



熱研 75 年の歩み

長崎大学熱帯医学研究所創立 75 周年記念

長崎大学熱帯医学研究所



長崎大学熱帯医学研究所全景

お祝いのことば

長崎大学学長 河野 茂



今や長崎大学の中で最も評価の高い研究所として発展を遂げられ、創立 75 周年記念を迎えた熱帯医学研究所に祝意と更なる発展のエールを送ります。

この 75 年間の足取りが平坦な道のりではなく、多くの困難と苦難に満ちた足取りであることは本書で紹介されている通りです。創立当時には、現在の大きなグローバル化の影響と新興・再興感染症の脅威を予測できた人はいなかったのではないのでしょうか。必ずしも追い風が吹いていたわけではないなか、先輩諸氏が泥臭くも着実に実績を積み重ね、今日の熱研の業績を築かれたものと心からの敬意を表します。私は第二内科の出身ですが、先々代の故箴島四郎名誉教授は長崎市で流行した Dengue 熱の研究に従事され、先代の故原耕平名誉教授は 1966 年にケニアのナクルのリフトバレー州立病院へ 1 年間専門家として派遣され、熱帯病の研究と診療に従事されました。私は、永武毅前教授のご縁で、タイのチェンマイ大学で約 20 年、熱帯地域の感染症に興味を持つ若手医師の教育のため、毎年短期研修に付き合っています。我々に限らず、長崎大学の医師は間接的にでも、熱帯病の医療活動と関係している研究者が多いのです。

現在の熱帯医学研究所は大学附置研究所として、熱帯感染症の病因・病態の解明、疫学から治療・コントロールを専門とする教員 60 名からなり、平成 27 年 10 月から熱帯医学・グローバルヘルス研究科が開講し、更にロンドン大学との国際連携専攻へと進化しています。全国的にも平成元年より文部科学省の全国共同利用研究所となり、平成 22 年から共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」となり、ご存じのようにアジア・アフリカ感染症研究施設としてケニア拠点とベトナム拠点を設置しています。その成果で熱帯医学分野（トムソンロイター）では論文数、被引用数では全国 1 位であり、科学研究費の細目別採用件数ランキング（過去 5 年間平均）では寄生虫学と感染症内科学では全国 1 位にランクされています。また、第二期中期期間中の外部資金の獲得は 30 億に達し、平成 27 年度だけを見ても、「アフリカにおける顧みられない熱帯病 (NTDs) 対策のための国際共同研究プログラム (AMED)」、「Dengue 熱ワクチン開発 (GHIT)」、「リーシュマニア症ワクチン開発 (GHIT)」、「ベトナムの肺炎球菌コンジュゲートワクチン (PCV) 未導入地域における PCV スケジュールの評価 (ビル&メリンダ・ゲイツ財団)」などが採択され、国際共同研究をリードしています。なかでも、肺炎球菌ワクチンの研究は、間接経費を含めて 14 億と熱帯医学分野の国際共同研究として特筆すべきものであります。

今後もロンドン大学との国際連携や BSL-4 施設の建設に向けて、さらなる飛躍が期待されています。グローバル化に向かう社会に大きな貢献ができることを祈念し、お祝いの言葉と致します。

お祝いのことば

熱研と並走してきた人間として

長崎大学前学長 片峰 茂



父親（片峰大助）が、30歳代の若い頃から65歳の大学退任まで、熱帯医学研究所（熱研）において寄生虫学研究者としてのキャリアを全うしたため、私にとっては物心がついて以来現在まで、熱研は常に身近な存在であり続けてきました。自らが基礎医学研究の途を歩みだしてからも、熱研は気になる存在でした。そして、直近の9年間は学長として熱研の発展に関与できたことは、望外のことであり不思議な因縁を感じています。

このように長年にわたって熱研と並走してきた人間の眼から、熱研のこれまでを振りかえってみたいと思います。

日本各地に風土病と呼ばれた寄生虫疾患の大流行が存在した戦前に設置された風土病研究所（熱研の前身）が最大の転機を迎えたのが、1967年の熱研への発展的改組でした。戦後、社会衛生環境の劇的改善や抗生物質など薬剤開発により、感染症が日本から急速に減少する中、多くの大学の医学研究者たちは研究対象を、感染症からがん、ゲノム、免疫、脳科学などのトレンドリーな領域へ移していきました。ところが長崎の研究者だけは感染症に固執し、研究フィールドを求めてアジア、アフリカの国外に出ることを決断したのです。この先人たちの偉大な決断が全ての原点となりました。

その後、熱帯に志を有する多くの若者が長崎に集結し、多くの医師、研究者がアジアやアフリカのフィールドに赴きました。その中のお一人が、さだまさしさんの名作『風に立つライオン』のモデルで、1970年代ケニアで医療活動に従事された外科医柴田紘一郎先生です。

次の転機は、多くの新しい感染症が出現し、感染症対策が地球規模課題としてクローズアップされた今世紀初頭に訪れました。2004年、ケニアとベトナムに待望の常駐型拠点を設置され、大きなマイルストーンとなりました。とりわけケニア拠点は、現在、日本人常駐スタッフ10名に加えて、ケニア人スタッフ100有余を要する、日本の国立大学最大のアフリカ拠点に発展しています。更に、文部科学省の重点支援により、熱研と医学部の感染症研究者の共同によるCOEプログラムと博士課程教育リーディングプログラムが2002年から15年以上にわたって継続されるとともに、2006年には国際保健領域の人材を得て国際連携研究戦略本部（CICORN）が設立され、2008年の国際健康開発研究科の設置に繋がりました。

この時期、熱研は、海外拠点の設置や所外の人材との協働態勢により研究や人材育成の幅と質を格段に充実し、熱帯医学に止まらずグローバルヘルス領域における日本のリーダーの位置を確固たる

ものとするとともに、次なる飛躍に向けた基盤を構築したのだと思います。

そして今、熱研は第3の転機を迎えようとしています。

長崎大学坂本キャンパスにエボラウイルスなど最高危険度病原体の研究を行うことのできるBSL-4施設を設置する計画が、他大学と連携し、中央政府の支援と地域の皆様のご理解をいただきながら進行しています。また、国際健康開発研究科を改組して2014年に発足した新しい大学院「熱帯医学・グローバルヘルス研究科」では、当該領域で世界の最先端にあるロンドン衛生・熱帯医学大学院との有機的な連携の下、教育研究が展開され始めました。来年スタートする博士課程では、ロンドンとのジョイント・ディグリーが実現します。長崎とロンドンの研究者と学生が様々なユニットを形成し、両大学が築いている様々な途上国拠点に赴き、実践的かつ先端的な人材育成が展開されます。そのことを通して、国際機関をはじめ世界でブランド力を発揮できるアカデミック・ディグリーが創出されます。今まさに、熱研を中核とする長崎の熱帯医学とグローバルヘルス領域の教育研究組織は世界のリーダーとしての歩みを開始し始めたのです。

こうして振り返れば、熱研は、75年の歴史の中で社会の変容に大胆に対応し、自らの力でいくつかの大きな転機を演出し、それを梃子に持続的な発展を遂げてきたことが分かります。それぞれの時代に、熱研にあって力を尽くされた全ての方々に敬意を表したいと思います。

熱研の存在は、長崎大学においても地域や国のレベルでも、きわめて大きな位置を占めるに至っています。この後、熱研の果たすべき役割は、間違いなく更に大きくなります。世界をふくむ社会の期待も増大します。これまでがそうであったように、今後も直面するであろう様々な難題にしなやかに対応するとともに、持続する改革努力により、熱研が更なる発展を遂げることを念願しています。



JAPAN ANTI-TUBERCULOSIS ASSOCIATION

1-3-12 MISAKICHO CHIYODA-KU TOKYO 101-0061 JAPAN

Tel: +81 3 3292 9211 Fax: +81 3 3292 9208 E-mail: jata@jp.interramp.com



祝 辞 熱研創立 75 周年にあたり

結核予防会名誉顧問 島尾 忠男

このたびは、長崎大学熱帯医学研究所が、創立 75 周年を迎えられたことを心よりお慶び申し上げます。

私と熱帯医学研究所とのかかわりは、1978 年に開催されました第 1 回熱帯医学研修課程にさかのぼります。「熱帯感染症の病理と臨床」という共通テーマのもと、結核の講義を担当し、以来、現在に至るまで貴研究所との縁は 40 年近くも続いております。

当時、先進国での結核は減少傾向にあり、結核研究者の関心は薄れ、一部の開発途上国に向けられつつありました。かつての結核蔓延国であった日本も例外ではなく、私が勤めておりました結核研究所でも、海外技術協力事業団（現・国際協力事業団〈JICA〉）の要請が契機となり、1963 年から国際研修コースを設けて、世界各地から研修生の受け入れを始めていました。当時の結核の世界戦略は、順風満帆なものではありませんでしたが、世界保健機関（WHO）では、私が執行理事の任期を終えた後の 1994 年から、化学療法の徹底を基本とする DOTS 戦略を提唱し、ようやく効果が認められるようになりつつありました。

現在、ミレニアム開発目標（2000–15）に、蔓延を防止すべき疾病として HIV/エイズ及びマラリアとともに結核が明記されるなど、国際保健における結核対策への関心は高まっております。特に、かつての結核大蔓延国であり、またそれを克服してきた日本の経験と責務は小さかろうはずがありません。同様のことは、他の熱帯病でも見られておきましょう。

その意味では、途上国における熱帯病の研究と教育の両面において国際的に貢献される貴研究所への期待は益々高まっております。さらなるご発展を心より祈念しております。

London School of Hygiene & Tropical Medicine
Keppel Street, London WC1E 7HT
United Kingdom
Switchboard: +44 (0)20 7636 8636
www.lshtm.ac.uk



祝 辞

ロンドン大学衛生・熱帯医学校教授 Brian Greenwood
(Professor of London School of Hygiene & Tropical Medicine)

Dean
Institute of Tropical Medicine(NEKKEN),Nagasaki University

Dear Professor Kenji HIRAYAMA

I am writing this letter to congratulate you and your colleagues on the 75th anniversary of the Institute of Tropical Medicine (NEKKEN), Nagasaki University.

It has been my great pleasure to have worked closely with you and your colleagues at NEKKEN for many years and, especially since we established and started to run jointly the Africa-London-Nagasaki (ALN) Scholarship in 2009. This programme has successfully provided an opportunity to over 35 excellent African students to study at a master course level either in London or Nagasaki. Applications from over 5000 candidates from 32 countries in Africa have been received for places on this course and I have been impressed that every year more and more African applicants choose to study in Nagasaki rather than London. I believe that this was because the students who studied in Nagasaki were very well taught and supported and consequently Nagasaki's reputation has spread mouth to mouth among African researchers.

Global health has become fashionable and a rapidly growing number of universities have developed a school of global health all over the world. However, only few universities have tropical medicine as their base, a discipline which is still very important in many parts of the developing world. Nagasaki University has an outstanding strength, since it has NEKKEN and a long-term tradition and experience of working in the field in tropical countries. I remember that NEKKEN was already conducting projects in Kenya when I started to work in Africa in early 1970's. This tradition of tropical medicine within NEKKEN distinguishes Nagasaki University and the newly established School of Tropical Medicine and Global health from global health schools in other parts of the world.

I am sure that these achievements will continue during the coming years as NEKKEN approaches its centenary and I trust that the links that have been established with the London School of Hygiene & Tropical Medicine during the past decade will continue to grow and prosper.

Yours sincerely,

創立 75 周年を迎えて

熱帯医学研究所所長 平山 謙二



75 年は人の世代でいえば 2.5 世代ということになる。我々は世間でよく言われる身代を傾ける 3 代目である。今回の 75 周年記念誌を見返し、やはり 3 代目としてのある種の感慨にふけてしまったのは私だけであろうか。

東亜風土病研究所は戦時中の 1942 年に発足した。それまでにすでに 100 年の医学校の歴史があったとはいえ、先人たちは明日のことなど気にもせず、ひたすらマラリアやデング熱、コレラや発疹チフスの病気の解明に乗り出していった。黎明期の何とも言えない高揚感に包まれた、何も失うものはない一代目の幸せな世代である。原爆でたくさんの犠牲を出し、それまでの業績さえ焼失し、それでも諫早に仮の風土病研究所を作り、そこで生き残った人間や旧植民地から引き揚げてきた研究者が励ましあい、環境はどんなに悪くとも泊まり込みで研究に明け暮れた時代。原爆の被害からの復旧は不可能であろうと言われた時代にあっても、長崎大学はしぶとくよみがえった。なんと苦しくも幸せな時代だろう。第一世代を 1960 年代までと定義すればその中心で活躍した研究者は戦前からの魂を受け継いだ世代である。当時、国内でも猖獗を極めた風土病（フィラリア症や土壌伝搬寄生虫症、住血吸虫症など）の撲滅を目指して心血を注ぎ、本当にほぼ撲滅してしまうのである。そのころの写真を見るとそこには自信に満ちた熱血研究者が誇らしげに微笑んでいる。

1970 年代から 2000 年ごろまでがいわゆる第 2 世代といえることができる。体力気力知力のすべてに秀でた 1 代目が手塩にかけた世代である。福見秀雄、片峰大助、松本慶藏などたくさんの名所長がこの一番困難な時代を支え、ある時は国内での生き残りに身を削り、ある時は新たな可能性にかけて危険な海外フィールドの先陣を駆け抜けた。おそらくこの時期の最もクリティカルな状況は、日本に風土病が実質上なくなったことであろう。

ここで 2 代目のとった戦略は国際協力である。渡辺豊輔教授の追悼文集『真剣』には、この時の熱い議論が記録されている。戦前から続く理想主義的な反植民地、反欧米を基盤に、熱帯地域の人々が自力で感染症を克服できる姿を到達点として明確に打ち出しているのは、ある意味とても幼稚で青臭くそして純粋である。そして、ついにその後の研究所をひときわ国内外で輝かせる名前が付けられる。「熱帯医学研究所」である。いまでこそ、途上国だけでなく欧米の主要な研究者の間でも有名であるが、その NEKKEN はこのような厳しい状況の中で誕生したのである。いったん方向性が決まり、お上のお墨付きが得られればただひたすら走るだけである。2 代目の象徴は「風に立つライオン」であり、パワフルな団塊の世代が日本の経済発展と同期しながら、はやり言葉でいえばレガシーを形作ってゆく。この時期に JICA を背景に設立された、いくつかの熱帯地域の研究所や大学には例外なく何らかの長崎の人たちのにおいが残っている。とりわけ、その後の熱研の

財産となったケニア中央医学研究所（KEMRI）は特筆すべきであろう。そしてケニアと共に熱研のアジアの拠点となったベトナムでは、1970年代からの医学部による医療協力、五十嵐章教授によるワクチン技術移転、JSPSによる二国間協力プログラムと継続発展していくことになる。

そしていよいよ、3代目我々の世代である。実は第2世代の後半の1990年代には、2度目の危機が訪れている。それは、感染症がもはや研究の対象ではなくなったという医学会全体の空気である。そのころの優秀な学生はかなりの確率で感染症以外の分野、癌や生活習慣病の分野へと流れていた。いわんや熱帯医学である。東大医科研も伝統的な伝染病からゲノム医学へシフトし、熱帯医学研修課程というコースを返上した。長崎はどうしたのか。なんと逆に感染症の独立専攻系を新設し、熱帯医学講座という大学院の講座さえ作り上げたのである。蓋し卓見と言わざるを得ない。その仕掛人である齋藤寛、片峰茂、河野茂がその後の3代の大学長を務めたことは、この時の判断がいかにその後の熱研及び長崎大学の発展に重要であったのかを如実に示している。

それから数年を経ずして、準備した船の帆に向かって順風が激しく吹き付けることになる。2003年の重症急性呼吸器症候群 SARS の大流行から始まり、2009年のブタインフルエンザのパンデミック、2014年のエボラ出血熱という3つの感染症の世界的な流行である。これらの日本国内へのインパクトは大きく、この機に「地球規模感染症制御」という旗印をいち早く掲げた長崎大学の熱研を中心とした感染症グループには政府文科省から大きな期待が寄せられた。2003～08年21世紀Center of Excellence(COE)プログラム、2008～13年グローバルCOEという教育研究プログラム及びケニアとベトナムで2005年より定常的に運営されているアジアアフリカ感染症研究施設の設置により、熱研のナショナルセンターとしての地位が確立した。全国共同利用研究所「熱帯医学研究拠点」としても認定され、その後の医歯薬学総合研究科の2012～20年感染症リーディングプログラム、2015年の熱帯医学グローバルヘルス研究科の新設という教育システムの整備もほぼ完了した。更に2021年にはBSL-4研究施設も稼働の予定となっている。3代目は身代をつぶすどころか、世界的なグローバル感染症の風に乗って想像を超えた高みへと熱研を運び上げることができた。

思えば75年は短いようでも波瀾万丈の冒険物語であった。そしてその中心には常に世代を超えた高い志があったように感じる。感染症はおそらく人類が生存する限りなくなることはない。しかし、我々は、いつの日か感染症の病害をほぼ完全に制御できるようになること、そしてその状況を世界中で謳歌できるようになることを夢見ている。熱研3代目は次の世代へと夢のバトンを引き継ぐべく、全力で走り続けることであろう。

創立 75 周年を祝して

熱研同門会会長 中富 昌夫



長崎大学熱帯医学研究所が創立されて、75 周年を迎えられ、誠におめでとうございます。

私が熱研と関係を持ったのは、昭和 41 年 3 月に長崎大学医学部を卒業し、昭和 42 年 4 月に長崎大学大学院医学研究科に入学、小張一峰教授のもとで、感染症（腸管感染症：赤痢、サルモネラ症、日本脳炎、髄膜炎など）の臨床研究及び、下痢の王様とも言われるコレラの基礎及びフィリピン・サンラザロ病院でのコレラ患者の臨床的研究に従事した時からで、50 年余になります。

その昭和 42 年度は、それまでの長崎大学風土病研究所が、現在の熱帯医学研究所に改称された時であり、盛大な祝宴が開催されたのが思い出されます。

当時の研究部門は、寄生虫、疫学、ウイルス、病理、臨床、熱研内科などでした。昭和 46 年 3 月に大学院を卒業後、長崎大学第二内科にて主に内科感染症（肺結核、肺炎、気管支炎など）の研究に従事していました。昭和 49 年 4 月に長崎大学熱研内科、第二内科、第一及び第二外科、中央検査部、看護部が参加したコロambo・プランによる医療援助で、海外技術協力事業団（OTCA、現 JICA）によりケニア国リフトバレー州立病院へ派遣され、1 年半に亘って内科医として活動し、ケニアの地で、熱帯医学研究所と再び深く関わり、その後も昭和 47 年より現在まで熱研同門会に参加し、平成 22 年より同会長として微力ながら会の発展のために努力しています。

熱帯医学研究所のその後の発展はめざましく、当 75 周年記念誌に詳しく記されている通りで、研究部門の増加、それに伴う、アフリカ、中南米、東南アジアでの活躍はめざましく、それぞれの研究拠点に腰をすえた研究が実施されています。

また、熱帯医学研修課程をはじめとして、国内外の医療従事者に対する講座は、熱帯医学の裾野を広げることに多大の貢献をしています。

創立 75 周年を通過点として、研究所の将来は非常に明るいものと思います。

熱研 75 年の歩み・目次

お祝いのことば	河野 茂 (長崎大学学長) <i>i</i>
お祝いのことば 熱研と並走してきた人間として	片峰 茂 (長崎大学前学長) <i>ii</i>
祝 辞 熱研創立 75 周年にあたり	島尾 忠男 (結核予防会名誉顧問) <i>iv</i>
祝 辞	Brian Greenwood (ロンドン大学衛生・熱帯医学校教授) <i>v</i>
創立 75 周年を迎えて	平山 謙二 (熱帯医学研究所所長) <i>vi</i>
創立 75 周年を祝して	中富 昌夫 (熱研同門会会長) <i>viii</i>
歴代所長	<i>xii</i>

熱研 $\frac{3}{4}$ 世紀の歩み

熱研 $\frac{3}{4}$ 世紀の歩み 2

1942–1992 『熱研 50 年の歩み』より

長崎医科大学附属東亜風土病研究所前史	4
長崎医科大学附属東亜風土病研究所時代	4
長崎医科大学風土病研究所時代	5
長崎大学附置風土病研究所時代	6
諫早市永昌町時代 / 長崎市興善町時代 / 長崎市坂本町時代	
長崎大学附置熱帯医学研究所時代	9

海外活動 『熱研 50 年の歩み』より

南西諸島（沖縄）における風土病の調査	15
東アフリカにおける研究活動	15
フィリピンにおけるマラリア研究	14
タイ国北部地方における感染症の地域研究	15
ウガンダのエイズ合併症治療プロジェクト	17

その他の主な海外活動	18
アフリカ大陸におけるプロジェクト / 東南アジアにおけるプロジェクト	
中南米におけるプロジェクト	
熱帯医学研修課程	20
熱帯医学研究コース（JICA 集団研修コース）	20
共同利用・共同研究	21

1992 – 2017 その後の歩み

その後の歩み	22
研究所の総合目標	22
熱帯医学及び国際保健における先導的研究	24
研究者及び専門家の育成	25
研究成果の応用による熱帯病の防圧ならびに健康増進への国際貢献	27
所内措置の附属施設	29

各部門と附属施設の活動紹介

[研究室の分化・変遷図]	52
--------------------	----

病原体解析部門

■ ウイルス学分野（旧分子構造解析分野）	54
■ 新興感染症学分野（新設分野）	57
■ 細菌学分野（旧病原因子機能解析分野）	59
■ 原虫学分野（旧感染細胞修飾機構分野）	41
■ 寄生虫学分野（旧寄生行動制御分野）	44
日本脳炎ウイルスは冬にどこにいたか？	森田 公一 47

宿主病態解析部門

■ 免疫遺伝学分野（旧疾病生態分野）	48
■ 病理学分野（旧病変発現機序分野）	51

渡辺豊輔先生が言う「熱帯医学」とは	山本 太郎	55
-------------------	-------	----

環境医学部門

■ 生態疫学分野（旧熱帯感染症研究センター）		55
■ 国際保健学分野（旧熱帯感染症研究センター）		58
■ 病害動物学分野（旧生物環境分野）		61
クランクをまわす片峰大助教授	市川 智生	64

臨床研究部門

■ 臨床感染症学分野（旧感染症予防治療分野）		65
■ 小児感染症学分野（新設分野）		68
■ 臨床開発学分野（新設分野）		71
熱帯医学研究会の再興		75
■ ケニア拠点		77
■ ベトナム拠点		80
■ 熱帯医学ミュージアム		85
■ 共同研究室		86

熱帯医学研修課程の変遷

はじめに	90	／	研修生総数の変遷	90	／	内容の変化	91
修了生へのケア「リフレッシュ講座」	92	／	これからの研修課程 100 周年に向けて	92			

熱研写真コンクールより 2004-2016

第1回 2004年	96	／	第2回 2006年	97	／	第3回 2007年	98	／	第4回 2008年	99
第5回 2009年	100	／	第6回 2010年	101	／	第7回 2011年	102	／	第8回 2012年	105
第9回 2013年	104	／	第10回 2014年	105	／	第11回 2015年	106	／	第12回 2016年	107

私たちの NEKKEN 創立 75 周年記念のアンケートの調査結果	108
-----------------------------------	-----

長崎大学熱帯医学研究所 歴代所長・歴代事務長	115
------------------------	-----

編集後記	山本 太郎	114
------	-------	-----

歴代所長



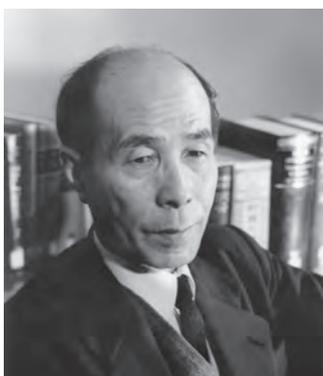
角尾 晋
Susumu Tsunoo
1942-1945 (昭和 17.5.4-20.8.22)



古屋野 宏平
Kōhei Koyano
1945-1948 (昭和 20.12.22-23.1.23)



高瀬 清
Kiyoshi Takase
1948 (昭和 23.1.24-23.8.31)



登倉 登
Noboru Tokura
1948-1958 (昭和 23.8.31-33.8.31)



大森 南三郎
Nanzaburō Ōmori
1958-1963 (昭和 33.9.1-38.11.30)



福見 秀雄
Hideo Fukumi
1963-1967 (昭和 38.12.1-42.5.31)
1967-1969 (昭和 42.6.1-44.11.30)



片峰 大助
Daisuke Katamine
1969-1973 (昭和 44.12.1-48.11.30)
1979-1981 (昭和 54.12.1-56.4.1)



林 薫
Kaoru Hayashi
1973-1977 (昭和 48.12.1-52.11.30)



内藤 達郎
Tatsuo Naitō
1977-1979 (昭和 52.12.1-54.11.30)



松本 慶蔵
Keizō Matsumoto
1981-1991 (昭和 56.4.2- 平成 3.4.1)



板倉 英吾
Hideyo Itakura
1991-1993 (平成 3.4.2-5.4.1)



小坂 光男
Mitsuo Kosaka
1993-1997 (平成 5.4.2-9.4.1)



五十嵐 章
Akira Igarashi
1997-2001 (平成 9.4.2-13.3.31)



青木 克己
Yoshiaki Aoki
2001-2007 (平成 13.4.1-19.3.31)



平山 謙二
Kenji Hirayama
2007-2011 (平成 19.4.1-23.3.31)
2017- (平成 29.4.1-)



竹内 勤
Tsutomu Takeuchi
2011-2013 (平成 23.4.1-25.3.31)



森田 公一
Kōichi Morita
2013-2017 (平成 25.4.1-29.3.31)



NEKKEN

熱研 3/4世紀の歩み

NEKKEN



上：長崎大学熱帯医学研究所（撮影・山本太郎、2017年10月）／中央：「池で遊ぶ子どもたち」（撮影・井本敦子、2013年第9回熱研写真コンクールより）／下左：「ベトナム北部での調査風景」（撮影・高野宏平、2009年第38号『同門会誌』より）／下右：タンザニア共和国カラゴで調査のひと時を過ごしている林薫講師（1964年『熱研50年の歩み』より）

熱研3/4世紀の歩み

- 1942 (昭和 17) 年 3 月 「長崎医科大学附属東亜風土病研究所」設立。
- 1945 (昭和 20) 年 8 月 原爆投下により研究所建物及び研究資料焼失。
- 1946 (昭和 21) 年 4 月 「長崎医科大学風土病研究所」に改称。
5 月 諫早市に移転し、研究活動再開。
- 1949 (昭和 24) 年 5 月 新制長崎大学に附置され、「長崎大学附置風土病研究所」に改称。
- 1952 (昭和 27) 年 4 月 『長崎医学会雑誌』第 27 巻第 4 号・風土病研究所創立十周年記念号を刊行。
- 1957 (昭和 32) 年 7 月 諫早大水害により、施設、機器、研究資料等に壊滅的な被害。
- 1959 (昭和 34) 年 3 月 長崎市興善町の元長崎大学医学部附属病院外来患者診療所跡に移転。
- 1961 (昭和 36) 年 3 月 長崎市坂本町に新庁舎竣工。
4 月 新庁舎に移転。
- 1962 (昭和 37) 年 11 月 『風土病研究所要覧 創立 20 周年記念』の刊行。
- 1964 (昭和 39) 年 4 月 疫学部門の増設。
- 1965 (昭和 40) 年 4 月 寄生虫学部門の増設。
- 1966 (昭和 41) 年 4 月 ウイルス学部門の増設。
- 1967 (昭和 42) 年 2 月 本館の第一次増築竣工。
6 月 「長崎大学附置熱帯医学研究所」に改称。
6 月 熱研内科として、医学部附属病院に診療科の設置。
- 1972 (昭和 47) 年 11 月 創立 30 周年、『創立 30 周年記念誌』の刊行。
- 1974 (昭和 49) 年 4 月 附属熱帯医学資料室設置。
4 月 病原細菌学部門の増設。
- 1978 (昭和 53) 年 3 月 感染動物隔離実験棟竣工。
4 月 防疫部門 (客員部門) の増設。
4 月 熱帯医学研修課程 (3 カ月コース) の新設。
- 1979 (昭和 54) 年 4 月 感染動物隔離実験棟が熱帯性病原体感染動物実験施設に昇格。
- 1980 (昭和 55) 年 3 月 本館の第二次増築竣工。
- 1983 (昭和 58) 年 9 月 国際協力事業団 (JICA) の集団研修コース「熱帯医学研究コース」開設。
- 1984 (昭和 59) 年 4 月 原虫学部門の増設。
- 1985 (昭和 60) 年 8 月 本館の第三次増築竣工。
- 1987 (昭和 62) 年 4 月 病害動物学部門の増設。
- 1989 (平成 元) 年 4 月 熱帯医学研究所を全国共同利用研究所に改組。
- 1991 (平成 3) 年 4 月 感染生化学部門の新設。
- 1992 (平成 4) 年 4 月 創立 50 周年、『熱研 50 年の歩み』の刊行。

- 1993 (平成 5) 年 11 月 世界保健機関 (WHO) より、分子構造解析分野 (現ウイルス学分野) が熱帯性ウイルス病に関する資料と研究のための WHO 協力センターに指定。
- 1994 (平成 6) 年 3 月 本館の第四次増築竣工。
4 月 大部門制に改組 (3 大部門、12 研究分野、2 施設)。
- 1995 (平成 7) 年 4 月 文部科学省より、世界の最先端の学術研究を推進する卓越した研究拠点 (COE) の研究所に指定。
- 1996 (平成 8) 年 4 月 病原体解析部門に分子疫学分野 (外国人客員分野) の新設。
- 1997 (平成 9) 年 4 月 附属熱帯医学資料室を、附属熱帯病資料情報センターに改組。
- 2001 (平成 13) 年 4 月 附属熱帯病資料情報センターを、附属熱帯感染症研究センターに改組。
- 2002 (平成 14) 年 4 月 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科の設置に伴い、新興感染症病態制御学系専攻の協力講座として大学院教育に参画。
- 2003 (平成 15) 年 3 月 本館の第五次増築 (熱帯性病原体集中研究管理棟) 竣工。
4 月 21 世紀 COE プログラム「熱帯病・新興感染症の地球規模制御戦略拠点」が採択。
- 2005 (平成 17) 年 3 月 長崎大学の JICA 委託事業 (5 カ年) として「大洋州予防接種事業強化プロジェクト」を実施。
9 月 ケニア中央医学研究所 (KEMRI: Kenya Medical Research Institute) にナイロビ拠点 (現ケニアプロジェクト拠点) 設置。
- 2006 (平成 18) 年 3 月 本館の改修工事竣工。
3 月 ベトナム国立衛生疫学研究所 (NIHE: National Institute of Hygiene and Epidemiology) にハノイ拠点 (現ベトナムプロジェクト拠点) 設置。
4 月 大学院医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻 (修士課程) の設置。
7 月 ベトナム・カンホア県保健局内に長崎大学分室 (ニャチャン分室) を開設。
- 2008 (平成 20) 年 4 月 附属熱帯感染症研究センターの廃止・転換に伴い、附属アジア・アフリカ感染症研究施設及び熱帯医学ミュージアムの新設。
4 月 グローバル COE プログラム「熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略」が採択。
- 2009 (平成 21) 年 6 月 共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」に認定。
- 2011 (平成 23) 年 4 月 臨床研究部門の増設 (4 大部門、15 研究分野、2 施設)。
- 2012 (平成 24) 年 3 月 国際協力事業団 (JICA) の集団研修コース「熱帯医学研究コース」終了。
- 2013 (平成 25) 年 6 月 熱帯性病原体感染動物実験施設の廃止。
- 2014 (平成 26) 年 4 月 附属熱帯医学ミュージアムの移設。
- 2015 (平成 27) 年 3 月 フィラリア NTD 室の設置。
4 月 大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科 (修士課程) の設置 (大学院医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻及び大学院国際健康開発研究科の統合)。
9 月 大学院医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻 (修士課程) の廃止。
11 月 人道支援調整室の設置。
- 2016 (平成 28) 年 3 月 「顧みられない熱帯病 (NTDs)」イノベーションセンターの設置。
- 2017 (平成 29) 年 11 月 創立 75 周年、記念式典の挙行及び『熱研 75 年の歩み』の刊行。

1942 — 1992

『熱研 50 年の歩み』より

長崎医科大学附属東亜風土病研究所前史

1931（昭和 6）年の満州事変勃発以来、各医育機関は西欧諸国に劣らない医学技術を実地に示すため満州に卒業生を送ることとなり、1937（同 12）年の盧溝橋事件を契機とする日中戦争以降はその範囲を中国大陸の内陸部にまで拡げた。長崎医科大学もその例外ではなかった。

1939（昭和 14）年 1 月に平沼内閣が成立し、文部大臣に荒木貞夫陸軍大将が就任して、次第に軍部の政策が文教の府に導入されるようになり、同年 5 月には軍医養成の目的で臨時附属医学専門部が設置された。翌年 9 月に日独伊三国同盟が結ばれ、世界情勢の切迫は更に一段と陰悪になった。同年秋に、角尾晋学長を班長として大陸医学研究班が編成され、病理・細菌の 2 教室を母体として研究活動が開始された。各種風土病及び伝染病の学理的、臨床的研究に一新生面を開拓するため、大陸医学研究所の設立を要求したところ、1940（同 15）年度に研究施設としての一部門の予算が承認された。学内ではこの部門のことを「大陸医学研究所病理部」とよび、その中に病理学科と細菌学科を設けた。1941（同 16）年度には臨床部の予算も交付された。

1941（昭和 16）年には日本の運命に大きな変動をもたらす第 2 次世界大戦が起こり、大学教育にも多大な影響を与えた。文部省の訓令により、同年 3 月に、戦時に即応する新体制を確立するため、修練組織強化を目的として長崎医科大学報国団（団長は角尾学長）が結成されたが、その団則の中に初めて「大陸医学」が活動の一つとして明文化されている。この当時の大陸医学の実情は、大陸での医療と研究で、対象は現地の邦人とその土地の人々であった。その現地活動の基地となったのは中国大陸の各地に散在していた同仁会診療防疫班で、長崎医大からは主に漢口診療防疫班に医師や看護師が派遣されたが、この派遣には角尾学長の尽力が大きかった。1942（同 17）年、戦局は次第に拡大し、国内情勢も戦時色を濃くしてきた。このような背景のもとに、学内の教育行政

も戦局に即応して、既存の大陸医学研究所病理部を母体とした「東亜風土病研究所」の設立を企画し、実現させたのである。



新京を訪問した長崎医科大学の林郁彦、角尾晋、内藤達男教授（前列左から）と新京医科大学教授（1938 年）

長崎医科大学附属東亜風土病研究所時代

「東亜風土病研究所」の官制公布、即ち正式の発足は勅令第 182 号（官報 4558 号）にみられるように 1942（昭和 17）年 3 月 23 日である。初

代所長は角尾学長が兼務することになった。この研究所の使命は東アジアにおける風土病に関する学理及びその応用の研究を掌ることであったが、実際には同仁会漢口診療防疫班等を基地として中国大陸におけるコレラ、チフス、赤痢、デング熱等の風土病の研究が活発に行われたことが当時の研究論文や報告書からわかる。

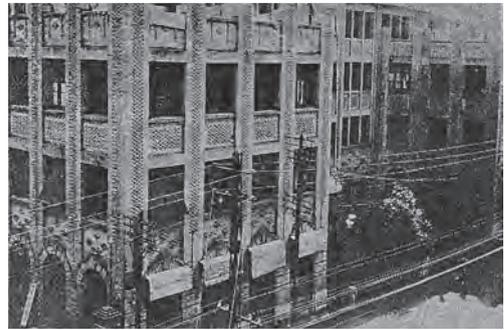
同年、夏に長崎でデング熱の大流行があり、翌年、翌々年にもこれに似た流行があった。当時、デング熱研究会の委員であった角尾教授は、^{おさしま} 箴島四郎助教授以下教室の総力をあげて臨床的・疫学的研究を行い、研究所病理部の金子直教授が基礎的な面でこれを支援した。しかし、記録の大部分は原爆で喪失し、箴島教授が後に刊行した「長崎市に流行中のデング熱の臨床的観察」にある部分だけが残されている。研究所の白石天外助手は1942（昭和17）年の流行時に血清学的研究を行い、成績をまとめた後、漢口に赴任した。漢口でも1943（同18）年に流行があり、青木義勇助教授、白石助手、山口伊典副手と研究所細菌学科の主要メンバーが揃っていたので、あたかも「東亜風土病研究所」漢口支部の観があり大きな研究成果をあげた。

研究所の本建築は、病理部、生理部、及び20床を入れる臨床部の3部門木造二階建として、民間からの二十余万円の寄附金と資材を集め、1944（昭和19）年秋には医大第3棟裏に着工されていたが、1945（同20）年に入ってから工事は中断され、同年8月9日の原爆で灰燼に帰した。

当時の研究所病理学科には金子教授と高山吉晴助手、細菌学科には青木助教授（応召中）、才津副手、その他の研究室員として雇用の平山富士子、岩永ヨシエ、傭人の草野チヨカ、真田篤子、定夫の山口未三郎の諸氏が在籍していたが、このうち、金子教授、才津副手、平山、草野、真田、山口の諸氏が爆死した。角尾所長は外来診察室で被爆し、13日後の1945（昭和20）年8月22日に殉職した。12月22日に古屋野宏平医科大学長が所長兼任となり、1946（同21）年4月1日付で所名から「東亜」の2字が削除されて「長崎医科大学風土病研究所」となった。

長崎医科大学風土病研究所時代

1946（昭和21）年4月1日付勅令第206号で「長崎医科大学風土病研究所」と改称された研究所は、同年5月1日諫早市へ移転して研究活動を再開した。移転当初はまだ臨床部が編成されていなかったため、病理部がすべての定員を使用した。中国大陸から引揚げてきた「東亜風土病研究所」時代のスタッフの中、青木義勇教授、池田五八郎講師、やや後れて岩永祐五郎講師（兼任）、山口伊典助手が研究に復帰した。同年6月に西村信一助手が、更にその後、森川利美、胤森幸徳、於保寅生の各副手などが次々と研究室に入り、大部分泊り込みで研究に従事した。病理部の研究室には便宜上海軍病院跡の洗濯場と消毒室が当てられたが、後にボイラー室前の倉庫も研究室として使用できるようになり、研究所分室として長崎移転まで利用された。



同仁会漢口診療防疫班医院（1939年）

1948（昭和23）年1月24日、高瀬清長崎医科大学長が所長兼任となった。同年8月31日、登倉登教授が所長となり、それまでの学長の所長兼務はこの時点で解消した。

1949（昭和24）年5月31日法律第150号国立学校設置法の規程により、本研究所は新制長崎大学に附置され「長崎大学風土病研究所」となった。

このように、1946年～1949（昭和21-24）年までの約3年間の「長崎医科大学風土病研究所」時代はあらゆる面で終戦後の激動の時代であったが、乏しい研究設備と予算で、中国から持ち帰ったコレラ菌、チフス菌等病原細菌の血清学的研究、九州地区のレプトスピラ病、肺吸虫症、フィリア症、十二指腸虫症、結核、高血圧症等風土病の疫学的、あるいは臨床的研究を精力的に行っていたことがその業績からうかがわれる。

長崎大学附置風土病研究所時代

□諫早市永昌町時代

1949（昭和24）年5月31日法律第150号国立学校設置法の規定により、旧制長崎医科大学から分離、独立した「長崎大学附置風土病研究所」は定員が教授2、助手10、事務員2の計14名であった。独立したとはいえ、旧制長崎医科大学も最後の卒業生を送り出して残務整理が終わる



諫早にあった「長崎大学附置風土病研究所」の玄関前にて（1957年）。大森南三郎教授（左から2人目）、登倉登所長（右端）



諫早大水害で破壊された研究所（1957年7月）

1960（同35）年まで存続したので、新制長崎大学医学部及び風土病研究所の教授は長崎医科大学教授を併任しており、研究所の人事は医学部教授会で決められていた。

1954（昭和29）年4月1日医学部の北村精一、横田素一郎、松岡茂、中沢与四郎の4教授が風土病研究所教授併任となり、登倉登、大森南三郎両教授を加えた6人による風土病研究所教授会が構成され、研究所の人事をはじめ重要事項はこの風土病研究所教授会で決められることになった。

1957（昭和32）年7月25日、突如この地方を襲った未曾有の集中豪雨は本明川上流の堤防の決壊と洪水を招き、移転当時既にかかなり腐朽していた木造2階建の研究所は建物の一部を流失し、階下は完全に浸水して数百万円に上る大被害を蒙ったばかりでなく、貴重な研究資料を失った。建物は老朽化していたため水害後の被害は大きく、復旧に値しないので、

本研究所と大学当局との間で多年の懸案となっていた研究所の新築が実現するまでの間、長崎市内の適当な場所を選び暫定的に移転すること等が討議された。

本研究所の移転に先立ち、隣接の附属病院諫早分院は長崎市に移転し本院に統合されたので、日常この分院と密接な関係のあった本研究所も諫早市に残ってはいは研究上並びに事務上不便となり、1959（昭和34）年3月31日、研究所は長崎市興善町の長崎大学医学部附属病院外来患者診療所跡に移転した。ただし、病理学第2研究室だけは一足早く長崎市坂本町の現在地に、原爆被爆後も残っていた鉄筋地下1階地上2階建の旧医大生化学実習室の建物へ内部を改装して移転した。

1949（昭和24）年5月から1959（同34）年3月までの約10年間の研究活動をみると、病理部では赤痢アメーバ症、トリパノソーマ症、トキソプラズマ症、肺結核、サルモネラ症等が、臨床部では秋季レプトスピラ病、肺吸虫症、糸状虫症、顎口虫症、肺吸虫症、条虫症等が、衛生動物学研究室では蚊、糸状虫、恙虫^{ツツガムシ}、ハエ類、床虱等の研究が行われており、その研究成果は主に長崎医学会雑誌に発表された。

□長崎市興善町時代

1959（昭和34）年3月31日、研究所は諫早市から長崎市興善町の元長崎大学医学部附属病院外来診療所跡へ移転した。これを機会にそれまで医学部附属病院皮膚泌尿器科学教室に同居していた臨床部第2研究室も移転してきたので、諫早から長崎市坂本町の現在地へ直接移転した病理部第2研究室を除き、他の研究室はすべて興善町の研究所本館に集結した。



長崎市興善町時代の風土病研究所（1959年）

興善町時代は1959（昭和34）年4月1日から1961（同36）年4月28日の坂本町への移転までの僅か2年余りではあったが、大森所長（医学部へ転出後も所長併任で興善町に留まっていた）、登倉教授、片峰大助教授等のきびしい指導のもとに活発な研究活動がつづけられた。なお、興善町への移転を契機として病理部と臨床部の第1及び第2研究室の区分は廃止され、病理部、臨床部、及び衛生動物学研究室の三つに統一された。



長崎大学風土病研究所病理部スタッフ（1959年）

研究活動としては、諫早時代の研究が continuation されたことは勿論、研究所の将来の発展のため新たに海外での熱帯病の調査計画も検討されていた。海外調査の先

駆けとして片峰助教授（当時）は1959（昭和34）年12月はじめに琉球衛生研究所と共同で、まだ外国扱いをされていた沖縄での風土病の現地調査を開始していた。業績の発表方法については1952（同27）年以降、毎年1回、長崎医学会雑誌の1号分を研究所の業績集に充てていたが、発表論文が次第に増えて、1年に1冊の雑誌だけでは掲載できなくなったので、興善町への移転を契機として研究所独自で『長崎大学風土病紀要』を年4回発行することにし、第1巻第1号を1959（同34）年3月に発行した（1967年以後、機関誌『熱帯医学』へと引き継がれた）。

□長崎市坂本町時代

1960（昭和35）年4月、ウイルス学の研究が開始された。同年9月に長崎市坂本町の現在地で着工された研究所本館の新築工事は翌年3月に完成し、4月28日に興善町の仮庁舎から移転した。この移転により、それまで分散していた研究所の各研究部門はようやく同じ敷地内に落ち着いた。

引越し後の整備が一段落した10月には、当時まだ米国民政府（USCAR）の統治下にあった沖縄へ風土病総合調査団が派遣され、大きな成果をあげた。

1962（昭和37）年、研究所は創立20周年を迎え、11月4日各界の名士多数参列の上、盛大な記念式典を催し、前途を祝福した。また長崎大学風土病研究所要覧『創立20周年記念』も発行された。当時の職員は教授2、助教授2、講師1、助手9、研究員（非常勤）11、教務員1、事務官6、技官2、用務員1、技能員6、計41名で、その他に医学部教授3、同助手2、計5名が併任となっていた。

1953（昭和28）年頃から、文部省では全国の大学附置研究所の存廃について見直しを行っていた。長崎大学風土病研究所については「往年の東亜風土病研究所を目指して発足したような研究所は存在理由を失ったのではないか」との観点から厳しい評価がなされていた。1958（同33）年9月、所長に就任した大森教授は、「風土病研究所が生き残るためには東京大学伝染病研究所の長谷川秀治所長の助言を得る以外に対策はない」と考え、既に群馬大学学長に就任していた長谷川博士を訪ね、同博士から福見秀雄部長を推挙されたのである。

長谷川博士は当時文部省の視学官をしていたが、風土病研究所を視察した際、同所が長崎大学医学部の博士製造機関のように運営されているのではないかと危惧の念を抱き、憂慮された気配があっ



坂本町に新築された風土病研究所全景（1961年）



経済学部仮住まい中の疫学部門スタッフ（1966年）

た。大森所長は当時の北村精一学長の助力を得て、風土病研究所の部門増について文部省へ熱心に陳情し、その成果は福見所長時代によりやく結実した。即ち、1964（昭和 39）年度に疫学、1965（同 40）年度に寄生虫学、1966（同 41）年度にウイルス学の各部門が増設された。このように研究分野が拡充されたが、これらの部門を収容する建物の余裕がなかったので、やむを得ず暫定的に経済学部並びに医学部の建物の一部を借用して研究室に改造し、それぞれ研究活動を開始した。



タンザニア国マハンガの診療所にて。林薫講師と患者（1964年）

1964（昭和 39）年 5 月、京都大学東アフリカ学術調査隊（隊長・今西錦司教授）への林薫講師（当時）の参画が認められ、同年 7 月、現地へ出発した。同氏は東アフリカ地域における疾病構造、特にウイルス性疾患の調査を行った。それらの成績は『アフリカ社会の研究』（今西錦司・梅棹忠夫編、西村書店、1968 年）及び『アフリカ研究』（日本アフリカ学会、1967 年）に収録された。この間、東アフリカ 3 国（ケニア共和国〈以下、ケニア〉、ウガンダ共和国〈以下、ウガンダ〉、タンザニア連合共和国〈以下、タンザニア〉）の政府当局との折衝に基づいて、1965（同 40）年、本研究所の調査隊編成となった。同年には東アフリカ学術調査隊の現地派遣が熱研同門会及び地元経済界からの援助により実現した。続いて 1966（同 41）年 6 月 15 日には文部省科学研究費の助成による第二次東アフリカ学術調査隊が出発した。同年 7 月には部門増設に伴う本館の第一次増築工事に着工し、翌 1967（同 42）年 2 月に竣工した。かくて、散在していた各研究室が同一施設に統合収容される結果となり、共同機器の効率的な利用、共同研究の推進が容易となり、円滑な研究活動が可能になった。前年 6 月に出発した第二次東アフリカ学術調査隊は、大きな成果をあげて 3 月に帰国した。

福見所長の発案により、本研究所の将来像も考え、1967（昭和 42）年 6 月 1 日、国立学校設置法の一部を改正する法律（昭和 42 年法律第 18 号）により、「長崎大学附置風土病研究所」は「長崎大学附置熱帯医学研究所」と改称され、今日に至っている。

長崎大学附置熱帯医学研究所時代

1967（昭和 42）年 6 月 1 日、風土病研究所は「熱帯医学研究所」と改称され、改称並びに増築落成を祝う記念行事が盛大に行われた。6 月 16 日文部省訓令第 23 号により、熱帯医学研究所附属施設として診療科（熱研内科）20 病床が医学部附属病院内に設置され、臨床部の村上文也助教授が移籍して科長となった。同年 11 月には福見所長を会長として第 9 回日本熱帯医学会大会が長崎市で開催された。

1969（昭和 44）年 11 月から 1970（同 45）年 3 月まで文部省科学研究費の助成を受け、中林

敏夫教授を隊長として「東南アジアにおける昆虫の伝搬する熱帯病の研究」が行われた。この研究はその後、更に3年間にわたって続けられ、大きな成果をあげた。1969（同44）年12月1日、研究所の発展に著しい功績のあった福見所長は予研部長専任となり、代わって片峰大助教授が所長に就任した。

1970（昭和45）年3月31日付で、中沢与四郎、大森南三郎、佐藤純一郎各医学部教授の併任がなくなり、その後、熱研教授会は名実共に医学部から独立した。1972（同47）年6月12日、片峰所長を会長として第8回日本アフリカ学会学術大会が長崎で開催された。同年11月27-28日には片峰所長を会長として第14回日本熱帯医学会大会が長崎市で開催され、引き続き熱研創立30周年記念講演会と祝賀会が盛大に行われた。1973（同48）年3月には『創立30周年記念誌』も発行された。同年12月1日、林薫教授が片峰所長の後をうけて所長に就任した。1974（同49）年4月には、病原細菌学部門と附属研究施設としての熱帯医学資料室が開設された。

1977（昭和52）年11月30日、林所長の任期満了をうけて、12月1日内藤達郎教授が所長に併任した。1978（同53）年3月30日、感染動物隔離実験棟が竣工した。同年4月1日防疫部門（客員部門）と熱帯医学研修課程が新設された。同年11月には、林教授を会長として第20回日本熱帯医学会大会が長崎市で開催された。1979（同54）年4月1日には、1977（同52）年度に新築された感染動物隔離実験棟が熱帯性病原体感染動物実験施設へと昇格した。同年11月30日、内藤所長の任期が満了し、後任として12月1日、片峰教授が再び所長に就任した。

1980（昭和55）年3月15日、研究所本館の第二次増築が竣工した。1981（同56）年4月1日、片峰所長が定年により退官し、4月2日松本慶蔵教授が所長に併任した。1983（同58）年9月には、本研究所の特色の一つでもある国際協力事業団（JICA）の集団研修コースである熱帯医学研究コースが、幾つかの紆余曲折もあったが開設された。1984（同59）年4月1日、原虫学部門が増設された。1985（同60）年8月には、原虫学部門と熱帯医学資料室を収容するための本館第三次増築が完了した。1987（同62）年4月1日には、病害動物学部門が増設された。1988（同63）



「長崎大学熱帯医学研究所」への改称ならびに第一次増築落成記念式典後の記念撮影（1967年6月19日）

年 10 月には、内藤教授を会長として第 30 回日本熱帯医学会大会が長崎で開催された。

1989（平成元）年 4 月 1 日、本研究所は待望久しい大学附置の医学系研究所の中では初めての全国共同利用研究所への改組昇格を実現させた。その結果、所外研究者との共同研究や研究集会が活発に行われるようになり、今日、大きな成果をあげている。この共同利用研究所への改組については次のような経緯がある。

1969（昭和 44）年 12 月に所長に就任した片峰教授は、熱研の将来の飛躍的發展のためには全国共同利用研究所に改組させることが必要であるとの構想をもち、15 部門編成で諫早市内に新築移転する計画をたて、その実現に努力した。林所長時代になり、諫早の移転候補地の実地検分も行われたものの、研究所の整備不十分と実績の面から全国的な認知が得られず実現できなかった。1981（同 56）年 4 月に所長に就任した松本教授は、教授会の一致した見解として、本研究所の今後の整備目標の原点を感染症に置き、その原則に沿って一部門ずつ研究部門を増やしていき、研究所の体制を整え、确实早急に研究成果をあげていく方針を打ち出した。これを堅実に実行し、1978（同 53）年に増設された防疫部門（客員部門）に加え、原虫学部門、病害動物学部門の増設が認められ、計 9 部門となるに至った。

その時点で、全国共同利用研究所への改組につき全国主要関連学会の同意、熱帯医学領域の主要人物の方々の賛意を得、かつ関係各位の協力も得られる状況が確立された。この態勢の確立もあり、1989（平成元）年度から念願の全国共同利用研究所への改組が認められたのである。

1991（平成 3）年 4 月 1 日、松本教授は所長 5 期 10 年を終了し、その後をうけて 4 月 2 日、板倉英吉教授が所長に就任した。1991（同 3）年度には感染生化学部門が新設された。

1992（平成 4）年、創立 50 周年を迎え、記念事業の一環としての発展途上国研究者の育成事業とともに、11 月に記念行事として記念式典と国際シンポジウムを行い、記念誌『熱研 50 年の歩み』を発行。同年、松本教授を会長として第 34 回日本熱帯医学会大会が開催された。1994（平成 6）年、本館の第四次増築が竣工された。



全国共同利用研究所への改組の記念式典（1989 年）

海外活動

『熱研 50 年の歩み』より

1942（昭和 17）年 3 月に設立された「東亜風土病研究所」は、主に中国大陸における風土病の学理とその応用の研究を行ってきたが、1945（同 20）年 8 月 15 日の終戦により、その使命はなくなった。従って 1946（同 21）年 4 月に東亜の 2 字が削除され、「風土病研究所」と改称されてからは主に日本国内、特に九州地区の風土病の調査研究を行っていた。

1959（昭和 34）年 3 月末に長崎市興善町へ移転した研究所は長崎県下、あるいは九州地区での各種風土病の調査をほぼ終えており、将来の飛躍的発展のためには海外、特に熱帯地域での熱帯病・風土病の調査・研究が不可欠であるとの認識から、その候補地選びが大森南三郎所長を中心に熱心に進められた。

その結果、1959（昭和 34）年に臨床部の片峰大助助教授（当時）が当時まだ米国民政府（USCAR）の統治下にあった沖縄を訪ね、琉球衛生研究所と共同で現地の風土病調査を実施したのを皮切りに、1960（同 35）年と 1963（同 38）年を除き、毎年海外へ学術調査あるいは診療活動等のために研究者を派遣することになった。その概要をみると、海外活動の件数、人数、及び国数は次第に増加し、1977（同 52）年以降は毎年 2 桁を示しており、1991（平成 3）年には 48 件、58 名、23 カ国と、研究所の部門数増加と相俟って活動は活発化し、その範囲は世界的規模に達している。これらの海外活動は文部省科学研究費（海外学術調査）、文部省特別事業費、日本学術振興会、外務省海外技術協力事業団（OTCA）、国際協力事業団（JICA）、世界保健機関（WHO）、日米医学協力研究会、委任経理金、自費等各種の資金によって支えられている。これらの海外活動の中、主なものを取り上げてその概要を示すと次の通りである。



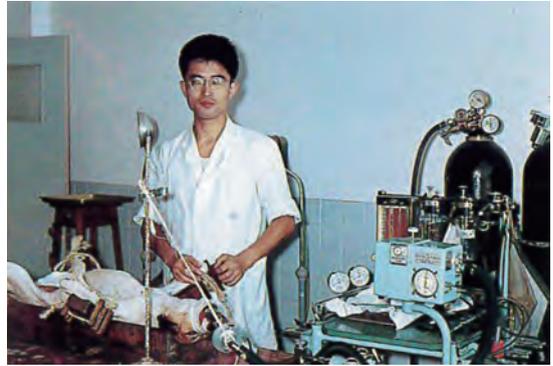
蚊の調査のため、長崎県対馬を訪れた大森南三郎教授（左から 3 人目）と厳原検疫所の職員（1957 年）



熊本県天草での肺吸虫症の疫学的研究（1960 年）

南西諸島（沖縄）における風土病の調査

1956（昭和31）年1月、まだ米国民政府（USCAR）の統治下にあった沖縄ではUSCARからの勧告をうけて「琉球衛生研究所」が設置され、照屋寛善所長を中心に風土病の調査研究活動を開始しており、研究技術指導者を必要としていた。1959（同34）年11月末に、当時の北村精一学長と風土病研究所の片峰大助教授が沖縄を訪れた。



ミクロフィラリアの夜間定期出現性の研究（1963年）

北村学長は沖縄医学会で講演、片峰助教授はもっぱら「琉球衛生研究所」の技術者に対する現場指導、特にフィラリア症と肺吸虫症の最新技法による集団検診法の実地指導を行った。宜野座村の小・中学校で実施された集団検診で多数の肺吸虫皮内反応陽性者が発見され、同校で集められたモクズガニからもジストマ幼虫が発見された。この調査が縁となり、片峰助教授の帰国後、長崎大学から風土病総合調査団を沖縄に派遣することが検討された。1960（昭和35）年1月に片峰助教授は教授に昇任し、臨床部主任となった。

1961（昭和36）年10月から11月にかけて実施された「琉球衛生事情及び風土病調査」に参加したのは大森所長を団長に、風土病研究所の片峰教授、村上文也助教授、林薫講師、末永敏助手、医学部の相澤龍教授、野北通夫教授の計7名であった。この調査団の派遣は沖縄現地の新聞でたびたび大きく取り上げられたが、宮古島でフィラリア症の濃厚浸淫地を発見するなど大成功を収めた。この調査団の派遣を契機として、長崎大学風土病研究所と琉球衛生研究所との共同研究はその後も永く続けられることになった。

東アフリカにおける研究活動

第2次世界大戦後、文部省による所轄研究所の統合、廃止の検討対象となったことや、諫早水害の被害に遭うなど苦境にあった風土病研究所では、打開策の一つとして、日本アフリカ学会初代会長・長谷川秀治博士の助言により、京都大学東アフリカ学術調査隊（隊長・今西錦司教授）に参画することになった。これが風土病研究所の活路になった。

1964（昭和39）年、病理学部門林薫講師が京大隊の一員として初めて東アフリカ各国へ調査に赴いた。翌1965（昭和40）年には前年の林講師の調査結果を基盤として、熱研同門会や地元経済界からの援助を受けて風土病研究所独自の東アフリカ学術調査隊（隊長・片峰大助教授）が派遣され、タンザニア、ケニア、ウガンダの各国で寄生虫及び原虫疾患の調査、研究を行った。更に1966（昭和41）年には文部省科学研究費の交付を受けて第2次東アフリカ学術調査隊（隊長・福見秀雄所長）が派遣され、ウイルス性疾患、寄生虫疾患、及び媒介昆虫の調査が実施された。

一方、海外技術協力事業団（OTCA、現在の国際協力事業団－JICA）の最初の事業として1966



ケニア共和国リフトバレー州立病院

(昭和 41) 年、ケニア共和国ナクルのリフトバレー州立病院への医療協力が開始され、最初に医学部から医師 2 名、看護師 2 名が派遣された。以後 1975 (同 50) 年までに 34 名が長崎大学から専門家として派遣されたが、その中 8 名は熱帯医学研究所からの派遣で、現地での感染症の研究と診療に従事した。

次いで 1978 (昭和 53) 年から林薫教授を中心とするケニア国伝染病対策プロジェクトが JICA の事業の一環として開始され、下痢症及び寄生虫症について調査研究を行った。その基礎調査成績はケニア保健省及び州立衛生機関と日本側とによって、しばしば討議され、行政資料として活用された。続いて 1984 (同 59) 年のケニア中央医学研究所 (KEMRI: Kenya Medical Research Institute) の設立については松本慶蔵所長時代に研究所の総力をあげて取り組み、JICA 事業の顕著な成功例の一つとして知られている。目下のところ (1992 年当時)、同研究所との共同研究は寄生虫学部門を中心とした研究協力プロジェクトが続いている。

フィリピンにおけるマラリア研究

沖縄や東アフリカ等での学術調査を成功させた風土病研究所では 1969 (昭和 44) 年度、研究課題を「東南アジアにおける昆虫の伝搬する熱帯病の研究」とし、調査対象国を当初マレーシアとして文部省科学研究費を申請したところ、交付が認められ、同時に要求していた野外調査用特殊研究車の試作費も承認された。ところが同年 5 月 13 日、突如、マレーシアでマレー系と中国系の住民間の不和による動乱が勃発し、全国土が非常事態宣言下に置かれるという異変があり、また、これに先立ち、受け入れ側のクアラルンプール医学研究所所長の急死もあって計画の変更を余儀なくされた。そこで、対象国をマレーシア以上にマラリア濃厚浸淫地を有し多くの研究課題を抱えていたフィリピン共和国 (以下、フィリピン) に切り替えることにより、計画がにわかに具体化してきた。

このフィリピンへの変更に関しては、数年来コレラの研究でフィリピンと深いつながりを持つ



東アフリカ学術調査団の見送り (1965 年、長崎駅)



東アフリカにおける寄生虫病の研究 (1966 年)



長崎大学フィリピンマラリア調査隊員。マニラのフィリピン政府厚生省前にて（1969年）



フィリピン、パラワン島のモンテブレ部落にて、マラリア調査のために現地住民の指先から採血（1969年）



フィリピン、パラワン島のモンテブレ部落入口の河を渡る隊員を乗せたイエロージープ



パラワン島でマラリアの伝搬蚊の幼虫を採集する宮城一郎隊員（1970年）

福見前所長と小張一峰臨床部教授の尽力に負うところが多大で、その後の折衝が円滑、迅速に進捗する契機となった。その間、幾多の困難に遭遇しながらも、11月9日、隊員一同長崎を出発した。調査は約5カ月に及び、大きな研究成果をあげて1970（昭和45）年3月27日、帰国した。この調査はその後、更に3年間続行され、数々の実績を残したが、特に1972（同47）年の第4次調査では、思いがけなく調査地のパラワン島でマラリアの大流行に遭遇するなど貴重な調査成績を得ることができた。

タイ国北部地方における感染症の地域研究

タイ国北部地方における本研究所の調査研究活動は、1982（昭和57）年の五十嵐章助教授らによる文部省科学研究費海外学術調査「タイ国チェンマイ地区における脳炎のウイルス学的疫学的研究」により開始された。この研究は更に進展して1984（同59）年の同科研究費学術調査「タイ国北部山地民族における日本脳炎ウイルス伝搬様式の調査」につながり、更に翌年の同科研究費学術調査「タイ国北部における日本脳炎伝搬要因の生態学的研究と予防ワクチンの効果判定」へと発展し、大きな成果をあげた。

これらの学術調査を通じて長崎大学熱帯医学研究所とチェンマイ大学医学部との共同研究が定着



農村の寺に泊まり込んで前夜採集した蚊の同定をしているタイ国厚生省マラリアセンターの共同研究者たち（1989年2月）

し、それまでのウイルス学部門及び臨床部門に加えて1987（昭和52）年には原虫学部門も参加し、「熱帯病に関する熱帯現地における研究、タイ国における感染症の研究」へと研究分野が拡大された。この年からは文部省の特別事業費が認められ、臨床部門は「タイ国チェンマイ地区における細菌性呼吸器感染症」の研究を、原虫学部門は「タイ北部地域における熱帯熱マラリア原虫株の比較研究」をチェンマイ大学医学部との共同研究とし

て実施した。更に翌1988（同53）年には、やはり特別事業費により原虫学部門と病害動物学部門が参加してチェンマイ大学医学部寄生虫学教室との共同研究「タイ北部におけるマラリア媒介蚊の動態と熱帯熱マラリア原虫感染赤血球のメラノマ細胞への付着能と患者病態との関連性の研究」が実施された。1989（同54）年度には特別事業費によるチェンマイ大学医学部との共同研究「熱帯地域における主要肝疾患に関する研究」が始まり、当研究所からは臨床、原虫学、病害動物学、疫学、ウイルス学の各部門が参加した。

このように「長崎大学熱帯医学研究所」とチェンマイ大学医学部との学問的、人的交流が密になってきたことから、1987（昭和52）年10月、松本所長は研究所教授会の承認を得て、両者間で研究交流協定を結ぶことを提案し、この協定は翌1988年2月1日チェンマイ大学医学部で調印された。

このことが契機となって、1989（昭和54）年には長崎大学経済学部とチェンマイ大学社会科学部との間に、更に1990（平成2）年には長崎大学薬学部とチェンマイ大学薬学部との間にも学部間研究交流協定が結ばれることとなり、同年9月5日には長崎大学とチェンマイ大学との大学間研究交流協定が締結、調印されるに至った。チェンマイ大学医学部の中心的研究者による当研究所内の長期研究の実施などその交流は拡大し、成果を着実にあげつつある（1992年時点）。

尚、タイ国北部地方の感染症に関する研究は当研究所全体の研究テーマに設定され、共同研究の一環となり、文化人類学者、経済学者等の参画を得ながら着実に進行している。

ウガンダのエイズ合併症治療プロジェクト

ウガンダはヴィクトリア湖に面し、人口 1800 万人を擁する緑豊かな山々と肥沃な農地に恵まれた内陸国である。長かった内戦の混乱から立ち上がろうとするこの国に、20 世紀最大の疾病エイズが猛威をふるっていた。ウガンダはこの国家的問題を正確に公表し、正面からその伝播防止に真剣に取り組んだ。

臨床部門は、1989（平成元）年から首都カンパラにある名門マケレレ大学医学部と、エイズ患者に合併する日和見感染症（結核症、クリプトコッカス髄膜炎、口腔カンジダ症）の治療に関する共同研究プロジェクトを松本教授、大石助手、御手洗大学院生を中心に準備してきた。これらの日和見感染症はエイズ患者の限られた生命を脅かし、あるいはエイズ患者に苦悩の生活を強いている。我々は研究所に与えられたエイズ関連文部省特別事業費の大半（一部は病理学部門の地理病理学的研究へ、一部は HIV ワクチン研究中の防疫部門へ与えられている）をこれらの日和見感染症の治療薬に投じ、患者の延命、生活の質の向上を目指した。

この共同研究プロジェクトのセットアップはウガンダ側の事情もあり、必ずしも容易ではなかったが、1992（平成 4）年 6 月より治療研究がスタートした。マケレレ大学医学部附属病院であるムラゴ病院のエイズ外来には患者が長蛇の列をなし、数名の現地医師が一日がかりで対応した。医師の診察はまさに真剣そのものであった。もし、これらの患者の一人がクリプトコッカス髄膜炎を発病すれば、医師は入院下に日本から送付した抗真菌薬のフルコナゾールを投与する。エイズ患者にみられる本症の予後は極めて不良であるが、うまく治療に反応した症例は外来での治療を続けた。そこで患者の外来通院に役立っているのが当教室で購入し、マケレレ側へ寄贈したプロジェクトカーである。

このように、マケレレ大学医学部との共同研究は着実に進み、各国のプロジェクトが参入する中でも日本チームに寄せられる期待は大きく、チームはそれに応えていった。



マケレレ大学医学部と長崎大学熱帯医学研究所臨床部門との「エイズに合併する感染症の治療に関する共同研究」のために、熱研臨床部門から寄贈した自動車（1992 年）

その他の主な海外活動

長崎大学熱帯医学研究所は1961（昭和36）年の「琉球衛生事情及び風土病調査」以来、前述の研究所をあげての海外学術調査5件の他にも数多くの海外活動を行ってきた。その主なものについて概要を述べると次の如くである。

□アフリカ大陸におけるプロジェクト

アフリカ大陸については、1974（昭和49）年から3年間にわたって、文部省特別事業費により、寄生虫学部門を中心にケニアにおける住血吸虫症の研究を行い、この研究はその後も継続されて現在に及んでいる。ケニアにおける肝疾患、カポシ肉腫、癌疾患等の病理学的研究は1972（昭和47）年以降、JICA、文部省科学研究費、特別事業費等の援助により、病理学部門で継続的に実施されている。

1973年9月～1975年1月（昭和48-50）まで、寄生虫学部門の木村英作助手は歴史的な事業であったエチオピア連邦民主共和国（以下、エチオピア）における天然痘撲滅計画に参加した。臨床部門では1981（同56）年以降毎年、外務省の非常勤職員としてアフリカ、東南アジア6、7カ国における海外在留邦人に対する巡回健康相談のための医師を派遣していた。

□東南アジアにおけるプロジェクト

次に東南アジアについては、1966（昭和41）年から日比WHOコレラ共同研究が始まり、臨床部門は小張一峰教授をはじめほぼ全員がこれに参加した。この研究はWHOの他に外務省、国際協力事業団（JICA）、日米医学協力研究会等からの援助を受けて1970（同45）年まで続けられた。

この研究には病理学部門の渡辺豊輔教授、所沢剛助教授らも参加した。韓国済州島におけるマレイ糸状虫症の日韓共同研究は寄生虫学部門を中心に1970～1972（昭和45-47）年まで続けられ、そのとき、ネコに感染させて持ち帰った済州島系マレイ糸状虫はその後も同部門で継代飼育されて現在に至る。

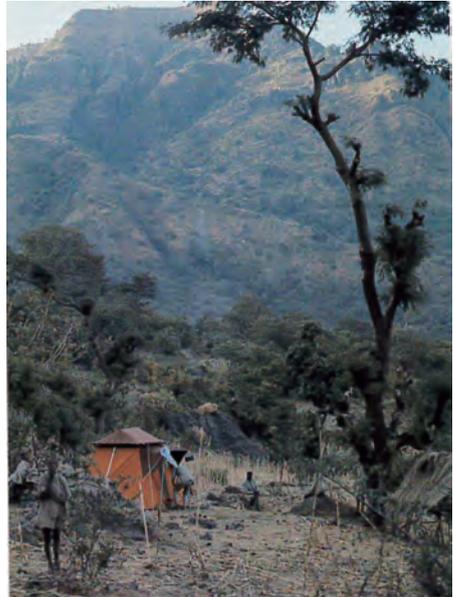
東南アジアにおける日本脳炎とデング出血熱の研究は1981（昭和56）年にウイルス学部門五十嵐章助教授（当時）によって開始され、日本学術振興会、国際協力事業団、日米医学協力研究会等の援助によって行われた。五十嵐教授は1985（同60）年以来、文部省科学研究費によるパキスタン共和国カラチの脳炎調査に参加した。日本学術振興会が実施している東南アジア諸国との間の拠点大学方式による学術交流事業の一環として、神戸大学医学部医学研究国際交流センターが中心となり、インドネシア共和国（以下、インドネシア）における大型共同研究「アイルラング大学における熱帯病研究センタープロジェクト」が1990（平成2）年度に開始されたが、四つの研究課題の中、肝疾患については病理学部門が、マラリアについては原虫学部門が中心となり、これを実施した。

□中南米におけるプロジェクト

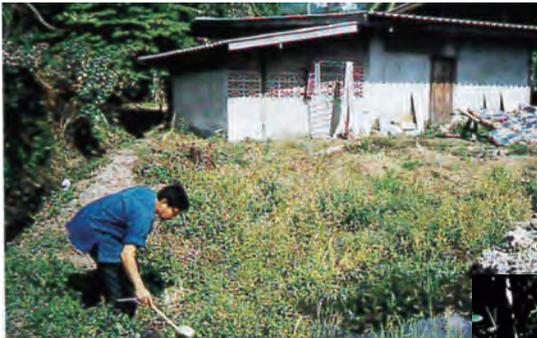
中南米については、主に寄生虫学部門が1976（昭和51）年以降、国際協力事業団のプロジェクトの一つ「グアテマラにおけるオンコセルカ症の研究」に参加。更に1982（同53）年には文部省科学研究費海外学術調査に寄生虫学部門とウイルス学部門から各1名が加わり「南米型及び中米型オンコセルカ症とその伝搬機構の比較研究」をグアテマラ共和国（以下、グアテマラ）とエクアドル共和国の流行地で行った。この研究は1986（同61）年にも続行され、疫学的な面で大きな研究成果をあげた。



アフリカ巡回診療にて。エチオピアのライ病院を視察（1981年）



エチオピアにて。天然痘調査の1日が終わって村にテントを張る（1974年）



上：タイで日本脳炎媒介蚊幼虫の採集（1991年）
右：カニ穴から蚊幼虫採集



グアテマラにおけるオンコセルカ症の疫学的研究（1979年）



ブラジルにおけるマラリアの疫学調査。アマゾン川流域のカヤポー族の採血（1989年）

また、臨床部門は群馬大学鈴木守教授らと共にアマゾン奥地マナウスでのマラリア研究に参画している。更に、JICA のグアテマラにおける「熱帯病研究所計画」に国内委員として和田義人教授と神原廣二教授が参加した。

熱帯医学研修課程

熱帯医学に関する研修課程は欧米各国においては早くから制度化され、熱帯地域で医療や研究に従事する専門家の養成が行われ、その門戸は外国人にも開放されている。しかも研修修了者の活動には国際的及び国家的な優遇措置が講じられている。近年になって、熱帯地域での医療活動に際しては、この種の公的研修が義務づけられている国が多く、日本でも熱帯医学に関する研修制度の必要性が高まった。当研究所としてこのような課程が是非必要であるということは、1965（昭和40）年頃から片峰大助教授をはじめ数名の若手教官によって機会あるごとに主張されるようになり、1970（同45）年からは文部省にその設置を要請していた。更に1977（同52）年には熱帯医学研修課程を自主的に開講した。文部省は1974（同49）年の東京大学医科学研究所における「熱帯病学一般課程研修」制度の設置に続いて、1978（同53）年から長崎大学熱帯医学研究所にも「熱帯医学研修課程」の設置を認可した。

この研修課程は熱帯医学の研究または熱帯地での医療、衛生管理の実務に従事しようとする者に、熱帯に対する正しい認識を与え、広く熱帯地における医学的諸問題についての科学的基礎知識を授け、その応用に必要な技術研修を行うことを目的としている。研修期間は3カ月で、1978（同53）年の第1回研修以来毎年実施されており、2017（平成29）年には第40回研修が行われた。研修生の定員は15名で、受講資格は「保健医療分野において熱帯地域でこれから活動しようという強い動機と覚悟と意欲を持っている人、あるいはグローバルに役立つ健康技術の研究に従事しているが熱帯医学に関する基本的な知識や技術の不足を感じている者」とされている。研修修了者は既に522名に達しており、受講希望者は年々増加しつつある他、研修修了者の多くが国の内外で活発な研究あるいは医療活動を行っている。

熱帯医学研究コース（JICA 集団研修コース）

このコースは、熱帯地域にある開発途上国に対する技術協力計画の一環として日本政府が行っているものであり、熱帯医学の分野においてこれらの国々の水準を上げ、かつ日本との友好関係を促進するために設けられた。この研修は熱帯地域に蔓延している風土病・熱帯病を根絶あるいは制御の一助とするため、日本の医学研究指導者の指導をうけ、熱帯地における医学的諸問題について、現代科学に基づく基礎的知識の充実を図り、その応用に必要な技術研修を、研究を通じて行うものである。定員は毎年5名、研修期間は9カ月で、1983（昭和58）年以降毎年実施されており、2012（平成24）年3月まで実施された。これまでの研修参加者はアジア、アフリカ、中南米の50カ国、計220名に達した。

共同利用・共同研究

1989（平成元）年度の改組以後現在（2017年）まで、各年の共同研究及び研究集会が行われている。研究部門数及び予算が限られているので、毎年の件数及び参加者数はそれほど変わっていないが、その内容は極めて濃く、その成果は予想以上である。

共同研究は最初、各研究部門の研究者がホストになって、それぞれの共同研究テーマについて、全国の国・公・私立大学、及び国立研究機関などの研究者に参加、協力を呼びかける方式で1989（平成元）年にスタートしたが、翌年からは、所外の研究者がホストとなり所内の研究者が協力する形の共同研究も加わり、その内容も自然科学分野だけでなく文化人類学、民族学など人文・社会科学分野にも及ぶ多彩なものとなってきている。

研究集会についても、共同研究とほぼ同様の方式でスタートし、1989年以降、規模の大小取り混ぜて毎年6～8件開催されているが、日頃、あるいは通常の学会ではほとんど顔を合わせることもない、人文・社会科学まで含めた様々な分野の研究者が学際的に一堂に会し、それぞれの意見を述べ、十分な時間をかけて討論するというユニークな集会が多く、それぞれの分野における今後の研究活動、あるいは異なる分野間での共同研究活動の指針を探る上で非常に有益であると参加者から好評を得ており、かつ多大な期待も寄せられている。



1988年度、熱帯医学研修課程の野外実習。ブユの採集



1988年度、熱帯医学研修課程の野外実習。採集したブユの処理作業。島原共同研修センターにおいて



熱帯医学研究コースの修了式を終えた各国の研修生たち

1992 — 2017

その後の歩み

その後の歩み

本研究所は1992（平成4）年で創立50周年、2017（平成29）年で75周年を迎えるが、この間（25年間）も50周年以前に増して研究・社会貢献・人材育成の活動を行い、かつ着実に成果をあげてきた。

1993（平成5）年11月には、分子構造解析分野（現ウイルス学分野）はWHOより熱帯性ウイルス病に関する資料と研究のためのWHO協力センター（WHO Collaborating Center for Reference and Research on Toropical Virus Diseases）に指定された。

1994（平成6）年度4月には、教育研究組織を大部門制（3大部門、12研究分野、2施設）に改組した。この後、教育研究組織は2011（同23）年4月に臨床研究部門を増設し、4大部門、15研究分野、2施設となり、現在に至っている。

1995（平成7）年4月には文部科学省から世界の最先端の学術研究を推進する卓越した研究拠点（COE：center of excellence）の研究所に指定され、研究推進に拍車がかかった。

1997（平成9）年4月には、附属熱帯医学資料室の機能を継承して「附属熱帯病資料情報センター」に改組（転換）を行い、1999（同11）年1月からはインターネットを通じた熱帯医学に関する「情報」の収集、整理、保存、公開と、以前から蓄積された資料についてのデジタル化とデータベース化を推進した。また、2001（同13）年4月には同センターを転換して附属熱帯感染症研究センターを設置したが、その後、海外拠点とミュージアムに発展的に転換されたために2008（同20）年4月に廃止となった。

1998（平成10）年7月には、日本国際協力事業団（JICA）の集団研修コース「熱帯医学研究」受入活動をはじめとする諸外国との友好親善に対する貢献によって、外務大臣表彰（諸外国との友好親善に寄与）を受けた。

研究所の総合目標

本研究所の設置目的は、「熱帯医学に関する学理及び応用研究」であるが、1999（平成11）年5月には、1996（同8）年度に行われた外部評価の提言に基づき、研究所が到達すべき具体的目標を設定すべく委員会を設置し、そこでの審議を経て、総合目標（Mission Statement）の策定を行っ

た。熱帯医学研究所は、現在に至るまで下記の総合目標に沿った教育研究活動を展開している。

□総合目標

熱帯地域に存在する複雑多様な自然・社会環境が、熱帯病をはじめとする錯綜した健康問題を引き起こし続けている。国際交流の進展が著しい今日、これらの問題は世界的視野に立って解決されなければならない。

長崎大学熱帯医学研究所は、上述の認識に基づき、熱帯病の中でも最も重要な領域を占める感染症を主とした疾病と、これに随伴する健康に関する諸問題を克服することを目指し、関連機関と協力して以下の項目の達成を図るものである。

1. 熱帯医学及び国際保健における先導的研究
2. 研究成果の応用による熱帯病の防圧ならびに健康増進への国際貢献
3. 上記に係わる研究者と専門家の育成



「フィラリア症サーベイ-PacELF に向けて」ミクロフィラリアの出現と媒介蚊の関係を調べるため、高度流行地 6 村で計 26 人の感染者の自宅に泊めてもらい、採血と人囀による蚊の採集を 24 時間毎時同時に実施。バヌアツ共和国バヌア州各島（1999 年 2 月～4 月。撮影・阿部真由美〈寄生虫学分野〉2008 年第 4 回熱研写真コンクールより）



上：「モスキート・トラップ」撮影・川田 均〈生物環境分野〉タンザニアで女の子にモスキート・トラップの使い方を指導している。（2006 年第 2 回熱研写真コンクールより）
左：「A memory of South Sudan」撮影・大滝潤子〈熱帯医学研修課程〉国境なき医師団で南スーダンに派遣されていた時の思い出。（2014 年第 10 回熱研写真コンクールより）

熱帯医学及び国際保健における先導的研究

研究の面においては、現在、国内外において機関、研究者との共同研究が多数実施されているが、本研究所の大きな特徴がアジア・アフリカ感染症研究施設（海外教育研究拠点：ケニアプロジェクト拠点、ベトナムプロジェクト拠点）の設置と、同施設を使用して行う研究である。

熱帯医学研究所の長年の夢であった海外研究室が、2005（平成17）年9月にケニア中央医学研究所（KEMRI）にナイロビ拠点として設置、2006（同18）年3月にベトナム国立衛生疫学研究所（NIHE）にハノイ拠点として設置されたことにより、熱帯病が流行する現場での長期的継続的研究が可能となった。また、ベトナム拠点においては、同年7月に長崎大学フィールド臨床疫学の活動拠点として、中南部ニャチャンにあるカンホア県保健局内に長崎大学分室（ニャチャン分室）を開設した。

このほか、2005（平成17）年3月には長崎大学の JICA 委託事業（5カ年）として大洋州13カ国を対象とした EPI（予防接種拡大計画）強化を目的とした「大洋州予防接種事業強化プロジェクト」を行った。

2003（平成15）年及び2008（同20）年には、研究所及び医学系のプロジェクトとして次のプログラムを獲得し、感染症研究を推進する基盤となった。

□ 21世紀 COE プログラム「熱帯病・新興感染症の地球規模制御戦略拠点」

長崎大学の理念「新しい科学の創造と国際貢献」に沿って、①熱帯病・新興感染症の中で特に重要な10疾患（マラリア、デング熱、西ナイル熱、住血吸虫症、コレラ、プリオン病、HIV/エイズ、薬剤耐性感染症、ピロリ菌感染症、SARS）を防圧するための新しい戦術を開発し、既存の戦術も利用した新戦略を創出し、②人材不足が指摘されている感染症専門医師を海外拠点連携病院で養成すると同時に、感染症研究者を養成する研究教育拠点を形成することを目的とするもので、2003（平成15）年度21世紀 COE プログラムとして採択された。

□ グローバル COE プログラム「熱帯病・新興感染症の地球規模統合制御戦略」

これまで主要な発生源が貧しい開発途上国であったために顧みられることの少なかった「顧みられない熱帯病」（NTDs：Neglected Tropical Diseases）や、先進国でも問題となっている新興感染症に焦点をあて、熱帯病・新興感染症のうち、現在、地球規模の課題となっている感染症に対し、その制御と克服のための新戦略を包括的に構想し、その実行に必要な革新的技術の研究・開発を行うこと、また、その過程を通して将来の当該領域を支える有為な人材を育成することを目標として、世界の期待に応える感染症研究拠点の構築を目指すもので、2008（平成20）年度グローバル COE プログラムとして採択された。



BSL-4 施設の模型

□ BSL-4 施設準備について

2010（平成 22）年 5 月 21 日付けの片峰茂学長メッセージ「長崎大学と感染症」の中で、初めて長崎に BSL-4（Biosafety Level-4）施設を設置する必要性と意義に言及し、大学として設置の可能性についての検討を開始することが表明され、学内にタスクフォースが組織されて検討が開始された。

日本学術会議「第 22 期学術の大型施設計画・大規模研究計画（学術大型研究計画）に関するマスタープラン策定」に 10 研究機関合同で「高度安全実験（BSL-4）施設を中核とした感染症研究拠点の形成」として応募し、「マスタープラン 2014」の重点大型研究計画（27 件）に採択された。その後は、施設設置検討委員会、拠点合同運営委員会、有識者会議、連絡協議を設置して審議・検討を行うなど設置計画を進めるとともに、並行して地域住民等の理解を得るために地域住民参加の地域連絡協議会、説明会、施設見学会、市民公開講座、イベント（特別展示「熱帯感染症と『たたかう』長崎大学」）やシンポジウム（感染症対策の未来）などを積極的に実施してきた。

2016（平成 28）年 11 月には国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議において、「長崎大学の高度安全実験施設（BSL-4 施設）整備に係る国の関与について」が決定され、2017（同 29）年 4 月には長崎大学に「感染症共同研究拠点」が設置された。

研究者及び専門家の育成

□ 国外及び国内の学術交流

現在、熱帯医学研究所が主幹となって次の 14 の海外機関と国際学術交流協定を締結している。

国際学術交流協定の状況（2017 年 4 月 1 日現在）

1. 江蘇省血吸虫病防治研究所（中華人民共和国 以下、中国）

2. 中国医科大学（中国）
3. チェンマイ大学（タイ王国 以下、タイ）
4. マヒドン大学（タイ）
5. タマサート大学（タイ）
6. アイルランガ大学（インドネシア）
7. セントルークス医療センター（フィリピン）
8. サンラザロ病院（フィリピン）
9. フィリピン大学マニラ校
10. 国立衛生疫学研究所（ベトナム社会主義共和国 以下、ベトナム）
11. 国立マラリア学寄生虫学昆虫学研究所（ベトナム）
12. パタン医科大学（ネパール連邦民主共和国 以下、ネパール）
13. ケニア中央医学研究所（ケニア）
14. 南アフリカ国立感染症研究所（南アフリカ共和国 以下、南アフリカ）

また、国内では公益財団法人結核予防会結核研究所との学術交流協定（2009年3月）及び長崎大学と長崎県との包括連携に関する協定書に基づき長崎県環境保健研究センターと「包括連携協力推進に関する覚書」（2015年9月3日）を締結した。

□大学院教育

一方、大学院教育（人材育成）においては、2002（平成14）年4月に、学内の大学院医学研究科、歯学研究科及び薬学研究科を統合し、大学院医歯薬学総合研究科が設置され、本研究所は新興感染症病態制御学系専攻の協力講座として大学院教育に参画することになった。また、1984（昭和59）年度から実施してきた開発途上国に対する日本政府の技術協力の一環としての熱帯医学研究コース（JICA 集団研修コース）に代わり、2006（平成18）年4月に大学院医歯薬学総合研究科の中に熱帯医学専攻（略称 MTM 〈Master of Tropical Medicine〉）、1年課程の修士課程：2年以上の実務経験のある医師を対象としたアジア・アフリカ諸国からの留学生と共に、熱帯地で遭遇する様々な医学的問題を幅広く学び、その解決方法を導く能力を養うことを目的）を設置して引き続き人材育成を行うことになった。なお、この熱帯医学専攻は後述する大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科（2015年4月設置、10月開講）の熱帯医学コースに組み込まれることになり、同年9月に廃止された。

現在は、大学院医歯薬学総合研究科・新興感染症病態制御学系専攻において、2013（平成25）年4月から「熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成プログラム」が開始され、熱帯に蔓延する感染症と、新興感染症について幅広い知識と技術、グローバルな俯瞰力を備え、教育研究の推進と疾病制御においてリーダーシップを発揮できる国際的人材の育成に本研究所から多数の教員が参画して教育を行うとともに、2015（同27）年4月に新設された大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科（略称 TMGH 〈Tropical Medicine and Global Health〉）修士課程、2015年10月、

学生受入)は、大学院医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻(修士課程)と大学院国際健康開発研究科(修士課程)を発展的に統合したもので、あらゆる既存の学術境界を越えた新たな総合的アプローチにより世界の健康問題の解決を目指す「グローバルヘルス領域」で国際的に活躍できる人材を養成することを目的としており、本研究所から多数の教員が専任教員として参画して教育を行っている。なお、現在 TMGH では、更に高度なグローバルヘルス教育を実施するため博士後期課程の設置(2018年10月)に向けて準備中である。

また、研究所の特徴的な事業として、1978(昭和53)年度から熱帯医学研修課程(日本で2番目に実施、現在は唯一の短期で熱帯医学を学ぶ課程)を設けているが、2017(平成29)年度で第40回となりこれまで522名の修了生を輩出してきた。なお、熱帯医学に係わる研究者及び専門家の育成を推進することにより、研究所の教育研究の進展に寄与することを目的として2008(同20)年4月に熱帯医学教育室を設置されたことにより、熱帯医学研修課程並びに大学院医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻(現大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科熱帯医学コース)の運営が円滑に行われている。更に、熱帯医学研修課程のフォローアップ事業として、リフレッシャー講座(熱帯医学と国際保健の最近の知見を提供することにより、参加者の熱帯医学への知識及び関心を更に深めることを目的)を2011(同23)年度から東京の会場において実施している(2016年度までに6回実施)。

現在、研究所としての特徴的な活動として、上述以外に以下のようなものがある。

研究成果の応用による熱帯病の防圧ならびに健康増進への国際貢献

□全国共同利用研究所及び共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」

本研究所は1989(平成元年)年4月に全国共同利用研究所に改組され、大学の枠を越えて大型研究設備等の共同利用、共同研究を実施してきた。新たに文部科学大臣による共同利用・共同研究拠点の認定制度を設けられ、本研究所は2009(同21)年6月に共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」(第1期2010年4月-2016年3月)として認定を受けた。また、2016(同28)年1月には再認定を受けた(第2期2016年4月-2022年3月)。なお、「熱帯医学研究拠点」の目的は次のとおりである。

□熱帯医学研究拠点の目的

これまでの国際的な活動実績とアジア・アフリカ感染症研究施設などの研究基盤を背景として、国内の多様な領域の研究者とともに、感染症の流行する現場に根ざした共同研究を企画し遂行する。更に地球規模で流行する感染症に関する研究に資する情報やサンプルのリソースセンターとして、研究会の開催や研究支援サービスを行う。上記の活動により、感染症制御に資する知と技を創造する研究者コミュニティの維持活性化を拠点の目的とする。

現在、研究所として参画、実施している事業として、次のものがある。

○感染症ネットワーク

先進国の日本では、寄生虫疾患をはじめとして多くの感染症が撲滅され、現在も見られる感染症に対しても比較的良く対応している。しかしながら、途上国においては、日本で撲滅した感染症あるいは日本には存在しない感染症がまだ多く流行しており、加速する一方の国際化により、国内への新規感染症の流入や、国外における活躍の場の増加により国外に居住する日本人が感染する機会も増え、また、日本が途上国を支援する際にも感染症の対策を避けて通ることはできない。それにもかかわらず、多様な感染症を身近で感じられなくなった状況からか、日本の感染症研究分野は、各大学において感染症関係の授業が減少、関連分野が統廃合されるなど縮小傾向にあり、若手研究者の参入も減少している。

このような背景のもと、それぞれ異なる特徴をもった国内4大学の感染症研究グループ（東京大学医科学研究所・大阪大学微生物病研究所・北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター、長崎大学熱帯医学研究所）を中心にグローバル感染症研究・教育ネットワークを構築し、共同で①専門家、研究者の育成、②国際感染症の基礎研究、③国際感染症の対策研究といったミッションオリエンテッドな感染症研究・教育の推進に取り込むことの意義の重要性が増している。

現在まで、4大学の感染症研究グループは最先端の研究成果を発表し、互いに切磋琢磨する場として、「あわじしま感染症・免疫フォーラム」を開催し、また、感染症分野の若手研究者の育成を目的として、若手研究者育成企画「感染症若手フォーラム」を毎年企画している。

○あわじしま感染症・免疫フォーラム

近年、感染免疫学の重要性が再認識され、これらの領域の更なる発展が社会的にも期待されているが、細菌学、寄生虫学、ウイルス学、免疫学のそれぞれの研究者が集まり同じ土俵で語り合うという機会がなかったことで、「宿主・病原体相互作用」に焦点を絞りつつ、領域の垣根を越えて語り合える場として、フォーラムが計画された。大阪大学微生物病研究所と東京大学医科学研究所が中心となり、2001（平成13）年から毎年開催され、日本の感染免疫学の推進に大きく寄与してきた。熱帯医学研究所も2013（同25）年から組織委員会に参画している。

○感染症若手フォーラム

若手研究者の研究の質の向上を図るための修業の場として、国内4大学の感染症研究グループで、「感染症若手フォーラム」を2011（平成23）年度から共同企画・実施している。本研究所は当初から原虫学の教員が実行委員として企画に参画し、第1回と第3回を長崎で実施した。

○感染症研究教育拠点連合主催「感染症に関する市民公開講座」

国内4大学の感染症研究グループからなる感染症研究教育拠点連合の一員として、2016（平成28）年度から感染症に関する市民公開講座等のアウトリーチ活動を行うことになり、本研究所では2017（同29）年3月に高校生を対象とした市民公開講座を開催した。

○世界保健ニーズに応える医薬品研究開発のためのディプロマコース

この集会は2006（平成28）年から開催しているもので、特に途上国での研究開発における倫理問題に焦点を絞り、世界の様々な事例を挙げながら、国際機関の医学研究倫理の専門家や、各国で医学研究に携わる研究者及び他分野の専門家も加わって、文化や習慣の違いを考慮に入れながら、今後の方向性について検討を行う。なお、一般にも公開している。

○医学研究のための倫理に関する国際研修セミナー

この国際研修コースは2001（平成13）年（第1回：2001年12月20-22日）から開催しているもので、研究倫理についての基本的な考え方を学ぶと同時に、近年の倫理審査に関する国内外の状況を把握することができる。主たる内容は、研究倫理の基本原則、インフォームドコンセント、リスク・ベネフィット評価、既存資料の利用、国際共同研究における倫理で、加えて子どもを対象とする研究の倫理、コミュニティを対象とする研究の倫理、プラセボ対照試験の倫理、研究と治療の区別、倫理審査委員会の構成や機能等についても学ぶ。

所内措置の附属施設

□「顧みられない熱帯病（NTDs）」イノベーションセンター（所内措置 2016年4月）

途上国や熱帯地域の貧困層を苦しめる疾病のため、新たな医薬品や治療法の開発を含む包括的な対策が進まない「顧みられない熱帯病（NTDs）」を対象に、南北あるいは産学官の共同研究を推進し、イノベティブな制御法の開発を目指すため、2016（平成28）年4月に所内に設置し、活動を開始している。

□人道支援調整室（所内措置 2015年11月18日）

主として熱帯地域、開発途上国、あるいはわが国を含むその他の国、地域において発生した大規模災害（自然災害、人為的災害等）に対して、緊急支援活動を行うとともに、支援活動に携わる人材の育成、研究、国内外ネットワークの拠点となることを目的として、2015（平成27）年11月に所内に設置し、対応することになった。

□フィラリアNTD室（所内措置 2015年3月）

リンパ系フィラリア/NTD（LF/NTD）及びLF/NTD対策の資料、情報、文献等を管理分析し、データウェアハウスを構築する。次いで巨大な公衆衛生プログラムの成功例と言える世界LF制圧計画（GPELF）を記録し、その活動を通して同プログラムを支持し、世界の熱帯病対策に貢献する。またGPELFに代表されるような地球規模の熱帯病対策の動向を広く知らせることで、日本国内における人材育成につなげ、この分野で日本からの世界への貢献をサポートすることを目的とし、一盛和世客員教授の協力を得て2015（平成27）年3月に附属施設として設置した。



NEKKEN

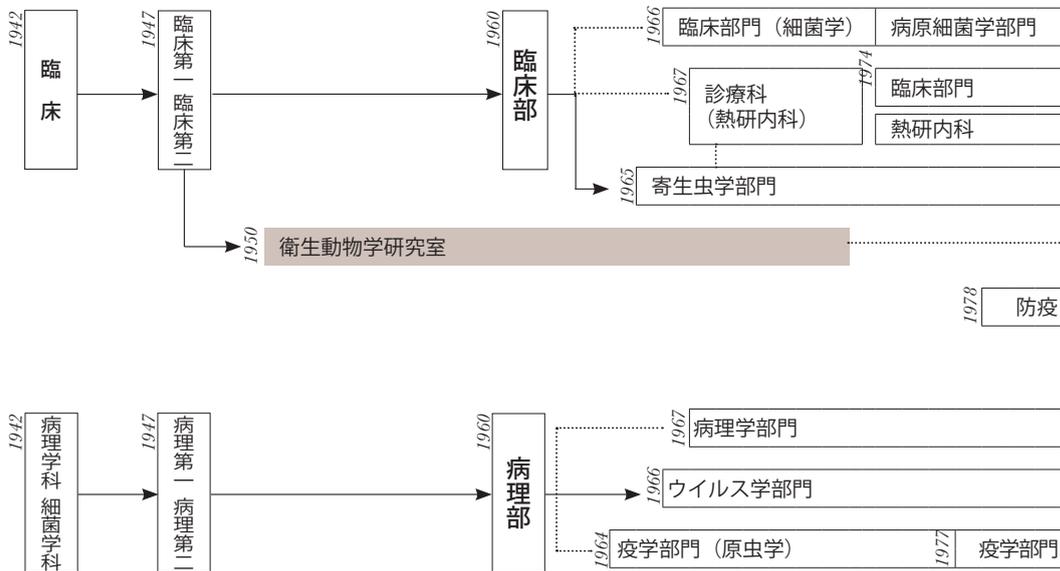
各部門と附属施設の活動紹介

- 病原体解析部門
- 宿主病態解析部門
- 環境医学部門
- 臨床研究部門
- ケニア拠点
- ベトナム拠点
- 熱帯医学ミュージアム
- 共同研究室



上:「Kenya Child」(撮影・高松由基、2012年第8回熱研写真コンクールより) / 下左:「フリースクールの子どもたち」(撮影・水崎那津子、2011年第7回熱研写真コンクールより) / 下右上:「親子ってラブラブ」(撮影・阿部朋子、2006年第35号『同門会誌』より) / 下右下:「What sex means in Kakuma」(撮影・西村生、2006年第2回熱研写真コンクールより)

1942 東亜風土病研究所設立
 1945 原爆投下
 1946 建設中の研究棟灰燼に帰す
 諫早市永昌町に移転、再開
 風土病研究所に改称
 1957 諫早大水害被災
 1959 長崎市興善町等に分散し再開
 1961 創立20周年記念
 1962 長崎市坂本町に研究所本館完成
 1967 熱帯医学研究所に改称
 本館第一次増築竣工
 1972 創立30周年記念
 1974 熱帯医学資料室設置
 1977 感染動物隔離実験棟新設
 1979 感染動物実験施設へ昇格



増築中の長崎大学熱帯医学研究所 (1967年)

- 病原体解析部門
- 宿主病態解析部門
- 環境医学部門
- 臨床研究部門
- 附属施設・海外拠点

作成：須田清美 (熱帯医学ミュージアム)

1974 熱帯医学資料室
 1971 共同研究室
 1977 熱帯性

昭和		平成							
55	59 60	元 2	4	6	15	17	20	22 23 24	29
1980	1985	1992	1994		2003	2005	2008	2011	2017
本館第二次増築竣工	本館第三次増築竣工	創立50周年記念	大部門制へ改組	本館第四次増築竣工 (3大部門、12研究分野)	本館第五次増築竣工	アジア・アフリカ研究拠点設置	改組分野名改称	臨床研究部門増設(新規2分野)	創立75周年記念

掲載ページ

	病原因子機能解析分野	細菌学分野	p.59
	感染症予防治療分野	臨床医学分野 臨床感染症学分野	p.65
	寄生行動制御分野	寄生虫学分野	p.44
1987	病害動物学部門	生物環境分野 病害動物学分野	p.61
部門 (客員)	エイズ感染防御分野 (客員)		
1984	原虫学部門	感染細胞修飾機構分野 原虫学分野	p.41
	病変発現機序分野	病理学分野	p.51
	分子構造解析分野	ウイルス学分野	p.54
(環境生理)	疾病生態分野 (疫学)	免疫遺伝学分野	p.48
	暑熱順化機構分野		
1991	感染生化学部門	炎症細胞機構分野 感染生化学分野	
1994	社会環境分野/国際健康開発政策学分野		
	新興感染症学分野		p.57
	小児感染症学分野		p.68
	臨床開発学分野		p.71
	国際保健学分野		p.58
1997	熱帯病資料情報センター	生態疫学分野	p.55
2001	熱帯感染症研究センター	熱帯医学ミュージアム	p.84
2005	アジア・アフリカ感染症研究施設 ケニアプロジェクト拠点/ベトナムプロジェクト拠点/フィジープロジェクト拠点 (2009 まで)		p.77
	病原体感染動物実験施設		
			p.86

病原体解析部門

■ ウイルス学分野

(旧分子構造解析分野)



教室関係者 (2001年)



教室関係者 (2013年)

ウイルス学分野は1966（昭和41）年度にウイルス学部門として開設された。初代教授は福見秀雄教授（～1969年11月）であり、その後、林薫教授（1971年4月～1983年3月）、五十嵐章教授（1983年4月～2001年3月）、森田公一教授（2001年10月～）へと継承されている。

本分野では、デングウイルス、日本脳炎ウイルス、ウエストナイルウイルス、黄熱ウイルス、ジカウイルス、チクングニヤウイルス、リフトバレーウイルスなどの蚊媒介性ウイルスに加えて、重症熱性血小板減少症ウイルス（SFTSウイルス）やダニ媒介性脳炎ウイルスなどマダニで媒介されるウイルス、加えてアジア等で出現した新しいウイルスであるSARSウイルスやニパウイルスなどの疫学、診断、予防、治療法に関する研究や重症化に関する病理学的な研究に加えて、タイ、フィリピン、マレーシア、ミャンマー、ベトナムなどの東南アジア各国やアフリカのケニアにおける調査研究や国際科学技術協力を文部科学省科学研究費補助金や国際協力機構（JICA）のプロジェクト等を通して実施してきた。1992（平成4）年までの活動詳細については研究所の50年誌『熱研50年のあゆみ』に詳しく記載されている。

五十嵐章教授の在任中の1993（平成5）年には、世界保健機関（WHO）から「熱帯ウイルス感染症の研究と資料収集」に関するWHO協力センターの指定（センター長、五十嵐章教授）を受け、アジア、アフリカ地域を中心として熱帯ウイルス疾患の現状解明と制圧を目指した研究、国際協力活動を強化し、1995年5月～1998（同7-10）年5月まで森田公一講師をWHO西太平洋地域事務局（WPRO）に感染症対策課長として派遣した。この間、五十嵐章教授は1999（同11）年11月に日本脳炎・デング熱等アルボウイルス病の基礎並びに応用研究における業績により野口英世記念医学賞が授与された。

同センターは2006（同18）年からは「熱帯・新興ウイルス感染症の研究と資料収集」に関するWHO研究協力センター（センター長、森田公一教授）として再指定を受け現在に至っている。こ

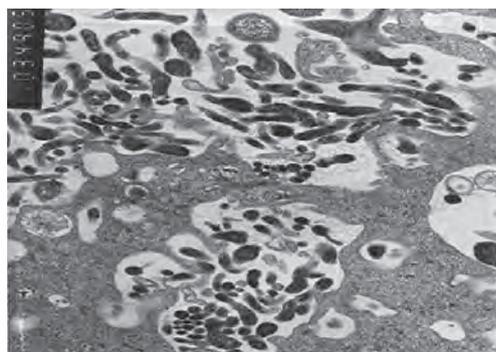
の間、長谷部太講師（現ベトナム拠点長・教授）を WHO（WPRO）に 2004 年 3 月～2006（同 16-18）年 3 月まで、新興感染症対策専門官として派遣した。

継続的に出現する新興ウイルス感染症に対応して、1998 年～1999（平成 10-11）年にマレーシアで突発的の流行が発生したニパウイルス脳炎では五十嵐章教授と森田公一講師（当時）が JICA 専門家として現地に派遣され、マレーシア保健省や同国医学研究所（IMR）のスタッフと協力して対策に貢献した。この流行では 265 名の患者（内 105 名死亡）が発生した。感染源となった養豚場のブタ 110 万頭以上（同国のブタの約半分）が殺処分され、流行は終息した。また、IMR との共同で日本の研究機関としては初めてニパウイルスを分離した。

更に 2002（平成 14）年に中国広東省で出現した重症急性呼吸器症候群（SARS）は、2003（同 15）年にはアジア、続いて世界へと感染が拡大し 8,098 名の患者（内 774 名死亡）が発生した。流行拡大阻止のため、熱帯医学研究所からも専門家が WHO の委嘱を受けて各地に派遣された。ウイルス学分野からは森田公一教授が WHO のチームに参加して、東南アジア、中国（マカオ）で対策にあたった。なお、SARS の流行は熱帯医学研究所が拠点をおくベトナム国においても広がった。同国の国立衛生疫学研究所（NIHE）との共同で、これも日本の研究機関としては初めて SARS ウイルスを分離した。この株は、研究促進のため、東京大学、北海道大学へも分与された。またウイ



五十嵐章教授、野口英世記念医学賞受賞記念パーティー風景（1999 年）



1998 年、マレーシアで出現したニパウイルスの電子顕微鏡写真。日本の研究機関としては初めてウイルスを分離した（共同研究室、一ノ瀬昭豊氏撮影）



重症急性呼吸器症候群（SARS）の対策に協力するため森田公一教授が WHO チームに参加し、アジア各国に派遣された。写真は WHO 専門家（森田）の到着などを伝えるマカオの新聞（2003 年 4 月）



2004 年、SARS ウイルスの研究風景。日本の研究機関として初めて SARS ウイルスを分離し、ウイルス株は研究促進のため他の研究機関へも分与された

ルス学分野は栄研化学と共同で SARS ウイルスの迅速検出キットを開発し、診断薬として認可されている。

2000 年代には国際協力事業にも活動領域を拡大し、大型海外プロジェクトを主導した。

2005（平成 17）年からは、WHO、UNICEF、JICA、AusAID、CDC などの機関と共同でフィジー共和国（以下、フィジー）など大洋州の 13 の国と地域を対象とした南太平洋島嶼国での「大洋州予防接種強化事業 (J-PIPS)」(2005–2010) を実施して 4 名の長期専門家をフィジー保健省（スバ市）に派遣して同地域の感染症対策に貢献した。

また 2011（平成 23）年からは JICA と JST（その後 AMED）の共同事業として、ケニアにおける黄熱病対策や感染症サーベイランス強化を目的とした「ケニアにおける黄熱病及びリフトバレー熱に対する迅速診断法の開発とそのアウトブレイク警戒システムの構築プロジェクト (SATREPS)」(2011–2017) を実施し、この間、3 名の長期専門家をケニア中央医学研究所 (KEMRI、ナイロビ市) に派遣して、携帯電話網による迅速アウトブレイク通報システム (mSOS)、や黄熱病・リフトバレー熱のイムノクロマト法による迅速診断法の開発を実施した。



フィジー、J-PIPS 予防接種強化プロジェクト（コールドチェーン保守管理ワークショップ、2007 年）



ケニアでの、SATREPS プロジェクト。KEMRI 本部での運営会議（2012 年）

病原体解析部門

新興感染症学分野

(新設分野)

2016年、ガボン共和国 CERMEC 研究所において、SATREPS プロジェクトについて講演する阿部助教（右から2人目）



新興感染症学分野は2010（平成22）年12月に安田二郎が初代教授として着任し、スタートした新設分野であり、翌年2月に黒崎陽平助教、4月に浦田秀造助教、2016（同28）年4月に阿部遥助教が加わり現在の教員体制となっている。

当分野では、エボラウイルス、マールブルグウイルス、南米出血熱ウイルスなどアフリカや南米でアウトブレイクを繰り返す出血熱ウイルスや、西アフリカで常在化しているラッサウイルス、世界的な流行を引き起こすインフルエンザウイルス、そして最近、我が国でも発症者が報告されて問題となっている SFTS（重症熱性血小板減少症候群）ウイルスなど重篤な疾患を引き起こす高病原性ウイルスに注目し、分子レベルでのウイルス増殖機構の解明、動物モデルを用いた病原性発現機構の解明、抗ウイルス剤候補物質の探索など、これらのウイルスに対する抗ウイルス戦略の確立に資する研究を進めている。

研究費に関しては、科研費のみならず厚労省、農水省、AMED（日本医療研究開発機構）、JICA（国際協力機構）などからも大型競争的資金を獲得している。また、民間企業との共同研究も積極的に進めており、関西ペイントと建築塗料の抗ウイルス活性に関する検証実験、東芝（現在は東芝メディカル）とエボラウイルス病、ジカ熱、及び家畜感染症の診断キットの開発を行ってきた。

国際的な活動としては、2014～2016（平成26-28）年の西アフリカでのエボラウイルス病のアウトブレイクの際に、当研究室で開発したエボラウイルス検出法の検証実験を2015（同27）年3月にギニア共和国（以下、ギニア）で実施し、その後ギニア政府からの要請に基づき、日本政府からの緊急無償支援として当研究室と東芝が共同開発した診断キットが同年4月、7月に現地に供与された。この供与に伴い現地検査者の研修も行った。2016（同28）年3月にはJICAの支援でフォローアップ研修も現地で実施した。また、2015～2016（同27-28）年に南米を中心に発生したジカ熱のアウトブレイクの際にはブラジル連邦共和国（以下、ブラジル）のペルナンブコ連邦大学 LIKA 研究所と共同研究を実施し、ジカ熱の迅速診断法を開発した。これ以外にも、ナイジェリア南東部でのラッサ熱の調査研究、南アフリカ共和国の BSL-4（Biosafety Level 4）施設における研究も行っている。

更に、2016（平成28）年度より SATREPS（地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）「公衆衛生上問題となっているウイルス感染症の把握と実験室診断法の確立」（AMED-JICA、5カ

年計画) をスタートし、ガボン共和国におけるウイルス感染症の実態調査と新規ウイルス探索にも取り組んでいる。

研究以外の活動としては、長崎大学が進めている BSL-4 施設設置計画においても中心的な役割を果たしている。



南アフリカ共和国国立伝染病研究所にて BSL-4 研究を行う。安田教授(中央)と浦田助教(左) (2013年)



ギニア共和国コナクリ市の国立ドンカ病院で、現地検査技師に研修を行う安田教授(中央)と黒崎助教(右端) (2015年)



ガボン共和国 CERMEL 研究所において研究指導する牛島研究員 (2016年)

ブラジルにおいてジカ熱診断研究を行う安田教授(中央)と黒崎助教(左から2人目) (2016年)



ナイジェリアにおいてラッサ熱診断研究を行う安田教授(中央)と吉川助教(左から3人目) (2017年)

病原体解析部門

細菌学分野

(旧病原因子機能解析分野)



ラボでの誕生日会 (1981 年頃)



日比 WHO 共同研究「コレラ撲滅対策」で、研修のため熱研に滞在中のサンラザロ病院の検査技師（前列左から 3 番目）と臨床部門及び病理学部門のスタッフと渡辺豊輔教授（前列左から 4 番目。1967 年）

細菌学分野は、その前身である臨床部門（小張一峰教授、1966～1971 年）の時代から引き続き腸管病原細菌及び腸管感染症を対象として研究活動を行ってきた。小張教授の在任中は、特にコレラ、細菌性赤痢、サルモネラ症などの研究が行われた。フィリピンのマニラのサンラザロ病院ではコレラ患者の血清及び便中電解質濃度に関する研究から輸液療法の改善、コレラ患者に対する抗生物質治療に新たな多くの知見を与えた（フィリピンへの長期滞在研究のため 5 年間に 6 名の派遣を行った）。更にフィールドワークにおいて、WHO の指導によるコレラワクチンの有効性判定プロジェクトへ参加したり、コレラでは稀な胆嚢内長期保菌者を発見するなど活発な活動を行ってきた。その保菌者であるマリボン・ドローレスは「コレラドローレス」という愛称で世界に知られることとなった。

一方、その後の多くの研究者によって用いられるようになった幼若マウスにおけるコレラ感染モデルの開発やそのモデルを用いて、生菌ワクチンで免疫した親マウスのコレラに対する感染防御能が母乳を介して仔マウスに移行することを証明するなどの多くの業績がある。

1971（昭和 46）年に内藤達郎教授の着任後、コリシン、ビブリオシンに関する研究を行った。また、海外研究活動の一環として、国際協力事業団のケニア伝染病対策に教室をあげて取り組み（8 名を派遣した）、ケニア各地での細菌性赤痢、サルモネラ、病原性大腸菌、キャンピロバクターを対象とした下痢原性細菌の検索と同時に、当時東アフリカ地域で発生していたコレラ流行について、その疫学的、細菌学的研究を行ってきた。その後も細菌性下痢症に対する抗生物質の動態、病態生理学的研究を続行し、その間に下痢便の継時的採取、総量測定、輸液などの臨床的処置を可能にしたウサギコレラ感染モデル（T-model）の開発に成功した。更に、コレラワクチン開発に向けたコレラ菌線毛の精製、性状検査、赤痢菌線毛に関する研究、腸管毒性を示すコレラ毒素及びコレ



大学院生送別会（2003年頃）



細菌学サルモネラ菌の相変異の瞬間（撮影者・江原雅彦、1985年）

ラ溶血素などの生理活性物質に関する研究を行ってきた。コレラ菌線毛の単離精製は当教室が世界に先駆けて成功したものであり、その後の研究に多大なインパクトを与えたと思われる。

1983（昭和58）年に平山壽哉教授の着任後、途上国における乳幼児の下痢症及び旅行者下痢症の主たる原因となる毒素原性大腸菌の耐熱性下痢毒素（STa）の作用機序に関する研究を行った。耐熱性下痢毒素は18あるいは19残基のアミノ酸からなるペプチド性のユニークな下痢毒素であり、100度10分の加熱によっても失活しない特徴を持つ。耐熱性下痢毒素は腸管に存在するGC-Cに結合して細胞内のcGMP濃度を上昇させ、水様性の下痢を引き起こす毒素である。分子生物学的手法により、耐熱性下痢毒素の受容体（GC-C）の遺伝子のクローニング、下痢毒素のGC-Cを介した下痢に至る作用機序解析を行った。

更には、ヒトの胃に生息する特徴を持つヘリコバクター・ピロリに関して種々の研究を行った。ヘリコバクター・ピロリは先進国に比べると途上国において感染の割合が高い細菌であり、胃炎や胃潰瘍のみならず、胃がんと関連が指摘されている。ヘリコバクター・ピロリの分泌する空胞化毒素（VacA）の精製、毒素抗体の作成、毒素の定量系の確立、毒素受容体の同定、毒素の分子レベルの作用機序の解析などの研究成果を示した。また、ヘリコバクター・ピロリやサルモネラ菌によって、ヒトの上皮細胞から感染防御を示す抗菌性ペプチド（hBD-2）が発現誘導されることを示し、サルモネラ菌の鞭毛構成たんぱく質（FliC）がその誘導に関わることを明らかにした。

2015（平成27）年から一瀬休生教授がケニア拠点と細菌学教室の兼任教授になった。現在は、ケニアにおける乳幼児下痢症や旅行者下痢症の原因となる病原性大腸菌の持つ下痢毒素を含めた種々の病原因子に関する研究を行っている。また、赤痢菌、コレラ菌、ヘリコバクター・ピロリに関する消化性の疾患に関与する病原菌についても研究を進めている。更に、病原細菌のヒトの防御機構の一つである抗菌性ペプチドに関する研究も行っている。

病原体解析部門

原虫学分野

(旧感染細胞修飾機構分野)



2000年、春



2015年、春

原虫学部門は1984（昭和59）年に新設され、7月に大阪大学微生物病研究所より神原廣二教授が、8月に柳哲雄助手、9月に福間利英助教授が着任した。神原と柳はシャーガス病の病原体 *Trypanosoma cruzi* の病原性や細胞感染性、機能分化に関する研究を行った。福間は1985～1986（昭和60-61）年の期間、ケニアの国際動物病研究所に赴き、睡眠病の病原体 *Trypanosoma brucei* の研究を行い、1986～1989（同61-平成元）年には柳が同研究所にて研究を継続した。設立から1990（平成2）年まで、中村文子と松尾美智子が技能補佐を行った。同年には木下美紀を技能補佐員として迎え現在に至る。

1985（昭和60）年4月に中澤秀介助手が着任し、熱帯熱マラリアの病原体 *Plasmodium falciparum* の研究を開始し、1986～1990（同61-平成2）年にはタイのチェンマイ大学と共同で熱帯熱マラリア患者から分離した原虫を用いて、症状との関連解析を行った。部門設立当初は共同研究室の4部屋を間借りしていたが、1985（昭和60）年8月には研究所本館第三次増築が完了し、新しい研究室に移動した。

1987（昭和62）年4月に上村春樹助手が着任し、*T. cruzi* の研究グループに参加した。上村は1989～1991（平成元-3）年の期間、ニューヨーク大学へ留学し、*T. cruzi* のトランス・シアリダーゼの機能解析を開始した。1990（同2）年4月に福間が久留米大学医学部教授として異動し、1992（同4）年には上村が講師となった。1990年頃より、熱帯熱マラリア原虫メロゾイトの表面抗原の遺伝子多型の共同研究とBCG菌を用いたマラリア・ワクチンの共同研究を行った。

1991～1993（平成3-5）年には日本学術振興会の支援により、インドネシアのアイランガ大学とロンボク島でのマラリア疫学調査を行った。更に2001～2004（同13-16）年には、国際協力事業団開発パートナー事業によるロンボク及びスンバワ島におけるマラリアコントロールプロジェクトを実施した。上村は、現在もアイランガ大学とマラリア原虫の薬剤耐性遺伝子の分子疫学



2009年、春



2014年、金子教授。マラリア調査（ケニア）

研究を行っている。

柳は1993～1996（平成5-8）年にグアテマラに赴任し、シャーガス病の簡便診断法開発プロジェクトに参加した。2001（同13）年には柳が動物実験施設に異動し、2007（同19）年3月には神原が定年を迎えた。

神原が教授を務めていた期間に、技能補佐員として久原絵里子、富丸紅、吉永一未、森崎めぐみらが、助手として村田建一郎、永尾敬美らが、客員教授として相川正道が、客員研究員として蛭海啓行が教室の研究・運営に携わった。この間に13名の大学院生が博士の学位を授与され、博士研究員としてソースクリ・ワルニー、リベラ・ウィンデル・ラベリント、アンドリュウ・ジョナサン・ノック、シュアイブ・モハマドゥ・ナシル、リリアナ・ペラヨ・デュラン、アーマド・レザ・エスマエリが在籍した。また、2002（平成14）年にはソムチャイ・ジョングウティヴェスが熱研分子疫学分野の客員教授として研究に参画した。2006（同18）年の「第47回日本熱帯医学会・第21回日本国際保健医療学会合同大会」を始めとする多数の学術研究集会も主催した。

2007（平成19）年5月に愛媛大学から金子修が二代教授として、11月には矢幡一英が助教として着任し、マラリア原虫の赤血球侵入と寄生赤血球改変の分子機構、熱帯熱マラリア原虫フィールド分離株を用いた研究を開始した。

2008（平成20）年1月にリチャード・カレトン（現、熱研病理学分野准教授）がテニューア・トラック助教として着任し、媒介蚊を用いたマラリア原虫の遺伝学的研究を開始、2011（同23）年に「マラリア研究ユニット」として独立した。2009（同21）年4月に坂口美亜子特任助教（2013年から熱研電顕室助教）が着任した。

中澤は2011（平成23）年から3年間、アジア・アフリカ学術基盤形成事業によるベトナムでのサルマラリアの疫学研究を技能補佐員の松尾佳美らとともに推進し、2012（同24）年に日本熱帯医学会「第1回相川正道賞」を受賞した。また、2016（同28）年3月の定年までラオス人民民主共和国（以下、ラオス）ラオスでのマラリア疫学研究にも参画した。

上村はシャーガス病の薬剤開発研究を開始した。

2013（平成25）年2月に麻田正仁助教が着任し、マラリア研究に加えて、ハキミ・ハッサン博

士研究員とともにバベシア原虫の研究を開始した。麻田は、2015（同 27）年に日本寄生虫学会奨励賞を受賞した。2013（同 25）年からサルマラリア原虫 *P. knowlesi* に関する研究を開始した。

2010～2016（平成 22-28）年の期間、ゲイツ財団の支援により、3名の博士研究員（後藤美穂、パンバディット・サンサヤラート、キッティサク・タナシオン）が三日熱マラリア原虫の培養系確立に向けた研究を推進し、現在は三日熱マラリアの休眠現象の解明に向けた国際共同研究へと展開している。また、2011～2015（平成 23-27）年には、新学術領域研究「マトリョーシカ型進化原理」に計画研究班として参画し、宮崎真也博士研究員を中心に、マラリア原虫の赤血球改変機序に関する研究を推進した。2013（同 25）年から、麻田と熱研分子疫学分野の客員教授トーマス・テンプルトン、竹田美香特任研究員を中心に、チュラロンコン大学獣医学部のモラコット・カエタマゾーン（本教室 OB）と共同で、偶蹄類マラリアに関する研究を開始した。

矢幡は博士研究員のペドロ・フェレイラとキショール・パンディーとともにマラリア原虫の細胞内カルシウム濃度の評価系を開発した。この間、研究支援員・技能補佐員として宮下さつき、市丸優子、林田望、シェン・ポール・スー、大越桃子、田中玲子、高濱幸絵、松本菜奈が参加した。博士研究員として五十棲理恵とラ・ミヤ・モンが上村と、姜寧、ソフィア・ボルゲス、ジョー・ムトウギらが金子と研究を行った。8名の大学院生に博士の学位が授与され、3名の他学大学院生の博士論文研究を推進した（ティッパワン・スンカボン、唐建霞、加賀谷渉）。2017（平成 29）年にはジェッセ・ギタカに論文博士の学位が授与された。2017（同 29）年 9 月現在、博士課程に 5 名が在学中である。

病原体解析部門

■ 寄生虫学分野

(旧寄生行動制御分野)

桜の季節に、医学部正門前において(2017年4月)前列左から、Sharmina、小田、濱崎、森保、増本、2列目左から、Hena、菊池、原、中村、Musa、Jean、久田。3列目左から、川端、Talaam、田中、宇賀、Evans、濱野、Shahnewaj



沿革

1946(昭和21)年、長崎医科大学東亜風土病研究所が「風土病研究所」と改称された。寄生虫学部門の活動は片峰大助助教授により続けられており、1965(同40)年に寄生虫学部門として独立した。なお研究所は1967(同42)年に現在の「熱帯医学研究所」と改称された。

当部門の研究内容は糸状虫、肺吸虫、顎口虫で、特に糸状虫に関しては乳び尿治療と仔虫の夜間定期出現性に関して独創的な研究が生まれた。他方、熱帯病研究の重要性を考慮し1965(昭和40)年からケニアにおける寄生虫調査が開始され、片峰教授、村上文也助教授が現地に赴いた。翌1966(同41)年には原田尚紀助手が調査を実施し、後のナクルにおける政府開発援助 ODA 医療協力と文部省研究費による研究が開始された。研究所挙げての活動の中で寄生虫学部門は糸状虫症と住血吸虫症の研究を主体とした。

こうして糸状虫症では沖縄(1961-)、韓国済州島(1970-72)、エチオピア(オンコセルカ症、1971-72)、グアテマラ(1976-83)、サモア(1978-80)、ケニア(1990-)において多彩な研究が行われた。片峰門下の木村英作(後の愛知医科大学教授)は、世界保健機関 WHO に関連してサモアでジエチルカルバマジン DEC を用いた集団投与を行い優れた業績をあげた。住血吸虫症ではケニア(1974-76、1981-)を主要なフィールドとして研究が展開された。嶋田雅暁はケニアで住血吸虫症の研究に優れた業績をあげ、産業医科大学教授となった。のちに熱帯医学研究所教授になり、2011(平成23)年にナイスステップな研究者(文科省)に選ばれている。坂口祐二(当時熊本大学助教授)は寄生蠕虫の染色体研究で独創的な成果をあげている。中島康雄は山梨医大教授として送られた。片峰門下として31名の医学博士が育てられた。1960(昭和35)年、片峰教授は第10回桂田賞を受賞された。

1983(昭和58)年、青木克己が第2代教授に昇任した。青木教授は初め糸状虫の研究で済州島に赴き、更には中米グアテマラでオンコセルカ症の疫学や仔虫の生物学研究などを展開し新知見を示した。その後、研究の主体を住血吸虫に絞り、ケニアの流行地をベースに佐藤克之、嶋田らとともにセルカリオメトリーの基礎的な研究から、疫学、治療へと指導・研究を行った。この間、坂本信は積極的にフィールド活動を展開し、門下の三井義則は抗糸状虫薬に関する研究で、渡部幹次

片峰大助教授叙勲記念
(1988年12月)

前列左より、村上文也、藤巻博教、不詳、片峰大助、片峰みさこ、山崎豊彦、不詳
2列目左より、今井淳一、宿輪克朗、吉村税、柴田尚武、宮里栄二、末永敏、原田尚紀、高原順子、山本隆一、本村主生、中野文江
3列目左より、野島尚武、荘和憲(正国)、重野鎮義、青木克己、嶋田雅暁、坂本信、木村英作、藤巻康教、松村謙一郎、三浦光政



は糞線虫の免疫生物学研究で独自の新知見を示した。合計10名の医学博士を育てた。青木教授は1999(平成11)年に第46回小泉賞、2011(同23)年には第59回桂田賞を受賞している。日韓寄生虫セミナー・フォーラム済州では日本側代表も務め両国間の学術交流を進展させた。更に研究所の興望を担い熱帯医学研究所長を務め、研究所の拡大や新部門教授選出に力量を発揮された。国際健康開発研究科の創設はその大きな業績の一つである。

「顧みられない熱帯病」への取り組み

2009(平成21)年5月、濱野真二郎が第3代教授となった。世界的に重要な住血吸虫症・フィラリア症ならびに腸管寄生虫症などの蠕虫疾患、多くの人々を苦しめているにもかかわらず顧みられることの少ないアメーバ赤痢・リーシュマニア症・トリパノソーマ症などの原虫疾患に対して、フィールド・ラボ双方向からのアプローチを試みている。

2017(平成29)年までに14名が医歯薬総合研究科博士課程(新興・再興感染症専攻)に入学し、3名が学位(医学博士)を取得し国内の大学で助教のポストを得た。2013(同25)年から熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成プログラムが採択された。上記14名中9名の大学院生は、本プログラムのもと博士課程に入学し、本分野に所属している。

1. 住血吸虫症に関する研究

ケニアはヴィクトリア湖湖畔のMbitaで住血吸虫症の研究を進めるとともに、Prof. Njenga(ESACIPAC, ケニア中央医学研究所(KEMRI))、新潟大・松本壮吉(結核)、長崎大・由井克之(マラリア)、国立感染症研究所・阿戸学(結核)などの研究グループとの共同研究体制を構築・強化した。また生態疫学分野・金子聰グループと連携してマンソン住血吸虫の診断用抗原の探索・構築を進めた。2013(平成25)年度、日本学術振興会・頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム「住血吸虫症の多角的な調査を通じたフィールド志向型熱帯感染症専門家の強化育成事業」(平成25-27年度、主担当研究者・濱野)に基づき、当分野・風幸世(Evans Chadeka・濱野)、病害動物学分野・二見恭子(砂原俊彦・皆川昇)、免疫遺伝学分野・Lam Bao Quoc(平山



ヴィクトリア湖を背景にして (2012年8月、Mbita)

謙二・菊池三穂子) がケニアと英国において研究を進めると共に、ケニア・マセノ大学、英国ロンドン大学ヤリバプール大学熱帯医学校との連携を深めた。2015 (同 27) 年、濱野は WHO の住血吸虫症専門家会議に招聘され、風幸世は日本熱帯医学会奨励賞を受賞した。2017 (同 29) 年度、基盤研究 (A) 「ヴィクトリア湖湖畔における住血吸虫伝搬ダイナミクスと環境モニタリング」 (平成 29-32 年度、研究代表者・濱野) が採択された。

2. フィラリア症に関する研究

ラボでは、マレー糸状虫 *Brugia malayi*、パハン糸状虫 *Brugia pahangi* 及び糸状虫の媒介蚊であるネッタイシマカ *Aedes aegypti* を継代維持している。2015 (平成 27) 年 10 月にはサテライト・シンポジウムとして「世界のフィラリア対策と日本の貢献」を開催した (企画：一盛和世、濱野真二郎)。シンポジストとして多田功 (九州大学名誉教授)、Patricia Graves (James Cook University) を招聘し、矢島綾、上田直子 (JICA)、平林史子 (DNDi)、伊藤誠 (愛知医科大学教授) にもご発表いただいた。TMGH 研究科・北潔研究室、熱研・金子修研究室との共同研究も計画・開始している。

3. 土壌媒介蠕虫などその他の蠕虫疾患に関する研究

2017 (平成 29) 年、ビル & メリンダ・ゲイツ財団支援による DeWorm3 計画と関連して、日本国内での蠕虫感染の現状把握を目指した研究を展開するために、英国自然史博物館との契約に基づく共同研究を開始した。

4. アメーバ赤痢及びリーシュマニア症に関する研究

ダッカの国立下痢症研究センター icddr.b やヴァージニア大学 (米国) と共にアメーバ赤痢に関するコホート研究を展開し、世界で初めて *Entamoeba moshkovskii* の病原性を示した。中村梨沙は動物モデルを用いてアメーバ性肝膿瘍形成における type II innate lymphoid cells (ILC2) の役割を解明した。2017 (平成 29) 年度、佐賀大学・見市文香・吉田裕樹、長崎大学・石川岳志との共同研究課題が日本医療研究開発機構 AMED (J-PRIDE) に採択された。また、バングラデシュにおいて icddr.b の Dinesh Mondal、大分大学・小林隆志、熱研・免疫遺伝学分野・菊池と共に ポストカラ・アザール皮膚リーシュマニア症 PKDL の共同研究を展開した。2015 (同 27) 年 10 月には、オハイオ州立大学 (米国)、マギル大学 (カナダ)、NIH・FDA (米国) との共同研究課題 “Live attenuated prophylactic vaccine for leishmaniasis” がグローバルヘルス技術振興基金 (GHIT Fund) によって採択された。

日本脳炎ウイルスは冬にどこにいたか？

日本脳炎ウイルスは東アジアの日本、中国はもとよりベトナム、タイなどの東南アジアからインドまでの南アジアに広く分布する蚊媒介性のウイルスで、今でも東南アジアでは多くの患者発生が見られる。

日本でも1960年代に大流行が発生しており、その研究はウイルス学部門開設当初からの重要研究テーマでもあった。とくにこの熱帯性の蚊媒介性ウイルスがわが国においては九州から関東まで毎夏に活動が見られるが、冬季には奄美・沖縄諸島を除き越冬蚊からもウイルスが分離されないことが林薫教授らによって示され (Hayashi K., et al. Trop. Med., 17: 81-96, 1976)、日本本土での日本脳炎ウイルスの由来については長く謎とされてきた。

1970年代には、日本脳炎ウイルスが冬の間、日本のそれぞれの地域に潜んでいるとする「越冬説」と、ウイルスは毎年初夏に、アジアや西南諸島から渡り鳥や偏西風が運ぶ蚊そのものによって日本南部に到達し北上してゆくとする「飛來說」の二つの仮説が提唱された。ウイルス学部門の林薫教授らは「飛來說」を証明するために沖縄、奄美からの媒介蚊の飛翔実験を実施したり、また他の研究者らは冬季の蚊やヘビ、トカゲなどの様々な動物からのウイルス分離を試み、土着説を証明しようとしたが、いずれも決定的な結論に至らず、この問題は次の世代へともちこされた。

1980年代になるとウイルス遺伝子を解析する技術が進み、五十嵐章教授らはオリゴヌクレオチド・フィンガープリント法を用いて、日本の各地で分離された日本脳炎ウイルスが地理的にそれぞれ異なっ

た遺伝子的な特徴を持つことを証明し、土着説に有利に見える結果が提出された (Hori H., et al. Acta Virol. 30: 353-359, 1986)。

1990年代に入ると遺伝子解析技術はさらなる飛躍を遂げ、2006年からは熱帯医学研究所がベトナムに研究拠点を設置し、中国を含む広大な地域の日本脳炎ウイルスについて詳細な疫学解析が実施できることとなった。このような状況のもと森田らは日本で毎年分離される日本脳炎ウイルスが中国本土と連動した変化をし、その由来はベトナムや中国雲南省地域にまで遡れることを示した (Nga P. T. et al., J. Gen. Virol. 85:1625-1631, 2004; Nabeshima T., et al. J. Gen. Virol. 90:827-832, 2009)。これは、日本脳炎ウイルス飛來說を明確に支持するものであった (図1)。しかしながら、この研究では日本に飛来したウイルスの一部は日本本土に留まり、越冬し、独立した変化をしていることも明らかとなった (図2)。ウイルス学部門、3代にわたり追究されてきた日本脳炎ウイルスの越冬問題は、ウイルスの頻繁な飛来と一部グループの越冬という結論になったわけである。

とはいえ、東南アジアや中国でいまでも患者を発生させている日本脳炎ウイルスが毎夏日本に頻繁に飛来し、感染リスクが存在している事実は重要であり、日本のワクチン政策でも忘れてはならない事実である。

病原体解析部門ウイルス学分野
森田 公一

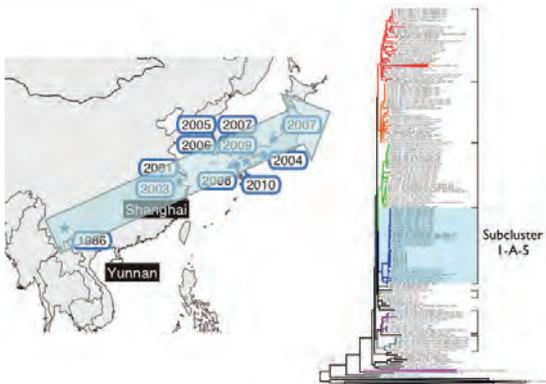


図1 日本脳炎ウイルスの分子疫学 (飛来型の移動)

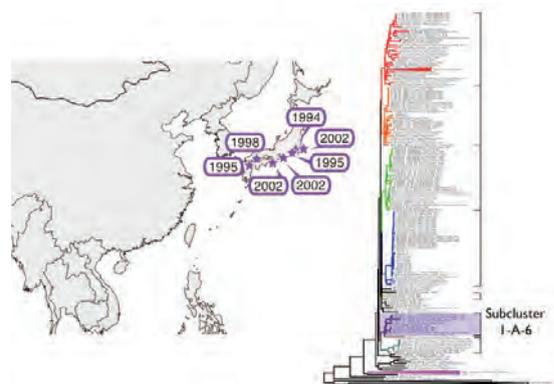


図2 日本脳炎ウイルスの分子疫学 (土着型)

宿主病態解析部門

■ 免疫遺伝学分野

(旧疾病生態分野)



平山教授を囲んで (2017 年)

免疫遺伝学分野の前身である環境医学部門疾病生態分野は 1967 (昭和 42) 年に熱帯医学研究所に新設された疫学分野が、1994 (平成 6) 年に改組されたものである。疾病生態分野の初代教授は、疫学分野から引き続き生理学が専門の小坂光男である。小坂は 1977 (昭和 52) 年に疫学分野教授に着任し、2000 (平成 12) 年に退官し名誉教授となった。小坂研究室では特に熱帯地域を想定した暑熱順化機構に関する生理学研究が行われ、1992 (同 4) 年には、大渡伸、松本孝朗、本村政勝が助手として研究活動を支えた。1996 (同 8) 年に松本助手が愛知医科大学助教授に転任し、1997 (同 9) 年に土屋勝彦助教授が着任した。土屋は同年 10 月に環境科学部助教授として学内移動し、翌 1998 (同 10) 年に教授に昇進した。1999 (同 11) 年 7 月に大渡助手が助教授に昇進し、翌 2000 (同 12) 年、小坂教授が定年退官した。

小坂は 1993 (同 5) 年から 4 年間所長を務め、その間に大部門制への改組、暑熱順化分野の増設、人口気象室 2 基と NMRCT 装置の導入などの研究所への貢献を行った。また西ドイツのマックスプランク研究所やチェンマイ大学との定期的な研究交流を行い、学内においても第一内科 (江口勝美教授、山下俊一教授) や原研 (奥村寛教授) との緊密な共同研究を継続して行った。

免疫遺伝学分野は 2001 (平成 13) 年度よりの新設分野である。同年 4 月 1 日付で平山謙二が埼玉医科大学医学部教授から当分野の教授に転任となり、新分野が始動した。助教授は旧疾病生態学分野の大渡伸、助手は埼玉医大医学部から菊池三穂子が着任した。平山は埼玉医科大時代から引き続き、マラリア重症化の宿主因子解析 (文科省重点領域研究グループ) をテーマに研究活動を継続した。日本学術振興会の外国人特別研究生 (ポスドク) としてエジプトからラーファット・タハ・モハメドが来日し 2 年間、住血吸虫症に関する研究を行った。同時期に江蘇省住血吸虫症研究所よりユー・シュアンシンが特別研究生として 1 年間、リーダー配列トラップ法という分子生物学的な手法によりユニークな遺伝子ファミリーの存在を示唆する結果を得た。

2003 (平成 15) 年度より 5 年間の文科省 21 世紀 COE プログラム、2005 (同 17) 年度より 5 年間の文科省新興感染症海外教育研究拠点ネットワークプロジェクト (ベトナム拠点)、同年から 6 年間の文科省プロジェクト経費 (国内感染症研究拠点ネットワーク事業：ケニア拠点) が開始し、



中込杯バレーボール大会で唯一の
多国籍チーム（2017年6月）

その主要な研究分野として、マラリア、シャーガス病、デング熱、住血吸虫症を中心に、免疫遺伝学研究を展開した。これらのプロジェクトは、それぞれ、2008（同 20）年度から 5 年間の文科省グローバル COE プログラム、2010（同 22）年度から 5 年間の JGRID 感染症研究拠点ネットワーク事業（ベトナム拠点）、2011（同 23）年度から 6 年間の文科省 4 大学感染症教育研究拠点ネットワークプロジェクト（ケニア拠点）に COE はリーダーとして、またベトナムとケニア拠点は研究代表として平山が主に運営を行った。

この間、研究面では、マラリア DNA ワクチンを大学病院薬剤部の佐々木均教授と協力して開発し、デング熱の重症化関連 HLA アレルについてはウイルス学分野森田公一教授と共同で研究を行った。住血吸虫ワクチン開発では、村上愛が特任研究員として加わり、鹿児島大学との共同研究によりミニブタを用いた疾患モデルを開発し、これを用いてワクチン抗原の同定を進めた。シャーガス病研究は二つの COE 事業及び科学研究費補助金により、ポリビアのサンタクルース市の熱帯病研究センターと共同研究を行い、慢性シャーガス病の合併症感受性 HLA アレルの同定や感染原虫遺伝子多型と合併症の関連に関する知見を拡げた。

上記の外部資金により、2005（平成 17）年度より特任教授として安波道郎博士、特任助教として柴田宏樹がベトナム拠点プロジェクトに参画した（5 年間）。菊池助教も特任講師としてベトナム拠点プロジェクトへ転任した。それに伴い京都工芸繊維大学生化学よりティエン・ファイ助教が着任し、独自に開発したハイスループットのヘモゾイン形成反応系を用いた抗マラリア剤の開発に着手した。江西省寄生虫研究所のホンゲン・チェン博士は COE 研究員として約 1 年滞在し、住血吸虫成虫の消化管関連抗原（Gut Associated Antigens）に反応する抗体を産生するハイブリドーマを 8 種樹立し血液中の循環抗原を検出する ELISA システムを完成した。マラリア研究では COE 研究員の黄明国、石井一成が無細胞系組み換えタンパク産生系を用いて理論的に GPI アンカータンパクであることが予想される遺伝子配列をもとに cDNA を調整し、実際の発現タンパクを得ることに成功した。COE の特任助教としてナイジェリア出身、原虫学分野で博士号を取得したナシル・シュアイブが着任し DNA ワクチンの一連の業績をあげた。また、2013（同 25）年より始まった「顧みられない熱帯病」の血清疫学プロジェクト（金子聡教授代表）では、当分野で学位を取得



免疫遺伝学教室員（2015年）

した山崎朗子、エヴァリストゥス・チブンナが特任助教に着任し、マンスン住血吸虫症診断抗原について新たな知見を発表した。

2014（平成26）年、医歯薬学総合研究科のリーディングプログラムが7年計画で開始され、その専任准教授としてティエン・ファイが昇任し、その後任に岡山大学医学部免疫学助教の水上修作が助教として着任した。同年大渡伸准教授が定年退職したため、菊池講師が講座講師に着任した。なお、2013（同25）年度よりギニア出身のWHO（世界保健機構）奨学生であり当分野で学位を取得した小児科医のモハメド・サマ・チェリフが講座有期助教（テニュアトラック）に着任した。2015（同27）年よりベトナム拠点の特任助教としてタマサート大学国際医科学大学院で博士号を取得したシャヤム・デムレが着任しデングワクチンの開発に着手した。

以上のように、COE やリーディングプログラム、ベトナム拠点のような大型プロジェクト予算により有期助教を雇用し研究活動を維持してきている。また、このような優秀なスタッフの協力により、多くの JICA 研修生及び大学院生が学位を取得した。2001年～2016（平成15-28）年までに免疫遺伝学分野で学位あるいはディプロマ、修了証を授与されたのは博士24名、修士2名である。また、16年間のSCI論文数は141編で、被引用数は1520件である。



タケノコ掘り大会（2006年）



いつものアレッタで（2015年）

宿主病態解析部門

病理学分野

(旧病変発現機序分野)



第14回国際熱帯医学・マラリア大会（1996年11月）

大学院生の博士課程修了記念写真（2013年3月）

病理学部門は、1942（昭和17）年、研究所開設当初から病理部門として設置された最も古い研究分野の一つである。しかしながら、初めての病理学専門の教授は渡辺豊輔教授で、熱帯地で活動を開始したのは1967（同42）年である。特に、フィリピンなど東南アジアにおけるコレラ、赤痢の腸管感染症における下痢症の病理学的解析などに尽力したが、渡辺教授は、1973（同48）年、業半ばにして胃癌で逝去された。

その後、板倉英吉助教授（当時）が、1974（昭和49）年に二代目教授に昇任した。研究業績は、肝疾患の病理学、なかんずく、A型肝炎、B型肝炎、C型肝炎、E型肝炎、及び、カポシ肉腫に関する研究が行われた。板倉教授は、熱帯地域の食物を広く収集して、食物のカビ毒の毒性を、動物実験の手法で検証された。熱帯地域で生活する人々の健康被害を、感染症のみならず、食品の安全性に言及した点は、高く評価できる。特筆すべき研究として、病理組織標本または血清を用いて、疾患の地理的分布の研究をケニア国及びタイ国北部で、板倉英吉教授・鳥山寛助教授らが遂行された。

他方、千馬正敬助教は、アフリカの風土病でバンツ族に見られる鉄沈着症を、ケニアの病理解剖例を用いて、解析を行った結果、網内系の鉄代謝異常にB型肝炎ウイルス感染が関係していることを見出した（Am J Clin Pathol, 1985）。この研究は、現在に至っても、多くの論文に引用されるとともに、国際的に高く評価され、際立って素晴らしい論文と高く評価されている。また、千馬助教は、B型肝炎ウイルス感染が時系列に従って減少する事象に関する研究（Lancet, 1988）、HTLV-1感染と高Ca血症による急性膵炎の発症に関する研究（Lancet, 1991）、EBウイルス感染と上咽頭癌に関する研究（Lancet, 1994）、HHV-8感染とケニア国におけるカポシ肉腫との関連性に関する研究（Acta Virol, 2011）などを行い、人体病理学分野に貢献した。なお、千馬助教は、腫瘍ウイルスと腫瘍の関連性の研究において、病理学分野の基礎を築いた。



JICA 熱帯医学研修コースの実習 (2001年1月)



熱帯医学研修コースの学生との懇談会
(2012年7月)



千馬正敬助教の実験風景



2000 (平成 12) 年に三代目の岩崎琢也教授が就任した。しかしながら、ほとんど姿を見ることなく、5 年ほどで退職された。千馬助教は岩崎教授と多数の共同研究を行ったが、論文の共著になることはなかった。

この 5 年間、鳥山助教授と千馬助教は病理解剖などの残務整理を行った。また、新たな研究として、ヒト・パピローマウイルスと子宮頸癌、ヒト・パピローマウイルスと陰茎癌の関連性に関する研究に、千馬助教が着手した。この結果、陰茎癌は従来 HPV-16 型と陰茎癌の関係が報告されていたが、タイ国北部では、HPV-18 型と陰茎癌の関連性を見出し (J Med Virol, 2006)、国際的に注目を集めた。なお、千馬助教は、執筆した論文に掲載した顕微鏡写真が国際誌の表紙を飾る栄誉を 2 回受けた。

現在、病理学分野は、研究室、実験室、各一部屋に縮小され、千馬助教がたった一人で病理学の研究業務を行っている。近年は、米国からの依頼の著書 (電子書籍・一般書籍)、総説などの執筆、及び論文の審査に追われている。

渡辺豊輔先生が言う「熱帯医学」とは

「ダクタリ・ジャパニ」というドキュメンタリー映像がある。1972年5月に長崎放送によって放映された53分の映像である。取材は、前年の1971年9月20日から約1カ月にわたって現地ケニアで行われた。ドキュメンタリーでは、長崎大学熱帯医学研究所及び長崎大学病院の医師、看護師がケニア、ナクルの病院で働く様子が映されている。

そのなかに、興味深い映像を見つけた。当時の病理学教室の渡辺豊輔教授が鹿児島で開催された第2回九州熱帯医学シンポジウムで、熱帯医学に関して話すくだりである。以下、やや長くなるが引用する。

「病室を回ってみますと、不思議な事ばかりであります。この栄養の悪い国に糖尿病がある。太陽が一年中照り輝いているのにくる病がある。5、6歳の子どもがもう心臓病弁膜症にかかる。ウイルスで起こる疑いが濃厚ながんがある。クワシオルコールと呼ばれる特有な栄養失調症がある。心臓が線維性にかかって硬くなって死亡する奇妙な病気がある等々、わからないことばかりであります。

これは何百年という白人の統治下であって、黒人のための病気の研究が何一つなされていなかった証拠であります。なるほどマラリア、睡眠病、高熱病などの研究、すなわち狭い意味での熱帯医学の研究は大いに進みました。しかしながらこれは、白人及び白人の使う黒人労働者が病気にかからないための研究でありました。黒人特有の病気は全く不問に付されてきたのであります。これからの熱帯医学は、これではいけません。新しい観点に立ってやりなおさなければならないのであります。

それでは新しい熱帯医学とは何でありましょうか。それは原住民の側に立った、原住民のための医学であります。そのためには、既成の病気の観念を捨て去って、新しく病名、分類を行わなければなりません。アフリカの動物が日本の動物と違うように、病気の種類も全く違うのであります。このためには基礎医学者だけでは不十分でありま

す。どうしても優秀な臨床家と協力して、数十年前の日本を振り返り、初心に立ち返って住民のために病因の追究を行うことであります。それが翻ってまた、一般医学の進歩に大きな貢献をすることになるのであります。これは、たとえばアフリカのパーキット腫瘍の研究が、戦後のがん研究に大きな指針を与えた如くであります。もちろん、寄生虫病はアジア、アフリカ諸国に広く蔓延しております。したがってこれらの狭い意味での熱帯医学の研究が重要であることももちろんであります」

「アフリカの町々には、日本の商品があふれている。だから反日感情を抑えるために医療援助をやるんだ、こういった卑しい考えには私たちは賛成できません。経済進出の先棒を担ぐような、そういった医療援助などというのは、本当の医学ではないと思います。逆説的なようですけど、日本の国益を度外視して、初めて日本の国益が生きてくるのではないのでしょうか。今アフリカの医療に一番大切なものは何であるか？これを真剣に考えてみなければいけないと思います。

医者も足りないでしょう、医療機械も不足しているでしょう。しかしなんといっても現在一番大切なものは、『黒人のための医学』であります。私たちは、アフリカに熱帯医学研究所を作って黒人のための医学、本当の意味の熱帯医学に取り組みたいと思っています。今まで白人の医学はありましたけれども、黒人のための熱帯医学というのはなかったんです。そしてこの研究所からは、アフリカに我々がつくろうとしている研究所から将来優秀な黒人の医師が育って、次の時代を担うような立派な医学研究者が輩出して、本当に黒人の健康に寄与するような医学が必ず生まれてくると思います」

熱い思いが伝わって来る。「熱帯医学とは何でありましょうか？」「それは原住民の側に立った、原

住民のための医学」ですと。

同じドキュメンタリーのなかには、診療科の村上文也助教授による次のような言葉もある。

「患者を治療し、診断し、手術するというようなことになると、やっぱり今の医者では絶対に足りませんね。それは日本じゃなくてもいいんですから。とにかく内科の患者でも一週間に1回診ればいいほうですから、とても毎日診るだけの時間的余裕がありませんし。だから私としては、もう、とにかく早く、黒人の現地の人たちのお医者さんたちが出て、立派な教育を受けてやはり母国の人から診てもらおうというような時代がこなければ、やはりアフリカの医療は私は進歩しないんだろうと思いますね」

この言葉の持つ意味も深い。

ソビエト連邦のアルマ・アタ（現カザフスタンの首都アルマティ）で第1回のプライマリー・ヘルス・ケアに関する国際会議が、世界保健機関（WHO）と国連児童基金（UNICEF）の共催で開催

されたのが、1978年のことだった。「2000年までに、すべての人に健康を」というスローガンのもとに、活動が開始された。プライマリー・ヘルス・ケアは、以下の四つの原則に立つ。

1) 住民のニーズ尊重、2) 住民参加、3) 地域資源の有効活用、4) 包括的保健システムを地域で担うこと。

その後、プライマリー・ヘルス・ケアは、各国の保健政策の中心に位置付けられる。そのプライマリー・ヘルス・ケアは、現在でも、「保健システムがより良い結果を、より少ないコストで、より高い満足度をもって実現できうることを示す例である」と指摘されてもいる。

その萌芽をすでに、当時の二人の医師の言葉に感じる。この時期、すでに熱帯医学研究所の意識には、そうしたことが無意識下に刷り込まれていたのであろうか。それは、おそらく、五島列島や奄美諸島、沖縄などで行われた活動の結果として刷り込まれたものであるのかもしれない、と考えた。

環境医学部門 国際保健学分野
山本 太郎



第2回九州熱帯医学シンポジウム（於・鹿児島大学、1971年1月）で講演を行う渡辺豊輔教授。（ドキュメンタリー「タクトリ・ジャパニ」より。NBC長崎放送制作、1972年）

環境医学部門

生態疫学分野

(旧熱帯感染症研究センター)



ケニアでの一括・同時診断技術開発とそのサーベイランス構築に向けたパイロット調査の採血風景。(2011年6月22日、ケニア・クワレ)

生態疫学分野は、熱帯医学研究所附属熱帯感染症研究センターの解体に伴い、2008（平成20）年4月1日、熱帯医学研究所環境医学部門の新しい分野として発足した。熱帯感染症研究センターに所属していた教員・研究員は三つの分野（生態疫学分野、国際保健学分野、病害動物学分野）と熱帯医学ミュージアムに配置換えとなり、生態疫学分野発足当時の人員構成は、嶋田雅暁主任教授（当時、ケニア教育研究拠点長）、堀尾政博教授（有期）、金子聡教授（有期）、一瀬休生教授（有期）であった。熱帯医学ミュージアムと併任の堀尾教授以外は、全員、ケニアに赴任中であり、ケニアを中心に活動を行っていた。そのため、当時の研究所での生態疫学分野研究室の配置は、研究所の2階、現在の生態疫学分野がラボとして用いている空間（当時は、“拠点部屋”と称していた）のみであった。

2010（平成22）年3月末、金子教授（有期）がケニア赴任を終え帰国、同年3月に定年退職された溝田勲教授の国際健康開発政策学分野が使用していた居室空間を生態疫学分野の研究室として、また、“拠点部屋”を研究開発ラボとして整備することとなった。それとほぼ同時期に、国際健康開発政策学分野所属であった後藤健介助教（途中から有期助教）と生化学分野の所属であった藤井仁人助教（当時、研究員、その後、有期助教）が当分野に移動となり、分野の黎明期を支えた。また、堀尾教授が熱帯医学ミュージアム専任となり、当分野の所属を離れた。

2011（平成23）年4月、一瀬教授がケニア拠点長（教授ポスト）就任により当分野を離れ、嶋田主任教授が2013（同25）年3月に定年退職。2014（同26）年4月、後藤助教（有期）の大阪教育大学准教授への栄転、2016（同27）年7月、嶋田主任教授の退職後、空席となっていた当分野主任教授に金子聡教授が就任。2017（同29）年2月、藤井助教が准教授（有期）に昇進、同年3月、寄生虫学分野から加藤健太郎助教が移籍し、現在の研究室構成に至っている。

現在の生態疫学の研究活動は、実態把握と実態の把握から始まる新たな研究への展開を目指し、分子生物学や最新の情報技術も駆使しつつ、広く疾病・健康状態を監視するシステムとそのツールの開発、更には得られた新たな知見からの次世代研究へと繋げる活動を中心に展開している。



生態疫学分野に割り当てられた、いわゆる“拠点部屋”に集まる旧熱帯感染症研究センターの教授陣（二見恭子氏提供：2006年12月28日）



ケニア教育研究拠点設置時にケニア中央医学研究所のCentre for Microbiology Research (CMR)に割り当てられた部屋。椅子もないこの一部屋からケニア拠点事業が始まった(2005年11月4日)

1. アフリカでの地域診断に向けた一括・同時診断技術開発とそのサーベイランス・ネットワークの構築に関する研究

アフリカにおいては、「顧みられない熱帯病 (Neglected Tropical Diseases: NTDs)」が蔓延し、その実態把握もままならない。いくつかのNTDsは、感染分布も重複していることから、複数のNTDsを同時に監視することができれば、効率よくその実態の把握と対策の評価を行うことができる。また、多くのNTDsは、慢性的かつ潜在的に長い無症状期間を持って地域に拡がることから、NTDsを十分に監視するには、「地域」を単位とした感染状況を把握できる仕組み、いわゆる「地域診断」システムの構築が重要となる。そこで、本分野では、一括・同時に複数の感染症の地域診断を可能とする multiplex 技術を用いた同時一括抗体価測定技術の開発を進めており、その技術を用いたサーベイランス（監視網）の整備に向けての研究、更にはアフリカ域内でのネットワーク作りに向けた活動も展開している。

2. ラオス・ケニアにおける HDSS の運営と管理

開発途上国では住民登録が未整備な地域も多く、疫学調査を展開するに当たり、地域住民の基礎統計も算出できない。そこで、調査地域に居住しているすべての住民を登録し、その出生、死亡、移動、健康関連情報などを定期的に更新し、長期に追跡するための仕組み (Health and Demographic Surveillance system: HDSS. 〈人口登録動態追跡システム〉) を展開している。本研究分野では、ラオスのラハナム地区、セボン地区の2箇所において、このHDSSの技術支援をするとともに同地域における健康問題に関する研究も行っている。

また、ケニア拠点の運用するHDSSについても、2017（平成29）年4月より運用管理を行うこととなった。

3. アフリカにおける地域特性を考慮した乳幼児の健康改善モデル構築に関する疫学研究

ケニアの地方（辺縁地域）であるクワレ地区は、ケニア国内においても最も貧困である地域の一つであり、乳幼児死亡率も高く、また、子どもの栄養状態が悪いことから、stunting（月齢に対す



2016年1月に開催されたケニア・ナイロビにおける合同シンポジウム（第2回日本-アフリカ・イノベーション科学技術協力促進に関する国際シンポジウムと、第一回顧みられない熱帯病（NTDs）の汎アフリカネットワークの構築に関する国際シンポジウム）の打ち上げ風景。（2016年1月15日。撮影・久野武志）

る標準に比べて、身長が低い）の割合も高い。そこで、妊婦登録と乳幼児登録により新生児の把握とその追跡、更には、乳幼児の健康に関する疫学研究を展開し、新生児死亡や stunting を予防するための要因の把握に関する研究を、タブレット PC や静脈認証装置を導入し展開している。

4. スリランカにおける居住地の衛生環境改善によるデング熱予防に関する研究

スリランカのデング熱は endemic 状態にあり、その対策が急がれている。本分野では、スリランカ・クルネーガラ県、ケラニア大学、大阪教育大学との協力により、居住地の衛生環境改善（屋外に放置された容器の回収による清掃活動）によるデング熱予防効果の評価に関する研究を行っている。

5. JICA スリランカ国・非感染性疾病対策強化プロジェクト

スリランカ民主社会主義共和国（以下、スリランカ）では、経済発展にともない寿命が延び、それとともに生活習慣病の増加と医療費の増加が社会的問題となっている。しかし、その実態を把握する仕組みが存在せず、医療政策策定のための基礎資料に事欠く事態が発生している。本分野では、スリランカにおける生活習慣病患者の実態把握のための仕組みの構築に向けて、JICA 事業に協力している（2017年度終了予定）。

6. JICA セルビア国・乳がん対策プログラム改善プロジェクト

セルビア共和国では、乳がん死亡の増加を受けて、乳がんの早期発見・早期治療プログラムを展開している。本分野では、疫学的視点から同 JICA 事業に協力している。

環境医学部門

国際保健学分野

(旧熱帯感染症研究センター)



HTLV-1 研究計画発表の様子

フィールド調査地の一つ、中国チベット高原

国際保健学分野は、2008（平成20）年の熱研改組により開設された。75年間にわたる熱帯医学研究所の歴史において最も新しい教室の一つであるが、その源流は1974（昭和49）年に遡る。当時設置された熱帯医学資料室（1974-1997）は、それまで研究所に蓄積された膨大な資料の整理、保存、研究成果の展示、更には国内外の熱帯医学に関する資料、情報の収集と管理、活用を目的とした。その後、「熱帯病資料情報センター」（1997-2001）、「熱帯感染症研究センター」（2001-2008）へと改組され、情報・研究センターとしての機能を集約していた。

国際保健学分野は、その中から研究機能を引き継ぐと同時に、社会貢献を行っていくことを任務として発足した。分野としての活動は現時点で9年間であるが、多様な研究、及び社会貢献を行っている。

二つの柱と研究多様性

国際保健学分野は分野が果たすべき「二つの柱」として研究と社会貢献を掲げている。開設から現在に至るまで、山本太郎教授主宰の下、多様な成果と人材を輩出してきた。9年間の成果の一つで言えば、国内の大学に3名の教授、2名の准教授、1名の講師、2名の助教を送り出し、10名に博士の学位を出したことも挙げられるかもしれない。

また、分野の研究に関して言えば、1)「生態系と感染症」を研究するユニット、2)「環境・気候変動と疾病」を研究するユニット、3)「病原体の分子進化と宿主適応」を研究するユニット、4)「感染症の歴史」を研究するユニットに分かれて、研究を行ってきた。そこには、感染症を、空間的広がりや時間的広がりの中で理解しようとする意図が、すべてのユニットを貫く共通概念として通奏低音のように流れている。

個々人の研究における興味やアプローチや成果は正しく評価、比較され、感染症流行の様相とその多様性を理解することが、多角的な命題を、多角的な命題としてそのままに、そして時としてそ



ネパールムスタン、フィールド調査、現地で打ち合わせをするスタッフ(2017年7月)



中華人民共和国雲南省デチェン・チベット族自治州での聞き取り調査の様子(2013年8月)



調査地ツァラン村(アッパームスタン)にあった古城(右)

れらを交わり、ぶつかり合う場として機能してきた。

初期の代表的研究課題の一つとして、ヒト T 細胞白血病ウイルス (HTLV-1) の分子進化と感染自然史の研究がある。このウイルスの地理分布と遺伝的多様性は、日本列島に暮らしてきた私たち日本人の歴史的移動を反映している可能性を指摘してきた。また、そこから派生したサル T 細胞白血病ウイルス (STLV-1) との比較研究は、伝播経路の違いが、病原性の違いをもたらす可能性を指摘するものとなった。現在その研究は、コンピューター科学を用いた生態学研究に引き継がれ、こうしたウイルスが、何万年という時間軸の中で維持され、受け継がれてきたメカニズムに迫る研究となっている。

10年目の節目を迎える現在で言えば、以下のような研究が行われている。結核菌のゲノミクス解析と患者データの地理学、ネットワーク解析に基づく伝搬経路究明(分子疫学)や野生動物、環境由来病原体の分子進化解析。近代における結核流行動態調査(歴史学)。高地居住者の低酸素適応と健康(自然人類学)、ピロリ菌の病原性解明(病原細菌学)。薬剤耐性菌の拡散シミュレーション(計算機科学)などである。それぞれの研究課題が緩い関連性を持ちながら、切磋琢磨に励んでいる。写真は、その中から、チベット高原の南北で行われたフィールド調査の様子を示す。

国際保健学分野が目指す社会貢献

分野のもう一つの柱として社会貢献がある。企業に「社会的責任」という言葉があるように、大



2010年1月、ハイチ地震。有名なポルトープランスの教会も地震で被害を受けた



2010年12月、ハイチにおけるコレラ対策の様子



2011年3月、東日本大震災。岩手県上閉伊郡大槌町にて



2011年3月、東日本大震災、大槌町の避難所で長崎大学被災地支援を行う様子

学にも社会的責任があると考えてきた。当分野におけるそれは、国際保健学分野という名からも、国際貢献であると考えた。国際貢献としては、第一に政策提言、第二に現場における開発協力、第三に緊急援助等を行いたいと考え、行動している。政策提言としては、内閣府総合学術会議における「外交と科学技術」のワーキング、日本医師会国際保健検討委員会などに所属し、発信を行ってきた。また、2015（平成27）年に、ニューヨークの国連本部で採択された「持続可能な開発目標」には、環境省、外務省に協力し、その策定に貢献した。

また一方で、こうした政策提言のみでなく、国際緊急支援では、ハイチ大地震（2010年）及びコレラ大流行（2010年）、ネパール大地震（2015年）には山本教授が医療支援活動を行う一方、2011（平成23）年の東日本大震災では、都内に滞在していた山本教授は直ちに被災地に向かう一方、長崎大学の一員として岩手県遠野市を拠点に、大槌町の避難所を分野一丸となり支援にあたった。現在は、南海トラフ地震に対する準備として、そのプラットフォームの一員として、対策にもあたっている。

こうした活動は、日々の研究、教室の運営とは必ずしも直結しないものであったかもしれないが、必要な時に必要な決断し、必要なことを行うという意味では、当分野の礎に刻むべきものであると考えている。

環境医学部門

病害動物学分野

(旧生物環境分野)



学校にある発生源からハマダラカの幼虫採集（ケニア、2009年）

熱帯地域は、地球上で最も生態的変異に富んだ地域であり、熱帯病やその他の健康被害に常にさらされている。近年におけるめざましい国際交流の増加により、熱帯地域における問題は単にこれらの地域だけの問題ではなく、地球規模での問題として対処すべき必要性が増してきている。

長崎大学熱帯医学研究所病害動物学分野は、熱帯病のなかでも特に疾病媒介生物（動物、節足動物、昆虫など）によって媒介される疾病とそれらを原因とする様々な健康被害の改善を目的として、1987（昭和62）年に発足し、以後国内外の様々な研究機関との協力の下に、疾病媒介昆虫（特に蚊）の生態と防除に関する基礎的あるいは応用的な研究を行ってきた。病害動物学分野の目的とするものは、昆虫媒介性疾病の伝播に及ぼされる環境要因の解析と、親環境的な媒介昆虫防除戦略の実施である。その主な活動地域は、東南アジア、東アジア及びアフリカである。以下に病害動物学分野でこれまで実施してきた研究内容、及び現在取り組んでいるプロジェクトについて説明する。

1. 環境変化とマラリア媒介蚊に関する研究

- 東南アジアの数カ所のフィールドにおけるマラリア媒介蚊とその生息状況についての長期間にわたるモニタリング
- 30年間に及ぶタイ北部でのマラリア媒介蚊発生に及ぼす環境変化についての調査
- マラリア疫学に関して蓄積されたデータベース分析
- マラリア媒介蚊の生存率や発育に関する室内実験
- 環境や気候と媒介蚊の発消長に関する数理学的研究
- アフリカにおける *Anopheles gambiae* 種群の分子生物学的、生態学的研究

2. マラリア媒介蚊、特にコガタハマダラカ *Anopheles minimus* group の地理的変異に関する研究

- 近縁種の同定、生態調査
- 地域間での生態的生理的変異に関する調査



タイ・チェンマイのマラリアセンター。二重蚊帳用の柱を切り倒して運ぶ (1990年)



デング熱媒介蚊調査のためのドライアイストラップ設置。タイ・チェンマイ (1996年)



デング熱媒介蚊研究のため訪れた中国・海南島で (1998年)



水牛囲二重蚊帳をチェック。インドネシア・ロンボク島、(2002年)

3. 東南アジアやアフリカ諸国におけるマラリアの疫学調査

- 長期残効型殺虫剤含浸蚊帳 (LLIN) の普及に伴うマラリア媒介蚊 (特に *An. gambiae* 種群) の地理的分布、殺虫剤抵抗性の変化に関する分子生物学的及び生態学的研究
- 殺虫剤含浸蚊帳のマラリア罹患率に対する影響に関する調査

4. 疾病媒介蚊の生息場所選択に関する研究

- 疾病媒介蚊の生息場所の環境要因分析
- 地理情報システム (GIS) 及び遠隔情報 (RS) の応用による地理学的要因分析

5. デング熱媒介蚊の生態に関する研究

- 新しい幼虫指標を用いた、都市化に伴うデング熱媒介蚊の分布様式の変化に関する研究
- 都市化の異なる地域における、ネッタイシマカ *Aedes aegypti* とヒトスジシマカ *Ae. albopictus* 発生のモニタリング
- 殺虫剤抵抗性調査と殺虫剤抵抗性の生理的要因解析
- ネッタイシマカとヒトスジシマカの寄主探索行動に関する研究
- アフリカにおけるネッタイシマカの2亜種 (*Ae. aegypti aegypti* と *Ae. aegypti formosus*) の比較遺伝学的研究



タンザニア・キシワニでの幼虫採集（2006年）



いろいろな高さにドライアイス誘引トラップを設置してコガタハマダラカの飛翔高度をチェック。（石垣島、2002年）



同僚たちと路上ランチ。ベトナム・ハノイ（2007年）



上：実験風景（ケニア・ピタ、2009年）



左：研究室の集合写真。こんなに集合することは滅多にない（2007年）

6. 水田生息性蚊類（特に日本脳炎ウイルス媒介蚊）の生態に関する研究

- 日本、タイ、ベトナムの様々なタイプの水田における蚊の生態に関する研究
- 自然個体群における蚊成虫の行動に関する研究

7. 化学物質を用いた新しい媒介蚊防除の試み

- 空間忌避剤・昆虫成長制御剤によるマラリア媒介蚊及びデング熱媒介蚊の防除法に関する研究
- 殺虫剤含浸蚊帳に代わる新防除法あるいは技術の開発研究

8. 標本整理及びデータベース作成

- 日本及び世界中から収集してきた主に蚊などの標本や資料の整理、分類学的再検討
- 標本とそれに付随する生態、疫学、遺伝情報のデータベース化及び2次元バーコードによるデータ統合

クランクをまわす片峰大助教授

熱帯医学研究所が、まだ「風土病研究所」という時期、研究の主力の一つが、長崎、熊本、沖縄島嶼部のリンパ系フィラリア対策だった。当時、特効薬とされた DEC (Diethylcarbamazine、商標名スパトニン) の投薬基準を確立する目的から、東京大学伝染病研究所、鹿児島大学、長崎大学風土病研究所によって、各地でフィールド研究が進められていた。

風土病研究所によるリンパ系フィラリア研究のフィールドの一つに、松島（旧大瀬戸町松島、現西海市大瀬戸町）がある。1960（昭和35）年8月から9月にかけて、島南部の三つの集落600人ほどを対象に、採血及び投薬治療を実施した結果、1年後には陽性者がゼロという結果を得た（片峰大助ほか「長崎県松島外平部落におけるフィラリア症集団治療成績」『長崎大学風土病紀要』第6巻第4号、1964年）。

この松島での研究で、ひと夏現地に滞在した20代後半の若い研究員が日誌を残していた。大学ノートの後半わずか10頁余の、几帳面な字でつづられた内容からは、50年以上前の研究者がどのようなモチベーションで現地調査を行っていたのかを知ることができる。

たとえば、フィラリアは夜間定期出現性と呼ばれる習性から、午後9時から10時にかけて採血する必要がある。そのため、住民の協力を得ようと娯楽映画を上映したり、泥酔者の来訪に困却したりと、苦心の様子がうかがえる。もっとも、仕事のない午前中は、メダルの期待がかかっていたローマ・オリンピックの水泳競技の模様をラジオで聞きつつ、差し入れの西瓜を食べ、夜は夜でビールの供給にあずかるといった風で、つらいことばかりではなかったようだ。ひと通り調査が終わり、いざ長崎に戻ると

いう頃には、「部落の人達にどれだけの貢献をなしたか、顧みるに全く不明（中略）感謝を受けたいと思う気持ちが浅ましい」などと、悩める若者らしい筆致が共感を誘う（須田清美「松島〜かつてのフィラリア蔓延地帯に行く」『同門会誌』第45号、2016年も参照されたい）。

その日記の8月18日分に、寺で「時々 Prof. は16mmのクランクを廻される」とある。

この“Prof.”こと片峰大助教授（1916-1991）は、現在の熱研では直接知る人こそ少なくなったが、豪放磊落かつ面倒見の良さで多くの学生や若手研究者から慕われた、研究所の名物教授である。

2016（平成28）年、寄生虫学分野から熱帯医学ミュージアムに、旧風土病研究所・臨床部の研究資料が寄贈され、現在、整理・保存及び目録の作成が進められている。このなかには、上述の「松島日記」とともに、片峰教授が撮影したと思われるフィルムも含まれている。デジタル処理を施されてよみがえった3分ほどの動画には、無声ながらも、当の片峰教授が松島の人々と歓談する様子や、スパトニンを手渡された住民が服薬する様子が生き生きと映されている。

これは、50年前の疫学研究の様子を直接知りうる貴重な資料であるとともに、高度経済成長を本格的に経験する前の離島の姿をとらえているという意味で、歴史学や人類学研究の材料ともなりうる可能性を秘めている。今後、最先端の研究のデータという意味では役割を終えた様々な研究周辺の資料が、熱研の来歴を知る歴史資料として再活用されることを願う。

環境医学部門 国際保健学分野
市川 智生

臨床研究部門

臨床感染症学分野

(旧感染症予防治療分野)



長崎大学病院感染症診療風景

はじめに

本分野の最大の特徴は、熱帯医学研究所の臨床部門として、とりわけ海外の臨床研究に取り組むと同時に、その両輪として、長崎大学病院に診療科（呼吸器・感染症内科、通称「熱研内科」）をもち、日常的に診療を実践する臨床医が集まる臨床講座であることに尽きる。日本で唯一の熱帯医学を標榜する臨床教室として、海外でも活躍する日本人医師を育成・支援することも教室の使命である。

教室の歴史

研究室としての本分野の歴史は、1942（昭和17）年、長崎医科大学東亜風土病研究所の臨床部門初代教授楠井賢造先生にまで遡る。その後、1967（同42）年に長崎大学熱帯医学研究所の臨床部門に改組された。診療科としての歴史は、同年に長崎大学医学部附属病院に熱帯医学研究所内科（熱研内科）として増設された20床に始まり、初代診療科長を村上文也助教授が務めた。1974（同47）年に松本慶蔵教授が就任し、熱研内科の科長を兼任したことにより、研究所臨床部門と附属病院診療科の一致体制が確立された。以来、研究と臨床を両輪とする本格的な臨床講座としての



熱研内科同門会と斎藤寛学長の集合写真（2005年）

活動が始まり、1993（平成6）年に就任した永武毅教授、2005（同17）年に就任した有吉紅也教授の三代にわたり引き継がれ、現在に至る。

診療と研究・研修

感染症・呼吸器疾患の診療と研究は、松本・永武教授時代に始まり、現在に至るまで本教室の中心である。2011（平成23）年12月からは、長崎大学病院国際医療センター1階の感染症内科・結核病棟へ移り、年間200名以上の入院患者を診療する他、診断・診療に難渋する発熱患者など、他科から紹介された年間500症例以上の感染症コンサルテーション症例を積極的に診療している。

呼吸器疾患研究では、びまん性細気管支炎の治療におけるマクロライドの効果、インフルエンザウイルスやモラクセラカタラーシスの呼吸器感染症の成立機序の解明、マウス肺炎モデルを用いた肺炎球菌や緑膿菌肺炎の研究において成果を挙げてきた。更に森本浩之輔准教授らが率いる呼吸器疾患研究チームは、特発性肺胞タンパク症、家族性肺線維症などの難病の診療と研究で顕著な実績をあげた。

また、海外でも、タイやベトナムにおける急性呼吸器感染症の起炎菌に関する研究を推進した。2005（平成17）年以降は、野内英樹教授、吉田レイミント准教授（現小児感染症分野教授）、安波道郎教授も加わって、ベトナム中部において小児呼吸器感染症の大規模サーベイランスの基礎を構築した。これらを機に、年単位で医師を現地へ長期派遣する本格的な海外臨床研究が始まった。国内でも、2011（同23）年より成人肺炎の全国大規模サーベイランスを構築し、ランセット系感染症専門誌で発表するなどの顕著な成果をあげた。

その他では、HIV・エイズ研究において、ウガンダのHIV感染者における肺炎球菌感染症などの研究で成果をあげた。また、北タイランパン病院での大規模HIV感染者・配偶者のコホート研究を推進して、HLAに関連した細胞性免疫、宿主遺伝子多型、日和見感染症、抗HIV薬治療などに関する数多くの学際的研究成果を出すと同時に、現地研究者育成に貢献した。デング熱研究においては、大石和徳助教授（現国立感染症研究所感染症情報センター長）らがフィリピンにおいて血小板減少の病態解明研究を進めた。

また、中部ベトナムの大規模疫学研究からは、デング熱流行と人口密度に関する大きな研究成果をあげた。その他の研究としては、ハノイのバクマイ病院感染症病棟では、濱口杉大（現福島医科

大学内科教授）らによってリケッチア症など非マラリア熱性疾患の研究が開始された。

また、フィリピン国立感染症（サンラザロ）病院では、結核やレプトスピラ症等の熱帯感染症臨床研究が開始され、熱帯医学・グローバルヘルス研究科のフィリピン臨床研究拠点形成へとつながった。更に、渡辺浩講師（現久留米大学教授）らが同病院に立ち上げた臨床研修は、現在も継続されている。



サンラザロ病院熱帯感染症臨床研修風景

海外学術交流

1996（平成8）年に、日米医学協力委員会において急性呼吸器感染症部会が発足し、以降2004（同16）年まで部会長を松本・永武教授が務め、日米で協力して世界の呼吸器感染症の問題に取り組んだ。1996（同8）年には、松本教授を学会長として長崎市において第14回国際熱帯医学・マラリア学会を開催した。

有吉教授は、英国ロンドン大学衛生熱帯医学大学院の臨床医や研究者たちと協働して研究・教育活動を推進し、2015（平成27）年の長崎大学熱帯医学・グローバルヘルス研究科設立に貢献した。



ロンドン大学ロビン・ベイリー教授との熱帯病ケースカンファ（2009年）

国内外の医療協力

熱研内科には、海外への医療協力活動に医師を派遣する伝統がある。国際的なNGOである国境なき医師団のミッションへ参加する熱研内科の医師は近年増えてきている。また、タイのNGOであるメータオクリニックへの参加や、日本のNGOであるNICCOのマラウイ医療活動や、ジャパンハートと協働した国内外の被災者救援活動も行った。スマトラ沖地震後の医師派遣をはじめ、2014（平成26）年のネパール大震災では、独自に寄付金を集めて、腸チフスワクチンを被災者に接種するなどの活動を展開した。国内では、東日本大震災や熊本地震においても、多くの教室員が支援活動に参加した。また、長崎の離島・へき地へ医師を派遣する伝統と実績があり、現在もその精神は引き継がれている。



熱研内科医局会集合写真（2011年2月）

臨床研究部門

■ 小児感染症学分野

(新設分野)



小児感染症学分野メンバー (2016年2月)



小児感染症学分野メンバー (2016年4月)

本分野は、2012（平成24）年に新設された分野である。下痢症や急性呼吸器感染症、デング熱、マラリアをはじめとする熱帯感染症に対して、とくに脆弱な小児の健康に関する臨床疫学・環境疫学研究を推進している。

沿革

2012（平成24）年1月に橋爪真弘教授が就任、5月に吉田レイミント准教授が臨床感染症学分野より異動し、活動を開始した。橋爪はバングラデシュのコレラ、ケニア西部高地のマラリアと気候変動との関連を中心に環境疫学研究を進めた。吉田はベトナム・カンホア省において、小児急性呼吸器疾患、下痢症、デング熱の臨床疫学研究を推進した。2014（同26）年にキム・ユンヒ研究機関研究員が韓国・ソウル大学より着任し、橋爪とともに環境疫学研究を開始し、2015（同27）年4月にレ・ニャット・ミン学振外国人特別研究員が着任し、吉田准教授とともにベトナムでの臨床疫学研究を開始した。同年10月には東京大学大学院よりウン・クリス・フック・シェン助教が着任し環境疫学研究を開始、12月にはキム・ユンヒ研究員が助教に昇任し、樋泉道子助教が博士課程修了後に着任した。

2016（平成28）年よりビル&メリンダ・ゲイツ財団の助成による肺炎球菌コンジュゲートワクチンのフィールド・トライアルが吉田准教授を代表として始まり、同プロジェクトに従事するため同年2月に北村則子助教、4月に竹形みずき助教、岩崎千尋助教が着任し、5月にベトナム・ニャチャンに赴任した。同年5月、吉田レイミント准教授が教授に昇任し、同プロジェクトを円滑に遂行するためにベトナム・ニャチャンに2017（同29）年1月より赴任した。同年4月には、レ・ニャット・ミンが助教に昇任した。この間、研究支援推進員として岡希望（2012–現在）、技能補佐員として平倉節子（2014–現在）、事務補佐員として神廣佳代子（2016–2017）らが、教室の運

営に携わった。また、この間（2012–2015）に3名の大学院生が博士学位を授与された（今井智里、高橋法子、樋泉道子）。

臨床疫学に関する研究

感染症研究国際ネットワーク推進プログラム（J-GRID）において、ベトナム国立衛生疫学研究所（NIHE）との共同研究として、2006（平成18）年度よりカンホア省における小児急性呼吸器感染症（ARI）、下痢症、デング熱の住民ベースの臨床疫学研究を実施している。

2006（平成18）年、2010（同22）年、2015（同27）年にカンホア省ニャチャン市16コミュニティの全住民（人口約35万人）を対象としたセンサス調査を行い、個人、世帯の人口・社会経済状態の他、ARI、下痢症など小児感染症罹患に関する情報を収集した。

2007（平成19）年より同地域にあるカンホア総合病院において小児ARIサーベイランスシステムを構築、同病院に入院した小児ARI症例の臨床疫学情報及び鼻咽頭ぬぐい液検体を収集、Multiplex PCR法を用いて病原ウイルスを同定し、同地域における小児ARI、呼吸器ウイルスの発生率、また、前述したセンサス情報ともリンクすることで小児のARI罹患に関連する様々なリスク因子について研究を行っている。

長崎大学小児科学講座との共同研究として2009～2010（平成21–22）年に出生した2000人の出生コホートを追跡し、先天性感染症、宿主遺伝子多型因子と神経学的発達、重症小児感染症罹患との関連について研究を行っている。

また、2016（平成28）年度から、ビル＆メリンダ・ゲイツ財団の助成による肺炎球菌コンジュゲートワクチン（PCV）の効果的スケジュール評価を目的としたフィールドトライアルを開始した。

環境疫学に関する研究

バングラデシュにおける洪水災害・気候変動と感染症流行（バングラデシュ国際下痢症研究セン



ベトナム・ニャチャン市でのフィールドワーク



ベトナム・ニャチャン市のコミュニティヘルスセンター

ターとの共同研究)、東アフリカの高地マラリア再流行と海洋・気候変動、ヴィクトリア湖の生態環境 (JAXA との共同研究)、南部アフリカにおける感染症早期警戒警報システムの構築 (SATREPS プロジェクト) など、アジア・アフリカ地域の感染症と気象因子との疫学的関連の解明をめざしている。

また、東アジア、WHO 西太平洋地区、日本における気候変動及び越境大気汚染の健康影響 (ソウル国立大学〈韓国〉、国立台湾大学〈台湾〉、復旦大学〈中国〉、筑波大学との共同研究)、ロンドン大学衛生熱帯医学大学院 (LSHTM) など 16 カ国の研究機関が加わる研究ネットワーク (MCC) に参加し、各国の気温と死亡者数に関する時系列データベースにデータを提供し、気温と死亡の関連に関する時系列統計解析共同研究を進めた。

WHO 西太平洋事務所 (WPRO) のプロジェクトにも積極的に参加し、西太平洋地域数カ国の感染症サーベイランスデータを収集し、気候変動と小児呼吸器感染症やマラリア、デング熱等の感染症との関連を解析、また、太平洋島嶼国における気候変動の健康影響及び適応策について統合的評価を行った。

環境省「黄砂の健康影響に関する疫学研究等を行うワーキンググループ」の研究として、長崎大学病院小児科との共同で、長崎市夜間急患センター受診者データの統計解析を行い、黄砂曝露との関連を調べた。また、ぜんそく患者呼吸機能と黄砂曝露との関連を調べる目的でプロスペクティブ研究を実施中である。

臨床研究部門

臨床開発学分野

(新設分野)



第 15 回アジア西太平洋地域倫理委員会フォーラム国際会議 (2015 年 11 月)

当分野は、WHO（世界保健機関）総会の決議案（WHA61.21 - Global Strategy and Plan of Action on Public Health, Innovation and Intellectual Property.）が元となり設立された。この決議案は、開発途上国に不均衡な影響を与える疾病に対処するため、健康ニーズに基づく研究開発の強化を求めたものである。当分野の設立にあたっては文部科学省からのサポートを受け、そのサポートは立ち上げ後も継続されている。

当分野は主に、a) 研究開発力強化のための研究者個人の能力向上、b) 各地域の研究施設の開発能力強化のためのインフラを含めた環境整備、c) 知識共有・交流や研究開発技術移転のための研究施設間ネットワークの強化（特に不均衡な健康問題を解決するための公衆衛生ニーズに応えるような開発を重点的に）、d) 医薬品・診断キットなどの開発、に着目した研究を行っている。

当分野は、熱帯医学研究所及び長崎大学内の各部署との連携、及び各国の研究機関とのネットワークにより運営されており、その目的は、研究開発を世界の国々における健康問題の解決と公衆衛生向上に貢献するような革新的なものへと導くことにある。

この 5 年間の活動は以下の通りである。

1. 教育：当分野は大学院教育プログラムに以下のような形で参画をしている。

1) 世界保健ニーズに応える医薬品研究開発ディプロマコース

このコースでは、以下のようなモジュールを通して、医薬品開発の概要を学ぶことが可能である。

医薬品研究・開発 / ワクチン研究・開発 / 診断法の研究・開発 / 特許
標準的な臨床研究・開発 / 臨床データ管理 / 公衆衛生の推進

このコースは毎年、医薬品研究・開発の分野を学ぶ大学院生を対象として行われている。また同時にこのコースは、海外の共同研究機関にも開放されており、過去 5 年で 18 カ国より 96 名が参加している。

2) 医学研究のための倫理に関する国際研修コース

この課程では研究倫理の原理やガイドラインについて学ぶ。



世界保健ニーズに応える医薬品研究開発ディプロマコース修了記念 (2017年8月)



医学研究のための倫理に関する国際研修コース (2017年5月)

：倫理委員会の構成・役割・機能

社会的弱者、インフォームドコンセント、利益相反、リスク・ベネフィットの評価、などに関連した研究において倫理的に考慮すべき点 / 異なった研究分野との共同研究に関連する倫理的問題や方法論

このコースは毎年、大学院生を対象として行われ、韓国・タイ・フィリピンの研究者や倫理委員会メンバーからも参加する。過去5年で15カ国より219名が参加している。

3) 責任ある研究活動について

このコースは責任ある研究活動に向けての序論的役割を担っており、以下についての講義等を行う。

良い研究慣行とは？ / プロトコルの書き方 / 研究の計画と立ち上げ / データ管理 / 研究不正 / データ解析と解釈 / 報告書や論文等執筆の際に考慮すべき点 / 研究結果公表の際に倫理的に考慮すべき事項 / 査読 / 指導

このコースは毎年、大学院修士課程の学生に向けて行われており、一部コースでは必修科目となっている。

2. 研究：当分野では、主に以下の研究を重点的に行っている。

1) 皮膚リーシュマニア症に対する紫雲膏を用いた治療法の開発

40人のエチオピア人皮膚リーシュマニア症患者に対する第2相の臨床試験を行った。この探索的研究の結果は、局所的な皮膚リーシュマニア症に対する紫雲膏塗布治療の可能性を示すものであった。効果の確認には、原虫が同定され臨床症状・所見を持ったより多くの患者に対して、更に長期の治療・フォローアップを行う必要がある。加えて、薬剤の吸収改善などを目指した治療法の改善も必要である (Kesara NaBangchang et al. 2016)。

2) 伝承医薬品開発 – *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC (AL) の地下茎を用いた胆管がんに対する治療薬開発

ALの地下茎は、中国・日本及びタイにて、消化器疾患・リウマチ・関節炎・夜盲症・発熱・感冒などへの治療に用いられてきた。我々はこれまでに、ALのエタノール粗抽出物がCCA（胆管がん）細胞株 (CL-6) の増殖を顕著に阻害することを報告している。マウス及びラットを用いた急性期・亜急性期の毒性試験の結果からは、幅広い投与レベルでの安全性も確認された。更に、CCA移植ヌードマウスを用いた実験では、ALエタノール抽出物及び精製化合物 β -eudesmol の抗CCA活性が認められた。OV/DMNにより発がんを誘導したハムスターモデルを用いて、抗CCA活性及び安全性を同様に検討中である。また現在、ALから得られる原材料の量的・質的コントロールの解析方法及び抽出方法の最適化を行っており、今後は臨床試験に用いる経口投与用AL粗抽出物準備のためのCMC (chemistry, manufacturing and control) 研究を行うことになる。そこには主な行程として、前製剤評価、最適化、ALカプセル製剤のクオリティコントロールの評価などが含まれる。第1相の臨床試験は2017（平成29）年に行われる予定である。

3) 倫理的な保健研究のための新しいツールの開発

ヒトでの研究は、疾患の治療法や予防法の開発に欠かせないステップである。得られた情報には検証が必要なこと、また適切なインフォームドコンセントの過程を経ないヒトでの研究は倫理的に容認されないことは認識されている。しかしながら、インフォームドコンセントに際しては、同意書 (informed consent form: ICF) の質がここ何十年にわたって議論的になってきた。

我々が、同意書に必須な要素についてのアジア諸国の研究者の理解度を評価した結果、その理解は非常に限定的なものであることがわかった。我々は、SIDCER (Strategic Initiative for Developing Capacity in Ethical Review) とともに、以下の3原則に基づいて同意書作製法を発展させた。同意書は、①国際的なガイドライン及び規則に示された必須要素をすべて含み、②被験者の判断材料として適切な情報のみを含み、③参加者に適切な関連情報の提供ができるようにシンプルなフォーマットを用いるべきである。

また、3ページからなる同意書作製のひな形も開発された。この方法とひな形（即ち本研究開発の産物）と従来型同意書は異なるタイプの臨床試験によって比較され、結果、有意な差が確認さ

れた。この SIDCER ICF の意義は、長年取りざたされてきた研究参加者のうち教育水準の低い者が持つ理解度の問題に取り組んだところにある。

3. ネットワーク

1) 医薬品開発ネットワークの構築

当分野では、タマサート大学及びフィリピン大学との間で、伝統医薬に基づいた医薬品開発のネットワーク構築をしており、教員・研究員の交流を行っている。

2) SIDCER 及び FERCAP (アジア西太平洋地域倫理委員会フォーラム) と連携した倫理研究におけるベストプラクティスの調整

当分野では、アジア及び西太平洋地域での臨床試験における倫理基準を高め、それにより確かな被験者保護を行うことを目的として、生命倫理分野の研究を SIDCER 及び FERCAP と緊密に連携をとりながら行っている。具体例としては、同地域における倫理委員会の能力向上のためのトレーニング、倫理審査の質のモニタリングなどが挙げられる。

4. 論文 (2012-2016)

この5年間に当研究分野と共同研究者から、胆管がん、皮膚リーシュマニア症及びマラリアにおける生命倫理及び生薬由来治療薬開発について、20の論文が生まれている。

熱帯医学研究会の再興

2016年、「熱医研」こと熱帯医学研究会が再興しました。新生・熱医研が立ち上がった経緯や活動内容の一部を「ぐびろがおか新聞」第20号から抜粋・転載致します。

再興の基盤となったのは、2015年度に発足した「IFMSA 長崎」。これはIFMSA-Japan（国際医学生連盟 日本、<http://ifmsa.jp/>、以下IFムサ）活動への参加を通じて、「仲間が刺激し合い、行動し始めることができる場」をつくるためのサークルで、部員7名で発足しました。そんな中、熱帯医学研究所（以下、熱研）の先生方から、しばらく休部状態となっている熱医研をぜひ再興してほしいとの要望をいただきました。学内外の様々な活動に参加し、仲間をつくり視野を広げるといって、IFMSA 長崎と熱医研は方向性が一致しました。そして2016年7月、熱研の森田所長、濱野教授、先生方と学生とを繋いでくださった森保妙子先生とのお話を経て、IFMSA 長崎をベースに、活動の幅を広げる形で、部員26名と共に新たな熱医研として再出発することとなりました。

新生・熱医研は、①IFMSA（IFムサ）、②熱研、③Exchang（臨床交換留学）を活動の三本柱としています。一言でいうなら、「熱研、だけじゃない熱医研」。部員はそれぞれ自分が興味のある分野で活動しています。

*熱医研 Facebook

： www.facebook.com/nagasakinetsuiken

メール： nagasaki.netsuiken@gmail.com

① IFMSA

IFサムとは、全国の医療系学生が参加し、〈公衆衛生〉〈性と生殖・AIDS〉〈医学教育〉〈人権と平和〉〈基礎交換留学〉〈臨床交換留学〉という六つの各テーマに分かれて活動しています。

熱医研はそのIFSAMの長崎支部となります。これまでに長大生は、人権と平和を考える合宿や、LGBT（セクシャルマイノリティー）の啓発パレード、子どもたちに医療を身近に感じてもらう「ぬい

ぐるみ病院」や、全国の医療学生400名以上が集まる日本総会など、多種多様な活動に参加しています。

*国際医学生連盟 日本

IFMSA- JAPAN <http://ifmsa.jp>

□ IFMSA での活動例

医学科1年 金好智子

IFMSAの活動を通して、全国各地に同じ問題意識を持つ多くの仲間ができました。私が所属する災害医療に関するプロジェクトでは、本当に熱い学生が多く、たくさんの刺激をもらえます。今回、私が中心となり、宮城県石巻市や東京で企画・開催した「災害時の子供のメンタルケア」研修でも、多くの仲間とともに、真剣な学びを通して様々な気付きを得ることができました。

② 熱 研

熱研の海外拠点での研修を部員主体で企画・実行し、また熱研主催の勉強会・イベントへも参加しています。特に長期休暇は「自分達で作る海外研修（スタディツアー）」として、自分達の興味がある地域や団体の訪問や専門家との交流をします。

これまで2016年春・夏にフィリピン・マニラで、途上国での医療保健、熱研内科の提携先病院での実習、母子保健と国際機関をテーマに、3班が活動しました。また九州の各大学にある熱帯医学や社会系サークルと、合宿や発表会を通じた交流も行っています。

□熱医研海外研修

医学科1年 菊池実里、山崎里紗

今回私たちは、熱医研スタディツアーの母子保健班としてフィリピンのマニラを訪問しました。

ただの旅行ではなく、一歩踏み込んだ内容の企画を実行するにあたって、大学内外の先生方や熱医研の先輩のご協力を得ました。実際に海外の現場に行き、自分達自身の目で見て体で感じるにより、

実りある経験になりました。

③ Exchange (臨床交換留学)

IFMSA の交換留学制度 (通称 Exchange) を取り入れたものです。海外の留学生の受け入れと、日本の留学生の送り出しを行います。現在、立ち上げ中で、2017 年の夏に長崎大学から海外へ留学生を送り出す予定です。

また留学生の受入体制も構築中です。共に新しい仕組みを作っていく仲間も募集中。

熱医研のこれからの活動としては、2017 年春と夏の海外研修や、月に 1 度の定期ミーティング、IFMSA の各種イベントを予定しています。その他にも、部員の“やりたい”を実現させるプラットフォームとして、活動の幅や場所を日々拡大中です。少しでも興味を持った方は、是非 Facebook にアクセスするか、近くの部員に声をかけてくださいね。

「しばらく休部していた熱帯医学研究会が荒倉さん (医学科 4 年) や日高君 (同 3 年) の尽力で復活したことをうれしく思います。医学を志す皆さんが学生時代から世界に目を向けるのは大変良いことです。熱研教員も応援しますので活発な活動を期待しています」

熱帯医学研究所所長 (当時) 森田公一先生

「我々は激動の 21 世紀を生きています。熱医研での活動を通して、現実を洞察し、世界を俯瞰する力が養われると共に、目に見えないものを大切にすることがより豊かに育まれることを祈念しています」

熱帯医学研究会 顧問

熱研 寄生虫学分野教授 濱野真二郎先生

『熱帯医学研究会』を蘇らせてくれてありがとう。僕の熱帯医学も、学生のときのある出会いで始まった。熱医研は、あの頃の自分と出会う機会なのだ。皆にも、広くて多様な世界との出会いと感動があることを心より願って」

長崎大学病院感染症内科 (熱研内科)

熱研 臨床感染症学分野教授 有吉紅也先生

「こんにちは！ 新・熱医研は、一人でも多くの長大生が、自分の“したい・なりたい”を実現できたらいいなと思い、有志と共に立ち上げ運営しています。Life is short. せっかくなら一歩踏み出してみませんか？ その一歩が自分の人生を豊かにし、将来誰かの人生も豊かにするかもしれません。みんなの参加をお待ちしています」

熱医研部長 医学科 5 年 荒倉由佳



新生・熱医研の部長 (前段中央) と幹部の医学科・保健学科メンバー (2016 年 7 月)

■ ケニア拠点



ケニア拠点ケニアメンバー（2008年）

長崎大学・ケニア研究教育プロジェクト拠点（以下、ケニア拠点）は、2005（平成17）年に設立された（連携融合事業、拠点長：嶋田雅暁教授）。熱帯地ケニアに感染症の研究拠点を構築することによって、熱帯感染症や新興・再興感染症の研究レベルを深化させ、実際に病気が流行っているところで現地の研究者と共に長期間滞在しながら調査研究を行い、同時にケニアと日本双方の若い研究者を教育し、更に JICA（独立行政法人国際協力機構）との連携により、開発援助の側面から研究成果を現地に還元することを目的としている。

ナイロビ、スバ地区、クワレ地区に拠点を擁し、教授4名、研究員1名、事務職員が1名及び現地スタッフとで拠点のインフラ整備を開始した。2007（平成19）年には、ナイロビのCMR（微生物病研究センター）内のラボにP3ラボシステムが設置され、スバ地区において、特定した地域内の全人口、疾病、出生、死亡に関する情報を定期的に収集する“ヒトの動きを知るため”の人口生態動態調査システム（Health & Demographic Surveillance System：HDSS）や“マラリア伝搬蚊の動きを知るため”の媒介蚊調査システム（Mosquito Surveillance System：MSS）が整備され、研究活動を開始した。

2010（平成22）年4月からは、文部科学省特別経費「熱帯病・新興感染症臨床・疫学研究プログラム—アフリカと日本を結ぶ教育研究体制の構築」で運営され、第2フェーズが開始した（拠点長：一瀬休生教授）。この事業はアフリカに開設した研究拠点を更に充実強化し、これを活用しながら、熱帯医学・臨床疫学研究の日本の中心として公募研究者と協力して熱帯病・新興感染症の予防治療に資する研究を行い、同時に人材育成を行うという研究事業である。

長崎大学は同年4月、ケニアに長崎大学アフリカ拠点を併設し、学内他学部の参入を可能にした。翌年、拠点の法的枠組みを構築し、拠点のケニア人スタッフをKEMRI（ケニア中央医学研究所〈Kenya Medical Research Institute〉）雇いへ移行した。ナイロビの本部棟を増築し、会計担当職員が本部から派遣され、法律担当顧問が就任した。JICAケニア事務所とは覚書を締結し、定例会を開始し、情報収集、連携の強化を図った。またビタリサーチサイトの整備及びその開所式を行い、地域への研究活動の広報セミナーを開催した。ケニア拠点研究室のISO（国際標準化機



ケニア拠点ナイロビメンバー（2012年）



P3 ラボ（2016年）

構）申請及び KMLTTB（Kenya Medical Laboratory Technicians and Technologists Board）の認証申請を行い、ともに 2013（平成 25）年に承認された。更に 2017（同 29）年には保健省の NPHL（National Public Health Laboratory）結核ラボと協力して P3 ラボの ISO15189 の認証申請を開始した。2012（同 24）年、SATREPS プロジェクト、マルチプレックスプロジェクトを開始し、長崎大学工学部はケニア教育省が主催するロボットコンテストに審査員の派遣を開始した。また、2009（同 21）年 1 月から 3 年間実施してきた JICA 草の根技術協力プロジェクトに引き続き、学校保健に焦点を当てた新たな草の根技術協力プロジェクト（JICA）を開始し、保健・医療分野のレベル向上を目指した地域活動を並行して実施した。また、2013（同 25）年、クワレの HDSS を開始した。

現在、ケニア拠点はナイロビ拠点オフィス、P3 ラボなどの研究室及び KEMRI 本部の生産部門のラボ、更に地方にある 4 カ所のリサーチサイト（スバ、クワレ、プシア、キスム）の合計 7 カ所の施設で構成されている。

この拠点機能を利用して熱帯地フィールドにおける感染症研究を展開している研究分野は寄生虫、マラリア媒介蚊、下痢症、ウイルス感染症（「ケニアにおける黄熱病及びリフトバレー熱に対する迅速診断法の開発とそのアウトブレイク警戒システムの構築」地球規模課題対応国際科学技術協力、SATREPS プロジェクト）、多重血清診断（「顧みられない熱帯病（NTDs）」を対象とした多重感染症の一括診断法の開発プロジェクトと社会実装、AMED の科学技術戦略推進費）、小児感染、母子保健、結核、マラリア撲滅、学校保健、真菌感染症の計 11 グループとなる。

一方、熱帯感染症研究分野以外の研究は、歯学部が若年、老年層の歯科保健調査をビタ地区で継続している。2014（平成 26）年、水産学部、工学部はヴィクトリア湖周辺地域で新たな合同のプロジェクトを企画し、マセノ大学を協力研究機関として、「ヴィクトリア湖における包括的な生態系及び水環境研究開発プロジェクト」（カウンターパートファンド）を立ち上げた。本プロジェクトはヴィクトリア湖周辺の地域住民に対して、飲用水の浄化、水再生システム及び水質のモニタリングシステムの導入やヴィクトリア湖の水産資源の保全、養殖、管理、加工、マーケティングシス



ケニア拠点ビタミンメンバー（2012年）

テムの導入を通して地域住民の健康増進、生活向上を目指すプロジェクトである。

現在、第3フェーズ（2016–2022年）の2年目である。拠点の日本人研究者は拠点長、特任教授、SATREPSプロジェクトの短期専門家として助教と研究員合計4名、派遣及び現地採用の事務官が合計4名、合わせて8名が拠点に常駐しており、他10名余りの研究者が短期出張でケニアを訪問して本事業を支援している。各研究グループを支えるケニア人スタッフは研究者、学生を含め、ナイロビのオフィス、ビタ、クワレ、ブシアのプロジェクトサイトで総計87名のケニア人スタッフが従事し、事業規模は次第に拡大してきている。

P3ワークショップを毎年開催し、KEMRIの研究者へのバイオセーフティの概念の普及に努め、日本人会商工会などで感染症に関する講演も行っている。

拠点を通した人材育成は、熱帯医学研究所で行われている熱帯医学修士課程にこれまでケニア人の医師5名の派遣、2012（平成24）年度に新たに開始した博士課程教育リーディングプログラム学生の派遣と海外研修の受け入れ、JSPS論文博士号取得支援事業への学生（ケニア人5名）の派遣を行っている。一方、長崎大学医歯薬博士課程学生2名及び長崎大学大学院国際健康開発研究科のインターンシップ及びフィールド研究の修士課程学生を毎年3名、更に滋賀医科大学、九州大学医学部、大阪市立大学医学部、大阪大学医学部、ミネソタ大学等から学部学生も受け入れ、積極的に教育研究活動にも力を注いでいる。

■ベトナム拠点



国際セミナー。NIHEにて（2008年10月6日）

ベトナム拠点のスタッフルーム

設立の経緯

長崎大学熱帯医学研究所（熱研）とベトナム国立衛生疫学研究所（NIHE）との共同研究の端緒が開かれたのは1985（昭和60）年頃、五十嵐章長崎大学名誉教授主導で日本脳炎やデング熱の診断法やワクチン国産化の技術支援が行われたときに遡る。2000（平成12）年度には日本学術振興会（JSPS）の拠点大学交流事業に採択され、NIHE職員の博士課程大学院生としての受け入れを熱研を中心として行った。その後も多くの留学生・研修生が長崎大学、熱研にて学び、非常に緊密な関係を構築、継続している。

2005（平成17）年9月、文部科学省による「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」に採択されたことより、2006（同18）年3月、ベトナム拠点プロジェクト（以下、ベトナム拠点）はNIHE内に設置された。その後2010（同22）年4月から第2期の「感染症研究国際ネットワーク推進プログラム」に移行し、2015（同27）年からは新たに設立された国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）が推進する、第3期の「ベトナムにおける感染症制御研究・開発プロジェクト」が開始した。ベトナム拠点の中心となるNIHE—長崎大学フレンドシップ研究室は、NIHEキャンパス内にあるハイテクセンターの2階にあり、同センター3階部分には日本政府の無償資金協力により設置されたBSL-3実験施設が設置されている。ハイテクセンターにはプロジェクトに参加する研究室ならびに実験室があり、情報交換等が容易な環境になっている。このような環境の下、当拠点はベトナムを中心に様々なプログラムを実施する研究施設としての役割を担うようになり、感染症に関わる知の集積・発信及び人材の育成を目標として活動を続けている。

ベトナム拠点は、長崎大学にとっても重要な財産として位置づけられている。拠点研究室が研究の現場にあるということは、現地での調査研究に伴う諸問題を軽減することができ、様々な研究、教育活動を推進しやすい環境を作り出すことに役立っている。実際に、熱帯医学や国際保健を志す

若手研究者や大学院生、そして学部学生の On-the-Job-Training の場としても活用され、日本にも、ベトナムにも開かれた環境を提供している。2015（平成 27）年度には 42 人の訪問研究者及び学生を迎えた。将来的には感染症研究を志す若手研究者の登竜門となることを目指している。

また、相手国政府、国際機関等への政策提言や、感染症の知識の啓発等を期した市民公開講座など、研究



NIHE-NU 運営委員会の様子

成果の社会への発信を心がけた活動をしている。多くの先輩方によって培われてきた熱研と NIHE との研究交流事業は充実期を迎えていると言ってよいだろう。

これまでの主な研究活動

ベトナム拠点では主に J-GRID（感染症研究国際展開戦略プログラム）に基づき下痢症研究グループ、蚊媒介性ウイルス感染症研究グループ、臨床研究グループ、人獣共通感染症研究グループがベトナムの特色を生かした研究活動を行っている。

下痢症研究グループ

ロタワクチン介入と下痢症病原体の変化、生態系におけるコレラ菌と分子疫学、アジア諸国での急性下痢症の積極的動向調査（下痢症コンソーシアム）を主な研究テーマにしている。北部ナディン省に小児下痢症コホートを設置し、約 20 の腸管病原体検出を行い、下痢症病原体のトレンド解明を進めている。

蚊媒介性ウイルス感染症研究グループ

デングウイルス準種の解析、蚊媒介によるデング熱流行発生メカニズムの研究、蚊媒介ウイルスの長期観測、原因不明季節性脳炎の研究、日本脳炎ウイルスの長距離移動のメカニズムの解明、蚊媒介性感染症の地域横断的研究（コンソーシアム）、サルマラリアに関する研究を主な研究テーマとしている。また、2017（平成 29）年には、ベトナムにおけるジカ熱の流行とジカウイルス感染による小頭症の関連性を確認し、英医学誌「ランセット・インフェクシャス・ディジーゼズ（Lancet Infectious Diseases）」に発表した。

臨床研究グループ

呼吸器感染症ワクチン介入研究、バースコホート研究、デング重症化の免疫遺伝学解析、不明熱の網羅的解析を主な研究テーマとしている。

更に、2015（平成27）年からは吉田レイミント教授がビル&メリンダ・ゲイツ財団からの支援を受けて、ベトナムの子どもに対する肺炎球菌ワクチンの効果についての臨床研究プロジェクトをニャチャンにおいてスタートさせている。

人獣共通感染症研究グループ

コウモリ伝播ウイルス研究ではベトナムで食用に捕獲されているコウモリについて血清

疫学調査が行われ、ニパウイルスに近縁のウイルスが感染していることが示唆された。この他、北海道大学獣医学部との共同研究としてハンタウイルス疫学研究、大分大学医学部との共同研究として狂犬病の分子疫学研究等を行っていた。これらの研究は第2期で終了し、第3期からは鳥インフルエンザ疫学研究を主な研究テーマとしている。



コウモリ調査

■ 熱帯医学 ミュージアム



熱帯医学ミュージアム正面



熱帯病資料情報センターのメンバー（2001年頃）

1997（平成9）年4月、「附属熱帯医学資料室」の廃止・転換に伴い、「附属熱帯病資料情報センター」が新設された。センター長には鳴田雅暁教授が就任した。このセンターはこれまでの資料室の機能を継承するとともに、1999（同11）年1月からは他に先駆けインターネットを通じた熱帯医学に関する情報の収集、整理、保存、公開及び以前から蓄積された資料についてのデジタル化とデータベース化に着手した。また研究活動としては、熱帯感染症の発生・拡大に関与する自然、社会、文化的要因の解析と流行予測の研究等を行った。

2001（平成13）年4月、「附属熱帯病資料情報センター」の廃止・転換に伴い、「附属熱帯感染症研究センター」が新設された。センター長は引き続き鳴田教授が務めることとなった。このセンターには設立経緯に沿って三つの任務が備わっていた。

一つ目は熱帯病に関する「博物館・資料館」としての機能である。2006（平成18）年4月、3階にあった「熱帯医学ミュージアム」を1階に移転し、熱帯病に関する概説パネルや寄生虫、媒介昆虫、危険動物等の標本及び貴重図書、映像資料をこれまでの2倍以上の広い展示室で公開できるようになった。二つ目は熱帯医学情報の整理・収集、分析、発信という「熱帯病情報センター」としての機能である。これは、熱帯医学に関わる日々の研究活動・対策活動にとって必須のものであった。そして三つ目は熱帯感染症研究の核となる「研究センター」としての機能であり、国内外の研究者と協力して、地球規模で熱帯病の研究と対策を推進することが求められた。

こういった活動を続けていく中、2005（平成17）年度から文部科学省特別教育研究経費による



前身の附属熱帯医学資料室（1974年当時）



熱帯感染症研究センターのメンバー（2004年頃）



国立科学博物館における「熱帯感染症と『たたかう』長崎大学展」（2009年3月）

「国際協力機構との連携融合事業：新興・再興感染症研究ネットワークの構築」がスタートし、嶋田センター長が長崎大学ナイロビ研究拠点長として赴任した。同時にセンターの一瀬休生、皆川昇、金子聰の教授陣及び何名かのスタッフがケニアプロジェクトに参加し、ナイロビ研究拠点の立ち上げをサポートした。それに伴い、センター長は門司和彦教授が引き継ぐこととなった。

この時期は様々な教職員や大学院生が在籍し、特に疫学、統計解析分野では日本有数の人材が集まった時期であり、所内の疫学・統計の研究を牽引していった。また、2006（平成18）年10月に長崎で開催された「日本熱帯医学会・日本国際保健医療学会合同大会」においては、門司センター長を中心にセンターのメンバーが大会運営の中心的役割を担い、大会の成功に多大な貢献を果たした。こうした中、2008（同20）年4月再び改組が行われ、「附属熱帯感染症研究センター」の廃止・転換に伴い、国際保健学分野、生態疫学分野、附属アジア・アフリカ感染症研究施設及び「熱帯医学ミュージアム」が新設され、現在に至っている。

熱帯医学ミュージアムは熱帯感染症研究センターより「博物館・資料館」の部分と「情報センター」の部分を引き継いでおり、設立当初から堀尾政博教授が実質的館長として指揮を執っていた。2009（平成21）年3月には上野の山発、旬の情報発信シリーズ「アフリカの自然・開発・そこに住む人々」と題した企画展示を国立科学博物館で行い、当ミュージアムは企画の段階から準備、運営まで中心的な役割を果たした。9日間の開催期間中1万人以上の入場者があり、地方の一大学である長崎大学の活動を広く首都圏の方々へ周知することに多大な功績を果たした。

2014（平成26）年4月にはミュージアム展示室を熱研1階から旧原研2号館に移し、原爆医学資料展示室とともに長崎大学医学ミュージアムとして、更に多くの来場者を迎えることができるよう整備・拡張された。展示面積は従来の1.5倍になり、パネルや展示ケースの数も増え、光学顕微鏡や80インチの大型モニターも設置された。

また、2015（平成27）年4月～5月にかけて「感染症とたたかう長崎大学展」を長崎歴史文化博物館で開催した。当ミュージアムからは熱帯病に関する多くの展示資料を提供し、市民の方々に熱研の取り組みを紹介した。これには国立科学博物館で行った展示のノウハウが随所に生かされることとなった。



ミュージアムで高校生へ蚊について解説中の堀尾教授
(2009年頃)



長崎大学医学ミュージアム落成式 (2014年4月)

熱帯医学ミュージアムは、熱帯感染症研究センター当時から熱研内のインターネットサービス等のインフラの提供をサポートしてきた。それに加え、研究部門とミュージアムの連携により、熱帯病に関する学術的かつ学際的な情報を研究及び研修に活用するために熱帯感染症に関する膨大な情報、資料、データを様々な形に変換し、整理、保存、公開することで熱研の発展に寄与する役目を担ってきた。

これらを実現するために大容量データストレージを有する様々なサーバ群（Webサーバ、メールサーバ、データサーバ、VPNサーバ等）を統合・構築したシステムやWi-Fiルーター等の各種ネットワーク機器及び各種事務機器等を所内の研究者や関係する国内外の研究者に提供している。これらの設備は、熱研基盤整備システム事業として各機器の劣化や旧式化に対応できるよう5年おきのリース契約とし、その時点における最新式かつ最高スペックの機器を導入することにより研究者に最良の環境を提供することを目的としている。ミュージアムでは毎回これらのシステムの設計や機器の選定を行っている。

この事業の具体例を挙げると、サーバ群の中でもWebサーバにおいては熱研ホームページや各研究室のホームページのみならず、熱研に関連する各研究プロジェクトや学会、シンポジウム等のホームページも管理している。またメールサーバにおいては主に熱研内のメーリングリストを管理している。また、各種機器においてはシステムの一つであるポスター印刷用の大型プリンターは学会やシンポジウムなどにおけるポスター印刷時には依頼が殺到し、所内で欠かせない機器となっている。また、最新式のノートパソコン十数台を備えており、熱帯医学研修課程（3カ月コース）の研修生への貸し出しにも対応している。

2017（平成29）年3月、堀尾政博教授の退任後、代わって4月より奥村順子教授が着任し、現在に至っている。

今後、熱帯医学ミュージアムは研究所と市民の間のリエゾン窓口として、熱帯病に関する研究や学校教育、社会教育に活用されるミュージアムを目標としており、市民公開講座の開催や感染症に関する情報発信を継続し、感染症に対するリスクコミュニケーションや市民科学の発展に寄与することを目指している。

■ 共同研究室



MTM 実習生と一ノ瀬先生。JEM-1230A の前で（2011 年）

共同研究室は、1965（昭和 40）年に「長崎大学風土病研究所・共同利用機器室」として設置された。その後、風土病研究所の「熱帯医学研究所」への改称と新規部門の増設に伴い、大型機器の種類・機器の管理及び取り扱いの煩雑さが年ごとに増加した。そのため、1971（同 46）年より共同研究室運営委員会を組織し管理運営されるようになった。歴代の室長として1969年：渡辺豊輔教授、1972年：林薫教授、1973～81年：板倉英吉教授、1982～1987年：五十嵐章教授、1988年：神原廣二教授、1992～94年：中村三千男教授、1995～2003年：平山壽哉教授、2004～2005年：平山謙二教授、2006～2011年：森田公一教授、2012～2014年：平山壽哉教授、2015～2016年：金子修教授、2017年～：濱野真二郎教授らが運営に携わっている。

現在、共同研究室は研究所にある大型の研究機器等の効率的な管理と運用及び研究所で行われている研究一般を支援することに加えて、文部科学大臣から認定された共同利用・共同研究拠点「熱帯医学研究拠点」の国内設備として所外からの利用にも対応しており、電子顕微鏡ユニット、分子細胞生物学ユニット、エコヘルスユニットに加えて新たに設置された光学顕微鏡ユニットからなる4ユニット体制に再編されている。

電子顕微鏡ユニット

1967（昭和 42）年に風土病研究所から「熱帯医学研究所」へと改称した際、当時電子顕微鏡室は現在の研究所の建物の東側（旧風土病研究所）の3階にあり、透過型電子顕微鏡（JEM-T6）と試料作製室が設置されていた。翌年の1968（同 43）年に1階に移動し、JEM-T6に代わり新たな透過型電子顕微鏡（JEM-100B）が設置された。これにより本格的に共同研究室として始動した。その後、走査型電子顕微鏡（JSM-U3）が設置され、ウイルスや寄生虫、原虫の形態、感染細胞及び組織内部の微細構造の研究が進展していった。

1988（昭和 63）年に走査型電子顕微鏡（JSM-840A）、そして透過型電子顕微鏡（JEM-100CX）が新たに導入された後、1994（平成 6）年に電子顕微鏡室は現在の場所である研究所北側の1階に移転した。2005（同 17）年に当時の最高分解能を持つ透過型電子顕微鏡（JEM-1230A）が導入され、更に2010（同 22）年には透過型及び走査型電子顕微鏡それぞれにデジタル映像システムが



16 連キャピラリーシーケンサー。この他に 48 連キャピラリーシーケンサーなども使用可能



リアルタイム PCR。近年とみに需要が多く共同研でも 3 台が稼働している

追加されたことにより、電子顕微鏡の性能や使い易さが向上している。

現在、電子顕微鏡ユニットには、透過型及び走査型電子顕微鏡、超マイクローム、高圧急速凍結装置、真空蒸着装置、オスミウムプラズマコーターなどが設置され、広範な電子顕微鏡レベルでの研究支援を行っている。現在行っている研究支援として、感染症を引き起こすあらゆる病原体自体の微細構造解析のみならず免疫組織学的手法を含む新しい技法を取り入れ、精製ウイルスのネガティブ染色法及び免疫電顕解析、ウイルス感染細胞の超微形態解析、マラリア原虫の超微形態解析や免疫電顕解析など、電子顕微鏡を駆使して病原体や宿主との相互作用を超高倍率までの直接観察で解析を行っている。また、これら電子顕微鏡による研究支援に加え、近年では熱帯医学研修課程の研修生や熱帯医学専攻（修士課程）の修士学生を対象に電子顕微鏡を用いた講義実習を行っている。1967 年～70（昭和 42–45）年及び 1973 年～2012（昭和 48–平成 24）年は一ノ瀬昭豊が、2013（平成 25）年からは坂口美亜子が担当している。

分子細胞生物学ユニット

分子細胞生物学ユニットは生体分子解析及び細胞機能解析に関する教育研究にその施設等を供するとともに、熱帯医学研究における研究に対して総合的な支援を行うことにより、教育・研究の進展に資することを目的としている。

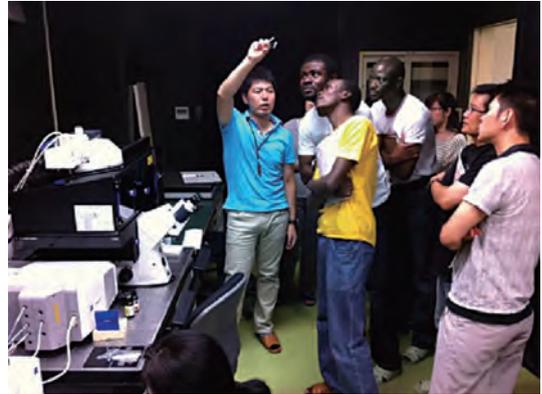
現在、共同利用できる機器には、シーケンサーなどの遺伝子解析用機器、フローサイトメーターなどの細胞機能解析用機器、蛍光発光画像撮影装置などのイメージング解析用機器などに加えて、研究一般を支援する設備として、超純水作製装置、凍結乾燥機、細胞破碎装置、マイクロ天秤装置、液体窒素試料保管庫、ドラフトチャンバー、低温室、暗室などが整備されている。分子細胞生物学ユニットでは、これらの機器の管理・利用補助を行うとともに、共同研究室の機器を用いて実験を行う研究者に対し、テクニカルセミナーや利用者講習会などを通して、最新情報・技術の提供を行っている。2016（平成 28）年から菊池三穂子が担当している。

エコヘルスユニット

エコヘルスユニットは奥村順子を担当者として 2013（平成 25）年 6 月に設置された。そのため



ラオスにおける調査風景



講習会の風景

他の組織のように連綿と受け継がれるものではなく、一歩ずつ歩を進め歴史を築く過程に入ったところである。感染症を人間の生活を取り巻く「環境：Eco-system」の問題として捉え、分野横断的に影響要因を明らかにし、人々の健康推進に資するため、1) 河川等の水環境中の多剤耐性菌、2) 大規模災害及び紛争時における結核治療の在り方、3) 少数民族を取り巻く急速な環境変化と疾病罹患等に関する研究を行っている。

2013（平成 25）年 10 月より、奥村はラオス人民民主共和国中南部のサワナケート県にて少数民族を対象に 5 歳未満児の健康を阻む危険因子に関する前向きコホート研究を開始し、2 週間ごとに追跡している（研究終了予定は 2018 年 3 月）。

光学顕微鏡ユニット

光学的手法を用いて分子局在や形態の変化を静的・動的に解析することにより、病原体の細胞への感染成立機構等を明らかにし、治療・予防法の開発に資する研究を支援している。2015（平成 27）年 4 月に開設された長崎大学ニコン感染症イメージング・コアラボラトリーの管理・利用補助を行うユニットとして設置され、原虫学分野の矢幡一英が担当している。共同利用機器として、共焦点レーザー／蛍光顕微鏡（Nikon）、イメージングフローサイトメーター（MERCK）、共焦点レーザー／超解像度顕微鏡（ZEISS）が使用可能である。

2015（平成 27）年 6 月にイメージング技術を学生や若手研究者に広く伝え、長崎大学のインフラを用いた感染症イメージング研究の促進のために感染症イメージング・シンポジウムを開催した。



NEKKEN

熱帯医学研修課程の変遷



1. はじめに

熱研創立 36 年目の 1978（昭和 53）年に始まった熱帯医学研修課程も、今年（2017 年）、40 回目を数えるまでになった。

「熱帯地で保健医療活動をする人や、グローバルに役立つ健康技術の開発をめざす人が、必要最小限の熱帯医学と国際保健に関する基本的な知識や技術を、短期間で習得すると同時に、広くて深い熱帯医学と国際保健の面白さを学ぶこと（平成 29 年度募集要項より）」をその目的とし、昨年までの 39 回で 500 名を越す研修修了者を輩出している。その多くは、熱帯医学、国際保健、グローバルヘルスの各分野で活躍している。ここでは、人数、内容とも大きな変化のあった最近 15 年の変化を中心に記してみたい。

始まりの経緯

50 周年記念誌『熱研 50 年の歩み』には、当研修課程の始まった経緯について「当研究所としてこのような課程が是非必要であるということは 1965（昭和 40）年頃から片峰大助教授をはじめ数名の若手によって機会ある毎に主張されるようになり、1970（同 45）年からは文部省にその設置を要請していた」と述べられている。

しかしながら、1974（昭和 49）年、東京大学医科学研究所による「熱帯病学基礎課程」が先に始まり、長崎大学での熱帯医学研修課程はその 4 年後の 1978（同 53）年に始まった。この間、当時の熱研関係者は、正式開講の 1 年前に毎週木曜日午後 5 時から 8 時、通算 7 カ月におよぶ自主講座を開講した。ここからも、当時の意気込みを垣間見ることができる。

なお東京大学の基礎課程は、1999（平成 11）年、第 26 回をもって終了した。当時、感染症からゲノムなどの基礎生命科学へ研究の関心が変化したこと、長崎大学での研修課程の存在などが終了に至った理由の一つだったと当時の関係者は語った。この人員減に対応するため、翌年より長崎の研修課程定員を 5 名増やし 15 名とした。

2. 研修生総数の変遷

a) 応募者の増加（図 1）

第 1 回目から 1999（平成 11）年の第 22 回までは定員 10 名の枠に対し、13 回目までは応募者は 7～12 名が応募し、7～10 名が合格した。12 回目より、看護保健系等の職種も応募可能としたことから、第 14 回目には 17 名の応募があり全員を受け入れた（うち看護助産保健系 8 名）。以後も応募者増加が続き、また東京大学医科学研究所の実施していた「熱帯病学基礎課程」の閉講に伴い、定員を 23 回目（2000 年）より 15 名とした。以後、応募が 30 名を越す年が多くなってきたが、第 32 回目（2008 年）までは、実際の受け入れ人数は 15 名としてきた。それ以後は、運営委員会での議論を踏まえ、実習での受け入れ可能最大数 21 名を上限に 15 名以上を合格させることになった。

また、2012（平成 24）年、2013（同 25）年の第 35 回、36 回では、医師合格者の中からそれ

それぞれ4名、内3名が、同時平行開催されていた医歯薬学総合研究科熱帯医学専攻（修士課程）のほぼ同様の内容の講義（英語）を聴講した。これは、同専攻受験希望であったが1年間の課程を履修することが困難という理由で研修課程に応募した医師が複数名いたこと、またこれにより、研修課程側で更に追加合格者をとることができるという判断による特例措置であった。ちょうど同時期の2年間は、修士課程の学生数が4～6名と少数であったためこの対応が可能となったが、その後、

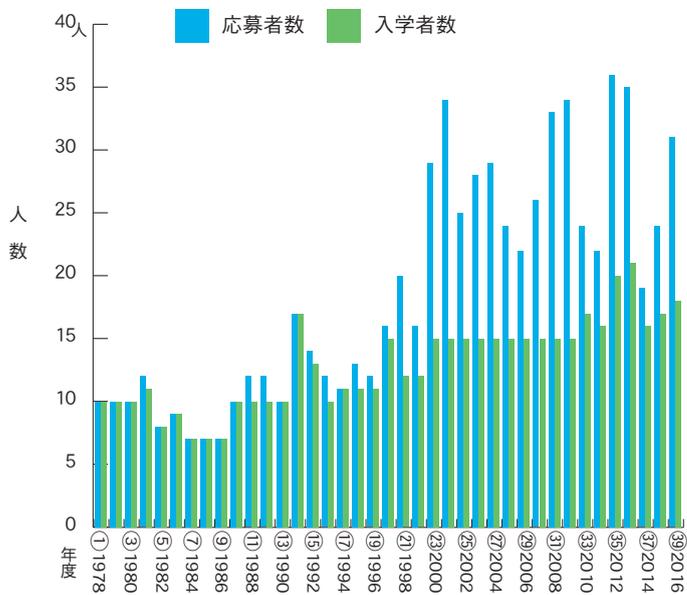


図1 応募者数と入学者数 (第1回～39回)

修士課程と研修課程のカリキュラム構成の差が大きくなったことなどから同措置は行われていない。

また、第1回目から17回目までは、ほぼ毎年1～3名の長崎大学大学院生の留学生（計24名）も参加していた。

b) 年齢構成の変遷

平均年齢は、過去16年間（50周年以降）で34.0歳（最少23歳から最高60歳）であった。年齢構成は過去16年260名中、20代65名（25%）／30代151名（58%）／40代37名（14%）／50代以上7名（3%）と全体の半数以上が30代であり、この16年間での年齢分布の変化は見られない。

c) 研修生背景の変遷と応募理由

当初、熱帯病を医科学として学ぶという趣旨から、参加者は医師・研究者が中心であった。途中1990（平成2）年代より看護系にも門戸を開き、その応募が増え、以後、今日に至るまで、例年ほぼ全体の半数以上が看護保健助産系背景を持つ研修生となった。

最近の応募理由としては、

- 1) JOCV、NGOで海外に医療従事者として出る前の準備として。
 - 2) すでにJOCVで2年の現地経験があるが、そこで体系的な知識技術がないことを痛感し、帰国後、全体を学ぶため。
 - 3) 海外には出ないが、国内の旅行外来担当医としての知識を深めたい。
- など、多岐にわたる関心が応募理由に記されている。

3. 内容の変化

創設当初は医師、とくに感染症研究に従事する若手研究者を対象として始まった熱帯医学研修課

程であるが、その後、熱帯地域での国際保健、医療協力活動を将来希望する者や、実地経験者の応募が増えてきた。

その当時の講義は、熱研内の各分野がその得意科目を担当し、それ以外の分野や学際領域を外來講師が担当するという方式が取られてきたが、主として基礎医学的、臨床医向けの内容が多かった。医師以外の実践家指向の研修生が多くなってくるなかで、もっと現場で役立つ知識、技能を学びたいという要望が、研修終了時のフィードバックで多く聞かれるようになった。

これらの研修生の要望を受け、2005（平成 17）年、第 28 回目の実施にあたり、大きく目的の再定義、内容の再検討を行った。そのポイントは以下の通りであった。

1. 目的を「熱帯地で保健医療活動をするにあたって、必要最小限の熱帯医学に関する基本的な知識や技術を、短期間で習得すること」とし、実践指向型の参加者ニーズに応える。
2. カリキュラムを目的に合わせて、各分野の総論、また感染症各分野と公衆衛生・生態学をリンクさせた時間割（それまでの分野直列配置から、並列的カリキュラム構成へ）。
3. コースコーディネーターを置き、研修生の経験と自主性を引き出す（研修生によるセミナー、コーディネーターとの個別面談など）。
4. 終了時試験：学習を促進する目的で導入（合否判定はしない）。

これらは、研修生から良い評価を得、その後、基本的には同じ目的と方法論で実施されている。右に、最新 2017（平成 29）年度の 3 カ月の課程の時間割を示す。

4. 修了生へのケア「リフレッシャー講座」

修了後に、同窓会 ATOMEC への加入とそのメーリングリスト登録を勧めてきたが、2013（平成 25）年までは、組織立った修了生への対応はされてなかった。この年初めて、修了者に対する再研修の場として、フォローアップ研修「リフレッシャー講座」第 1 回を 2013（同 25）年 2 月に東京で実施した（参加者 37 名、うち修了生 13 名）。以後、2016（同 28）年の 6 回目まで毎年 12 月に実施している。

2 日間の日程で 10～12 講座（1 講座 1 時間）の熱帯医学、国際保健に関する最新のトピック講義を行ってきた。例年、申し込みが募集期間開始 1、2 週間で定員となる盛況であり、課程修了生だけでなく、当講座が長崎大学、熱研との初めての接触になる参加者も多く、ここから長崎大学での学びにつながる導入の役割を果たしている。

5. これからの研修課程 100 周年に向けて

これまでの 39 年間、応募者の着実な増加、またそのニーズの変容するなかで、研修生の声を聞きつつ改善、改革を行ってきた。熱研の教育機能の一つであり、また社会への発信、貢献活動の一つである当熱帯医学研修課程が、国内において短期間で熱帯医学を学ぶことができる唯一の場として、今後も熱研とともに発展させていくことが望まれる。

2017（平成 29）年 熱帯医学研修課程時間割

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
	3-Apr	4-Apr	5-Apr	6-Apr	7-Apr
1			病原性原虫学総論 金子修	ウイルス学総論 森田公一	
2	オリエンテーション (11 時～)	熱帯感染症総論 有吉紅也	病害動物総論 皆川昇	デング熱 森田公一	
3	入所式 (13 時 30 分～)	寄生虫学総論・線虫症 濱野真二郎		免疫学総論 1 平山謙二	
4	オリエンテーション	小児感染症学・環境疫学総論 橋爪/吉田		全身感染症 その 1 (14:30-16:30) 有吉紅也	
5		熱帯医学概論 平山謙二			国際保健学総論 山本太郎
	10-Apr	11-Apr	12-Apr	13-Apr	14-Apr
1			全身感染症 その 2 有吉紅也	アルボウイルス脳炎 森田公一	土壌伝播線虫症 宇賀昭二
2					
3	P) 顕微鏡の使い方 坂口美亜子	NTDs 学生発表 濱野真二郎	吸虫症・糸虫症 濱野真二郎	Nutrition for Global Health I S.Cox	人獣共通感染症 安田二郎
4		リンパ系フィラリア症 木村英作/濱野真二郎	住血吸虫症 濱野真二郎		
5		免疫学総論 2 平山謙二	臨床研究と倫理 平山謙二		
	17-Apr	18-Apr	19-Apr	20-Apr	21-Apr
1	人類生態学入門 門司和彦	ウイルス性出血熱 黒崎陽平		熱帯地の呼吸器疾患 鈴木基	細菌学総論 有吉紅也
2			Typhoid fever/NTS C.Parry (MTM と合同)		
3	P) 電子顕微鏡 坂口美亜子	トリパノソーマ症 上村春樹	HIV・エイズの臨床 有吉紅也	P) 寄生虫学実習 1 虫卵検査・診断 三井/加藤	小児保健 1 神谷保彦
4					
	24-Apr	25-Apr	26-Apr	27-Apr	28-Apr
1		マラリア 1 金子修		Nutrition for Global Health II S.Cox	肝 炎 田中靖人
2			意見交換会		
3	P) 免疫遺伝実習 1 菊池三穂子	P) 病原性原虫学実習 1 マラリア 上村/麻田/金子/矢幡	渡航医学 宮城啓	国際保健医療協力 1 錦織信幸	レプトスピラ症 小泉信夫
4					
	1-May	2-May	3-May	4-May	5-May
	講義なし	講義なし	祝 日	祝 日	祝 日
	8-May	9-May	10-May	11-May	12-May
1		バイオセーフティ・バイオセキリティの考え方と実践 杉山和良	免疫学総論 3 平山謙二	ハンタウイルス感染症 有川二郎	日本における寄生虫防圧と 海外技術協力 多田功
2			寄生虫疾患の診断 丸山治彦	アフリカの下痢症 一瀬休生	
3	P) 免疫遺伝実習 2 菊池三穂子	P) ウイルス学実習 1 井上/浦田	医療人類学 佐藤美穂	リーシュマニア症 (13:50-17:00) 片倉賢	P) 呼吸器感染症実習 森本浩之輔
4					
	15-May	16-May	17-May	18-May	19-May
1	熱帯医学ケーススタディ 齊藤信夫		P) ウイルス学実習 2 井上/浦田	WHO 顧みられない熱帯病 対策 一盛和世	小児保健 2 神谷保彦
2	細菌性腸管感染症 飯田哲也			世界の結核問題 大角晃弘	
3		媒介蚊の生態 (1) 皆川昇			
4	マラリアフィールドワーク 金子明		P) ウイルス学実習 3 (17:00 まで) 井上/浦田	細菌性髄膜炎 古本朗嗣	Biochemistry of parasites for the drug discovery and development (MTM と合同) 北潔
5					化学療法剤の標的としての ミトコンドリア - 寄生虫 からがん細胞まで 北潔
	22-May	23-May	24-May	25-May	26-May
1	腸管寄生原虫 金子修		ウイルスワクチン 城野洋一郎	フィールド疫学入門 1 希望者のみ (追加講義) 鈴木基	コウモリ由来ウイルス 疾患 長谷部太 世界ポリオ根絶計画の基本戦 略とその可能性 清水博之
2		リケッチア症 安藤秀二			
3	P) 病原性原虫学実習 2 トリパノソーマ/リーシュ マニア症/腸管寄生原虫 上村/麻田/金子/矢幡	ハンセン病 石田裕	P) 寄生虫学実習 2 フィラリア・住血吸虫・ア ニサキス 三井/加藤 (13:30-16:40)	国際活動における安全管理 対策 塚本俊也	
4					
					国際緊急援助隊の説明会 (16:30-17:30) 希望者のみ

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
	29-May	30-May	31-May	1-Jun	2-Jun
1	国際保健医療協力 2 仲佐保	媒介動物と分類学 比嘉由紀子	狂犬病 西園晃	EPI 中野貴司	発展途上国における NCD と Ageing 山本秀樹
2					
3	バクテリアコントロール 川田均	真菌症 亀井克彦	意見交換会 (14:00-15:00)	性感染症 (HIV 含む) 有吉紅也	Pandemic influenza as an example of emerging zoonoses (新興人獣共通感染症の一例とし てのパンデミックインフルエンザ) (MTM と合同) 喜田宏
4					
5					
				国境なき医師団説明会 (18:00-20:00) 希望者のみ	
	5-Jun	6-Jun	7-Jun	8-Jun	9-Jun
1	母子保健 2 松井三明	母子保健 2 松井三明		寄生虫症の臨床 大西健児	Tropical Disease Research in WHO Juntra L. 健康・開発とジェンダー 青山温子
2	子供の健康概論 中村安秀	その他の病害動物 砂原俊彦			
3	感染症とサーベイランス 大石和徳	P) 病害動物学実習 1 (室内)		P) 病害動物学実習 2 (室内) 砂原/比嘉/二見	フィールド疫学入門 2 希望者のみ (追加講義) 鈴木基
4	水と衛生 神谷保彦	砂原/比嘉/二見			
	12-Jun	13-Jun	14-Jun	15-Jun	16-Jun
1	放射線災害医療 大津留晶	Health promotion in developing country 神馬征峰	検疫所と国際保健 加藤誠実	臨床熱帯医学 I 有吉紅也	P) 病害動物学実習 5 (室 内) 砂原/比嘉/二見
2					
3	母子保健 1 大西真由美	P) 病害動物学実習 3 (室内) 砂原/比嘉/二見	消毒と滅菌 吾郷昌信	P) 病害動物学実習 4 (野外・23 時頃まで) (仮) 砂原/比嘉/二見/都築/ 角田	長崎県での地域医療 (13:00- 14:30) 中桶了太
4	グローバルヘルス/国際保健 のキャリア開発 大西真由美				
5					
			Public health priorities in Humanitarian emergencies R.Grais		
	19-Jun	20-Jun	21-Jun	22-Jun	23-Jun
1		自然災害と感染症 押谷仁	必須医薬品 平林史子	P) 病害動物学実習 予備 (室内) 砂原/比嘉/二見	
2		栄養 (追加講義) 神谷保彦			
3	新興感染症とグローバルレ スポンスの課題 押谷仁	ダニ学 角田隆	顧みられない熱帯病治療薬 開発 平林史子	臨床熱帯医学 II 有吉紅也	
4		媒介蚊の生態 (2) 角田隆			
5			P) 病害動物学実習 予備 (野外・23 時頃まで) 砂原/比嘉/二見/都築/角田		
	26-Jun	27-Jun	28-Jun	29-Jun	30-Jun
1		研修課程試験	地域医療支援センター説明会 (13:00-14:00) 希望者のみ	意見交換会 1 研修生×教務委員 (9:30 ~ 11:30)	研修課程修了式 (11 時~)
2					
3		研修課程ワークショップ 学生間でのふり返り		意見交換会 2 研修生×運営委員 (13:15 ~ 14:15)	
4					
				Community における結核対 策の推進と empowerment (16:00-17:00) 石川信克	

1 限目: 8:50-10:20 / 2 限目: 10:30-12:00 / 3 限目: 12:50-14:20 / 4 限目: 14:30-16:00 / 5 限目: 16:10-17:40 / P) 実習



熱研写真コンクールより
2004-2016

「病窓から」(撮影・北庄司絵美〈臨床感染症分野〉、2016年第12回熱研写真コンクールより)

第1回 2004(平成16)年熱研コンクールより



「あるラボの風景」 撮影・渡部幹次 (寄生行動制御・寄生虫)
ネパール・カトマンズ盆地郊外の Jugigaun 村近くの診療所で、彼がマラリアのスミアを見て診断する。



「ICU 治療中の SARS 患者をモニターで監視する作業員」
(2003 年 6 月) 撮影・大石和徳 (感染予防治療)



「中国の SARS 病棟に入るときに防御服」
撮影・渡部浩 (感染予防治療)

(左) ICU で治療中の SARS 患者をモニターで監視している。(右) WHO、SARS チームに参加した際、河北省の SARS 専門病院で病棟に入るとき、三重にガウンを重ね着せられ着替えに 45 分かかった。



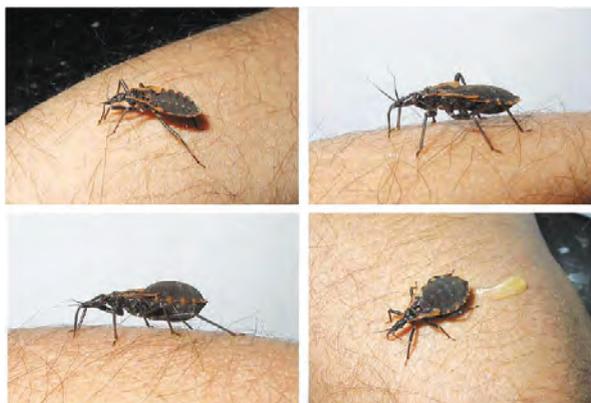
「変態っておもしろーい！ 熱帯シマカ」 撮影・一ノ瀬昭豊 (共同研究室)
走査型顕微鏡で撮影。試料作製の脱水、乾燥時に変形を起こすので、数多くの中から選び出す。



「Promised Land」撮影・西村 生（感染予防治療）
教育を受けるため渡米の船を待つ少女。お姉さんにピアスをつけてもらっている。ケニアにて。



「海を呪う」撮影・阿部朋子（熱帯感染症研究センター）
2004年12月、スマトラ島沖地震及び大津波の被害調査。「ここに家があった、家族がいた」と男性は海を呪い、しかし
浜辺を離れることができない。



「サシガメの吸血行動」撮影・堀尾政博（熱帯感染症研究センター）
シャーガス病のベクターであるサシガメの吸血行動をボリビアに生息している *triatoma infestans* で観察した。

第3回 2007（平成19）年熱研コンクールより



「 Bangladesh の新星」
撮影・橋口洋二（国際連携研究戦略本部）
ダッカの夜空の下で産声をあげた男の子。



「笑って～」撮影・阿部朋子（熱帯感染症研究センター）
「笑って～」と言ったら、みんないい笑顔を見せてくれた。



「ケニア拠点建築」

撮影・金子 聡（ケニア拠点）

ケニア拠点はコンテナでできている。こんなふうにする。



第4回 2008（平成20）年熱研コンクールより

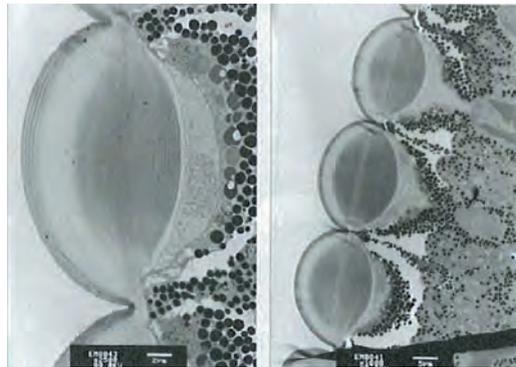


「洪水とともに生きる人々」撮影・橋爪真弘（国際保健学分野）

バングラデシュの首都・ダッカの光景。毎年のように洪水に見舞われるこの町では、洪水とともに生きるためのいろいろな知恵が見られる。全て手漕ぎの船で町をまわり撮影する。



「いたっ！」撮影・神谷睦美（熱帯医学研修課程）
免疫遺伝学研修課程。抹消血からゲノムを抽出する実習。



「蚊の複眼」撮影・一ノ瀬昭豊（電顕室）

蚊の複眼の縦断面の超薄切片を電子顕微鏡で撮影。



「デング関連のフィールド活動 in 2008」

撮影・長谷部 太（ウイルス学分野・ベトナム拠点）
採血前の説明会。その場の雰囲気を見ながら、住民への説明を進める。



「長崎大学号」

撮影・駒沢大佐（国際保健学分野）

マラリア集団検査で島を訪れた皆川昇教授たち。いわゆる娯楽が少ない島では、外国人の来訪は一種のお祭りだ。

第5回 2009（平成21）年熱研コンクールより



「退院よ！ お兄ちゃんがお出迎え」撮影・神谷保彦（国際連携研究戦略本部）
ガーナの地方病院で。幼い妹の退院をお兄ちゃんが出迎えた時のひとこま。



「ケニアの空手キッズ」
撮影・皆川 昇（病害動物学分野）
ボウフラ採集中に出会った子ども。いきなりこのポーズ。

「楽しい実習」
撮影・一ノ瀬昭豊（電顕室）



「幻の *Anopheles* aff. *takasagoensis* を求めて」撮影・高野宏平（病害動物学分野）
衛星画像とGPSを片手に（左）。思えば遠くに来たもんだー（中央）。必殺！！蚊取り人（右）。

第6回 2010（平成22）年熱研コンクールより



「ケニア出張での思い出」撮影・三浦光政（寄生虫学分野）
調査研究を行った乾期のクワレレとムワチンガ地区。小学校の校庭の真ん中にある大木（左）と給食の風景（右）。



「衛生活動」撮影・水崎那津子（元熱帯医学研修課程）
病院の看護師だけでなく、直接、カンボジアの子どもと両親に歯磨きや手洗い、爪切りなどを教える。



「学長一行ケニア拠点視察」撮影・前川芳秀（病害動物学分野）
片峰学長がケニア拠点から Mbita station を視察。学長一行、ヴィクトリア湖を渡る（上左）、Mbita station のオープニングセレモニー（上右）、学長直筆の看板が掛かった Mbita station（左）



「フリースクールの子も達」

撮影・水崎那津子（元熱帯医学研修課程）

カンボジア・プノンベンにあるフリースクールでの衛生活動。カンボジアでは、今まで歯磨きをしたことがないという子どもも少なくない。



「病害動物 Ladies」撮影・高松由基（ウイルス学分野）

調査が終わる頃には、お供の子ども達でいっぱい。



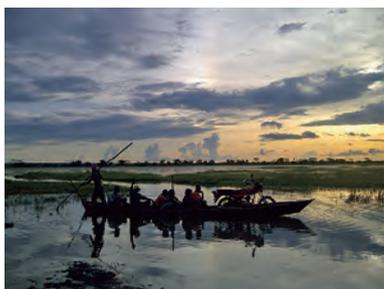
「東日本大震災の長崎大学支援隊」
撮影・江口克之（国際保健学分野）
大槌町ふれあい運動公園弓道場にて。

第8回 2012（平成24）年熱研コンクールより



「我々のフィールドワーク」
撮影・嶋田雅暁（生態疫学分野）

我々のフィールドワークは、各家庭を訪問して必要な情報を集めていくという、毎日、ある意味では単純な作業の繰り返し。この日は炎天下に6軒訪ねて2軒は不在。無駄足もしばしば、それに相手は人間、それぞれの家で会話を始めるだけでも一工夫も二工夫も必要。I phone で撮影。



「Fieldwork in Uganda」 撮影・戸田みつる（ウイルス学分野）
ウガンダ・ヴィクトリア湖近くの農村で世帯調査をした時の写真。



「Kenya Child」
撮影・高松由基（ウイルス学分野）



「Kenya Alupe labo」
撮影・高松由基（ウイルス学分野）
ケムリのラボでスタッフに実験を指導する森田公一教授。



「池で遊ぶ子ども達」

撮影・井本敦子（医歯薬学総合研究科）
フィールド調査の移動中に会った子ども達。バングラデシュにて



「Rain Airport」撮影・Kishor Pandey（原虫学分野）

雨で水浸しの滑走路を靴を手に持ち、ズボンの裾を折り曲げて歩く金子修教授、Dr.Basu 一行（ネパール・ジャクナブル空港）。



「いろんな学校」

撮影・風間春樹（ケニア拠点）
ビタ周辺には環境が整っていない学校がいっぱいある。でも、子ども達は元気いっぱい！ がんばれ！

「黄熱全国調査に協力」
撮影・井上真吾（ウイルス学分野）
ケニアの黄熱の実態調査のためケニア政府、WHO、米国 CDC、JICA が協力して調査した時の模様。





「おばあちゃんの携帯電話」
撮影・戸田みつる (ウイルス学分野)
フィールドでマサイ族のおばあちゃんが携帯電話で友達と話を楽しんでいた。



「ライオンと」
撮影・神戸俊平 (寄生虫学分野)
「それで、どうする?」「わかんねーよ!」と人生を会話している。



「Safest and most dangerous」
撮影・Kittisak Thawnashom (原虫学分野)
Do you think he will survive?



上: 「Water is life」 撮影・風間春樹 (ケニア拠点)
Alero Village にて雨水タンクを小学校に設置、以前は 5 キロ離れたヴィクトリア湖まで児童が水を汲みに行っていた。



左上下: 「ベトナムでマダニ採集」 撮影・早坂大輔 (ウイルス学分野)
ベトナム北部のサバで動物からマダニを採集した時の様子。



(上・右上下:「ボリビア ウユニ湖」撮影・村野哲也(熱帯医学研修課程)



「チーターとピューマ」撮影・浦田秀造(新興感染症学分野)
南ア出張中に PUMA のロゴ入りトレーナーを着てチーターと。



「楽しく走ろう会」

撮影・渡邊 希(熱帯医学研修課程)

毎週、市営グラウンドで楽しく走る。ハウステンボスマラソンにもオリジナル T シャツを着て参加した。

「ジャワ島の人々」

撮影・須田清美(熱帯医学ミュージアム)

ずいぶん昔撮った写真だが、昔も今も市井の人々の営みは変わらないと思う。



「ベナンの子供たち」(5枚組)
 撮影・西川和美(熱帯医学研修課程)
 食べて、遊んで、洗って、洗われて、寝る。



「命の灯」
 撮影・田崎康太郎(原虫学分野)
 ケニア、マサイマラ国立公園で、マサイ族の青年が火おこしをする様子。



「微笑むロバ」撮影・坂野慶太(TMGH)
 地元の住民と岩に腰掛けて話している時に近寄ってきた野生のロバ。



「evolution」撮影・松本菜奈(原虫学分野)
 まさに青春そのもの。皆で行ったカキ小屋の前で、海を背景にお決まりのポーズ。

私たちの NEKKEN

創立 75 周年記念のアンケートの調査結果

75 周年記念誌を刊行するにあたり、熱研同門会の方と所内の方を対象にアンケート調査を行いました。皆様のご協力に感謝いたします。

1. 対象・熱研同門会

○質問項目：熱帯医学研究所で印象に残っているプロジェクト、発見、出来事などについて 3 件ほどお知らせください。

松尾 幸子 1959.4–1997.3 (昭和 34–平成 9) (元ウイルス学部兼感染動物実験施設助手)

熱帯医学研究所創立 75 年を迎えられることお慶び申し上げます。

この度、同門会事務局よりアンケート協力依頼を拝受いたしました。私が熱研に就職した 1959 年当時、今日の熱研を誰が想像できたでしょうか。息も絶え絶えだったことは同門会誌に青木克己元所長が掲載されていますので推察できることでしょう。附置研究所になったものの名ばかりで、部門は病理部 (旧ウイルス学部門) と臨床部 (旧寄生虫学部門) と半講座衛生動物教室のみで、教授会とて独立せず、何事も医学部教授会 (風研教授 3 名は参加) で決定されていました。そんな時代を知る年寄りの戯言として一筆申し上げます。

印象に残っているプロジェクト

1965 年、東アフリカ学術調査研究のはじまり。熱帯医学に関心を抱き計画されたものの、アフリカへ渡航する旅費、研究費など資金はなく、大企業に趣意書を送り、助成金を募り、トヨタ自動車からジープの寄贈を受け学術調査研究は始まりました。同門会員 (臨床部門と病理学部門の出身者) 三十余名からは強制的に寄付を募りました。隊長は片峰大助、林薫 (任期途中でイギリス留学)、三舟求真、末永敏、氏家淳雄各先生、大学院生として参加された原田尚紀、二ツ木浩一先生でした。残る私は未納寄付金の集金廻りです。文部省や JAICA の予算が交付されたのは 3 年後のことです。人員、資金面共に苦労して始められた先人を見ると、今日のように一大プロジェクトになろうとは、感無量です。

発見

日本脳炎ウイルス全塩基配列の決定。現在は遺伝子塩基配列など簡単に実験できるようですが、多額の経費が必要とされる本研究は WHO からの資金助成もあり、森田公一前熱研所長が故五十嵐章教授指導の下奮闘されました。

出来事 - 1

1967 年、風土病研究所から熱帯医学研究所に改称。その趣旨は学術雑誌『熱帯医学』に福見秀雄所長が掲載されています。

出来事 - 2

1969 年、附置研究所らしく熱研教授会が医学部教授会より独立。研究所としての組織を整えられ、疫学部門 (原虫学の専門) の増設、臨床部改め寄生虫学部門の増設、臨床部は熱研内科として大学病院に増設、病原細菌学部門が新しく増設され、病理学改めウイルス学部門として増設、病理部は本来の病理学部門として研究活動、ウイルス学部門の中にウイルス病診断センターが設立され、衛生動物室は医学部医動物学教室へ移行するなど組織は整いました。福見秀雄所長任期最後の課題は、附置研究所らしく教授会の独立でした。

出来事 - 3

1978 年、熱帯医学研修課程コース開設。現在も継続されているようですからご承知のことと存じます。

出来事 - 4

1996 年 11 月、第 14 回国際熱帯医学・マラリア学会の折り皇太子殿下、妃殿下の熱研訪問。

現在、熱研の組織、構成をみて福見先生の理念はどの程度達成されたのでしょうか。国立予防衛生研究所細菌第二部長の任務にありながら熱研所長 (所長代理) として兼任されたのは大森南三郎先生の執念によるもので、大森先生には根負けしましたと仰っていました。現在の熱研に発展したのは大森先生の粘り勝ちから始まると言っても過言ではないでしょう。いずれ私も黄泉国へいきますが、福見秀雄先生にお会いして現在の熱研の成長と変貌を語りたいものです。

熱研がますます御発展なされることを祈念申し上げ、老女の戯言を終えましょう。

前田 理 1959.4-1965.3 (昭和 34-40) 〈医学部動物学教室勤務 風土病研究所兼務〉

- 1) 風土病研究所一熱帯医学研究所への発展的改称、研究所の存続。
- 2) 福見初代所長 就任への経緯。
- 3) 京都大学・今西錦司教授への大森教授の折衝。
アフリカ海外調査への林薫先生同行が海外研究調査の先駆けとなった。

左から前田理、大森南三郎、連日清、伊藤寿美代、福見秀雄、三舟求真人、松尾幸子



吉田 朝啓 1960.8-1967.2 (昭和 35-42) 〈臨床・病理〉

1950年代中旬、沖縄県はまだ祖国復帰前にあり、琉球列島米国民政府の統治下にあった。しかし、住民の保健衛生水準は低く、本土大学医学部の支援が大きく期待されていた。九州大学、鹿児島大学から、学術調査が行われたが、長崎大学からは、北村精一医学部長をはじめ、登倉登、麻生卓郎、吉田静磨、片峰大助、大森南三郎、相沢龍、野北道夫、林薫、末永敏と、錚々たる教授陣を送り出して、風土病、公衆衛生全般の実態調査が行われた。その大きなインパクトを受けて、沖縄県の腸内寄生虫、フィラリアなどの風土病対策が画期的に前進したことは、記録に明らかである。

小生は、「風土病研究所」と呼ばれていた時代、熱帯医学研究所に特別研究生として、片峰教授の寄生虫学教室に入門したが、離島検診で持ち帰った血液のスライド標本顕鏡、時に自身の血液の中に無数のミクロフィラリアを発見し、驚愕したことを思い出す。以来、小生は臨床医のキャリアを離れ、一心に風土病撲滅・予防医学、公衆衛生の道を歩んだ。「行き倒れてもよし、この道を往く」という片峰先生の言葉を指針として、今年齢 85、我が人生に悔いなし、長崎大学熱帯医学研究所に最敬礼である。

高平 好美 1962-1966 (昭和 37-41) (大学院生 4年間)

風土病研究所から熱帯医学研究所への改名について

私が風土病研究所大学院生の1~2年生当時(昭和37-38年)風土病研究所は存在するに値しないと、文部省が潰すであろうとの噂が流れていた。その当時の研究所長大森南三郎先生等は名称を熱帯医学研究所と改名して、風土病から東南アジア、アフリカの熱帯医学の研究に転換して、部門増設、研究所拡大の計画を立てた。その認可を得るには中央の実力を有する学者が必要であると考えられ、その白羽の矢が予防衛生研究所(現在の国立感染症研究所)第一細菌部長福見秀雄先生に立てられた。長崎から大森所長が陳情のために頻繁に上京され、早朝から出勤前の福見先生を待つ大森所長の姿は異様であったと、後日私が第一細菌部で研修を受けた際、秘書から聞かされた。1964(昭和39年)、福見先生は予防衛生研究所と併任で風土病研究所所長として迎えられて、間もなく熱帯医学研究所と改名された。

1965(昭和40)年6カ月間、日比WHO共同研究に参加し、マニラのサンラザロ病院でエル・トールコレラ患者の診察と細菌学的検査を行う機会を得た。特に抗生物質の種類とその投与方法ならびに排便量の消長と、患者の回復の指標となる便の色調の変化について追及した。抗生物質の種類と投与方法、研究成績の詳細については『長崎大学風土病紀要』7(4):257-271頁、1965年12月を参照してください。

極暑のマニラでの徹夜の研究も、朗らかで明るい看護婦や医師と共に楽しい半年でした。特にフィリピン政府からの感謝として、軍用機でセブ島、ミンダナオ島の観光の旅を1週間楽しませて頂きました。臨床と心に残る写真を掲載させていただきます。

抗生物質によるエル・トールコレラ患者の治療



- ①コロラコットーベッドは患者のお尻が当たる部分に穴が開いており、下痢はバケツで受ける。
- ②水に漬けた後のふやけた手「洗濯婦の手」がコレラ患者の特徴である。
- ③フィリピンのドクターと私(左から2番目)。

小田 力 1963 (昭和 38) 年から 4 年間助手を兼任

- 1) 日本脳炎伝搬蚊の生態に関する研究 (医動物学教室と共同研究)。
- 2) バンクロフト糸状虫伝搬蚊の生態に関する研究 (医動物学教室と共同研究)。
- 3) 犬糸状虫伝搬蚊の生態に関する研究 (医動物学教室と共同研究)。

中林 敏夫 1964.4.1-1976.3.31 (昭和 39-51) 〈疫学部門〉

- 1) 東アフリカ、特にタンザニアにおける熱帯病調査。1965 (昭和 40) 年 7-11 月。
- 2) フィリピンにおけるマラリア調査。1969 年 11 月より 1971 年 3 月 (昭和 44-46) の間、年 1 回 (約 3 カ月間) 計 3 回にわたり実施。中林、塚本、本村、宮田、常多、宮城。
- 3) 国際熱帯医学会の開催 (長崎、会長、松本所長)。1996 (平成 8) 年 11 月 16-22 日。

宮田 彬 1965-1979 (昭和 40-54)

熱研の海外調査草創期の 1969-1972 年まで 4 次続いた長崎マラリアチームの一員として、またチームの派遣期間中はいつも現地フィリピンに留まり、チームのマネジャー的な役割を果たした者として、熱研時代の経験はその後の研究生生活に大いに役立ちました。初めての海外生活で、英会話とタガログを覚え、フィリピンの人と自然に接した経験はその後の研究生生活に大いに役立ちました。その時期はマニラに長崎コレラ研究班もあり熱研はよく知られていました。

岩永 正明 1967.4-1971.3 (昭和 42-46) / 1977.7-1983.3 (昭和 52-58)

日本-フィリピン-WHO 共同、コレラ研究プロジェクト (1967-1971)。熱研が東南アジアで取り組んだ最初の大型プロジェクトです。

板倉 英吾 1972.8.1-2000.3.31 (昭和 47-平成 12) 〈病理学部門〉

- 1) 国際シンポジウム: カポジ肉腫とエイズ。日本で初めてのエイズに関する国際会議で、欧米からもエイズ専門の演者を招いた。NHKTV の夜 9 時のニュースセンターなどでも取り上げられ話題となった。なぜ長崎大学熱帯医学研究所がエイズについての国際会議かと国内の他大学から反発を招いたが、本来、病理学部門が行っていたエイズ関連疾患のカポジ肉腫のアフリカ現地に於ける病理学的調査研究を紹介するのが目的であったところ、マスコミによって“エイズ”に注目されてしまった。(1986 年 1 月)
- 2) 長崎大学熱帯医学研究所設立 50 周年記念国際シンポジウム。世界における代表的な熱帯医学研究所の活動の現状把握を目的とした。欧米からの演者を招いた。NHKTV の夜 9 時のニュースセンターなどでも取り上げられ話題となった。わが国にも長崎大学に熱帯医学研究所なるものがあることを、むしろ国内向きに紹介する絶好の機会となった。(1992 年 11 月)
- 3) 1996 年 11 月、第 16 回国際熱帯医学・マラリア会議。長崎大学熱帯医学研究所が主催で長崎市内で開催。松本会長のご尽力で開会式には、皇太子殿下・美智子妃ご夫妻のご臨席を仰いだ。皇太子は以前から長崎にあこがれておられ、ご招待申し上げたところ、是非、長崎に行ってみたいとのことで喜んでご出席くださった。必然的にマスコミにも大きく取り上げられ、県も市も開催直前には長崎県の主催であるかのように大いに乗り出してきた。会長は松本慶蔵熱研名誉教授、総務委員長 (事務局長) は板倉英吾熱研所長。

附記 1) 第 25 回日本アフリカ学会 (1988 年 10 月) 長崎。会長: 板倉英吾。わが国におけるアフリカ研究の京都大学を中心とする専門家の会合。

附記 2) 日本熱帯医学会雑誌の紋章の作成。Tropical Medicine and Health (ISSN1348-8945) の紋章の作成は宇都宮明剛助手 (当時、病原細菌学部門文部教官助手) による。

附記 3) 第 8 回日本ナイル・エチオピア学会 (1999 年 11 月、長崎) 会長・板倉英吾。京都大学、東京外国語大学を中心とする専門家の会合。

坂本 信 1973-1993 (昭和 48-平成 5) 〈寄生虫学部門〉

- 1) ケニアにおける住血吸虫症の研究
- 2) グアテマラ国におけるオンコセルカ症の撲滅計画
- 3) パラグアイ国におけるシャーガス病の研究

松本 慶蔵 1974.10-1994 (昭和 49-平成 6) (臨床部門)

- 1) 第 16 回国際熱帯医学会・マラリア会議 (会長)。1996 年。
- 2) 1989 年の共同利用研究所への改組 (医系初めて)。
- 3) KEMRI (ケニア) の設計、熱研の各部門が集まり、事前設計した。

佐藤 克之 1980-1991.2 (昭和 55-平成 2) (寄生虫学部門)

1979年から始まった「ケニア国伝染病研究対策プロジェクト」に寄生虫部門は青木克己先生のもとで1981年から参加しました。青木先生、嶋田雅暁先生がケニア側と立案された「コースト州クワレ地区のビルハルツ住血吸虫症の疫学と対策事業」を1983年から鹿児島大学医学部医動物学教室の野田伸一先生と引き継ぎました。当初はプロジェクト期間が3年を切っていたので調査のみで対策は行わない計画でしたが、ケニア側からの強い要望を受けてプロジェクト終了直前の1984年2月にメトリフォネートによる集団治療を実施しました。予算についてはJICAナイロビ事務所の配慮をいただき治療体制については万が一の事故に備えてケニア側が実施主体となることで着地しました。幸いに服薬に伴う事故も起こらず最初の集団治療を無事終えることができました。

水系感染症であるビルハルツ住血吸虫症のもう一つの対策として水道設置の計画がJICA本部から提案されました。当初は日本から技術者を派遣する方針だったのですが、現地の地域開発や水道システムに係る行政担当部局と話し合う過程で、方針を変更してケニアの事業者が担えないか探ることになりました。この調整過程では、ケニアの担当部局と日本大使館、JICAナイロビ事務所との間の連絡調整にだいぶ時間がかかりましたが、こちらもプロジェクトの終了直前に何とか完成しました。それでもベシャワール会の事業に比べたらまごみみたいなものですが。

集団治療も水道設置も当時のチームリーダーの青木先生のもとで野田先生と一緒に活動できたことで実施に漕ぎ着けました。20代後半のこの時の経験が、後の保健所勤務の際に地域の組織や資源と協力して地域保健活動を行う糧になったと思います。

谷村 晋 2000.1.1-2007.3.31 (平成 12-20)

- 1) JICA 個別派遣 (バングラディシュ、2000.4.9-2000.7.8 HIB ワクチン接種方法の適正化のための JICA 専門家短期派遣)
- 2) 社会環境分野が主催する毎年の研究集会
- 3) 第 47 回日本熱帯医学会・第 21 回日本国際保健医療学会 合同大会

内田 玲麻 2011.4-2015.3 (平成 23-27) (ウイルス学)

- 1) JICA/SATREPS ケニア共和国黄熱病およびリフトバレー熱に対する迅速診断法の開発
- 2) SFTS の長崎での発生と診断系の開発、マダニ調査
- 3) 荒木さんやかなえさん達によく釣りに連れて行ってもらった事

矢野 右人 1982.7-1985.3 (昭和 57-60) (熱研助教授)

輸血後肝炎のマーモセットによる感染実験 (後の HCV)。

矢野 公士 2005.5-2006.4 (平成 17-18) (ケニア拠点)

2006年4月末日をもって、27年間という他に類を見ないほど長期に渡った KEMRI/JICA プロジェクトは終了し (中略)。最後のフェーズ (2001-2006)、特に最後の1年半は「自立発展」を念頭に、技術移転に加え、組織のマネジメント、人材育成等に力をおいて支援をすすめてまいりました。基本的には、今後は KEMRI の自立発展を見守り、このプロジェクトが撒いた種が、ケニアのみならず周辺の医療レベル向上へとつながっていくことを期待したいと思います (後略)。(『ケニア感染症プロジェクトの足跡』より)

2. 対象：所内の職員

質問項目：熱研での印象に残っているプロジェクト、研究上の発見、思い出に残る出来事

- ① 創立～1980年／② 1981年～2000年／③ 2000年～現在

プロジェクト・イベント	
① ～1980	フィリピンプロジェクトの設立と、コレラワクチントライアル実施。 1979年、ケニアプロジェクト開始。
② 1981～2000	ミッションステートメント作成。 1996年、第14回国際熱帯医学マラリア学会。 1996年、皇太子、皇太子妃の来所。

	<p>2005年、熱帯病・感染症研究拠点形成プログラムによるケニア拠点の設立。ケニア拠点でP3ラボが稼働し始めたこと。</p> <p>2006年、日本熱帯医学会・日本国際保健医療学会合同大会。</p> <p>2009年、国立科学博物館企画展示。</p> <p>2015年、「熱帯医学・グローバルヘルス研究家（TMGH）」設立。式典を行ったり、その後も外国人の学生が増えたりと、活気を見せており、熱研や国連本部にとっても大きな出来事かと思えます。</p> <p>2015年、「感染症とたたかう長崎大学展」開催。</p> <p>2015年、「風に立つライオン」が公開されたこと。アフリカはじめ海外での国際海外協力活動に興味を持つきっかけになったと思う。</p> <p>2015年、「長崎歴史文化博物館での長崎大学展」開催。</p> <p>2016年、フォーラム「長崎大学アフリカでの50年、これからの貢献」が開催されたこと。「ダクタリ・ジャパニ」の上映や現在は80代になった出演者の方のお話は貴重であり、また現在に至るまでの海外活動の推移を知ることができた。</p> <p>2016年、「ねんりんピック長崎2016」展示ブース協力。</p> <p>February 2016: Finally, I got the chance to establish a new lab for bacterial research work on 2F at the Institute of Tropical Medicine Nagasaki University.</p>
③ 2001～	
研究・教育・成果	
① ～1980	<p>幼若マウスを用いたコレラ感染モデルの開発。</p> <p>1978年、熱帯医学研修課程の新設。</p>
② 1981～2000	<p>コレラ患者の輸液療法、抗菌剤療法の新しい知見</p> <p>1983年、JICAの集団研修コース（熱帯医学研究コース）開設。</p>
③ 2001～	<p>国際健康開発研究科修士課程のインターンでケニア拠点、ベトナム拠点に学生が入り始めたこと。</p> <p>頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム（熱帯性蚊媒介ウイルスの国際調査とフィールド志向型熱帯感染症専門家の強化育成事業）でケニア拠点、ベトナム拠点でアルボウイルスの研究を行った。</p> <p>2008年、地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム。</p> <p>2011年、新学術領域「マトリョーシカ型進化原理」採択。</p> <p>2012年、熱帯医学研究コース終了。</p> <p>2012年、熱帯病・新規感染症制御グローバルリーダー育成（リーディング大学院）の開始（2013年度より学生受け入れ）。</p> <p>2016年、偶蹄類寄生性マラリア原虫の再発見。</p> <p>2017年、熱帯医学研修課程40周年。</p>
思い出	
③ 2001～	<p>GCOEプロジェクト及びリーディングプログラムプロジェクトにおいて、様々な研究内容に従事するスタッフや学生と知り合い交流できたこと。</p> <p>2015年8月、3F拠点長室より2F細菌学分野教授室への引越し。</p> <p>2016年1月25日、長崎は大雪に見舞われた。熱研も例外ではなく、ステキな雪化粧となった。長崎市内を走る路面電車も全面休止となり、長与方面から2時間半かけて通勤した。</p> <p>2016年2月、2FのBSL-2実験室壁設置に伴い、234、235からの機器等撤去。勤務開始より引越しを数多く行ったように感じます。最近ようやく落ち着いて、先生方は研究に取り組んでいるようです。</p>

長崎大学熱帯医学研究所 歴代所長・歴代事務長

病 研 究 所	長崎 医 科 大 学 附 属 東 亜 風 土 学 研 究 所	所長名	在任期間
		角尾 晋	1942 (昭和 17) 年 5 月 4 日 ~ 1945 (昭和 20) 年 8 月 22 日
		古屋野宏平	1945 (昭和 20) 年 12 月 22 日 ~ 1948 (昭和 23) 年 1 月 23 日
		高瀬 清	1948 (昭和 23) 年 1 月 24 日 ~ 1948 (昭和 23) 年 8 月 31 日
		登倉 登	1948 (昭和 23) 年 9 月 1 日 ~ 1949 (昭和 24) 年 5 月 30 日
研 究 所	長崎 大 学 風 土 病 研 究 所	登倉 登	1949 (昭和 24) 年 5 月 31 日 ~ 1958 (昭和 33) 年 8 月 31 日
		大森南三郎	1958 (昭和 33) 年 9 月 1 日 ~ 1963 (昭和 38) 年 11 月 30 日
		福見 秀雄	1963 (昭和 38) 年 12 月 1 日 ~ 1967 (昭和 42) 年 5 月 31 日
歴 代 所 長	長崎 大 学 熱 帯 医 学 研 究 所	福見 秀雄	1967 (昭和 42) 年 6 月 1 日 ~ 1969 (昭和 44) 年 11 月 30 日
		片峰 大助	1969 (昭和 44) 年 12 月 1 日 ~ 1973 (昭和 48) 年 11 月 30 日
		林 薫	1973 (昭和 48) 年 12 月 1 日 ~ 1977 (昭和 52) 年 11 月 30 日
		内藤 達郎	1977 (昭和 52) 年 12 月 1 日 ~ 1979 (昭和 54) 年 11 月 30 日
		片峰 大助	1979 (昭和 54) 年 12 月 1 日 ~ 1981 (昭和 56) 年 4 月 1 日
		松本 慶藏	1981 (昭和 56) 年 4 月 2 日 ~ 1991 (平成 3) 年 4 月 1 日
		板倉 英吉	1991 (平成 3) 年 4 月 2 日 ~ 1993 (平成 5) 年 4 月 1 日
		小坂 光男	1993 (平成 5) 年 4 月 2 日 ~ 1997 (平成 9) 年 4 月 1 日
		五十嵐 章	1997 (平成 9) 年 4 月 2 日 ~ 2001 (平成 13) 年 3 月 31 日
		青木 克己	2001 (平成 13) 年 4 月 1 日 ~ 2007 (平成 19) 年 3 月 31 日
		平山 謙二	2007 (平成 19) 年 4 月 1 日 ~ 2011 (平成 23) 年 3 月 31 日
		竹内 勤	2011 (平成 23) 年 4 月 1 日 ~ 2013 (平成 25) 年 3 月 31 日
		森田 公一	2013 (平成 25) 年 4 月 1 日 ~ 2017 (平成 29) 年 3 月 31 日
平山 謙二	2017 (平成 29) 年 4 月 1 日 ~ 現在		

研 究 所	長崎 大 学 風 土 病 研 究 所	事務長名	在任期間
		岩田 義次	1956 (昭和 31) 年 6 月 1 日 ~ 1960 (昭和 35) 年 3 月 31 日
		中村 和助	1960 (昭和 35) 年 4 月 1 日 ~ 1962 (昭和 37) 年 3 月 31 日
		中島 幹	1962 (昭和 37) 年 4 月 1 日 ~ 1966 (昭和 41) 年 3 月 31 日
歴 代 事 務 長	長崎 大 学 熱 帯 医 学 研 究 所	中島 幹	1962 (昭和 37) 年 4 月 1 日 ~ 1966 (昭和 41) 年 3 月 31 日
		林田 政雄	1966 (昭和 41) 年 4 月 1 日 ~ 1970 (昭和 45) 年 3 月 31 日
		永井 元	1970 (昭和 45) 年 4 月 1 日 ~ 1974 (昭和 49) 年 3 月 31 日
		山崎 正義	1974 (昭和 49) 年 4 月 1 日 ~ 1980 (昭和 55) 年 3 月 31 日
		平山 正士	1980 (昭和 55) 年 4 月 1 日 ~ 1983 (昭和 58) 年 3 月 31 日
		光富 雄三	1983 (昭和 58) 年 4 月 1 日 ~ 1985 (昭和 60) 年 3 月 31 日
		篠原 満	1985 (昭和 60) 年 4 月 1 日 ~ 1989 (平成元) 年 3 月 31 日
		森川 三次	1989 (平成元) 年 4 月 1 日 ~ 1992 (平成 4) 年 3 月 31 日
		田中 和男	1992 (平成 4) 年 4 月 1 日 ~ 1995 (平成 7) 年 3 月 31 日
		宮崎 伸生	1995 (平成 7) 年 4 月 1 日 ~ 1998 (平成 10) 年 3 月 31 日
		中村俊一郎	1998 (平成 10) 年 4 月 1 日 ~ 2002 (平成 14) 年 3 月 31 日
		清水 洋治	2002 (平成 14) 年 4 月 1 日 ~ 2004 (平成 16) 年 3 月 31 日
		牧山謹一郎	2004 (平成 16) 年 4 月 1 日 ~ 2006 (平成 18) 年 3 月 31 日
		陣野 勝久	2006 (平成 18) 年 4 月 1 日 ~ 2008 (平成 20) 年 3 月 31 日
		古川 俊博	2008 (平成 20) 年 4 月 1 日 ~ 2011 (平成 23) 年 3 月 31 日
		泉川 正純	2011 (平成 23) 年 4 月 1 日 ~ 2013 (平成 25) 年 3 月 31 日
上田 祐介	2013 (平成 25) 年 4 月 1 日 ~ 2017 (平成 29) 年 3 月 31 日		
松尾 真	2017 (平成 29) 年 4 月 1 日 ~ 2017 (平成 29) 年 現在		

編集後記

2017年が始まって少し経った頃だったのだろうか。当時所長の森田公一教授より「今年、熱研は75周年を迎える。あたって、記念誌を出したいと思う。よって、その担当をせよ」との下命があり、記念誌の担当となった。編集委員会を組織し、編集を始めることになった。

大きな拠り所となったのは、第一に25年前に発行された『熱研50年の歩み』であった。その編集後記には以下のようにある。

「1942年に太平洋戦争の申し子のようにして生まれた本研究所が、関係者の並々ならぬ努力によって、1945年の終戦後の激動と苦難を耐え、50年後の現在では全国共同利用研究所として発展し、毎年多くのスタッフが海外へ出掛け、また発展途上国から多くの留学生や研修生を受け入れるなど国際貢献に努めている姿をみると、平和の有難さを身にしみて感じる」（編集委員長 末永敏）

「創立の頃を想い、原爆直後の苦難の日を想い起こし、ありし日を偲び、そして又明日の熱帯医学研究所の発展を願う」（創立50周年記念事業実行委員会委員長 松本慶蔵）

それから25年が過ぎた。明日の発展を願った熱研はその間に大きく飛躍した。海外に2つの研究拠点ができ、5つに及ぶ分野が増設され、熱帯医学ミュージアムが実質的に稼働した。海外への渡航は日常の業務となり、前日遅くまで仕事に追われた後、翌早朝に飛び立つことさえ稀でない。

研究のみではない。SARS（香港）やコレラ（ハイチ）、エボラ（西アフリカ）といった感染症の流行にあたっては、専門家が実地にその対策に貢献してもきた。そうした活動は政府、国際緊急援助隊感染症チームの創設に大きく貢献したし、その中核を担ってもある。大きな飛躍の一つであろう。

一方、忘れてはならないこともあると思う。本誌の編集にあたって何人かの方にインタビューをした。その中で、印象に残る言葉があった。

「大変申し訳ないんですけども、例えば私の師匠の五十嵐（章）先生は感染症研究が下火で、もういらんんじゃないかと言われていたような時代に活躍された先生で、爪に火をともしような気持ちで研究費を捻出し、研究をしていたんだということを仰っていました。私の代になると、感染症（の研究）が見直されて世界的にも重要であるということで、色々な研究費等のスキームもつくられてきた時代ですよ。それから熱研の悲願であったアジア、それからアフリカへの研究拠点ができる、できるということは政府が予算を付けてくれたということになりますし、そういう時代を生きてきたので、本当に思う存分働かせていただいているというのが正直な気持ちです」と。

熱研の発展は、個々の努力と同時に、時代背景や多くの方々の支援があっはじめて成し遂げられたものである。そのことを、75年を迎えるこの時に胸に刻んでおきたいと思う。

最後に謝辞を述べたい。

本誌が完成したのは、ひとえに、熱研の同門会、教職員、および学生の協力があったことであつた。この場を借りて深謝したい。編集委員会のメンバー、本誌の作成に深くかかわり、膨大な熱

研前史（風土病研究所時代の歴史）等をまとめてくれた熱研支援課の、岳山正一さん、植木信幸さん（本誌編集前に異動）、橋口文子さん、小島智博さん、熱研ミュージアムの須田清美さん、国際保健学分野の市川智生さん、前田香代さんにも感謝の意を表したい。日常業務に加えての仕事、お疲れ様でした。そしてありがとう。

25年後の2042年には、熱研は創立100年を迎える。国立社会保障・人口問題研究所の将来予測によれば、日本の人口は、現在より2500万人ほど減少して、約1億人となる。一方で、世界はもっともっと狭くなる。大陸間ロケットによって東京ーパリが30分で結ばれ、人工知能が、ノーベル賞を受賞するという時代が来るかもしれない。地球自体が人類にとってのボトルネックになるという研究者さえいる。そんななかでも、熱研が、世界の感染症対策のために活躍している姿は、確実に目に浮かぶ。どのような研究所になっているのか、それを楽しみつつ、筆を措く。

熱帯医学研究所 75 周年記念誌編集委員長

山本 太郎

『創立 75 周年記念誌』編集委員

市川 智生	(国際保健学分野)
浦田 秀造	(新興感染症学分野)
菊池三穂子	(免疫遺伝学分野)
須田 清美	(熱帯医学ミュージアム)
前田 香代	(国際保健学分野)
矢幡 一英	(原虫学分野)
山本 太郎	(国際保健学分野)

長崎大学熱帯医学研究所創立 75 周年記念事業
実行委員

森田 公一	ウイルス学分野
橋爪 真弘	小児感染症学分野
安田 二郎	新興感染症学分野
委員長・平山 謙二	免疫遺伝学分野
金子 修	原虫学分野
濱野 真二郎	寄生虫学分野
金子 聰	生態疫学分野
山本 太郎	国際保健学分野
皆川 昇	病害動物学分野
有吉 紅也	臨床感染症学分野
Laothavorn Juntra	臨床開発学分野
一瀬 休生	ケニア拠点
長谷部 太	ベトナム拠点
松尾 真	研究所事務長

熱研 75 年の歩み

長崎大学熱帯医学研究所創立 75 周年記念

発行日 2017 年 11 月 1 日

発行者 長崎大学熱帯医学研究所創立 75 周年記念事業実行委員会

〒 852-8523 長崎市坂本 1-12-4

TEL 095-819-7300

ホームページ : <http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/nekken>

製 作 図書出版木星舎

〒 814-0002 福岡市早良区西新 7 丁目 1-58-207

TEL 092-833-7140 / FAX 092-833-7141

印刷・製本 大同印刷株式会社