

**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
東アジア、オセアニア島嶼地域、ASEAN 諸国の生活習慣病危険因子に関する文献調査**

研究分担者	川口 レオ	名古屋大学大学院医学系研究科 助教
研究分担者	樋口 倫代	名古屋大学大学院医学系研究科 助教
研究代表者	青山 温子	名古屋大学大学院医学系研究科 教授

研究要旨

本研究全体の目的は、東アジア、オセアニア島嶼地域における生活習慣病の実態と、生活習慣・社会的因子等の危険因子を、既存データ、調査対象地での疫学調査及び社会学調査に基づき解明し、各国の社会的背景に適合した有効な生活習慣病対策を提言することである。本分担研究では、東アジア、オセアニア島嶼地域、東南アジア諸国連合（ASEAN）諸国における、生活習慣病危険因子に関して、主として世界保健機関（WHO）の報告から、既存統計データを収集して分析した。各地域の特徴と傾向を明らかにして、対策の中心となるのが、肥満による糖尿病・虚血性心疾患であるか（欧米型）、肥満・非肥満に関わらず高血圧・脳卒中であるか（日本型）を類型化することを目指した。

ASEAN、東アジア、オセアニア島嶼地域諸国の、喫煙、飲酒、運動不足、肥満、高血圧、高血糖、高コレステロール血症の状況は、地域別に見ると、以下のようにまとめられる。男性の喫煙率には地域差がなく、女性と若年者の喫煙率はオセアニア島嶼地域で高い。飲酒は、東アジア及びオセアニアの一部で多く、ASEAN は少ない傾向にある。運動不足は、東アジア、オセアニアで高く、ASEAN は全体的に低い一部が高い。肥満は、オセアニア島嶼地域で極めて高く、ASEAN、東アジアでは低い。高血圧には、地域差は認められない。高血糖は、オセアニア島嶼地域で高く、ASEAN、東アジアでは低い。高コレステロール血症には、地域差は認められない。

東アジア及び ASEAN は、高血圧・脳卒中が主要課題となる「日本型」といえる。オセアニアは、「日本型」と、肥満・糖尿病・高コレステロール血症・虚血性心疾患が主要課題となる「欧米型」との中間型であり、著しい肥満が特徴的であるが、高コレステロール血症の程度は軽い。オセアニアにおいては、肥満と高血圧の対策のいずれにも留意する必要があるのではないかと考えられる。

今後の生活習慣の変化により、ASEAN、東アジアにおいても、肥満が増加して、類型が変化していく可能性がある。オセアニアにおいては、さらに疫学的データを蓄積するとともに、予防対策の効果を検証していく必要がある。

A . 研究目的

本研究全体の目的は、東アジア、オセアニア島嶼地域における生活習慣病の実態と、生活習慣・社会的因子等の危険因子を、既存データ、調査対象地での疫学調査及び社会学調査に基づき解明し、各国の社会的背景に適合した有効な生活習慣病対策を提言することである。生活習慣病対策は世界的課題であるが、特に急速に社会経済的变化を遂げ、人口高齢化と経済成長減速の始まっている、東アジア、オセアニア島嶼地域の中所得国においては、可及的速やかに有効な対策を実施しないと、人的・経済的負担が増大すると予測される。日本の経験を踏まえた生活習慣病対策を提言することにより、先進国としての日本の国際貢献に寄与できる。また、日本との人的交流の多い地域が対象であることから、本研究の成果は日本の生活習慣病対策の一助となることも期待される。

3年間の研究計画の1年目である平成24年度は、パラオ、中国での生活習慣病に関する疫学調査の準備、及びパラオにおいて社会学調査を実施する計画であった。研究分担者である川口と樋口は、それぞれ、調査データの社会疫学的解析、質的解析を分担するが、第1年度はデータを取得に至っていない。そのため、今年度は、研究協力者の Hilawe Esayas Haregot (博士課程大学院生)、張燕 (大学院研究生)、及び研究代表者の青山と協力して、既存統計データの分析を行った。(Prevalence of Non-communicable Disease Risk Factors in ASEAN, East Asian and Oceanian Countries: 資料5 参照)

本分担研究では、東アジア、オセアニア島嶼地域、東南アジア諸国連合 (ASEAN) 諸国における、生活習慣病危険因子に関して、主として世界保健機関 (WHO) の報告から、既存統計データを収集して分析した。各地域の特徴と傾向を明らかにして、対策の中心となるのが、肥満による糖尿病・虚血性心疾患であるか (欧米型)、肥満・非肥満に関わらず高血圧・脳卒中であるか (日本型) を類型化することを目指した。

B . 研究方法

生活習慣病危険因子として、喫煙、飲酒、

運動不足、肥満、高血圧、高血糖、高コレステロール血症について、主としてWHOの報告しているデータを収集した。主な情報源は、WHO Global InfoBase、WHO Global Health Observatory Data Repository、WHO Global Information System on Alcohol and Health (GISAH)、WHO report on the global tobacco epidemic released in 2011である。各国間の比較ができるよう、可能な限り年齢調整した有病率を使用した。また、データの得られた国では、年齢階級別、性別の比較をした。

東アジア諸国 (日本、中国、韓国)、オセアニア島嶼地域諸国 (オーストラリア及びニュージーランドを除くオセアニア州諸国)、及びASEAN加盟諸国を対象とした。東アジアでは、データの得られない北朝鮮を除外した。オセアニアにおいては、オーストラリア及びニュージーランドは、欧州系住民が多い高所得国であり、生活習慣病危険因子についても欧米と同様の特徴を示すと考えられるため除外した。また、ASEAN諸国を対象としたのは、アジア系住民主体の地域について分析するためであり、WHOのデータに基づく分析ではあるが、WHOの地域区分にはよらなかった。なお、ASEAN諸国のうち、WHO西太平洋地域に属するのは、ブルネイ、カンボジア、ラオス、マレーシア、フィリピン、シンガポール、ベトナムであり、WHO南東アジア地域に属するのは、インドネシア、ミャンマー、タイである。加えて、本研究の調査対象である中国とパラオ、ASEAN諸国のうち比較的人口規模の大きいインドネシア、フィリピン、タイ、及びオセアニア島嶼国のうち比較的人口規模の大きいフィジー、ミクロネシア、パプアニューギニアの、計8カ国を対象として、1980年から2008年まで28年間の、有病率の変化についても調べた。

(倫理面への配慮)

本研究は、疫学研究に関する倫理指針を遵守しており、名古屋大学医学部生命倫理委員会より、研究計画を承認されている (承認番号: 2012-0103)。パラオにおける研究計画について、疫学調査はパラオ保健省Institutional Review Board、社会学調査は社会文化省芸術文化局により、承認されている。また、文献資料を直接引用する際は、出典を明らかにして、著作権保護に留意した。

C. 研究結果

1. アジア・太平洋地域の生活習慣病

WHO西太平洋地域は、世界人口のほぼ4分の1を擁しているが、年間約1,000万人（2008年）が、生活習慣病関連の死因で死亡しており、全死因の75%にのぼる^{1, 2}。WHO南東アジア地域においても、死因の第1位は生活習慣病であり、年間790万人が死亡している。その34%は60歳未満であり、世界全体の23%より多い³。生活習慣病による死亡は、西太平洋地域では、2020年に1,230万人に増加し、南東アジア地域においては今後10年間に21%以上増加すると予測されている。

2. ASEAN、東アジア、オセアニア島嶼地域の生活習慣病に関する危険因子

ASEAN、東アジア、オセアニア島嶼地域諸国の生活習慣病の危険因子に関する最新の有病率を、文末の表1にまとめた。不健康な食事は危険因子の1つであるが、データが得られなかったため除外した。

3. 喫煙

年齢調整成人喫煙率（2009年）は、男性では、ASEANではブルネイ32%からインドネシア61%まで、東アジアでは日本42%から中国51%まで、オセアニアではフィジー18%からキリバス71%までであった。女性では、ASEANではマレーシア及びベトナム2%からフィリピン10%、東アジアでは中国2%から日本12%まで、オセアニアではフィジー3%からナウル50%までであった。ナウル以外のすべての国で、男性の喫煙率の方が高かった。

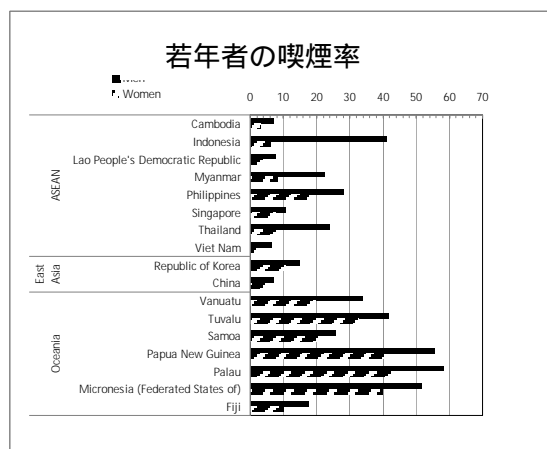
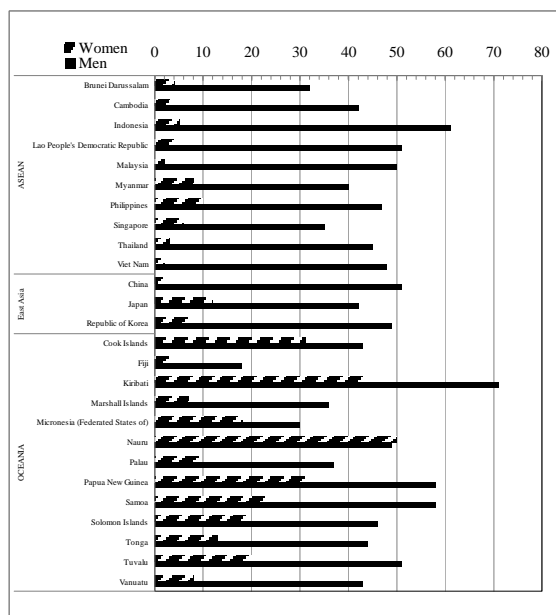
若年（13-15歳）男性の喫煙率（2010年）は、ASEANではベトナム6.5%からインドネシア41%まで、東アジアでは中国7.1%から韓国14.9%まで、オセアニアではフィジー17.5%からパラオ58.3%までであった。若年女性喫煙率は、ASEANではベトナム1.5%からフィリピン17.5%、東アジアでは中国

¹ World Health Organization. Noncommunicable Diseases in the Western Pacific Region. Geneva; 2012.

² World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases. Geneva; 2010.

³ World Health Organization Regional Office for South-East Asia. Noncommunicable Diseases in the South-East Asia Region. 2011.

4.1%から韓国10.6%まで、オセアニアでは、フィジー10.1%からパラオ42.4%までであった。若年者の喫煙率は、オセアニア島嶼地域で高かった。

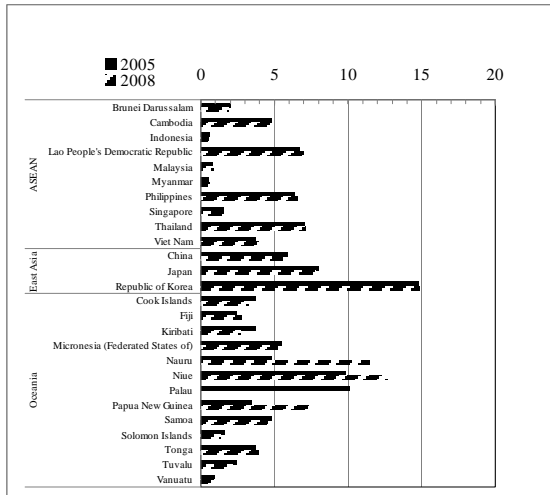


4. 飲酒

酒税額から算出した成人（15歳以上）1人当り年間アルコール消費量は、ASEAN（2008年）ではマレーシア0.47Lからタイ6.12Lまで、東アジア（2007年）では中国4.71Lから韓国12.1Lまで、オセアニア（2008年）では、バヌアツ0.81Lからクック諸島18Lまでであった。WHOの推定では、2001年から2005年の間に、ASEAN、東アジアではアルコール消費量が変わらないか減っているのに対し、オセアニア島嶼地域では増加していた。

成人（15歳以上）1人当り年間アルコール総消費量（2005年）は、ASEANではインドネシア、ミャンマー0.6Lからラオス、タイ7

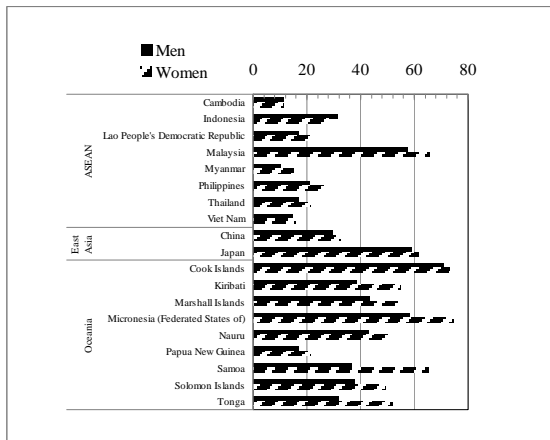
L まで、東アジアでは中国 5.91 L から韓国 14.8 L まで、オセアニアではバヌアツ 0.9 L からニウエ、パラオの 10 L までであった。



過去 12 ヶ月間の飲酒者の比率は、ASEAN ではマレーシア 2.7 % からシンガポール 50.7 % まで、東アジアでは中国 55.7 % から日本 84.6 % まで、オセアニアではトンガ 11.9 % からクック諸島 59.0 % までであった。すべての国で男性の比率の方がかなり高かったが、日本では男女差は少なかった。

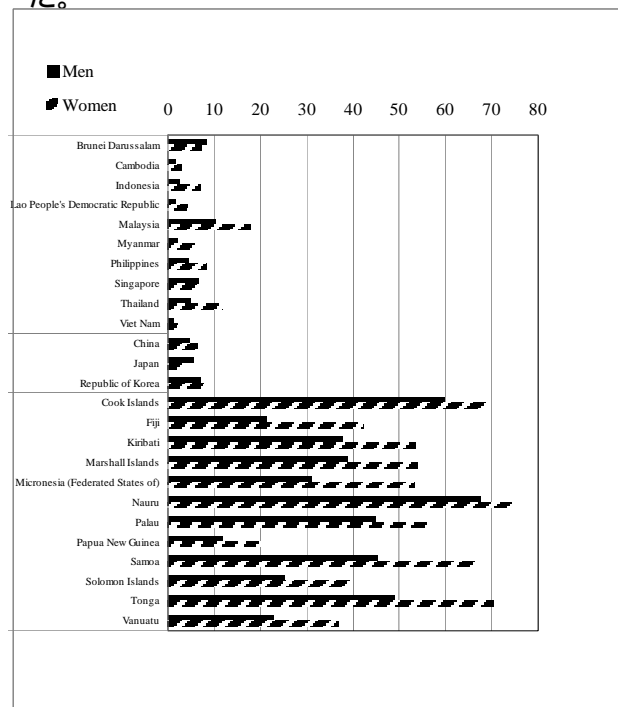
5. 運動不足

運動不足とは、中等度の運動 30 分週 5 回以上、または強い運動 20 分週 3 回以上、あるいはそれらと同等の運動をするに至っていないことと定義する。運動不足者の率 (2008 年) は、ASEAN ではカンボジア 11 % からマレーシア 61 % まで、東アジアでは中国 31% から日本 60 % まで、オセアニアではパプアニューギニア 19 % からクック諸島 72 % までであった。どの地域においても、女性の運動不足の率の方が高いが、特にオセアニアにおいて顕著であった。



6. 肥満

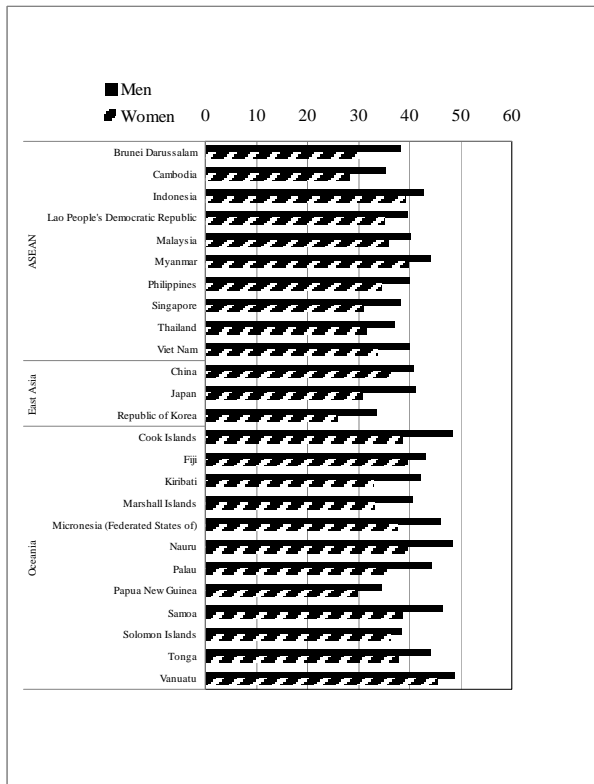
BMI (Body Mass Index) 30 以上の肥満有病率(2008 年) は、男性では、ASEAN ではベトナム 1.2 % からマレーシア 17.9 % まで、東アジアでは中国 4.6 % から韓国 6.9 % まで、オセアニアでは、パプアニューギニア 11.8 % からナウル 67.5 % までであった。女性の方が肥満有病率は高く、ASEAN ではベトナム 2 % からマレーシア 17.8 % まで、東アジアでは日本 3.5 % から韓国 7.7 % まで、オセアニアではパプアニューギニア 20.1 % からナウル 74.7 % までであった。オセアニア島嶼地域の肥満有病率は、ASEAN、東アジア諸国に比べて、著しく高い傾向にあった。1980 年から 2008 年までの 28 年間に、殆どすべての国で平均 BMI は増加していた。特にオセアニア島嶼地域では、ASEAN、東アジアに比べ、平均 BMI が高く、増加の速度も速かった。



7. 高血圧

収縮期血圧 140 mmHg 以上あるいは拡張期 90 mmHg、あるいは降圧剤治療中の高血圧有病率 (2008 年) は、男性では、ASEAN ではカンボジア 35.5 % からミャンマー 44.3 % まで、東アジアでは韓国 33.5 % から日本 41.3 % まで、オセアニアではパプアニューギニア 34.4 % からバヌアツ 48.9 % までで

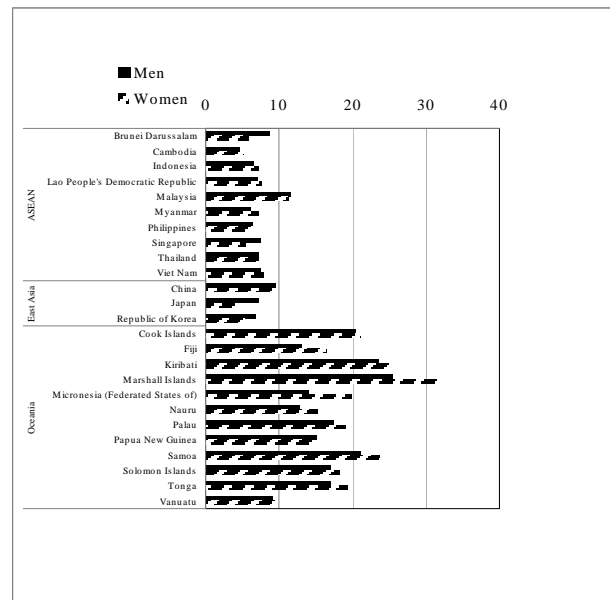
あった。女性の方が高血圧有病率は若干低く、ASEANではカンボジア 28.1 %からミャンマー 39.8 %まで、東アジアでは韓国 25.8 %から中国 36.3 %まで、オセアニアではパプアニューギニア 29.8 %からバヌアツ 45.6 %までであった。1980年から2008年までの28年間に、殆どすべての国において、平均収縮期血圧は男女とも若干増加していた。



8. 高血糖

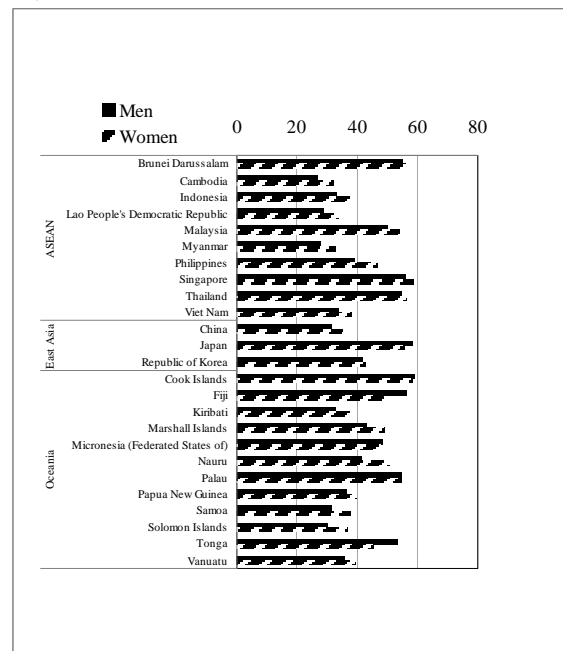
空腹時血糖値 7.0 mmol / L 以上、あるいは血糖降下剤治療中の高血糖有病率 (2008 年) は、男性では、ASEANではカンボジア 4.7 %からマレーシア 11.6 %まで、東アジアでは韓国 6.8 %から中国 9.6 %まで、オセアニアではバヌアツ 9.2 %からマーシャル 25.5 %までであった。女性の方が高血糖有病率は若干高く、ASEANではカンボジア 5.2 %からマレーシア 11.2 %まで、東アジアでは日本 4.7 %から中国 9.4 %まで、オセアニアではバヌアツ 9.6 %からマーシャル 31.9 %までであった。オセアニア島嶼地域の高血糖有病率は、ASEAN、東アジアに比べ高い傾向にあった。1980年から2008年までの28年間に、平均空腹時血糖値は、男女とも、東アジア、オセアニアでは上昇しており、ASEANでは

若干低下していた。



9. 高コレステロール血症

血清総コレステロール値 5.0 mmol/L あるいは 190 mg/dl 以上の高コレステロール血症有病率 (2008 年) は、男性では、ASEANではカンボジア 26.9 %からブルネイ 55.1 %まで、東アジアでは中国 31.5 %から日本 58.2 %まで、オセアニアではソロモン諸島 30.1 %からクック諸島 59.3 %までであった。女性では、ASEANではミャンマー 32.8 %からシンガポール 58.5 %まで、東アジアでは中国 35.1 %から日本 55.7 %まで、オセアニアではソロモン諸島 36.5 %からクック諸島 58.3 %までであった。1980年から2008年までの28年間に、平均血清コレステロール値は、多くの国で男女とも上昇傾向にあった。



10. ASEAN、東アジア、オセアニア島嶼地域諸国の特徴

地域別に見た、各危険因子の状況は、以下のようにまとめられる。

喫煙: 男性の喫煙率には、地域差がない。女性の喫煙率、若年者の喫煙率は、オセアニア島嶼地域で高い。ここでの「喫煙」はタバコ使用の意味であり、オセアニア島嶼地域で噛みタバコが広く愛好されていることも、女性の高喫煙率に影響していると考えられる。

飲酒: 1人当り年間アルコール総消費量は、東アジア、及びオセアニアの一部の国で多く、ASEANは少ない傾向にある。ASEANには、イスラム教徒が多いことが、アルコール消費量を少なくしている1要因と考えられる。

運動不足: 東アジア、オセアニアで高く、ASEANは全体的に低い、一部の国で高い。所得が高くなり、都市化が進むと、運動不足が増すと考えられる。

肥満: BMI30以上の肥満有病率は、オセアニア島嶼地域で極めて高く、ASEAN、東アジアでは低い。

高血圧: 有病率に地域差は認められない。

高血糖: 有病率は、オセアニア島嶼地域で高く、ASEAN、東アジアでは低い。

高コレステロール血症: 有病率に地域差は認められない。

	東アジア	ASEAN	オセアニア	欧米
高血圧	++	++	++	+
肥満	-	-	+++	++
高血糖	-	-	++	++
高コレ	+	+	+	++

各地域の特徴と傾向を概ねまとめると、上の表のように類型化できる。東アジア及びASEANは、高血圧・脳卒中が主要課題となる「日本型」といえる。オセアニアは、「日本型」と、肥満・糖尿病・高コレステロール血症・虚血性心疾患が主要課題となる「欧米型」との中間型であり、著しい肥満が特徴的であるが、高コレステロール血症の程度は軽い。オセアニアにおいては、肥満と高血圧の対策

のいずれにも留意する必要があるのではないかと考えられる。

既存データをもとに、ASEAN、東アジア、オセアニアの各地域の生活習慣病危険因子有病率の特徴を、類型化することを試みた。今後の生活習慣の変化により、ASEAN、東アジアにおいても、肥満が増加して、類型が変化していく可能性があり、実際に日本においても、脳卒中が減少して虚血性心疾患が増加しつつある。オセアニアにおいては、さらに疫学的データを蓄積するとともに、予防対策の効果を検証していく必要がある。

D . 健康危険情報

該当事項なし

E . 研究発表

1. 論文発表

- (1) Hilawe, E.H., Yatsuya, H., Kawaguchi, L., and Aoyama, A. Gender effect in the prevalence diabetes mellitus and pre-diabetes in Sub-Saharan Africa – A systematic review and meta-analysis. *Bulletin of WHO submitted and revised*

2. 学会発表等

- (1) Hilawe, E.H., Yatsuya, H., Higuchi, M., Kawaguchi, L., Chiang, C., Kawazoe, N., Gadi, A. D, Uemura, M., Wang, C., and Aoyama, A. Gender and the prevalence of diabetes mellitus and pre-diabetes in Sub-Saharan Africa – A systematic review and meta-analysis. 第27回日本国際保健医療学会総会、岡山(2012)。
- (2) 水谷圭吾、樋口倫代、川口レオ、Hilawe E.H.、張燕、青山温子：太平洋島嶼地域における自殺の要因と対策。第31回日本国際保健医療学会西日本地方会大会、大阪(2013)。
- (3) 大屋勇人、樋口倫代、川口レオ、上村真由、王超辰、青山温子：太平洋地域の肥満 - パラオにおける肥満の現状と対策。第31回日本国際保健医療学会西日本地方会大会、大阪(2013)。

F . 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

表 1. 生活習慣病に関する危険因子の有病率

国名	肥満 ¹		高血圧 ¹		高血糖 ¹		高コレステロール血症 ¹		喫煙 ²		飲酒 ³		運動不足 ¹	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
ASEAN														
ブルネイ	8.5	7.2	38.2	30.2	8.7	5.9	55.1	55.8	32	4	ND	ND	ND	ND
カンボジア	1.6	2.8	35.5	28.1	4.7	5.2	26.9	32	42	3	ND	ND	11.4	11.1
インドネシア	2.5	6.9	42.7	39.2	6.6	7.1	33.1	38.2	61	5	6.4	0.4	31.5	28.1
ラオス	1.7	4.1	39.7	35.1	7.1	7.6	28.8	33.6	51	4	55.6	23.5	16.7	21
マレーシア	10.4	17.9	40.3	35.7	11.6	11.2	50	54	50	2	4.6	0.8	57.3	65.6
ミャンマー	2	6.1	44.3	39.8	6.1	7.1	27.6	32.8	40	8	15.4	0.8	10.4	14.9
フィリピン	4.5	8.3	40	34.4	6.5	6.6	39.3	46.7	47	10	56.4	18.7	21.2	26.2
シンガポール	6.6	6.2	38.2	30.9	7.5	5.4	56.3	58.5	35	6	60.6	40.9	ND	ND
タイ	4.9	11.8	37	31.6	7.3	7.1	54.6	56.1	45	3	48.2	12.5	17.1	21.4
ベトナム	1.2	2	40	33.7	7.5	7.9	33.9	38.1	48	2	6.4	0.4	14.6	15.9
東アジア														
日本	4.6	6.5	40.8	36.3	9.6	9.4	31.5	35.1	51	2	72.6	38.1	29.7	32.3
中国	5.5	3.5	41.3	30.7	7.2	4.7	58.2	55.7	42	12	88.1	81.4	58.9	61.6
韓国	6.9	7.7	33.5	25.8	6.8	5.3	41.7	42.7	49	7	88	61.1	ND	ND
オセアニア														
クック諸島	59.7	68.5	48.4	38.5	20.5	21.1	59.3	58.3	43	31	71.3	46.5	70.9	73.2
フィジー	21.3	42.2	43.2	39.7	13.2	16.4	56.4	49.7	18	3	40.9	7.8	ND	ND
キリバス	37.7	53.6	42.2	32.8	23.6	24.9	32.6	38.2	36	7	52.2	8.6	38.4	54.9
マーシャル	38.8	53.9	40.7	33.1	25.5	31.9	43.1	49	30	18	ND	ND	43.5	55.7
ミクロネシア	30.9	53.4	46.2	37.5	14	19.8	48.5	47.5	71	43	49.5	8.9	58.2	74.4
ナウル	67.5	74.7	48.4	39.7	12.8	15.2	41.2	50.9	49	50	60.1	30.1	43	50
パラオ	44.9	56.3	44.4	36	17.5	19	54.7	54.8	37	9	ND	ND	ND	ND
パプアニューギニア	11.8	20.1	34.4	29.8	15.2	14.7	36.5	39.8	58	31	ND	ND	17.2	21.5
サモア	45.3	66.7	46.5	38.5	21.2	23.7	31.4	37.8	58	23	42.3	9.9	36.8	65.4
ソロモン諸島	25.3	39.2	38.5	36.2	17.1	18.3	30.1	36.5	46	19	53.5	17.6	38	49.5
トンガ	49.1	70.3	44.3	37.7	17	19.3	53.4	45.4	44	13	19.4	4.4	31.8	51.9
ツバル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	51	20	ND	ND	ND	ND
バヌアツ	22.9	36.8	48.9	45.6	9.2	9.6	36.1	39.3	43	8	31.8	7.3	ND	ND

¹ Age-standardized estimate of prevalence (%), 2008; ² Age-standardized prevalence, current smoking of any tobacco product, 2009;

³ Alcohol consumers (%), past 12 months latest available after 2000; ND=Data not available