

 広島大学

"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

5歳児のB型肝炎ウイルス陽性率を1%以下とする  
WHO目標をカンボジアが達成！  
広島大学が国際共同大規模疫学調査で実証しました

～途上国での肝炎対策「見える化」のモデルに～

  
HIROSHIMA UNIVERSITY

  
University of Health Sciences



Junko TANAKA Ph.D Prof.  
◆広島大学 大学院医歯薬保健学研究院 疫学・疾病制御学  
◆広島大学 肝炎・肝癌対策プロジェクト研究センター  
◆広島大学 大学院  
◆厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服政策研究事業  
◆国立国際医療研究センター 肝炎・免疫研究センター

田中 純子  
教授、副医学部長、評議員  
センター長  
MPH公衆衛生学コース主任  
「肝炎ウイルス感染状況と感染後の長期経過に関する研究」  
研究代表者  
センター長補佐

疾病対策

**Reduction**

**Elimination 排除**  
►維持するためには介入が必要

**Eradication 根絶**

WHO WPRO Target: 天然痘、ポリオ、麻疹、風疹.....

**B型肝炎ウイルス**  
感染防御：HBワクチン接種  
抗ウイルス治療

**C型肝炎ウイルス**  
「ウイルス排除」

**Viral hepatitis – 2030までに**  
2016.May WHO 総会

**2020年までに**  
• B型およびC型肝炎の新規症例で30%削減  
• B型およびC型肝炎による死亡率の10%削減

Elimination

J.Tanaka Hiroshima University

"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

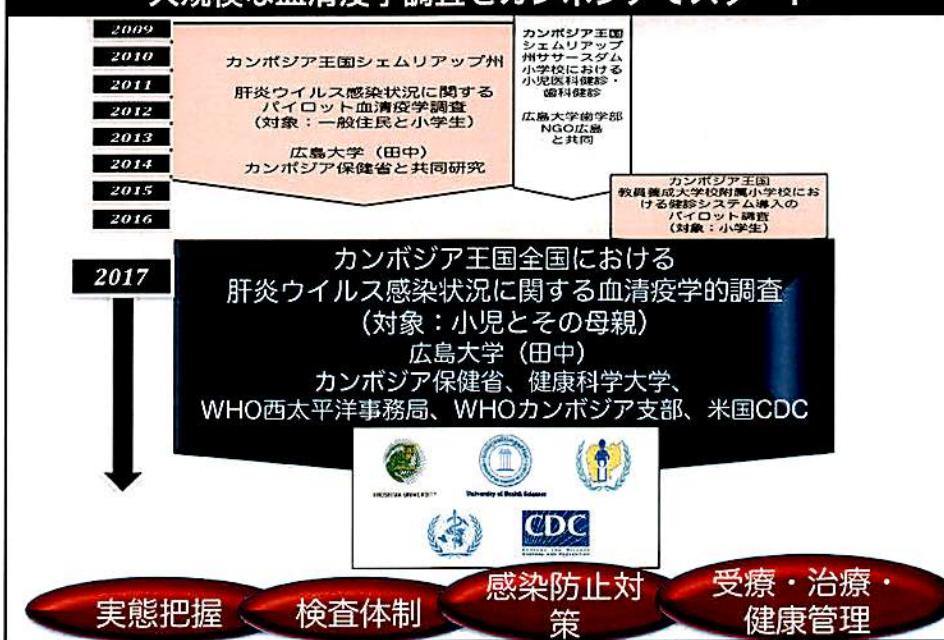
- したがって、WPRO(Regional Office for the Western Pacific)は、西太平洋地域での5歳以下の小児のHBV感染率1%以下を目指しているが、採血が困難であるため現況の詳細は不明であり、血清疫学的調査は進んでいない。
- また、カンボジアでは2005年から幼児に対するHBV予防を目的としたワクチンプログラムを開始しているが、その効果検証となるような大規模な疫学調査は十分に行われていない。

これまでのカンボジアにおける調査研究

カンボジア保健省倫理委員会：承認  
 広島大学・疫学研究倫理委員会：承認



B型肝炎ウイルス (HBV) の母子感染防止を目指す  
 大規模な血清疫学調査をカンボジアでスタート



"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

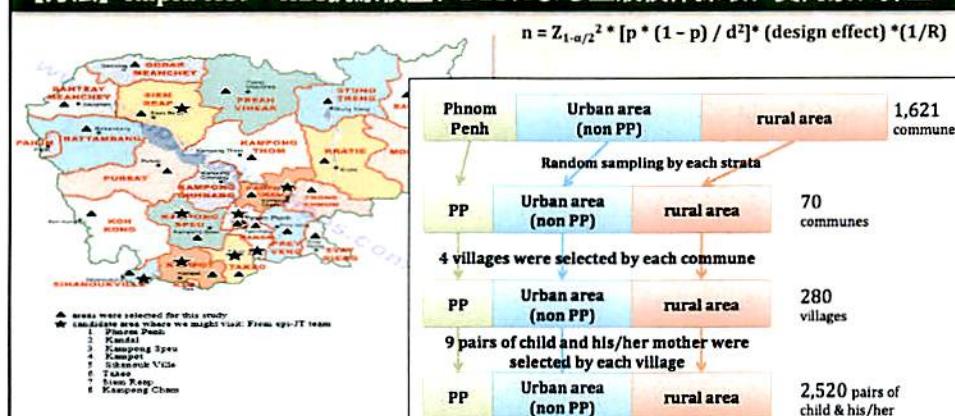
カンボジア王国の5~7歳児およびその母親を対象とした  
 肝炎ウイルス感染に関する多段無作為抽出法による大規模血清疫学調査

【研究計画】平成27年6月~

【調査期間】平成29年2月~4月

【対象】カンボジア全土の5~7歳児およびその母親2,520組 計5,040人  
 (多段階抽出法およびランダムスタート法による対象者選出)

【方法】Rapid test : HBs抗原検査、DBSによる血液検体採取、質問票、採血



## 調査の方法

【Study design】全国規模 二段階無作為抽出による横断調査  
 【対象者】

1) 5 - 7 歳の小児 :

HBワクチン予防接種が全国規模で導入された2005年以後  
 に生まれた子供

2) その母親

B型肝炎ワクチンが部分的に導入された2001年以前に生ま  
 れた人がほとんどである。

【調査項目】

1)聞き取りによるアンケート調査：40項目（ICを含む）

2) HBsAg簡易測定（Rapid test）、乾燥濾紙法DBSによる  
 採血（3-5滴）

3)（一部）採血 5-8ml

【研究倫理審査について】

- WHO、カンボジア、日本の研究倫理ガイドラインに従って実施され、
- WHO倫理審査、カンボジア国家倫理委員会（NECHR）、広島大学疫学研究倫理委員会の承認を得た。

Analyzed by Hiroshima Univ.

"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

**Principle investigator:**

•Junko Tanaka, PhD, Professor, Department of Epidemiology Infectious Disease Control and Prevention, Institute of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University, Japan; Director, Project Research Center for epidemiology and prevention of viral hepatitis and hepatocellular carcinoma, Hiroshima University; and Assistant Director, the Research Center for Hepatitis and Immunology, National Center for Global Health and Medicine, Japan

**Co-Principle Investigators**

•Joseph Woodring, DO, MPH, MTM&H, Technical Officer, Expanded Programme on Immunization Unit, Division of Communicable Diseases, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, Philippines

•Annemarie Wasley, ScD, Technical Officer, U.S. Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, Georgia

•Md. Shafiqul Hossain, MBBS, MPH, Technical Officer, Expanded Programme on Immunization, World Health Organization Country Office, Cambodia

•Mao Bunsoth, MD, University of Health Sciences, Phnom Penh, Cambodia

• Ork Vichit, Manager, National Immunization Program (NIP), Ministry of Health, Cambodia

• Hok Sirany, MD, Focal Point for Viral Hepatitis, Department of Preventive Medicine, Ministry of Health, Cambodia



**WHO, CDC, MoH in  
Cambodia,  
and Hiroshima Univ.**

CAMBODIA HEPATITIS B SEROSURVEY 2017

"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

オープニングセレモニー 2017.2.26



広島大学東京オフィス 2018.9.26  
5歳児のB型肝炎ウィルス陽性率を1%以下とする  
WHO目標をカンボジアが達成  
広島大学が国際共同大規模疫学調査で実証しました

## トレーニングセミナー：2017.2.27-3.3



## 予備調査と 予備調査後のフィードバック

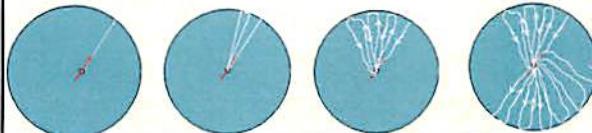


## 本調査 2017.3.6～4.6



- ◆ 現地の言葉による十分な説明と、インフォームドコンセント、同意書を取得するなど、グローバルスタンダードに沿った疫学調査の実施
- ◆ 検査結果の通知とその後のフォローアップ

Toss Pen or  
Pencil into Air



## 調査の概要

### 1. HBsAg陽性率：小児とその母親

tested by Rapid HBsAg testing, Dainabot Co. Ltd, Tokyo, Japan

### 2. HBワクチン接種率：聞き取り調査結果から

### 3. HBワクチン接種率別にみたHBsAg陽性率

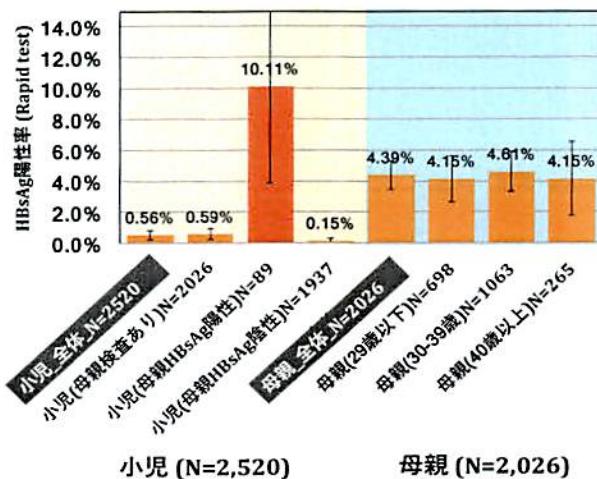
### 4. “serologically vaccinated rate” by DBS

### 5. The risk analysis of HBsAg positivity of Children

Analyzed by Hiroshima Univ.

## 1. HBsAg陽性率：5-7歳の小児とその母親

tested by Rapid HBsAg testing, Dainabot Co. Ltd, Tokyo, Japan (rapid test)



- 5-7歳の小児2,520人および母親2,026人が調査に参加した。
- 母親の平均年齢は 32.5歳±6.1 歳であった。
- HBsAg 陽性率は、小児では: 0.56% 、母親では: 4.39%

## 2. B型肝炎 ワクチン接種率

質問票Q12,13,14の出生時HBワクチン(Birth Doze)または5価ワクチンの3回投与

		出生7日以内 HBワクチン投与				出生24時間以内 HBワクチン投与							
		投与有		N	接種率	95%CI	P-value	投与有		N	接種率	95%CI	P-value
		全	無					全	無				
出生場所	公立病院	420	512	74.7%	78.7%	85.4% <0.0001		223	512	43.6%	39.3%	47.8% <0.0001	
	保健所	1065	1271	83.8%	81.8%	85.8%		747	1271	58.8%	56.1%	61.5%	
	自宅出産	208	486	42.8%	38.4%	47.2%		87	486	17.9%	14.5%	21.3%	
	その他	189	248	76.2%	70.9%	81.5%		88	248	35.5%	29.5%	41.4%	
	不明	0	3	0.0%	0.0%	100.0%		0	3	0.0%	0.0%	100.0%	
小児のワクチ ンの接種場所	公立病院	65	73	89.0%	81.9%	96.2% <0.0001		30	73	41.1%	29.8%	52.4% <0.0001	
	保健所	1518	1864	81.4%	79.7%	83.2%		915	1864	49.1%	46.8%	51.4%	
	私立病院	8	8	100.0%	53.9%	100.0%		4	8	50.0%	15.4%	84.6%	
	その他	286	520	55.0%	50.7%	59.3%		194	520	37.3%	33.2%	41.5%	
	不明	2	20	10.0%	0.0%	23.1%		0	20	0.0%	0.0%	18.4%	
	ワクチン接種なし	3	35	8.6%	0.0%	17.8%		2	35	5.7%	0.0%	13.4%	
母親年齢	29歳以下	534	699	76.4%	73.2%	79.5% 0.1373		321	699	45.9%	42.2%	49.6% NS	
	30-39歳	802	1063	75.4%	72.9%	78.0%		477	1063	44.9%	41.9%	47.9%	
	40歳以上	187	266	70.3%	64.8%	75.8%		117	266	44.0%	38.0%	50.0%	
母親学歴	なし・小学校	1045	1468	71.2%	68.9%	73.5% <0.0001		645	1468	43.9%	41.4%	46.5% NS	
	中学校	367	438	83.8%	80.3%	87.2%		215	438	49.1%	44.4%	53.8%	
	高校・大学	111	122	91.0%	85.9%	96.1%		55	122	45.1%	36.3%	53.9%	
母親HBs抗原	陰性	1468	1937	75.8%	73.9%	77.7% 0.0013		883	1937	45.6%	43.4%	47.8% NS	
	陽性	54	89	60.7%	50.5%	70.8%		32	89	36.0%	26.0%	45.9%	

**セミナーのご案内**

カンボジアにおけるB型肝炎ウイルス（HBV）の母子感染防止を目指した大規模血清疫学調査研究の成果  
—広島大学、カンボジア医療科学大学、カンボジア保健省、WHO、CDCの国際共同研究プロジェクト—

日時 2018年7月19日（木）  
16:30～18:00  
会場 基礎・社会医学棟セミナー室2

**プログラム**

- あいさつ**  
田中純子 Junko Tanaka, Prof.  
広島大学大学院農芸化学生命科学研究科 病理・疫病制御学 教授  
広島大学肝炎研究プロジェクト研究センター センター長
- 講演1** Overview of National Immunization Programme and hepatitis B control goal in Cambodia  
Md. Shafiqul Hossain, MRBS, MPH.  
World Health Organization WHO Country Office, Cambodia, Technical Officer
- 講演2** カンボジアにおけるB型肝炎ウイルス（HBV）の母子感染防止を目指した大規模血清疫学調査の概要  
Report for the sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia, 2016-2017  
田中純子 Junko Tanaka, Prof.  
広島大学大学院農芸化学生命科学研究科 病理・疫病制御学 教授  
広島大学肝炎研究プロジェクト研究センター センター長
- 講演3** WHO西太平洋地域におけるワクチンで予防可能な感染症の対策：B型肝炎を中心として  
Accelerated Control of Hepatitis B and Elimination of Vaccine-Preventable Diseases in the WHO Western Pacific Region  
高島義博 Yoshihiro Takashima, MD, MPH, PhD.  
World Health Organization (WHO) 顧問医
- 特別参加** Comments from Mr Gabriel Angua, CDC (Center for Disease Control, Atlanta), USA

**The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers**

In the Kingdom of Cambodia, 2016 - 2017

Reported on July 2018

"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

カンボジア王国の5～7歳児およびその母親を対象とした  
肝炎ウイルス感染に関する多段無作為抽出法による大規模血清疫学調査





"The sero-epidemiological study on the prevalence of hepatitis B among children and mothers in the Kingdom of Cambodia"

5歳児のB型肝炎ウイルス陽性率を1%以下とする  
WHO目標をカンボジアが達成！  
広島大学が国際共同大規模疫学調査で実証しました

～途上国での肝炎対策「見える化」のモデルに～

- 広島大学大学院医歯薬保健学研究科の田中純子教授（疫学・疾病制御学）らのグループはカンボジア健康科学大学、カンボジア保健省、WHO西太平洋地域事務局（WPRO）、WHOカンボジア、米国CDCの参画を得て、国際共同研究プロジェクトを構築し、2017年2～4月にカンボジア全土で小児と母親を対象としたB型肝炎ウイルス感染状況に関する大規模血清疫学調査を行いました。
- WHOは2030年までに、世界で4億人が感染していると推計されるウイルス肝炎の排除を目指に掲げ、各国で取り組みが行われています。今回の血清疫学調査研究の結果、カンボジア王国の5歳児のB型肝炎ウイルス陽性率は約0.56%であることを示し、WHO/WPROが2017年までの目標とした1%以下を達成していることを明らかにしました。この研究成果によって、WHO/WPROは今年6月にカンボジア王国の目標達成を正式に認定するに至りました。
- 本調査研究は、途上国におけるウイルス肝炎の現状と肝炎対策の効果を「見える化」し、科学的に評価するためのモデルとなる可能性を示唆するものです。