

平成16年度特定テーマ評価 「アフリカ感染症対策研究」

平成17年3月
(2005年)

平成16年度特定テーマ評価 「アフリカ感染症対策研究」

平成17年3月
(2005年)

序 文

我が国の対アフリカ保健医療協力事業は、感染症予防対策を重点分野として、ガーナ、ケニア、ザンビアの3カ国に対し、感染症研究・診断の拠点となる研究所の設立と人材育成というハード面とソフト面を組み合わせた協力を長きにわたって行ってきました。

長期間にわたる協力が実施されるなかで、これらの国々の研究拠点の研究能力が人的にも施設・機材面においても強化される一方で、協力の重点は研究能力の向上のみならず、一般国民を直接対象とした協力へとシフトしつつあります。こうしたなか、JICAが今後、感染症対策分野での協力を推し進めるうえで、感染症対策における研究機関の機能・役割をあらためて検討する必要性が生じています。

特定テーマ評価「アフリカ感染症対策研究」では、これまでにJICAが行ってきたアフリカ地域における研究拠点型の協力として、ガーナ、ケニア、ザンビアでの事例をとありあげ、JICAの研究機関を通じた協力による感染症対策への貢献を検証すると同時に感染症対策における研究機関の分析を行い、感染症対策研究機関に求められる機能・役割を抽出し、今後の協力の実施に対する提言として取り纏めました。

本評価の実施にあたっては、評価アドバイザーとして、新潟大学大学院の鈴木宏教授、元国立予防衛生研究所（現国立感染症研究所）副所長の森次保雄氏、立命館大学大学院の三好皓一教授を招いた評価検討会を設け、評価の枠組みから分析方法、評価結果にかかる協議を経て、ここに報告書完成の運びとなりました。

なお、評価の質の向上と客観性の確保のために、今回の特定テーマ評価ではザンビア、ケニアにおける現地調査の実施に際し、アフリカ評価学会の協力を得、対象国の外部有識者による評価をあわせて実施し、同評価結果を報告書に掲載しています。

本評価調査から導き出された提言は、今後の感染症対策分野での協力案件形成及び実施の際に活用していく所存です。

終わりに、本評価調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2005年3月

独立行政法人国際協力機構
理事 小島 誠二

目 次

序文	i
目次	ii
調査対象国位置図	iv
写真	v
略語表	vii
要約	xii

第1部 評価の枠組み

第1章 調査の概要	1
1.1 調査の背景.....	1
1.2 評価の対象・目的.....	1
1.3 評価方法.....	2
1.4 評価調査の実施プロセス.....	5
第2章 日本・欧米における感染症研究機関の機能	7
2.1 日本の感染症研究機関の機能.....	7
2.2 米国の感染症研究機関の機能.....	11
2.3 英国の感染症研究機関の機能.....	13
2.4 感染症研究機関の一般的な機能.....	15

第2部 評価分析

第3章 感染症研究機関に対する我が国の協力の推移	17
第4章 ガーナ野口記念医学研究所	19
4.1 野口研に対する協力概要.....	19
4.2 ガーナ国感染症対策の概要.....	27
4.3 野口研の感染症対策への貢献と JICA の協力.....	40
4.4 野口研の役割.....	53
添付資料 4-1	56
添付資料 4-2	57

第5章 ケニア中央医学研究所	59
5.1 KEMRI に対する協力概要	59
5.2 ケニア国感染症対策の概要.....	69
5.3 KEMRI の感染症対策への貢献と JICA の協力	80
5.4 KEMRI の役割	94
添付資料 5-1	97
添付資料 5-2	98

第6章 ザンビア大学附属教育病院ウイルス検査室・結核検査室	102
6.1 UTH に対する協力概要	102
6.2 ザンビア国感染症対策の概要.....	110
6.3 UTH ウイルス検査室・結核検査室の感染症対策への貢献と JICA の協力.....	121
6.4 UTH ウイルス検査室・結核検査室の役割	132
添付資料 6-1	135
添付資料 6-2	136

第3部 横断的分析

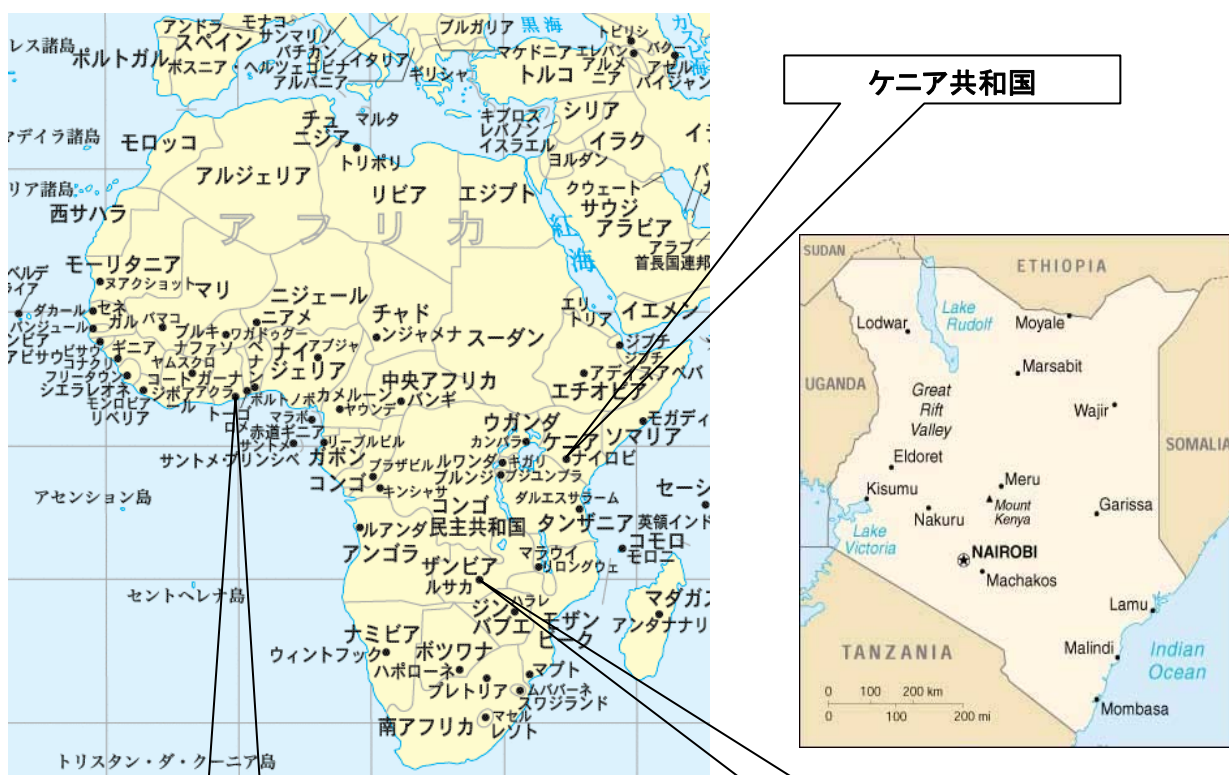
第7章 結論	138
7.1 研究機関に対する協力の効果.....	138
7.2 対象研究機関の役割.....	140
7.3 対象研究機関への今後の協力に係る提言.....	142

巻末 有識者レビュー	145
対象国外部有識者レビュー	152

付属資料

1 評価グリッド.....	1
2 現地調査日程.....	17
3 国内調査協力者一覧.....	20
4 現地調査面談者一覧.....	21
5 収集資料一覧.....	26
6 参考文献一覧.....	29

調査対象国位置図



ガーナ共和国

ザンビア共和国



現地調査の様子



ガーナ：野口研外観



ガーナ：野口研ウイルス学ユニットでの血液検査



ガーナ：WHO ガーナ事務所での協議



ケニア：KEMRI 外観



ガーナ：教育省での協議



ケニア：KEMRI コエチ所長との協議



ケニア: KEMRI 機器営繕担当による医療機材の整備



ザンビア: UTH ウイルス検査室・結核検査室外観



ケニア: KEMRI 製造の B 型肝炎検査キット HEPCELL II



ザンビア: UTH ウイルス検査室での血液検査



ケニア: KEMRI 内図書室



ザンビア: ルサカ・チェレストン保健センター
(エイズ及び結核対策プロジェクトによる結核検査
の精度向上支援が行われている。)

略語表

共通

略語	英語/外国語	日本語
AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩性麻痺
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
ARI	Acute Respiratory Infection	急性呼吸器疾患
ART	Anti-Retroviral Therapy	抗レトロウイルス療法
ARV	Anti-Retroviral (drugs)	抗レトロウイルス薬
ASIPAC	Asia centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策アジアセンター
CBO	Community Based Organization	コミュニティを基盤とする活動団体
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	(米国) 疾病・管理予防センター
C/P	Counter Part	カウンターパート
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
DPT	Diphtheria/Pertussis/Tetanus Vaccine	三種混合ワクチン(ジフテリア、百日咳、破傷風)
DOTS	Directly Observed Treatment, Short-course	直接監視下短期化学療法
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay	酵素免疫抗体法
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPI	Expanded Programme on Immunization	拡大予防接種計画
ESACIPAC	Eastern and Southern Africa Centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策東南アフリカセンター
EU	European Union	ヨーロッパ連合
FP	Family Planning	家族計画
F/U	Follow-Up	JICA 技術協力プロジェクトのフォローアップ事業
GPCI	Global Parasite Control Initiative	国際寄生虫対策イニシアティブ
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
G II	Global Issues Initiative on Population and AIDS	人口・エイズに関する地球規模問題イニシアティブ
HBV	Hepatitis B Virus	B 型肝炎ウイルス
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IFPRI	International Food Policy Research Institute	国際食糧政策研究所
IMCI	Integrated Management of Childhood Illness	小児疾患総合管理
IMR	Infant Mortality Rate	乳児死亡率(生存出生 1 千に対する 1 歳未満児の年間死亡数)
INSERM	Institut National du la Santé et de la Recherche Médicale	(フランス) 国立医学衛生研究所
I-PRSP	Interim Poverty Reduction Strategy Paper	暫定版貧困削減戦略書
ITN	Insecticide Treated Net	薬剤塗布蚊帳
IVM	Ivermectin	イベルメクチン(駆虫剤)

JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団 国際協力機構(2003年10月から)
JICC	Joint Interagency Coordination Committee	合同ドナー間調整委員会
KEMRI	Kenya Medical Research Institute	ケニア中央医学研究所
MCH	Maternal Child Health	母子保健
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
NMIMR	Noguchi Memorial Institute for Medical Research	野口記念医学研究所
MMR	Maternal Mortality Rate	妊産婦死亡率(生存出生10万人に対する妊娠女性の年間死亡数)
MTCT	Mother to Child Transmission	母子感染
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
NGO	Non Governmental Organization	NGO
NIDs	National Immunization Days	全国ワクチン一斉投与
ORT/ORS	Oral Rehydration Therapy /Oral Rehydration Salts	経口補水療法/経口補水塩
OTCA	Overseas Technical Cooperation Agency	海外技術協力事業団
PEPFER	President Bush's Emergency Plan for AIDS	大統領エイズ救済緊急計画
PMTCT	Prevention of Mother to Child Transmission	母子感染予防
PHC/PHS	Primary Health Care /Primary Health Services	プライマリー・ヘルス・ケア/プライマリーヘルス・サービス
PRSP	Poverty reduction Strategy Paper	貧困削減戦略書
P3	Physical Contaminant 3	物理的封じ込めレベル 3(危険病原体の取扱いに関する安全管理の度合い)
Sida	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発協力庁
SP	Sector Programme	セクター・プログラム
STD	Sexually Transmitted Diseases	性感染症
SWAps	Sector Wide Approaches	セクターワイドアプローチ
TB	Tuberculosis	結核
TBA	Traditional Birth Attendant	伝統的産婆
TICAD	Tokyo International Conferance on African Development	東京アフリカ開発会議
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS	国連合同エイズ計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
UTH	University Teaching Hospital	ザンビア大学附属教育病院
U5MR	Under 5 Mortality Rate	5歳未満児死亡率(生存出生1千人に対する5歳未満児の5年間死亡数の年間平均数)
VCT	Voluntary Counseling and Testing	自発的カウンセリング・検査
VPD	Vaccine Preventable Diseases	ワクチン予防可能疾患
WACIPAC	West African Centre for International Parasite Control	国際寄生虫対策西アフリカセンター

WFP	World Food Programme	世界食糧機構
WHO	World Health Organization	世界保健機構
WWF	World Wide Fund for Nature	世界自然保護基金

第 1 章、第 2 章

略 語	英 語	日 本 語
CAMR	Centre for Applied Microbiology and Research	(英国) 応用微生物学研究所
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	(米国) 疾病管理・予防センター
CDSC	Communicable Disease Surveillance Centre	(英国) 感染症サーベイランスセンター
DHHS	Department of Health and Human Services	(米国) 保健福祉省
FDA	Food and Drug Administration	(米国) 食品医薬品局
IUMS	International Union of Microbiological Societies	国際微生物連合
NCHS	National Center for Health Statistics	(米国) 国立保健統計センター
NCHSTP	National Center for HIV, STD, and TB Prevention	(米国) 国立 HIV・性感染症・結核予防センター
NCID	National Center for Infectious Diseases	(米国) 国立感染症センター
NHS	National Health Service	(英国) 国立保健サービス
NIAID	National Institute of Allergy and Infectious Diseases	(米国) 国立アレルギー感染症研究所
NIBSC	National Institute for Biological Standards and Control	(英国) 国立生物基準管理研究所
NICE	National Institute for Clinical Excellence	(英国) 国立高次臨床研究所
NIH	National Institute of Health	(米国) 国立衛生研究所
NIP	National Immunization Program	(米国) 予防接種プログラム
WHO/EURO	WHO Regional Office for Europe	WHO ヨーロッパ地域事務所

第 4 章

略 語	英 語	日 本 語
ASIPAC	Asia centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策アジアセンター
CSRPM	Centre for Scientific Research into Plant Medicine	医用植物科学研究所
ESACIPAC	Eastern and Southern Africa Centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策東南アフリカセンター
GAC	Ghana AIDS Commission	国家エイズ評議会
GHS	Ghana Health Service	ガーナ保健サービス
GPRS	Ghana Poverty Reduction Strategy	ガーナ貧困削減戦略(ガーナ版貧困削減戦略書)
HIMS	Health Information Management System	医療情報運営システム
HRU	Health Research Unit	保健省保健研究所
KCCR	Kumasi Centre for Collaborative Research in Tropical Medicine	クマシ熱帯医学共同研究所
MDBS	Multi-Donor Budgetary Support	一般財政支援
MFEP	Ministry of Finance and Economic Planning	財政・経済計画省

NACP	National AIDS Control Programme	国家 AIDS/性感染症プログラム
NMCP	National Malaria Control Programmes	国家マラリア対策プログラム
NMIMR	Noguchi Memorial Institute for Medical Research	野口記念医学研究所(野口研)
NPHRL	National Public Health Laboratory	国立公衆衛生リファレンスラボラトリー
NTCP	National Tuberculosis Control Programme	国家結核対策プログラム
OCRC	Onchocerciasis Chemotherapy Research Centre	オンコセルカ症化学療法研究所
PHD	Public Health Division /MOH	保健省公衆衛生局
PHLs	Public Health Laboratories	公衆衛生ラボラトリー(クマシ、セコンデ イ、タマレ)
PPME	Policy, Planning, Monitoring and Evaluation /MOH	保健省政策・計画・評価局
WACIPAC	West African Centre for International Parasite Control	国際寄生虫対策西アフリカセンター
WHO/TDR	Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases	世界保健機構熱帯病研究特別プロジェクト

第 5 章

略 語	英 語	日 本 語
AFHES	African Forum for Health Science	保健科学アフリカフォーラム
AMREF	African Medical and Research Foundation	AMREF(NGO)
ASIPAC	Asia centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策アジアセンター
CBRD	Centre for Biotechnology Research and Development	生物化学研究センター
CCR	Centre for Clinical Research	臨床医学研究センター
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research	国際農業研究協議グループ
CGMRC	Centre for Geographic Medicine Research	地域医学研究センター
CMR	Centre for Microbiology Research	細菌研究センター
CPHR	Centre for Public Health Research	公衆衛生研究センター
CPIDR	Centre for Parasitic and Infectious Disease Research	寄生虫・感染症研究センター
CRDR	Centre for Respiratory Diseases Research	呼吸器疾患センター
CTMDR	Centre for Traditional Medicine and Drug Research	伝統医学・薬理センター
CVBCR	Centre for Vector Biology and Control Research	媒介動物由来疾患対策センター
CVR	Centre for Virus Research	ウイルス研究センター
DVBD	Division of Vector-Borne Diseases	ケニア保健省媒介動物由来疾患課
ESACIPAC	Eastern and Southern Africa Centre of International Parasite Control	国際寄生虫対策東南アフリカセンター
FC	Finance Committee	財務委員会
ICIPE	International Centre of Insect Physiology and Ecology	国際昆虫生理学・生態学研究所
ILCA	International Livestock Centre for Africa	アフリカ家畜センター

ILRAD	International Laboratory for Research on Animal Diseases	国際家畜疾患研究所
ILRI	International Livestock Research Institute	国際畜産研究所
IPR	Institute of Primate Research	霊長類目研究所
ITROMID	Institute of Tropical Medicine And Infectious Diseases	熱帯医学感染症研究所
JKUAT	Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology	ジョモ・ケニヤッタ農工大学
KEMRI	Kenya Medical Research Institute	ケニア中央医学研究所
KEMSA	Kenya Medical Supplies Agency	ケニア医療品配給庁
KETRI	Kenya Trypanosome Research Institute	ケニアトリパノソーマ研究所
KMTC	Kenya Medical Training College	ケニア医療技術訓練学校
NACC	National AIDS Control Council	国家エイズ対策評議会
NASCOP	National AIDS and STDs Control Programmes	国家エイズ・性感染症対策プログラム
NMCP	National Malaria Control Programmes	国家マラリア対策プログラム
NPHLS	National Public Health Laboratory Services	国立公衆衛生研究所
NTBCP	National AIDS and STDs Control Programmes	国家エイズ・性感染症対策プログラム
NTP	National Tuberculosis Control Programme	国家結核対策プログラム
PPHS	Department of Preventive and Promotive Health Services	ケニア保健省予防・啓発医療サービス局
SEAC	Staff Establishment and Appraisal Committee	人材編成・審査委員会
SPC	Scientific Programmes Committee	学術計画委員会

第 6 章

略 語	英 語	日 本 語
CBoH	Central Board of Health	中央保健局
CDL	Chest Disease Laboratory	胸部疾患ラボラトリー
DHB	District Health Boards	郡保健局
HMIS	Health Management Information Systems	保健管理情報システム
HMB	Hospital Management Boards	病院管理局
ICU	Intensive Curative Unit	集中治療室
IEC	Information, Education, and Communication	村落における(マラリア)広報教育
NAISP	National HIV/AIDS/STI/TB Intervention Strategic Plan	国家 HIV/AIDS/STI/TB 介入戦略プログラム
NAC	National Aids Council	国家エイズ評議会
NMCC	National Malaria Control Centre	国家マラリア対策センター
NCH	Ndola Central Hospital	ンドラ中央病院
NTP	National Tuberculosis Programme	国家結核対策プログラム
TDRC	Tropical Disease Research Centre	熱帯病研究センター
ZANARA	Zambia National Response to HIV/AIDS Project	ザンビア HIV/AIDS 対策プロジェクト

要 約

1 評価調査の背景および目的

我が国の対アフリカ保健医療協力事業は、感染症の予防対策を重要分野のひとつとし、ガーナ野口記念医学研究所(以下、野口研)、ケニア中央医学研究所(KEMRI)、ザンビア大学附属教育病院(UTH)の3研究機関に対し、感染症研究・診断の拠点となる研究所の設立と人材育成というハード面、ソフト面組み合わせた協力を長期間行ってきた。これらの研究拠点の研究能力が人的にも施設・機材面においても整備される一方で、近年の保健医療セクターに対する協力の重点は、研究能力の向上を通して、一般国民への医療サービスを波及的に向上するという間接的な協力のみならず、一般国民を直接対象とした協力へとシフトしつつある。このような状況のなか、今後、感染症対策分野での協力を推し進めるうえで、これらの国々における感染症研究機関の機能・役割をあらためて検証する必要性が生じている。

本評価では、アフリカ地域に対する我が国の感染症対策分野での代表的な協力である野口研、KEMRI、UTHに対する日本のこれまでの協力を対象にこれらの研究機関による感染症研究の成果や公衆衛生への波及効果を確認するとともに、当該国の感染症対策の枠組みの中でこれら研究拠点の位置付け、期待される役割を検討し、今後の協力に対する提言としてまとめることを目的とする。評価の実施にあたっては、ガーナ、ケニア、ザンビアのそれぞれの研究拠点が当該国の保健医療セクター及び感染症対策において果たしている機能、及びこれから期待される役割について「研究」、「人材育成」、「保健サービスへの貢献」の観点から分析を行う。

2 感染症研究機関の役割

本評価では、対象研究機関が感染症対策に果たしている機能及び役割を整理・分析するにあたり、まず、感染症研究機関の一般的な機能を概念化するため、先進国(日本、米国、英国)の代表的な研究機関(国立感染症研究所、疾病管理・予防センター: CDC、感染症サーベイランス・センター: CDSC)の事例分析を行った。その結果、いずれの研究機関も感染症対策に関して、研究業務、人材育成業務、保健サービスへの貢献に資する業務(サーベイランス業務、リファレンス業務等)において、共通した機能を有していることが確認された。

本調査では、これらの研究機関の一般的な機能をふまえ、ガーナ、ケニア、ザンビアの3研究機関の分析においても、その機能・役割を研究、人材育成、保健サービス(サーベイランス、リファレンス、医薬品の国家検定・検査等)の視点から整理・評価した。

3 ガーナ野口記念医学研究研(野口研)

1968年、ガーナ政府からの要請に基づき、JICAの前身であるOTCA(海外技術協力事業団)はガーナ医科大学コレブ病院へウイルス学の研究促進を目的とした専門家派遣を開始した。1979年に無償資金協力によって野口研が設立された後は、コレブ病院で行われていたJICAの技術協力は全て野口研で実施されることになった。以来、2004年の本調査実施時点まで、28年間にわたり、JICAは野口研の感染症対策における研究能力の向上を目的とした協力を行ってきた。この間、日本政府は、1988年に「野口記念医学研究所送電網整備計画」、1997年には「野口記念医学研究所改善計画」を実施し、野口研の施設・機材の整備を行ってきた。

JICAの野口研への協力目的は、実施時期によって、大きく2つに区分することができる。1968年から1991年の第1段階には、研究機関としての能力向上を目的とした協力が行われた。1991年以降の技術協力では、第1段階の協力により基礎能力を確立した野口研を拠点とし、医療関係者の能力・技術を向上させることにより、感染症対策の強化・向上を目指していた。JICAの技術協力の対象となった主な疾病は、ワクチン/ワクチン予防可能感染症、HIV/AIDS・性感染症(STD)、下痢症、結核、住血吸虫症であった。

JICAは野口研の設立以来、多数の感染症疾患に関する研究活動を支援してきた。特に上記の協力対象となった疾患の支援では、JICAの技術協力を通じて育成された野口研の研究能力は、各種疾病のサーベイランスおよびリファレンス業務の実施に応用され、野口研は現在、HIVについて国家リファレンスラボラトリーとしての機能を有するのみならず、ポリオ、黄熱病、結核等についてもトップリファラルとして、診断結果の確定を行う等、ガーナ国内の中核的検査施設としての地位を確立している。また、西アフリカ地域の感染症研究拠点として、WHOのポリオ地域リファレンスラボラトリーに指定されている他、周辺国を対象とした第三国研修の実施機関となる等、国内はもとより、西アフリカ地域の感染症対策に貢献している。

一方で、現在、野口研の研究能力の向上とともに、研究所機能が高まるにつれて海外の大学・研究機関との共同研究が研究活動の主体となり、技術移転を目的とするJICAの技術協力システムのもとでの野口研に対する協力のあり方について、検討が加えられるようになってきている。JICAの協力は技術移転を目的としており、協力初期の段階では、野口研の実情に即した協力であった。しかし、野口研の研究能力が向上し、自立した研究所を目指す現在では、JICAによる技術移転を前提とした協力は、野口研の実情に必ずしも合致しなくなっている。今後は、野口研を対等のパートナーとする新しい協力関係の構築が求められているものと判断できる。

一連の分析による野口研の感染症対策における位置付け、機能、及びJICAのこれまで野口研に対する協力の効果をふまえ、今後、感染症対策における研究機関として、野口研に期待される役割は研究、人材育成、保健サービスへの貢献、これら 3

つの視点から以下のとおり整理できる。(1)分子診断技術、遺伝子診断技術等、感染症対策に不可欠な先進的診断技術を備えた研究機関として、ガーナ国内の感染症対策をリードするのみならず、海外の大学・研究機関との共同研究に積極的に取り組み、西アフリカ地域及びアフリカ全域において課題となっている感染症に関する研究を強化し続ける。(2)ガーナ国内の医療従事者の現職研修、周辺諸国からの第三国研修の実施機関として、人材育成の拠点として機能することに加えて、現在実施中の国際寄生虫対策西アフリカセンタープロジェクトでは、西アフリカにおける感染症対策の研修拠点として、その位置付けを早期に確立する。(3)保健省との連携のもと、ワクチンの品質管理、マラリアの薬剤耐性菌調査、リファレンスラボラトリーとしての情報発信等、公衆衛生の改善に資する保健サービスの拡充に努める。

4 ケニア中央医学研究所(KEMRI)

ケニア政府からの公衆衛生、特に感染症の研究に重点をおいた技術協力プロジェクトの実施要請に基づいて、1979年、JICAはKEMRI、保健省の媒介動物由来疾患課、及び国立公衆衛生研究所をカウンターパート機関として「伝染病研究対策プロジェクト」を開始した。1981年にKEMRIの主要施設が日本の無償資金協力により整備された後は、JICAによるプロジェクトの実施機関はKEMRIに絞られることとなった。JICAは1979年以降、KEMRIを相手側実施機関とし、2004年の本調査実施時点で実施中のものも含めて、計7回のプロジェクト方式技術協力を実施している。これに併せて、日本政府は1997年「ケニア中央医学研究所改善計画」を無償資金協力として実施し、KEMRIの施設及び機材整備を行ってきた。

JICAによる一連の協力は、当初、KEMRIの研究能力の向上を目的としていた。1990年以降は、保健医療分野の人材育成が目標のひとつに加わり、それまでの研究成果を国内外の医療関係者に普及するため、周辺国および国内の医療関係者を対象とした研修が実施されるようになった。JICAによる一連の協力で研究対象となった感染症疾患は、下痢症、急性呼吸器疾患、肝炎、HIV/AIDS、住血吸虫症、糸状虫症等であった。

KEMRIに対するJICAの協力では、血液スクリーニングおよび寄生虫対策の2つを中心に研究および研修が実施されてきた。特に血液スクリーニングでは、研究と研修の連携により、KEMRIが開発した検査キットの国内普及が行われている。この他にも、KEMRIは研修実施機関およびWHOの協力センターとして、国内およびアフリカ地域の感染症対策に大きく貢献してきた。

KEMRIによる一連の肝炎対策では、疫学調査、B型肝炎検査キットの開発・普及がJICAの支援によって行われたが、検査キットをケニア国内に普及する過程でB型肝炎の予防・対策に重点が置かれた肝炎対策が実施されることとなり、輸血用血液のスクリーニング率の大幅な向上をもたらしたのみならず、研修を通じて、血液

検査技術の向上も図られた。さらに KEMRI は、HIV/AIDS がケニア国内及び周辺国で急速に拡大するなか、血液スクリーニング（B 型肝炎及び HIV/AIDS）を内容とした第三国研修を実施し、アフリカ地域の感染症研究拠点として、診断・検査技術の普及を行っている。

一方で、野口研と同様に KEMRI も研究機関としての能力を既に十分有しており、技術移転を前提とした協力が KEMRI の実情に即したものであるのか検討すべき段階を迎えている。既に海外の研究機関との共同研究が活動の主体となっている KEMRI と JICA が今後どのような協力関係を築き上げるのが、今後の協力を推進するうえでの課題となっている。

上記の分析による KEMRI の感染症対策における位置付け、機能、及び JICA のこれまでの KEMRI に対する協力の効果をふまえ、今後、感染症対策における研究機関として、KEMRI に期待される主な役割は研究、人材育成、保健サービスへの貢献、これら 3 つの観点から以下のとおり整理できる。(1)ケニア国内での製造が可能かつ安価な HIV/AIDS をはじめとする複数の血液検査キットの研究開発、製産、普及等を通じて、アフリカにおける総合医療研究機関として、研究、人材育成、保健サービスへの貢献からなる感染症対策機能をさらに強化する。(2)ケニア国内の医療従事者への現職研修、及び現在実施中の国際寄生虫対策プロジェクトを拠点とした周辺諸国からの第三国研修の実施機関として、人材育成の拠点であり続けるとともに、保健省との連携のもと、アフリカ地域の中核研究機関として、HIV/AIDS、及びエボラ出血熱等の新興・再興感染症に関する疫学データベースの確立・拡充及び情報発信等、リファレンス機能の拡充を図る。

5 ザンビア大学附属教育病院(UTH) ウイルス検査室・結核検査室

JICA はザンビア政府からの要請を受け、乳児死亡率の低下を目的として、1980 年から「ザンビア大学医学部プロジェクト」を開始した。1989 年まで継続したこのプロジェクトでは、終了時評価において、小児の感染症の予防、診断並びに治療の重要性が提起された。この提言を受けたザンビア政府の要請に基づき、JICA は 1989 年以降、UTH を実施機関として、感染症対策を目的とした技術協力プロジェクトを 3 回実施している。これらのプロジェクトでは、UTH の検査室サービス部に属するウイルス検査室および結核検査室をカウンターパートとし、両検査室の研究能力および組織体制強化を目的とした協力を行ってきた。また、JICA は UTH における研究基盤を整備するため、1991 年にウイルス検査室、1997 年には結核検査室を技術協力プロジェクトの施設整備費用を用いて建設している。

JICA の一連の協力の目的は、ザンビアにおける感染症診断能力の確立にあった。協力初期の段階には、UTH ウイルス検査室の検査業務の確立および能力向上に注力していたが、ウイルス検査室が十分な能力を有した後は、EPI プログラム、ポリオ根

絶活動、HIV サーベイランスへ参画することにより、協力の対象範囲はザンビア全土に広がった。これらの協力で対象となった感染症疾患は、ウイルス性下痢症、急性呼吸器疾患 (ARI)、肝炎、ポリオおよびその他のエンテロウイルス、麻疹、HIV/AIDS および結核であった。2001 年以降、JICA は、ウイルス検査室・結核検査室ともに協力開始当初の対象疾患である下痢症、ARI、肝炎、ポリオおよび麻疹に対する検査能力は習得したものと判断し、対象疾患をザンビアで特に重要課題となっている HIV/AIDS および結核に絞り込むこととした。

JICA の協力を受け、両検査室はポリオ、麻疹の国家サーベイランスネットワークを確立し、HIV および結核検査の外部精度保証を実施する等、ザンビア国の感染症診断能力の確立に大きな貢献をしてきた。加えて、地方検査室の技術者への研修の実施、検体の診断、精度保証等、人材育成及び診断の拠点として一連の活動を行っており、保健サービス提供の観点からも感染症対策に貢献している。また、ウイルス検査室は JICA の協力終了後も麻疹、インフルエンザの国家リファレンスラボラトリー、及びポリオの WHO インターカントリーリファレンスラボラトリーとして活動しており、感染症研究機関として、国内のみならず、周辺地域の感染症対策においても大きな役割を担っている。

上記の分析による、UTH ウイルス検査室および結核検査室の感染症対策における位置付け、機能、及び JICA のこれまでの協力の効果をふまえ、今後、感染症対策における研究機関として、UTH ウイルス検査室・結核検査室に期待される主な役割は研究、人材育成、保健サービスへの貢献、これら 3 つの視点から以下のとおり整理できる。(1) これまでの拡大予防接種プログラム関連の疾病に関する研究に加えて、HIV/AIDS が国家的な課題となっているザンビアにおいて、3×5 イニシアティブの採択により、抗レトロウイルス療法の普及がますます重要となるのに際して、HIV 及びその日和見感染症の一種である結核研究の強化が今後の大きな課題となる。(2) さらに HIV/AIDS 対策における人材育成では、州・郡病院及び VCT で HIV 検査に対応する人材の確保が急がれる。保健サービスへの貢献としては、前記の研究及び人材育成と相まって、HIV/AIDS 対策における ART の拡大に対応した検査・診断体制の確立が課題である。

6 結論

6.1 3 研究機関に対する協力の効果

評価対象となった 3 研究機関は感染症研究機関として、野口研は大学附属の半自治研究機関、KEMRI は保健省傘下の研究機関、UTH ウイルス検査室・結核検査室は保健省傘下の研究機関と病院の検査室の機能を併せ持ち、組織的な属性はそれぞれ異なるものの、3 研究機関とも研究業務の他に人材育成業務、サーベイランス業務、リファレンス業務を実施しており、研究、人材育成、保健サービスによって整理さ

れる感染症対策の枠組みのなかで、同様の機能をもって感染症対策に貢献していることが明らかとなった。我が国の協力により技術移転および基盤整備が行われた 3 つの研究機関は、現在、国内および域内の感染症対策の研究・診断拠点となっている。また、各研究機関とも、国家の保健政策に則った研究を行っており、その活動は感染症対策の実施に寄与していることが確認された。

各プロジェクトの報告書から判断する限り、3 研究機関で実施された JICA の協力は各研究機関を対象としたものであり、予想される効果も研究および人材育成の分野に限定されていた。しかし、実際には各機関とも保健省の実施する多くの保健プログラム/委員会に委員を派遣し技術的アドバイスを行っていることに加えて、各研究機関の運営に保健省の代表が参加する等、JICA の協力効果は研究機関を通じて、行政判断にも影響を与えている他、研修の実施にも公衆衛生の視点が採り入れられている。

これまでの分析を通じて、明らかとなった 3 研究機関に対する協力効果の発現における共通点は以下のとおりである。

- JICA の協力開始当初は野口研および KEMRI は保健省との連携が弱く、研究成果を保健省の感染症対策に反映させる経路が十分に確立されていなかった。しかしながら、現在は各研究機関とも保健省との連携のもと研究活動を実施しており、それぞれ各国の感染症対策に中核的な研究機関として位置付けられている。
- 3 研究機関とも、リファレンスラボラトリーとして、感染症サーベイランスでの検査や精度管理を行い、国内および周辺国の検査機関で対応できない検体の高度な検査・診断を実施している。特に UTH ウイルス検査室はポリオのリファレンスラボラトリーとして、ポリオ根絶プログラムと協力し、ザンビアのポリオ根絶に大きな貢献をしている。
- 3 研究機関とも、日本によりハード面（研究施設・機材）、ソフト面（人材育成）を組み合わせた協力が実施された。研究基盤が両面から整備されたことにより、研究所機能が向上し、他の海外研究機関との共同研究が可能となっている。海外研究機関との共同研究の実施は、各対象機関の技術力の向上および財務面の基盤強化にもつながっている。
- 各対象機関とも研究機関としての役割だけでなく、医療分野の人材育成の場としての機能も有しており、医療従事者への技術研修を実施している他、国内外の大学学部生や大学院生の実習も受け入れている。また、各研究機関の研究員は国内の大学での講義も行っている。

- いずれの機関も各国の保健省が実施する保健プログラム/委員会に職員を委員として参加させ、保健省に対して技術的アドバイスを行っている。協力開始時に意図したものではないが、JICA の協力の効果は、それぞれの研究機関を通じて、保健プログラム/委員会への技術的アドバイスという形で各国政府の感染症対策に貢献しているといえる。

6.2 感染症研究機関に求められる役割

本評価の結果、3 研究機関とも各国の感染症対策に貢献していることが確認された。各研究機関の担う機能を整理し、研究・診断および人材育成の拠点として求められる役割を以下の通りとりまとめた。

(1) 研究

- 対策が確立されていない緊急性を要する新しい分野で、実用性の高い応用研究を強化する。
- アフリカ地域の新興・再興感染症および寄生虫疾患等の研究を強化する。
- アフリカにおける新しい疾病予防法・治療法を開発するため、オペレーショナルリサーチ等を駆使し、地域性に根ざした独自の感染症対策研究を強化する。
- 感染症対策の効果を挙げるため、住民参加型等の新しいアプローチによるオペレーショナルリサーチを強化する。

(2) 診断(リファレンスラボラトリー/サーベイランス)業務

- グローバルな感染症対策の拠点として、HIV/AIDSや新興・再興感染症に関する疫学データベースの確立・拡充と情報発信を強化する。
- 国内の代表的なサーベイランス機関として、政府の実施する疾病調査への参加及びこれらの疾病検査の精度管理を強化する。
- 最新の感染症検査・診断技術の導入および国内の関連医療機関に対するこれらの技術の普及活動を強化する。
- 十分な診断技術を有さない周辺国へのリファレンスサービスの提供を通して、域内の感染症対策を強化する。

(3) 人材育成

- 感染症対策の研究を通じて、人材を育成するプログラムを確立し、域内の医学研究者の育成を行う。
- 国内外の大学学部生・大学院生への医学教育および感染症研究の場の提供を通して、次世代の医学分野の人材育成に貢献する。

- JICAの域内協力拠点として、第三国研修による周辺国医療関係者への技術移転を通して、感染症対策の強化を行う。

6.3 今後の協力に対する提言

(1) 開発パートナーとしての関係の強化

JICA はこれまで3研究機関の研究能力の向上を目的として技術協力を実施してきたが、その目的は十分に達成されたと判断できる。今後は、これらの機関をアフリカの保健医療セクターにおける開発パートナーとして、いかにその研究能力を活用するかを検討すべきである。アフリカ諸国において、各種サーベイランスや治療方法の有効性の検証を目的とした保健プロジェクトは、高い専門性を有し、かつ地域の情報に精通したこれらの研究機関に委託することにより、より効率的・効果的に実施されるであろう。

また、各研究機関とも保健省の開催する保健委員会/プログラムの委員として技術アドバイスをを行っている。この関係を強化することにより、JICA の技術協力の成果を各国の感染症対策により直接的に反映させることも検討すべき課題と考える。

(2) リファレンスラボラトリーの機能維持のための協力

各国の感染症対策を円滑に実施するためには、各研究機関のリファレンスラボラトリーとしての機能を継続して維持することが重要である。JICA としては、各機関が今後もリファレンス機能を維持し、継続して感染症対策に貢献できるよう、必要に応じてハード面、ソフト面での支援を検討することが望まれる。

(3) 人材育成機関としての活用

今後は、JICA として野口研、KEMRI、UTH の人材育成能力をどのように活用するのかが、検討課題とされる。例えば、JICA がアフリカ地域で実施する他の保健分野のプロジェクトの人材育成機関としての活用や、3研究機関がそれぞれ実施する人材育成に対する支援、南南協力の実施機関として3研究機関を第三国研修の委託先とすることが考えられる。また、第三国研修に関しては、野口研が EPI 疾患の第三国研修を WHO と共同で実施したように、各研究機関と海外の機関との共同実施を促進するような支援も、第三国研修の持続性を高めるためのひとつの方法であると考えられる。

一方、日本の研究機関や大学は、これらアフリカの研究機関を日本人の人材育成の場として活用することも検討すべきである。

(4) 域内ネットワークの強化

3研究機関を中心とした地域間ネットワークを確立し、第三国専門家の派遣等、

南南協力を推進することが望まれる。今後のアフリカでの協力では、ART や参加型地域保健活動等、新しい分野での活動がひとつの主流になることが予想される。これらの分野における研究経験を有する 3 拠点の人材を有効活用し、アフリカにおける保健医療分野の協力を効率的に進めることを検討すべきである。

JICA は各機関の設立時から技術移転、基盤整備の両面から長期にわたる協力を行ってきた。その結果、各機関ともアフリカにおける研究拠点として国際的に認知され、高度な研究能力を有していることが今回の調査で改めて確認された。今後は、各機関が主体となってアフリカ地域の感染症対策により効果的に貢献していくため、上記に述べた観点から JICA が新たな協力の方向性を検討することが期待される。