

中高年の段階で、個人ないし社会全体において生活習慣病の負担が大きくなることが予想される。政府をはじめ、社会全般の働きかけによる、全面的な対策が欠かせないと思われる。

D. 健康危険情報

特記事項なし

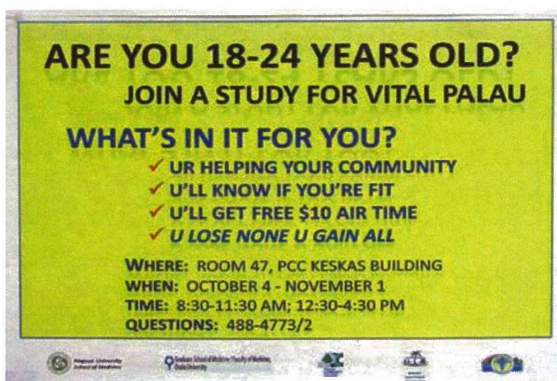


測定機器の動作を確認中（平成 25 年 8 月）

E. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Yan Z, Kawazoe N, Hilawe EH, Chiang C, Li Y, Yatsuya H, and Aoyama A. Patterns of non-communicable disease metabolic risk factors of the countries in East Asia, South-East Asia and Oceania. *Global Health Action* (submitted)



研究調査への参加を呼びかけるチラシ

2. 学会発表等

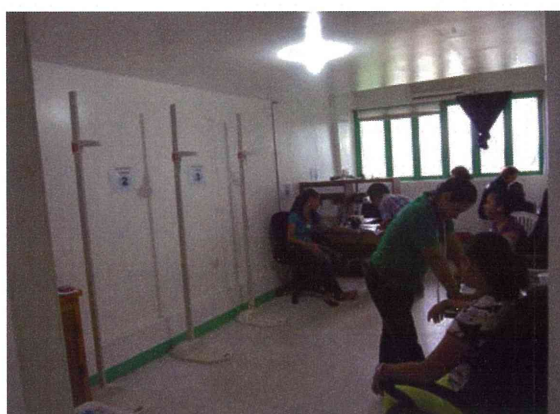
- (1) 野田茉友子、江啓発、上村真由、張燕、川副延生、李媛英、八谷寛、青山温子：オセアニア島嶼地域における野菜と果物の摂取状況およびその男女差。第 32 回日本国際保健医療学会西日本地方会大会、愛知・長久手 (2014)。
- (2) 松井響子、江啓発、上村真由、張燕、川副延生、李媛英、八谷寛、青山温子：パラオにおける若年層の心理的ディストレス。第 32 回日本国際保健医療学会西日本地方会大会、愛知・長久手 (2014)。



面接調査の実施会場（平成 25 年 11 月）

F. 知的財産権の出願・登録状況

特記事項なし



身体測定の実施現場（平成 25 年 11 月）

Table 1 Biological risk factors of NCDs among adults aged 18–24 years

Risk Factor	Category	Male		Female		Both Sexes	
		n	(Valid %)	n	(Valid %)	n	(Valid %)
BMI (kg/m²)							
	≤18.5	11	(6.5)	13	(7.3)	24	(6.9)
	18.5–25	79	(46.7)	75	(41.9)	154	(44.3)
	25–30	45	(26.6)	50	(27.9)	95	(27.3)
	>=30	34	(20.1)	41	(22.9)	75	(21.6)
	missing	5		3		8	
Blood Pressure							
	normal	134	(78.8)	168	(93.9)	302	(86.5)
	hypertension	36	(21.2)	11	(6.1)	47	(13.5)
	missing	4		3		7	
Fasting Glucose (mg/dL)							
	<110	148	(89.7)	165	(92.7)	313	(91.3)
	110–125	6	(3.6)	12	(6.7)	18	(5.2)
	>=126	11	(6.7)	1	(0.6)	12	(3.5)
	missing	9		4		13	
Triglycerides (mg/dL)							
	<150	152	(92.7)	162	(92.0)	314	(92.4)
	150–199	6	(3.7)	8	(4.5)	14	(4.1)
	>=200	6	(3.7)	6	(3.4)	12	(3.5)
	missing	10		6		16	
Total Cholesterol (mg/dL)							
	<160	23	(14.0)	29	(16.5)	52	(15.3)
	160–199	108	(65.9)	109	(61.9)	217	(63.8)
	200–239	32	(19.5)	37	(21.0)	69	(20.3)
	>=240	1	(0.6)	1	(0.6)	2	(0.6)
	missing	10		6		16	
HDL-Cholesterol (mg/dL)							
	<40	3	(1.8)	1	(0.6)	4	(1.2)
	40–59	37	(22.6)	25	(14.2)	62	(18.2)
	>=60	124	(75.6)	150	(85.2)	274	(80.6)
	missing	10		6		16	
Total		174	(100.0)	182	(100.0)	356	(100.0)

Table 2 Behavioral risk factors of NCDs among adults aged 18–24 years

Risk Factor	Category	Male	Female	Both Sexes
		n (Valid %)	n (Valid %)	n (Valid %)
Alcohol drinking				
	current drinker	116 (66.7)	66 (36.3)	182 (51.1)
	ex-drinker	46 (26.4)	69 (37.9)	115 (32.3)
	non-drinker	12 (6.9)	47 (25.8)	59 (16.6)
Smoking				
	current smoker	71 (40.8)	22 (12.1)	93 (26.1)
	ex-smoker	63 (36.2)	63 (34.6)	126 (35.4)
	non-smoker	40 (23.0)	97 (53.3)	137 (38.5)
Betelnut and Tobacco Chewing				
	current chewer	109 (62.6)	98 (53.8)	207 (58.1)
	non-chewer	65 (37.4)	84 (46.2)	149 (41.9)
Tobacco Product Use				
	current user	139 (79.9)	111 (61.0)	250 (70.2)
	non-user	35 (20.1)	71 (39.0)	106 (29.8)
Fruit and/or Vegetables (servings/day)				
	<1	34 (20.0)	50 (27.9)	84 (24.1)
	1–2.9	85 (50.0)	94 (52.5)	179 (51.3)
	3–4.9	32 (18.8)	22 (12.3)	54 (15.5)
	>=5	19 (11.2)	13 (7.3)	32 (9.2)
	missing	4	3	7
Physical Activity				
	yes	161 (92.5)	124 (68.1)	285 (80.1)
	no	13 (7.5)	58 (31.9)	71 (19.9)
Total		174 (100.0)	182 (100.0)	356 (100.0)

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）

分担研究報告書

東アジア、オセアニアにおける生活習慣病対策推進のための学際的研究
—パラオ保健省・WHOによる生活習慣病危険因子調査 (STEPS) 結果の記述疫学分析—

研究分担者 本庄 かおり 大阪大学グローバルコラボレーションセンター特任准教授

研究要旨

本年度は、パラオ保健省が世界保健機構（WHO）の援助、監督下で2012年から2013年にかけて実施されたSTEPS調査のデータを用い、パラオにおける成人（25～64歳）の生活習慣危険要因の分布を確認することを目的に記述疫学分析を実施した。

本研究の結果、パラオ共和国において、生活習慣病危険因子を持つ人の割合が極めて高いことが浮き彫りとなった。特に高血圧と考えられる人の割合は男性55.4%、女性49.5%と高く、その対策は喫緊の課題であると考えられる。また、他のオセアニア島嶼地域と同様にBMI30 kg/m²以上の肥満者の割合は男性40.6%、女性45.8%と高く、パラオにおける肥満問題の深刻さと今後の対策の重要性が示された。

生活習慣においては、喫煙に加えて、ビンロウジにタバコを加えて噛むという生活習慣を持つ人の割合が高い。ビンロウジを噛むという習慣の文化的背景や社会的習慣を考慮しつつ対策を進めるべき問題ではないかと考える。

今後、本研究においてさらなる検討を進め、パラオ共和国における効果的な生活習慣病予防対策の策定に有用な情報を提供することが重要である。

A. 研究目的

本年度は、パラオ保健省が世界保健機構(WHO)の援助、監督下で2012年から2013年にかけて実施されたSTEPS調査のデータを用い、パラオにおける成人(25~64歳)の生活習慣危険要因の分布を確認することを目的とした。

B. 研究方法

1. 背景

パラオでは、成人の多くが過体重で(WHO 2010)、生活習慣病による医療費は全体の55%を占める(パラオ政府統計 2011)。2011年5月、パラオ政府は生活習慣病対策に関する大統領令を發布し国家として緊急対応の必要性を宣言したが、詳細な基礎データが存在しない中、有効な対策を策定できていない。そこで、パラオ保健省は世界保健機構(WHO)の援助、監督により2012年から2013年にかけて生活習慣病危険リスクに関する成人(25~64歳)を対象としたSTEPS調査を実施した。

本研究では、個人が特定出来ないよう匿名化されたSTEPS調査のデータを用い、パラオ共和国における生活習慣病危険因子の分布の把握を目的に記述分析を行った。

2. WHO SEPS調査

パラオSTEPS調査はパラオ保健省がWHOの協力のもと2012年から2013年に実施し、終了した。この調査は25~64歳の地域住民の無作為抽出による生活習慣病危険因子に関する調査で、トレーニングを受けた調査員が抽出された世帯を訪問し、質問紙調査(面接)ならびに身体・血圧検査や血液検査(血糖・脂質検査)を実施した。調査への参加率は78.4%であった。

3. 対象

STEPS調査に参加した25~64歳の男女あわせて2,200人から、性別の情報が不明の2人、妊娠中の女性(n=27)を除いた2,171人(男性1,040人、女性1,131人)を対象とした。

4. 解析手法

本研究ではまず対象者の属性を把握するため、性別、年齢、教育歴、職業、エスニシティの分布を確認した。

次に、下記の健康指標変数に関する記述分析を実施した。連続変数は平均値(95%信頼区間)、カテゴリー変数は割合(95%信頼区間)を算出した。対象者全体で解析の後、性別、年齢群(25~44歳、45~64歳)による層別分析を実施した。

5. 健康指標変数

身体要因

- Body Mass Index (BMI)
- ウエスト・ヒップ比
- 血圧 (mmHg)

生化学要因

- 空腹時血糖 (mg/dl)
- 総コレステロール値 (mmol/L)

生活習慣

- 喫煙 (タバコ)
- ビンロウジ使用
- 飲酒頻度
- 野菜果物摂取頻度

(倫理面における配慮)

本研究は、パラオ保健省により、対象者本人から文書によるインフォームドコンセントをとった上で実施された調査データを匿名化し、分析に必要な情報のみを用いて解析した。この研究全体については、2012年7月に名古屋大学医学部倫理審査委員会で倫理審査を受け、承認を得た。また、2012年12月に大阪大学の倫理審査委員会においても倫理審査を受け承認を得ている。

C. 研究結果

1. 結果

本研究対象者2,171人のうち、男性は1,040人、女性は1,131人であった。平均年齢は45.4歳であった。教育レベルは44%が大学卒業者であるのに対し、16%が初等教育のみであった。おおよそ3割が公務員であるのに対し、

9%が失業者であった。また、全体の75%がパラオ人、19%がフィリピン人、6%がその他であった。

身体要因

● Body Mass Index (BMI)

平均BMIは男性 29.4 kg/m²、女性 30.0 kg/m²であった。BMI 30 kg/m²以上の肥満者の割合は男性40.6%、女性45.8%であった。

年齢群別の解析では、男女とも高齢群で肥満者の割合がやや高い傾向がみられた。

● ウエスト・ヒップ比

ウエスト、ヒップの平均値は、それぞれ男性 97.2 cmと101.7 cm、女性 96 cmと105.0 cmであった。平均ウエスト・ヒップ比男性0.96、女性0.91であった。

年齢群別の解析では、男女とも高齢群でウエスト・ヒップ比が高い傾向がみられた。

● 血圧

平均拡張期血圧および収縮期血圧はそれぞれ男性 142.1 mmHg、86.3 mmHg、女性 138.4 mmHg、84.2 mmHgであった。SBP 140 mmHg以上あるいはDBP 90 mmHg以上の人、また 降圧剤服用のある人を高血圧と定義すると、高血圧者の割合は男性55.4%、女性49.5%であった。

年齢群別の解析では、男女とも高血圧者の割合は高齢群で高く、男性では62.7%、女性では58.5%であった。

生化学要因

● 空腹時血糖 (mg/dl)

血糖値 6.1 mg/dl以上あるいは血糖値のコントロールのための薬を服用している糖尿病あるいは糖尿病の疑いのある人の割合は男性20.8%、女性20.1%であった。

年齢群別の解析では、男女とも糖尿病あるいは糖尿病の疑いのある人の割合は高齢群で高く、男性26.0%、女性26.1%であった。

● 総コレステロール値 (mmol/L)

総コレステロール値 5 mmol/L以上あるいはコレステロールをコントロールするための薬の服用がある人を脂質代謝異常者と定義した結果、脂質代謝異常のある人の割合は

男性20.6%、女性24.8%であった。

年齢群別の解析では、男女とも脂質代謝異常のある人の割合は高齢群で高く、男性24.2%、女性34.6%と、女性の高齢群で特に高いことがみとめられた。

生活習慣

● 喫煙 (たばこ)

全体で16.7%の人が現在喫煙者であった。男性喫煙者は24.5%、女性喫煙者は9.6%と、喫煙行動では性差がみられた。喫煙者のうち、約80%の人が毎日喫煙している。喫煙者の平均喫煙開始年齢は20.5歳であるが、女性は男性よりやや遅れて喫煙を開始している傾向がみられる。

男女とも年齢群による喫煙行動に大きな違いは認められなかった。

● ビンロウジ使用

全体で57.9%の人が現在ビンロウジを噛む習慣があり、55%の人が毎日ビンロウジを噛んでいると報告している。ビンロウジを噛む習慣は、男性と比較して女性のほうがその割合がやや高い傾向が見られる (男性54.5%、女性61.1%)。また、ビンロウジにタバコを加えて使用している人の割合も高く、ビンロウジを噛む習慣がある人の中で、84.2%の人がビンロウジにタバコを加えて使用している。その割合は、男性と比較して女性で高い傾向が見られる (男性79.4%、女性88.1%)。

年齢群別の解析では、男女ともビンロウジを噛む人の割合は年齢群別に違いがみられないが、タバコと一緒にビンロウジ使用する人の割合が若年群 (25~44歳) で高齢群 (45~64歳) の群より高い傾向がみられた。

● 飲酒頻度

約35.3%の人が過去1ヶ月間に飲酒した経験がある。男性では49.0%、女性では22.7%と男性で高い傾向がみられる。

年齢群別の解析では、男女とも若年群で過去1ヶ月間に飲酒した経験がある人の割合が高い傾向がみられた。

● 野菜果物摂取頻度

平均的な1週間で、果物を食べる日数は平均約2.8日、野菜を食べる日数は約4.5日であ

った。

年齢群別の解析では、女性では高齢群で果物・野菜の摂取頻度が高い傾向がみられた。

2. 考察・結論

本研究により、パラオ共和国における成人の生活習慣危険要因分布を検証することが可能となり、その結果、多くのパラオの成人が生活習慣病危険因子を持つことが確認された。

まず、身体的要因に関しては、平均BMIが男性29.4kg/m²、女性30.0 kg/m²と男女とも極めて高く、BMI30 kg/m²以上の肥満者の割合は男女とも4割を超える。この傾向は他のオセアニア島嶼地域の特徴とも合致している。また、高血圧者の割合は、男性55.4 %、女性49.5 %と高く、他のオセアニア島嶼地域と比較してもきわめて高い値である (WHO, 2014)。特に45～64歳では6割を超える人が高血圧であるという深刻な状況である。高血糖者(空腹時血糖値 6.1 mg/dl以上) の割合は男性20.8 %、女性20.1 %と高く、また脂質代謝異常(総コレステロール値 5 mmol/L以上) の人の割合も、男性20.6 %、女性24.8 %と、極めて高いことがわかった。

次に、生活習慣に関する状況では、喫煙率は男性24.5 %、女性9.6 %と、顕著な性差がみられた。これに対し、ビンロウジを噛む習慣がある人の割合は、男女とも高い。全体で57.9 %の人が、現在ビンロウジを噛む習慣があると報告している。ビンロウジを噛む習慣は、男性と比較して女性の方がその割合がやや高い傾向が見られる。特筆すべき点は、現在ビンロウジを噛む習慣がある人の中で、約85 %の人がビンロウジにタバコを加えて使用していることである。また、その割合は、男性と比較して女性で高い傾向が見られた。タバコと一緒にビンロウジ使用する人の割合が、若年群 (25～44歳) で高年齢群 (45～64歳) より高い傾向がみられた。目に見える喫煙行動は、男性でより多い傾向にあるが、ビンロウジによるタバコ使用は女性で多く見られ、また、若年層でもタバコ使用が多く見られる傾向がある。今後、喫煙対策に加えて、ビンロウジによるタバコ使用についても対策を検討する必要があるのではないかと考える。

本分析の結果、パラオにおいて、生活習慣病危険因子を持つ人の割合が極めて高いこ

とが浮き彫りとなった。特に、高血圧と考えられる人の割合は、我々の予想をはるかに超える高さであり、その対策は喫煙の課題である。また、他のオセアニア島嶼地域と同様に、肥満者の割合も極めて高く、パラオの肥満問題の深刻さと今後の対策が緊要であることがわかる。

生活習慣においては、喫煙に加えて、ビンロウジにタバコを加えて噛むという生活習慣を持つ人の割合が極めて高かった。今後、ビンロウジを噛むという習慣の文化的背景や社会的習慣を考慮しつつ、対策を進めるべき問題であると考ええる。

参考文献

WHO. 2014. STEPS Country Reports
<http://www.who.int/chp/steps/reports/en/>

D. 健康危険情報

特記すべきことなし

E. 研究発表

特記すべきことなし

F. 知的財産権の出願・登録状況

特記すべきことなし

表 1-1 生活習慣病危険因子の平均値と頻度

Results for adults aged 25-64 years (n=2171)	Both Sexes		Males		Females		n of missing
	n=2171		n=1040		n=1131		
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
Obesity							
Mean body mass index - BMI (kg/m ²)		29.7 (29.4-30.0)		29.4 (29.0-29.8)		30.0 (29.6-30.4)	30
Percentage who are overweight (BMI ≥ 25 kg/m ²)	1,626	75.9 (74.1-77.8)	773	75.6 (72.9-78.2)	853	76.3 (73.8-78.8)	30
Percentage who are obese (BMI ≥ 30 kg/m ²)	927	43.3 (41.2-45.4)	415	40.6 (37.6-43.6)	512	45.8 (42.9-48.7)	30
Average waist circumference (cm)		96.6 (95.9-97.2)		97.2 (96.3-98.1)		96.0 (95.1-96.9)	16
Average hip circumference (cm)		103.4 (102.8-104.0)		101.7 (101.0-102.4)		105.0 (104.2-105.8)	16
Waist Hip Ratio (waist/Hip)		0.93 (0.93-0.94)		0.96 (0.95-0.96)		0.91 (0.91-0.92)	16
Blood pressure							
Mean systolic blood pressure - SBP (mmHg), including those currently on medication for raised BP		140.1 (139.2-141.1)		142.1 (140.9-143.2)		138.4 (136.9-139.8)	6
Mean diastolic blood pressure - DBP (mmHg), including those currently on medication for raised BP		85.2 (84.7-85.7)		86.3 (85.6-87.1)		84.2 (83.4-84.9)	6
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg or currently on medication for raised BP)	1,133	52.3 (50.2-54.4)	575	55.4 (52.4-58.4)	558	49.5(46.6-52.4)	6
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg) who are not currently on medication for raised BP	862	39.8 (37.8-41.9)	484	46.6 (43.6-49.7)	378	33.5 (30.8-36.3)	6
Blood Glucose							
Mean fasting blood glucose, including those currently on medication for raised blood glucose [mmol/L]		6.4 (6.3-6.5)		6.4 (6.3-6.6)		6.4 (6.2-6.6)	267
Percentage with impaired fasting glycaemia as defined below • plasma venous value ≥6.1 mmol/L (110 mg/dl) and <7.0 mmol/L (126 mg/dl)	337	17.7 (16.0-19.4)	171	18.7 (16.2-21.2)	166	16.8 (14.5-19.1)	267
Percentage with raised fasting blood glucose as defined below or currently on medication for raised blood glucose •plasma venous value ≥ 7.0 mmol/L (126 mg/dl)	389	20.4 (18.6-22.2)	190	20.8 (18.1-23.4)	199	20.1 (17.6-22.6)	267
Cholesterol							
Mean total blood cholesterol, including those currently on medication for raised cholesterol [mmol/L]		3.8 (3.7-3.9)		3.8 (3.7-3.9)		3.8 (3.7-3.9)	294
Percentage with raised total cholesterol (≥ 5.0 mmol/L or currently on medication for raised cholesterol)	428	22.8 (20.9-24.7)	184	20.6 (17.9-23.2)	244	24.8 (22.1-27.6)	294

表 1-2. 生活習慣病危険因子の平均値と頻度

Results for adults aged 25-64 years (n=2171)	Both Sexes		Males		Females		n of missing
	n=2171		n=1040		n=1131		
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
Tobacco Use							
Percentage who currently smoke tobacco	362	16.7 (15.1-18.3)	254	24.5 (21.9-27.1)	108	9.6 (7.8-11.3)	4
Percentage who currently smoke tobacco daily	294	13.6 (12.1-15.0)	217	20.9 (18.4-23.4)	77	6.8 (5.3-8.3)	4
For those who smoke tobacco daily							
Average age started smoking (years)		20.5 (19.6-21.4)		19.5 (18.6-20.3)		23.4 (20.9-25.8)	16
Percentage of daily smokers smoking manufactured cigarettes	251	85.7 (81.6-89.7)	185	85.6 (80.9-90.4)	66	85.7 (77.0-93.7)	0
Mean number of manufactured cigarettes smoked per day (by smokers of manufactured cigarettes)		12.7 (11.4-14.1)		13.4 (12.0-14.8)		10.9 (7.6-14.3)	1
Betel Nut							
Percentage who currently chew betel nut	1,258	57.9 (55.9-60.0)	567	54.5 (51.5-57.6)	691	61.1 (58.3-63.9)	0
Percentage who currently chew betel nut daily	1,191	55.0 (52.9-57.1)	522	50.4 (47.4-53.5)	669	59.2 (56.3-62.1)	6
Betel Nut With Tobacco							
Percentage who currently chew betel nut with tobacco	1,059	48.8 (46.7-50.9)	450	43.3 (40.3-46.3)	609	53.8 (50.9-56.8)	1
Percentage who currently chew betel nut daily with tobacco	1,046	48.4 (46.3-50.5)	441	42.6 (39.6-45.6)	605	53.7 (50.8-56.6)	9
Alcohol Consumption							
Percentage who are lifetime abstainers	645	29.8 (27.8-31.7)	222	21.4 (18.9-23.9)	423	37.4 (34.6-40.3)	4
Percentage who are past 12 month abstainers	1,052	48.6 (46.5-50.7)	381	36.8 (33.8-39.7)	671	59.4 (56.5-62.2)	5
Percentage who currently drink (drank alcohol in the past 30 days)	763	35.3 (33.3-37.3)	507	49.0 (45.9-52.0)	256	22.7 (20.3-25.2)	9
Fruit and Vegetable Consumption (in a typical week)							
Mean number of days fruit consumed		2.8 (2.7-2.9)		2.5 (2.3-2.6)		3.0 (2.9-3.2)	25
Mean number of days vegetables consumed		4.5 (4.4-4.6)		4.2 (4.1-4.3)		4.8 (4.6-4.9)	14

表 2-1. 年齢群別の生活習慣病危険因子の平均値と頻度 (男性)

Results for men aged 25-64 years (n=1040)	25-44years old		45-64 years old		n of missing
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
	n=487		n=553		
Obesity					
Mean body mass index - BMI (kg/m ²)		29.2 (28.6-29.8)		29.6 (29.1-30.1)	0
Percentage who are overweight (BMI ≥ 25 kg/m ²)	338	71.3 (67.2-75.4)	435	79.2 (75.8-82.6)	0
Percentage who are obese (BMI ≥ 30 kg/m ²)	184	38.9 (34.5-43.3)	213	42.1 (37.9-46.2)	0
Average waist circumference (cm)		95.5 (94.2-96.8)		98.7 (97.5-99.9)	10
Average hip circumference (cm)		101.3 (100.2-102.3)		102.1 (101.0-103.1)	10
Waist Hip Ratio (waist/Hip)		0.94 (0.94-0.95)		0.97 (0.96-0.97)	10
Blood Pressure					
Mean systolic blood pressure - SBP (mmHg), including those currently on medication for raised BP		136.2 (134.8-137.5)		147.2 (145.5-149.0)	2
Mean diastolic blood pressure - DBP (mmHg) , including those currently on medication for raised BP		84.8 (83.7-85.9)		87.7 (86.7-88.7)	2
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg or currently on medication for raised BP)	212	43.7 (39.3-48.1)	363	65.6 (61.7-69.6)	2
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg) who are not currently on medication for raised BP	210	43.3 (38.9-47.7)	347	62.7 (58.7-66.8)	2
Blood Glucose					
Mean fasting blood glucose, including those currently on medication for raised blood glucose [mmol/L]		6.1 (5.9-6.2)		6.8 (6.5-7.0)	125
Percentage with impaired fasting glycaemia as defined below • plasma venous value ≥6.1 mmol/L (110 mg/dl) and <7.0 mmol/L (126 mg/dl)	65	15.5 (12.0-19.0)	106	21.4 (17.8-25.0)	125
Percentage with raised fasting blood glucose as defined below or currently on medication for raised blood glucose •plasma venous value ≥ 7.0 mmol/L (126 mg/dl)	61	14.6 (11.2-17.9)	129	26.0 (22.1-29.9)	125
Cholesterol					
Mean total blood cholesterol, including those currently on medication for raised cholesterol [mmol/L]		3.7 (3.5-3.8)		3.9 (3.7-4.0)	145
Percentage with raised total cholesterol (≥ 5.0 mmol/L or currently on medication for raised cholesterol)	67	16.3 (12.7-19.9)	117	24.2 (20.3-28.0)	145

表 2-2. 年齢群別の生活習慣病危険因子の平均値と頻度 (男性)

Results for men aged 25-64 years (n=1040)	25-44years old		45-64 years old		n of missing
	n=487		n=553		
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
Tobacco Use					
Percentage who currently smoke tobacco	130	26.8 (22.8-30.8)	124	22.5 (19.0-26.0)	3
Percentage who currently smoke tobacco daily	107	22.1 (18.4-25.8)	110	19.9 (16.6-23.2)	2
For those who smoke tobacco daily					
Average age started smoking (years)	106	19.7 (18.6-20.9)	98	19.2 (17.9-20.5)	13
Percentage of daily smokers smoking manufactured cigarettes	92	86.0 (79.3-92.7)	94	85.5 (78.8-92.1)	0
Mean number of manufactured cigarettes smoked per day (by smokers of manufactured cigarettes)	91	(12.1:10.5-13.8)	94	14.6 (12.4-16.9)	1
Betel Nut					
Percentage who currently chew betel nut	212	53.8 (49.4-58.2)	305	55.2 (51.0-59.3)	0
Percentage who currently chew betel nut daily	247	50.9 (46.5-55.4)	275	50.0 (45.8-54.2)	5
Betel Nut With Tobacco					
Percentage who currently chew betel nut with tobacco	232	47.7 (43.3-52.2)	218	39.4 (35.3-43.5)	1
Percentage who currently chew betel nut daily with tobacco	231	47.4 (43.0-51.9)	211	38.5 (34.4-42.6)	5
Alcohol Consumption					
Percentage who are lifetime abstainers	89	18.4 (14.9-21.8)	133	24.1 (20.5-27.7)	7
Percentage who are past 12 month abstainers	150	30.9 (26.7-35.0)	231	42.0 (37.9-46.1)	4
Percentage who currently drink (drank alcohol in the past 30 days)	259	53.3 (48.8-57.7)	248	45.2 (41.0-49.3)	5
Fruit and Vegetable Consumption (in a typical week)					
Mean number of days fruit consumed		2.5 (2.3-2.7)		2.5 (2.3-2.7)	15
Mean number of days vegetables consumed		4.4 (4.2-4.6)		4.0 (3.8-4.2)	9

表 3-1. 年齢群別の生活習慣病危険因子の平均値と頻度 (女性)

Results for women aged 25-64 years (n=1131)	25-44years old		45-64 years old		n of missing
	n=496		n=635		
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
Obesity					
Mean body mass index - BMI (kg/m ²)		29.7 (29.1-30.4)		30.2 (29.7-30.7)	0
Percentage who are overweight (BMI ≥ 25 kg/m ²)	346	70.3 (66.3-74.4)	507	81.0(77.9-84.1)	0
Percentage who are obese (BMI ≥ 30 kg/m ²)	217	44.2 (39.8-48.6)	295	47.1 (43.2-51.0)	0
Average waist circumference (cm)		94.4 (92.9-96.0)		97.2 (96.1-98.3)	6
Average hip circumference (cm)		104.2 (102.9-105.5)		105.6 (104.5-106.6)	6
Waist Hip Ratio (waist/Hip)		0.91 (0.90-0.91)		0.92(0.92-0.93)	6
Blood pressure					
Mean systolic blood pressure - SBP (mmHg), including those currently on medication for raised BP		127.2 (125.7-128.7)		147.1 (145.1-149.1)	4
Mean diastolic blood pressure - DBP (mmHg) , including those currently on medication for raised BP		81.6 (80.5-82.7)		86.2 (85.2-87.2)	4
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg or currently on medication for raised BP)	156	31.6 (27.5-35.7)	402	63.5 (59.7-67.3)	4
Percentage with raised BP (SBP ≥ 140 and/or DBP ≥ 90 mmHg) who are not currently on medication for raised BP	146	29.6 (25.5-33.6)	370	58.5 (54.6-62.3)	4
Blood Glucose					
Mean fasting blood glucose, including those currently on medication for raised blood glucose [mmol/L]		6.0 (5.8-6.2)		6.7 (6.5-6.9)	142
Percentage with impaired fasting glycaemia as defined below • plasma venous value ≥6.1 mmol/L (110 mg/dl) and <7.0 mmol/L (126 mg/dl)	58	13.5 (10.2-16.7)	108	19.3 (16.0-22.6)	142
Percentage with raised fasting blood glucose as defined below or currently on medication for raised blood glucose •plasma venous value ≥ 7.0 mmol/L (126 mg/dl)	53	12.3 (9.2-15.4)	146	26.1 (22.5-29.8)	142
Cholesterol					
Mean total blood cholesterol, including those currently on medication for raised cholesterol [mmol/L]		3.4 (3.2-3.5)		4.2 (4.1-4.3)	149
Percentage with raised total cholesterol (≥ 5.0 mmol/L or currently on medication for raised cholesterol)	51	12.0 (8.9-15.1)	193	34.6 (30.7-38.6)	149

表 3-2. 年齢群別の生活習慣病危険因子の平均値と頻度 (女性)

Results for women aged 25-64 years (n=1131)	25-44years old		45-64 years old		n of missing
	n=496		n=635		
	n	% or mean (95%CI)	n	% or mean (95%CI)	
Tobacco Use					
Percentage who currently smoke tobacco	47	9.5 (6.9-12.1)	61	9.6 (7.3-11.9)	1
Percentage who currently smoke tobacco daily	33	6.7 (4.5-8.9)	44	6.9 (4.9-8.9)	0
For those who smoke tobacco daily					
Average age started smoking (years)	31	19.6 (17.5-21.7)		26.0 (22.2-29.9)	3
Percentage of daily smokers smoking manufactured cigarettes	30	90.9 (80.6-101.3)	36	81.8 (70.7-93.7)	0
Mean number of manufactured cigarettes smoked per day (by smokers of manufactured cigarettes)	30	12.8 (6.4-19.1)		9.4 (6.0-12.7)	0
Betel Nut					
Percentage who currently chew betel nut	302	60.9 (56.6-65.2)	389	61.3 (57.5-65.1)	0
Percentage who currently chew betel nut daily	295	59.5 (55.1-63.8)	374	59.0 (55.2-62.8)	1
Betel Nut with tobacco					
Percentage who currently chew betel nut with tobacco	287	57.9 (53.5-62.2)	323	50.9 (47.0-54.8)	0
Percentage who currently chew betel nut daily with tobacco	284	57.6 (53.2-62.0)	322	50.8 (46.9-54.7)	4
Alcohol consumption					
Percentage who are lifetime abstainers	169	34.1 (29.9-38.3)	254	40.1 (36.2-43.9)	1
Percentage who are past 12 month abstainers	263	53.0 (48.6-57.4)	408	64.4 (60.6-68.1)	1
Percentage who currently drink (drank alcohol in the past 30 days)	132	26.7 (22.8-30.6)	124	19.6 (16.5-22.7)	4
Fruit and Vegetable Consumption (in a typical week)					
Mean number of days fruit consumed		2.7 (2.5-2.9)		3.3 (3.1-3.5)	10
Mean number of days vegetables consumed		4.7 (4.5-4.9)		4.8 (4.6-5.0)	5

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）

分担研究報告書

東アジア、オセアニアにおける生活習慣病対策推進のための学際的研究
—パラオ疫学調査・社会学調査—

研究分担者 三田 貴 大阪大学未来戦略機構第一部門特任講師

研究要旨

パラオ共和国において生活習慣病対策推進に必要な疫学調査を効果的に実施するために現地関係者と協議し対策を講じた。また平成 25 年度以降も研究班がパラオの関係機関と連携して効果的に研究を実施できるようネットワークの強化を図った。

A. 研究目的

急速にライフスタイルが変化しているパラオにおいて、生活習慣病対策に必要な疫学調査を効率的に実施するために、パラオ側関係者と協議し、疫学調査実施中に現地を訪問して、調査の進行をモニタリングするとともに、効果的な実施のための対応を取る。また、疫学調査および社会学調査実施後の、政策提言の検討と社会への周知の準備のために、関係機関と継続的に連携できるよう、ネットワークの強化を図る。

B. 研究方法

平成 25 年度からパラオ共和国にて疫学調査を実施するために、パラオ側関係機関（保健省およびパラオコミュニティカレッジ）と連絡・協議を重ねてきた。疫学調査実施期間中のうち、平成 25 年 10 月 21 日から 24 日まで、分担者（三田）がパラオ共和国を訪問し、疫学調査を実施する保健省（パラオコミュニティカレッジ内）を訪問し、疫学調査の実施状況をモニタリングするとともに、調査期間の終盤に調査率を増加させる方策について Dr. Travis Techong Singeo 保健省職員と検討した。

在パラオ日本国大使館を訪問し、本研究および疫学調査の実施について、田尻和宏特命全権大使に説明し、今後のパラオにおける生活習慣病対策への支援や、研究班との協働について協力依頼した。

パラオコミュニティカレッジにて、Mr. Robert Ramarui 学務部長代理に、実施中の疫学調査に関し、コミュニティカレッジ学生の調査参加のための協力要請を行った。

疫学調査期間の後半に入り、調査参加率の鈍化が想定されたため、保健省職員とともに疫学調査案内チラシのデザインを刷新し、これまでに調査の実施に気づいていなかった人への広報活動を充実させた。

疫学調査の対象年齢層（18 歳～24 歳）が多く在籍するパラオコミュニティカレッジにおいて、全学の授業担当教員から履修学生に対し、疫学調査の参加呼び掛けを再度実施した。また、カレッジのキャンパスで、休憩時間等に分担者（三田）から同学学生に疫学調査について説明し、調査への参加を促した。

パラオリソース研究所を訪問し、疫学調査の推進、および社会学的調査（平成 24 年度予算繰り越し分）実施後の政策提言発案に関する協力要請を行った。また、同研究所に所属する調査員に面会し、社会学調査に従事して得られた情報と印象について聞き取りを行った。

パラオ財務省統計計画局を訪問し、最新の人口データを含む統計資料を入手した。

コロール州内で食品を扱う小売店の概要を調査し、食品の流通状況について知識を得た。

（倫理面の配慮）

疫学調査についてはパラオ保健省および名古屋大学の倫理審査を受け承認を得て実施した。分担者（三田）は平成 24 年度に大阪大学医学系研究科が実施した研究者向け倫理セミナー（阪大病院臨床研究講習会）を受講している。

C. 研究結果

1. 結果

疫学調査実施会場（パラオコミュニティカレッジ内保健省施設）にて、保健省職員によって疫学調査が滞りなく実施されていることを確認した。

広報活動の展開と、コミュニティカレッジ教員との連携の再強化により、調査期間の終盤にかけて、調査対象層の調査参加率を上昇させた。

パラオコミュニティカレッジ、および在パラオ日本国大使館と、今後も連携を継続し協働する体制を確認した。

パラオリソース研究所の研究員（Ms. Faustina Rehuher, Ms. Julita Tellei, Ms. Bernie Ngiralmou）から、平成 24 年度予算で実施した社会学調査に関し、調査結果以外で気づいた点について聞き取りをした。社会学調査で実施したグループセッションは、参加者が相互に経験や認識を語り合ったことで、参加者間相互の学習の機会となり、エンパワーメントの効果があることを確認した。また、生活習慣病についての知識は、これまでに保健省などのアウトリーチプログラムによって住民が学習する機会があったが、住民の実践に

必ずしも結び付いていなかった可能性があるとの指摘があった。今回の調査のように、小グループで当事者同志が話をする機会を得たことで、健康対策へのモチベーションが上がったとの認識が示された。

パラオにおける食品の流通網は、コロールでは、大型スーパーマーケット（WCTC および Surangel's の 2 軒）、中規模スーパーマーケット（Sure Save Mart、Payless Market、Hanpa Market、WCTC のミニマート 4 店舗）の 7 軒、その他の小規模なストア（インド人、フィリピン人、バングラデシュ人などの外国人が経営するストアも含む）やガソリンスタンド店舗で構成されることを確認した。地元産品（タロイモ、タピオカ、魚燻製、野菜類など）を扱う店舗は、コロールに 3 軒あるがどれも規模は小さく、大多数のパラオ人は、日常的には大型や中型のスーパーマーケットで食品を購入している。鮮魚（未加工）を扱う小売店が 2 軒ある。公設市場や朝市などはない。

外食産業も、増加する外国人観光客数に呼応する形で発達しており、州内には数十件の店舗やホテル内レストランが営業している。パラオ料理専門店はなく、フィリピン、日本、台湾・中国、西洋、インド、韓国、タイなど料理の国籍は多岐に渡る。市街地の比較的安価な店舗は、パラオ人も日常的に利用している。

弁当や調理済みのおかずをパックした物は、小規模小売店、ガソリンスタンド、大学売店などで販売されている。これは、観光客ではなく、地元の人々を主な対象とした販売である。

コロール以外の地域では、各州に小規模小売店が数軒あるのみで、それらの店舗では、生鮮品の取り扱いほとんどない。缶詰や冷凍食品、加工食品、調味料、飲料などが取り扱われている。

2. 結論

研究班のパラオでの調査研究活動の実施に際しては、保健省職員をはじめとするパラオ国内の関係者の協力により、効果的に実施することが可能となった。

今後の研究の継続と実践的活動を展開するための、パラオの関係諸機関とのネットワークの強化を図ることができた。

国内の食料流通（小売店）の概要を把握し、食品の流通面では、パラオの居住者は主に外国からの輸入製品に依存した消費行動を取らざるを得ないことが確認された。

3. 考察

パラオは、総人口が 2 万人程度という小さな社会であることから、政府関係者並びにその他のキーパーソンの発言や認識、または噂といったものが、社会に素早く伝播し良くも悪くも影響を及ぼす。そのため、外国人が行う諸活動については、正しくその意図や方法を、関係者のみならず政府リーダーや伝統首長、メディア関係者等に理解してもらうことが肝要となる。また、顔が見える関係性が、相手に安心感を与える。さらに、外国人の活動が、パラオ社会にとってメリットを生むものかどうかという意識も、常に存在する。そのため、パラオで数年間にわたる研究活動を続けるためには、できるだけ正しい情報を関係者に継続的に提供し、外国側が一方向的に活動を実施するのではなく、現地機関と協働していくことが必須である。関係性を密にし、顔の見える関係性を構築し、社会に受け入れられることによって、研究班が最終年度に政策提言を行う際、そしてそれをパラオ側が継続して実践する際の成否に影響を与えるため、研究班メンバーがパラオを訪問し、顔を合わせて対話・協働することは来年度以降も重要となるだろう。

社会学調査で実施したグループでの対話の機会は、個人が得た情報・知識を実践につなげるための一つの方法として機能する可能性を示唆するものであった。グループセッションの実施を、コミュニティで自律的・持続的に行うための方策を、パラオリソース研究所や保健省と検討していくことも、生活習慣病対策には必要であろう。

現代パラオ人は、多くが賃金労働者であり、一日の大半をオフィスなど職場で過ごす。そのため、食事は家政婦（主にフィリピン人）が用意するか、自ら用意する場合は、スーパーマーケットなどの小売店で食品を購入することが多い。パラオの伝統的なライフスタイルであった自給自足的な農産物の生産・消費の機会は、現在では極めて少なくなっている。そのため、小売店の品ぞろえが、パラオの人々の消費の動向、ひいては栄養の摂取に

大きく影響を与える。生活習慣病対策には、パラオ国内の小売店とも連携して実践することが望ましいだろう。

D. 健康危険情報

研究代表者による総括研究報告書参照

E. 研究発表

該当なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）

分担研究報告書

東アジア、オセアニアにおける生活習慣病対策推進のための学際的研究
—中国における疫学調査準備・社会学調査—

研究分担者 磯 博康 大阪大学大学院医学系研究科教授
研究分担者 崔 仁哲 大阪大学大学院医学系研究科助教

研究要旨

中国において、北京大学医学部公衆衛生学院と共同で、北京市 Fangshan コホート研究フィロールドにて、一般住民の生活習慣病とライフスタイルについて社会学的調査を実施した。その結果をもとに、来年度に循環器疾患やそのリスクファクターに関する疫学調査を実施することを決定した。本社会学調査は、パラオで実施した社会学調査質問票の中国語版を用いた。調査形式はグループインタビューと個人インタビューにし、対象者は18～70歳男女37人中、30人を4群に分けグループインタビューをし、7人に対して個人インタビューを実施した。その結果、Fangshan 地域では、伝統的に漬物の摂取習慣があり、塩分摂取量が他の地域より多く、肥満者の増加を感じており、健康意識も改善したものの、行動までに実施していない。飲酒・煙草の習慣は減少傾向があるが、一方で、野菜、糖質・脂質や蛋白質など摂取量は全般的に増えつつある。今後、定量的疫学調査による生活環境・食生活関連因子の解明の必要性が示された。

A. 研究目的

急速なライフスタイルの変化に伴う、人々の暮らしの状況および伝統的な食文化と現代の食生活の実情を社会的に調査し、その後実施する予定の循環器病疫学調査の具体的な方法と内容を、調査地の文脈に合致した形で行えるよう決定する。

B. 研究方法

2013年5月23日～28日において社会学調査を実施した。社会学調査はグループインタビューと個人インタビューの形式で行い、対象者は中国北京市の郊外にある Fanshan 地域に在住の18～70歳男女37人中、30人を18～30歳7人、31～45歳7人、46～59歳8人、60歳以上8人の4群に分けグループインタビュー対象(表1)にし、7人の個人インタビュー対象は地域保健所職員3人、町病院院長と医師1人、村医師1人、村長とした。グループや個人調査において、各グループ2時間ずつ実施し、各グループインタビューや個人インタビューにそれぞれにファシリテーター1人とアシスト1人で実施した。

社会学調査の質問内容は、以下に示した通り、その中国版は付録に示している。

- ① 食生活に関して伝統的な考えや実践されてきたこと
- ② 運動など身体的な活動に関して伝統的な考えや実践されてきたこと、
- ③ 過去と現在における健康に関する知識・態度・行動
- ④ 家族やコミュニティとの関係性が健康に与えてきたこと並びに健康に関する知識・態度・行動に影響を与えてきたこと
- ⑤ 生活習慣病問題を軽減するためのアイデアや方法

(倫理面への配慮)

本調査は対象者本人から、文書によるインフォームド・コンセントを得て研究を行った。研究開始時に疫学研究参加者に研究の説明をして、調査対象者が署名した。また、この研究全体については、2012年7月に名古屋大学医学部倫理審査委員会で倫理審査を受け、承認を得た。また、2012年12月に大阪大学

の倫理審査委員会で倫理審査を受け、承認を得た。

C. 研究結果

1. 中国社会学調査

グループインタビューの対象者を表1に示した。グループインタビュー調査の主な結果として、グループ1群(30歳未満)では、塩分摂取量が多いと認識し、以前より体重の増加を示しており、その原因として仕事からのストレス、社会関係(人との付き合い)が挙げられた。健康意識はあるが、会社健診に参加程度にとどまる。グループ2群(31～45歳)では、塩分摂取量が多いとの認識が乏しい、以前より体重の増加を感じており、仕事からのストレスは感じない、自己が不健康との意識があるものの、自発的に健診には参加しない、との特徴があった。グループ3群(46～59歳)では、塩分摂取量が多い、体重の増加、仕事からのストレスはない、自己が不健康との意識があるものの、現状満足で健康増進意識が乏しい、との特徴があった。グループ4群(60歳以上)では、塩分摂取量をコントロールする。ストレスを感じない、食事バランスよく取ることに注意を払い、自己が不健康の意識を持ち、積極的に運動し、健診も受け、健康増進意識が強い、との特徴があった。

表1 グループインタビュー調査対象者

グループ	人数	年齢区分
1	7	30歳以下
2	7	31～45歳
3	8	46～59歳
4	7	60歳以上

個人インタビューでは、北京市 Fanshan 地域では伝統的に漬物の摂取習慣があり、塩分摂取量が多く、若者(30歳未満)ではおやつ(お菓子)の摂取習慣が多いが、老年者(60歳以上)ではその習慣が少ない。どの年齢層でも全般的には野菜摂取が多く、肉類が少ない。また、

食事量は全般的に以前より多くなり肥満者も増えつつある。健康意識が増えつつあるが、60歳以上では、運動や健康診断に積極的に参加している。これは、定年や60歳以上への健診割引などの老年者の時間的余裕と政策面での支援との関連が示唆された。

結論：

住民の健康意識が改善しつつあるが、60歳未満の対象者では、肥満などを不健康と意識しているにも関わらず、改善までに実行していなかった。60歳以上の対象者は積極的に健康促進に取り組んでいた。

考察：

生活環境の変化に伴い、健康意識が改善するものの、肥満などの新たな問題が現れ、運動や健康促進のための対策が必要になり、生活環境や食生活の関連因子の解明の必要性が示された。

2. 東アジアでの研究

平成25年5月下旬に北京市Fangshanで実施した社会学調査の結果をもとにし、北京大学公衆衛生学院のHu教授、Wang教授と、北京市Fangshanコホートにおいて、平成26年度疫学調査を実施するための協議を行う計画である。

D. 健康危険情報

該当事項なし

E. 研究発表

1. 論文発表

1. Wu N, Tang X, Wu Y, Qin X, He L, Wang J, Li N, Li J, Zhang Z, Dou H, Liu J, Yu L, Xu H, Zhang J, Hu Y, **Iso H**. Cohort profile: the Fangshan cohort study of cardiovascular epidemiology in Beijing, China. J Epidemiol. 2014;24:84-93.

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし