率（出生1,000対）	16.5	9	2015年世界銀行	日本 1.0（2015人口動態統計）
乳児死亡率（出生1,000対）	25.1	14.0	2014年WHO	日本 1.9（2015人口動態統計）
5歳未満死亡率（出生1,000対）	30.4	16.4	2015年世界銀行	日本 3.0（2015人口動態統計）
平均寿命（歳）	計：71.0 男：69.1 女：73.0	計：73.0 男：71.0 女：75.0	2013年WHO	パラオ男女とも2歳延伸 2016年日本 計83.7 男80.5 女86.8
要介助・要介護年数（年）	—	計：11 男：10 女：11	2013年WHO	

(2) 生活環境とインフラ

- ①生活環境 電気普及率99.8%、水道普及率は95.3%と1990年以来継続的に高率である。トイレ普及率は1990年には46.5%と低率であったが、毎年上昇し2007年には100%となった。
- ②交通 公共交通機関はなく、20年間に自動車が増加し渋滞も生じているが、信号機はない。20年前にはなかったツアーバスとタクシーが運行していた。コロールの中心部に中古車屋がある。通学の交通手段はスクールバスを利用する他、両親の車での送迎または徒歩である。
- ③通信 20年前にはなかった情報環境として、コロール島内はWi-Fiの設定はあるが、通信の環境が安定していない。パラオ人のオフィスワーカーや病院スタッフの多くが、スマートフォンを携帯しているのも20年前と異なる。
- ④その他インフラ これまでパラオはアメリカの信託政治や各国の援助によりインフラの整備が進み、現在も日本の2社の建設会社が道路工事と水道管の工事を主要道路にて行っている。しかし維持管理が不足しているため、インフラを効率的に運営させるための公共料金の設定が整っていない。

(3) 教育

①教育制度

就学前教育施設として、幼稚園⁷⁾とヘッドスタート（低所得者層の3～5歳の子供たちの健康な発育、発達を支援するプログラム）がある⁸⁾。

初等教育は米国式の教育制度を取り入れており、義務教育は小学校（1～8年生）及び高校（9～12年）の12年間である。初等教育就学率は99%と高い⁹⁾。小学校は各州にあり、コロール州に公立3校、私立が2校ある。1994年の独立以降はパラオ語やパラオの歴史も取り入れている。公立小学校は、算数、理科、英語、社会、パラオ語の5科目が必須である。英語の教科書を使用しているが、主にパラオ語で学ぶ初等教育では低学年の理解不足があり、特に理数の学力が不足している。初等教育では教員資格を取得したほとんどの教員が教員養成課程を履修していないため、指導力不足があげられている¹⁰⁾。高校はコロール州にパラオ唯一の公立高校が1校あり、私立高校が2校ある。その他の州には私立高校が2校ある。私立高校入学者比率は38.1%（2007年）である。高校まで英語を習う。学校は制服があり、靴や靴下は履かず、裸足でサンダルを履いている¹⁰⁾。公立学校の大半の教師はパラオ人であるが、学校によってはJICA（Japan

International Cooperation Agency. 独立行政法人国際協力機構) の援助による教師が算数, 体育などを教えている。

公的教育費の対GDP比は7.51% (2002年), 政府支出に占める公的教育費割合は15.3% (2002年) である⁹⁾。高等教育機関としては, パラオ・コミュニティーカレッジ (2年制) 1校のみであるが, 卒業後米国州立大学とオンラインクラスの受講が可能で, 2年間の受講で修士号と学士号が取得できる。米国等の海外教育機関への進学を含め, 大学進学率 (短大を含む) は61.9% (女性76.1%, 男性49.1%) で2001年の37.0%に比較して急増している。大学生1人当たり公的教育支出は7,188US\$である⁹⁾。

パラオは識字率 (読み書きができ日常生活についての簡単な短文を理解できる) が高く (表2), 就学率も高いが, 高校でドロップアウトする生徒が多く, 大きな問題といえる¹⁰⁾。

②学校給食

全国统一メニューの給食があり無料である¹¹⁾。給食の時間になると, 給食室へ移動し, ワンプレート型のお皿を持ち, よそってもらう。メニューは日替わりで様々なメニューがあるが¹⁰⁾, スパム, オレンジジュースなどのメニューもあり, 栄養や健康について知識不足がうかがえる⁸⁾。現在, JICAから青年海外協力隊として女性のスタッフが学校給食に携わっている。

(4) 経済状況

経済成長率9.4% (2015年), 物価上昇率は4.7% (2015年) である⁹⁾。米国とのコンパクト (compact, 表2) に基づく, 無償援助に大きく依存しており, 近年は台湾からの援助も増加している。日本, 米国及び台湾の無償援助に依存する建設業, 食料品, 消耗品の輸入に関する商業及び観光業が主要な産業である。給与が低く, 他業種や海外へ流出しており, 島外へ流出しないためにも産業の充実が求められる。パラオ人の過半数が公務員であり, 各産業は外国人労働力への依存度が高い。外国人労働者についての最低賃金の規定はないが, パラオ人の最低賃金は時給2.50米ドル¹²⁾ である (20年前では外国人労働者メイド1人100ドル/月位であり, 2011年では月給150米ドル以上となっている)。なお観光客総数は161,931人 (うち日本人観光客数31,016人, 2015年) に達した¹⁾。

2. 健康・医療の問題点

(1) 医療費

①医療施設 パラオで唯一入院施設があるパラオ国立病院の他, 私立のクリニックが2カ所, Community Health Centerが10カ所ある¹⁾。国内に30人のみの医師不足が問題である。

②医療費 パラオの医療費の対GDP比率は9.0% (2014年) で20年間の変化は比較的少ない。一方, 政府支出に占める医療費割合は18.1% (2014年) であり, 1996

年と比較して約4%増加している^{6, 13)}。世界の動向と同様に, 心疾患, 癌, 糖尿病等の生活習慣病の疾病率が中高年で増加しており, 医療費の増加につながっている。入院患者の公的健康保険での負担は5%で, 自己負担が95%である。

(2) 小児と高齢者の問題点

①母子保健 表2に出生率, 新生児死亡率, 乳児死亡率, 5歳未満死亡率を示す。これらの指標のいずれも最近の約20年間に40%~45%減少している。女性1人が生涯に産む子供数 (合計特殊出生率) は世界平均2.58人を下回り, パラオは1.71人 (224カ国中のランキング170位) であり, 日本1.40人 (208位) ほどではないが¹⁴⁾, 少子化は大きな問題と認識されている。なおパラオでは第1子出産後に無事に産まれたことを祝い, 母親の体力回復を祈る伝統的儀式としてベビーシャワーがある¹⁰⁾。

②健康寿命と介護 60歳以上人口割合は9.2% (2013年) で高齢社会とはいえないが徐々に高齢化は進行している。パラオ人の平均寿命は73歳 (男性71歳, 女性75歳)¹⁵⁾ で20年前より2歳延長した。健康寿命は62歳 (男性61歳, 女性64歳)¹⁴⁾ である。要介助・要介護状態年数11年 (男性10年, 女性11年)¹⁵⁾ である。20年前のパラオ訪問時は母系社会が色強く残っており, 自宅で孫が祖父母の世話をしていた。しかし, 現在は, 末期の病期になると, 家で看取るのではなく, 病院に入院させ, 死を迎えることが多くなってきた。給与が低いこと、看護師のモチベーションが低くなっていること、保健サービスに携わる人の不足により医療サービスの質が十分に保たれていないと Dr. Sylvia Osarch は述べている。

介護保険制度もなく, 健康寿命の延長と介護問題は喫緊の課題である。

(3) 糖尿病

糖尿病の有病率 (成人20歳~79歳人口に対する糖尿病有病者数の比率) は20.9% (2015年) で, 世界206カ国中第3位である^{6, 13)}。2003年にパラオ保健省がパラオ全土で実施した聞き取り調査と随時血糖調査によると, 家族背景や生活習慣などから約3,000人が糖尿病ハイリスク群とされ, 約800人が糖尿病患者として登録されており, 5年あまりで糖尿病患者は約1.6倍になった (JICA)¹⁶⁾。パラオ人はアジア人と同様に糖尿病になりやすい遺伝子のため¹⁰⁾, 栄養摂取過剰は肥満や糖尿病患者の増加につながる。自動車の普及により歩行量が減少したことも糖尿病患者増加の一因と考えられる。

(4) 檳榔樹と嗜好品

檳榔樹 (ヤシ科の常緑高木) を胡椒の葉でつつみ, 噛んで吐き捨てた赤い液が, 道路の側面にあちこち見られた。檳榔樹は依存性があり, 成人の約半分は紙巻煙草を

ほぐして入れた噛みタバコに依存している。また国際がん研究機関（IARC）はヒトに対して発癌性（主に喉頭がんの危険性）を示すことを認めている。

成人の喫煙率データはないが、未成年者の喫煙率は41.3%（2010年）と世界第2位である¹⁷⁾。飲酒については、1人あたりのアルコール消費量（2010年WHO版）7.9リットルであり、190カ国中64位である。過去1年以内に酒を飲んでいない成人の割合45%、アルコール依存症3%である¹⁷⁾。未成年の喫煙と檳榔樹が健康上の問題である。

3. 肥満と食

①肥満

成人男性の平均BMI（年齢調整値）は 30.5kg/m^2 ¹⁸⁾、成人女性の平均BMI（年齢調整値） 32.1kg/m^2 ¹⁸⁾であり、成人肥満人口比率（BMI ≥ 30 ）は、男性45.4%、女性55.3%（2014年）¹⁹⁾である。世界保健機構（WHO）2010によると、パラオの肥満率（BMI ≥ 25 ）は81%で世界の肥満国ランキングの第7位である。日本は第163位（22.6%）である²⁰⁾。肥満人口が増加した原因は、さまざまなことが考えられる。長かったアメリカ統治時代の影響で食事が欧米化し、ハンバーガーなどボリュームのある高エネルギー食物を提供するレストランが増えた。20年前にはドーナツ屋がオープンしており、缶詰（スパム、コンビーフなど）、ジュースなどの輸入食品の増加によって、食環境が変わった。短大内にある購買には、フライ物、お菓子、弁当、ジュースなどが販売されていた（写真3）。



写真3 短大内の購買

②食料自給率と食料価格

食料自給率は10%以下¹²⁾。食料の値段が高く、特に胡椒の値段が高い。2008年、燃料高騰時には食料価格が24%上昇した¹²⁾。

③パラオの伝統料理と食材

また、パラオの伝統料理（写真4）は、複雑で時間がかかり、女性の社会進出により調理時間が短縮し、伝統的なパラオ料理（写真4）を日常的に家庭で食べる習慣が減っている。



写真4 パラオ伝統料理

- ・ココヤシ：1本のココヤシの木には60～70個のココナツの実がなる。用途は、飲料、離乳食、保存食、調味料、油、酒、蜜といった飲食用から、建築材、カゴ、食器、たわし、たいまつ、薬などに用いられる。数本のココヤシを持てば、最低限の飲食が確保出来ることから「命の木」と言われている¹⁰⁾。ココヤシの下に袋を置き（写真5）、自然と落ちるのを待ち、専用のココヤシ器で削る。



写真5 ココナツの落下を待つ

- ・ココナツミルク：ヤシの木がたくさんあるので、ココナツミルクを入れる料理が多い。お菓子も、タロイモやタピオカにココナツミルクを入れて作る。
- ・コウモリスープ：フルーツバットと呼ばれる果物を主食とするコウモリを丸ごと、ココナツミルク、コンソメやショウガなどで煮たスープである。
- ・タロイモ：パラオの伝統的主食である。タロイモを1時間ほど茹でて、薄く切って、おかずとともに食べる。

- ・魚介料理：パラオでは多様な魚介類が多く捕れるので、メイン料理として食卓に並ぶ。調理方法は、煮魚、揚げ魚の他、日本風の刺身、寿司などがある。マングローブ蟹にはミソはなく、生では食べず、ボイルが主流である。ナポレンフィッシュは、魚の皮はトロピカルな色で白身魚のような味で、以前は食べられたが、現在は食べると罰金を支払う。
- ・ワス：パラオの調味料のひとつである。魚の頭と骨を数日間煮詰めたペースト状のもので、味噌に似ている。これをタロイモに付けて食べるのが主流である¹⁰⁾。
- ・タピオカ：「ピンルーン」は、パラオ人はよく食べている。これは、タピオカの根の部分の皮をぬいて茹でて調理する。次に、茹でたタピオカを潰して練って餅状にし、バナナの葉で包み、再度茹でる¹⁰⁾。
- ・カンクーン：パラオで代表的な野菜といえば、カンクーンである。形状がほうれん草に似た緑の野菜である。中国語では「空心菜」、「ヨウサイ」など地域によって呼ばれる名称が異なる。パラオでは葉っぱ類の野菜類を何でも「なっぱ」と呼ぶ¹⁰⁾。

調理は、水道水を用い、主にLPGガスで調理されている。

④ レストランと塩分濃度

パラオのレストランの料理の塩分は、こうもりスープ0.6%、味噌汁0.9%、中華風かき卵スープ0.5%、ラーメン1.0%、トムヤムクンスープ0.9%、タイカレー0.9%、白粥0.0%、海鮮粥0.2%であった。

レストランの数は、2001年は約50軒あったが、2017年には約60か所以上がガイドブックに記されている。20年前にあり現在もあるレストランはカープレストラン、ロックアイランドカフェ、どらごん亭、美登寿司など数軒である。外国人は土地の購入が出来ないので、レストランは外国人はマネージャー・調理人として働いていることが多いと聞いた。

⑤ スーパーマーケット

スーパーマーケットは、コロール島には東西に貫くメイン・ストリートに Western Caroline Trading Company (WCTC) と SURANGEL'S の2店ある。パラオ人の多くは、野菜より肉・魚よりもスパムやコンビーフを始めとする缶詰や冷凍食品、輸入品を選ぶ傾向がある。これは価格の安さと手軽さと関係している。缶詰を購入する理由として、人々が日本統治時代に自分で栽培したバナナや獲った魚などを売り、その利益で缶詰を購入していた。缶詰は贅沢品という概念¹¹⁾が高齢者にはあるかもしれない。野菜や生鮮魚の売場のスペースは狭く、缶詰、冷凍食品、輸入品などのスペースは広く、日本食の調味料、インスタント食品、お菓子、缶詰なども多数揃っている。

伝統的なパラオ野菜は、WCTCの隣にある小規模小売店「YANO」で、ローカルフードのタロイモ、タピオカ、ココナッツオイル、バナナなどが販売されている。

4. 高齢者の視察とインタビュー

① Old Age Center

2017年2月7日 Old Age Center に視察へ行った。利用者は男性3名と女性22名であり、スタッフ（調理含み）は3～4名であった。

Old Age Center は、各州にあり、月曜日から金曜日まで開いている。利用者は、伝統衣装のムームーを装ったり、おしゃれをして、センターまでは子どもに車で送ってもらったり、日本寄贈の送迎バスを利用する。足を運ぶ利用者の人々は、パラオでの高齢者55歳以上であり、10時半～お昼過ぎまでの時間帯をエクササイズや花札、おしゃべり、カゴ作成、給食を食べ、和気あいあい過ごす。カゴや小物入れ作成は、パンダナス（タコの木）やヤシの葉を乾かして編み込み作る。これらは Old Age Center 併設のショップで販売している。その他、ショップでは、ウドウド、ストリートボード、食料品などを販売している。ウドウドとは、首飾り（ネックレス）のことである。首飾りのウドウドは結婚する際に、新郎のお母さんが新婦へプレゼントする習慣がある。昔はお金として扱われていた¹⁰⁾。

ストリートボードは、その昔文字を持たなかったパラオ人に伝わる神話や伝説を木に彫って表現するパラオの芸術品である。後世に伝える大切な記録である¹⁰⁾。

観光客のお土産として、これらの作品は人気がある。20年前と比較しカゴのデザインは、持ち手がついたりカラフルになったり使い勝手が良くなった。

運動指導者により、エクササイズが週2回（火、木）に行われており、音楽をかけ椅子に座っての運動とペットボトル330ml×2本を使って軽い筋力トレーニングを行っている（写真6）。



写真6 エクササイズ

Old Age Center での給食は日替わりである（写真7）。給食は Old Age Center の施設内で調理される。水曜日はパラオの伝統食メニューである。ごはん、おかずはワンプレートにサービングされ、スタッフがテーブルまで運んでくれる。野菜料理が無い時もあり、野菜があつて



写真7 Old Age Centerでの給食

も量が少ない。給食の量が多い場合は持参したタッパウェアに入れ持ち帰っていた。また、タピオカはスタッフが利用者の方々まで足を運び販売していた。

②インタビュー事例1

- ・名前：ミネ・アントニオさん（写真8）20年ぶりに再会する。
- ・年齢：86歳
- ・家族構成：娘と住む、夫（急病にて死別）
子ども4名（死別：長男 死因は酒、三男：急病）
孫5名がいる（女3名と男2名）。
1人は女医をし、大きな土地に大きな家に居住している。
- ・生活状況：月曜日～金曜日までOld Age Centerにて10時半～昼食後まで過ごし、入口左がアントニアさんの定位置である。エクササイズに週2回参加する。
- ・罹患歴：病気なし、薬の服用もなし
- ・食生活状況：
 <朝食>食パン2枚にジャムを塗る（バターは嫌い）、卵1個、ミルク（主治医から勧められ、カルシウムとビタミン強化のNONFAT Milk



写真8 アントニオさん

<昼食>Old Age Centerの給食

<夕食>欠食（医師から体重を減少するように注意されたため）

- ・生き方の信念：健康のコツは、主治医の助言は守ること。嫌なことや苦しいことは早く忘れ、楽しく過ごすこと。

③インタビュー事例2

- ・名前：アルバニサさん（写真9 右前）
- ・年齢：昭和12年生まれ、79歳
- ・罹患歴：高血圧、薬1種類のみ
- ・食生活状況：

<朝食>ごはん、フルーツ、サラダ

<昼食>Old Age Centerの給食

<夕食>昨日はヌードル（サッポロイチパン）

- ・生き方の信念：日本語は話せるが、聞き取ることは出来ないと話してくれつつも、日本軍のかぞえ歌を披露、購入したばかりのタピオカをメンバーにプレゼントしてくれたり、花札の説明をしながらゲームをしてくれたり大変親切であった。日頃気をつけていることは「感謝の気持ち」と話してくれた。



写真9 アルバニサさん

考 察

パラオの人々の健康・医療で大きな問題として、出生率が低いこと、肥満・糖尿病・心疾患などの生活習慣病の増加、医療費、介護があげられるとの説明がDr. Sylvia Osarchよりあった。これらの点につき公的データにより裏付けた。とくに肥満者の割合が80%を超えること、5人に1人が糖尿病有病者であるなど20年前より増加していることが示された。しかし、20年前の調査では男性高齢者は体脂肪率から見ると肥満者の割合が少ないことを報告した²⁾。次回内臓脂肪について測定できれば肥満との関連についての新たな知見が得られるのではないかと考える。

日本は政府開発援助（ODA）による無償援助の他、日本パラオ協会など、様々な支援と協力を行っている¹⁾。在パラオ日本大使館によると、パラオ人が自らの手で学校健診を実施出来るように指導したり、糖尿病の発症・

進展を防ぐためにパラオ人医師への指導・教育を実施したりしている。さらに、2011年にはコロール州にあるパラオ国立病院に血液検査機と生化学検査機を各1台ずつ整備し、正しい取り扱い方やメンテナンス方法について研修を行っている¹⁶⁾。

日本パラオ協会は故橋上正樹先生を筆頭に、パラオ共和国における医療ボランティアを中心に行っており、1999年以来、パラオ共和国大統領及び保健省大臣の要請により、パラオの人工透析設備・機器の改善、救急車、医療品など消耗品等の供給などのサポートを行っている¹⁶⁾。

我々が、食・運動調査を実施して20年が経過し、パラオは経済のグローバル化やネット社会の広がりなどにより生活環境がかなり変化している。観察では、食の西欧化や外部化はさらに進行しているように思われた。そこで合併症の進展予防には病気を早期に発見し、生活の中で改善出来る食事と運動の取り組みが必要であることがパラオと日本の双方で確認された。来年度（2017年度）に食事と体力についての調査を全16州で実施する予定である。前回の20年前の結果と比較検討することができれば、生活環境等の変化がパラオの高齢者の生活習慣や健康づくりに対してどのような影響を与えているのかを把握し、課題を明らかにすることができるのではないかと考えている。

謝 辞

この報告は平成28年度女子栄養大学栄養科学研究所奨励研究により、渡航できたものである。

準備にあたり、健康情報科学研究室 小瀬貴代氏、鏑木華子氏に感謝致します。

参考文献

- 1) 外務省：地域情報パラオ共和国（日本語）. <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/palau/data.html>

- 2) 金子嘉徳, 吉本優子, 藤倉純子, 武藤志真子他：パラオ共和国老人センターに通所する老人の生活体力と体操内容の検討. 女子栄養大学栄養科学研究所年報, **Vol.6**, 221-234 (1998)
- 3) 武藤志真子, 吉本優子, 藤倉純子, 金子嘉徳, 佐久間 充：パラオ諸島の老人の健康問題. 保健の科学, 第**39**巻, 4, 248-253 (1997)
- 4) Yuko Yoshimoto, Shimako Muto, Junko Fujikura, Mituru Sakuma, Caleb T.O.Otto and Lillian Nakamura：Obesity, bone status and dietary intake of Palauan elderly congregating in a Senior Citizen's Center, Health Palau and Micronesia **Vol.12**, No.1 22-32 (2005)
- 5) 外務省：在外公館医務官情報 パラオ <http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/medi/oceania/palau.html>
- 6) グローバルノート：国際統計・国別統計専門サイト, パラオの統計データ <http://www.globalnote.jp/post-2707.html>
- 7) 2015 Census of Population, Housing & Agriculture, Republic of palau, 2015
- 8) 大阪大学グローバル, 海外プレ・インターシッピング報告 http://www.glocol.osaka-u.ac.jp/fieldo/intern_140114pw.html
- 9) 世界子供白書ユニセフ, 2016
- 10) 世界の国を知る, 世界の国から学ぶわたしたちの地球と未来. パラオ共和国, 愛知県国際交流協会, <http://www2.aia.pref.aichi.jp/koryu/j/kyouzai/PDF>, 2017
- 11) パラオ, 原 めぐみ他：大阪大学, 2011
- 12) 三田 貴：「世界はいま」. 大阪大学グローバルコラボレーションセンター, 2010
- 13) 世界銀行：The Little Green Data Book 2017, <http://www.worldbank.org/ja/country/japan/brief/opendata>
- 14) 合計特殊出生率, 米CIAのワールドファクトブック, 2014
- 15) 平均寿命, 世界保健機構 WHO, 2012
- 16) 平成17年度採択案件パラオ 提案事業の概要, 独立行政法人国際協力機構
- 17) 未成年者喫煙率, アルコール消費量, 世界保健機構WHO, 2010
- 18) 成人平均BMI, 世界保健機構 WHO, 2009
- 19) 成人肥満人口比率, 世界保健機構 WHO, 2014
- 20) 成人平均BMI, 世界保健機構 WHO, 2010