

●海外における医療・検査事情

ラオスの臨床検査・細胞診の現状

Current state of clinical and cytological examination in Laos



はんどう きよ み よし み なお き
椋 清 美¹⁾：吉 見 直 己²⁾
Kiyomi HANDOU Naoki YOSHIMI

はじめに

私は1997年4月から1999年4月まで青年海外協力隊臨床検査技師隊員として、ラオス人民民主共和国（以下ラオス）でボランティア活動を行いました。青年海外協力隊とは、独立行政法人国際協力機構（JICA）が実施している日本国政府のボランティア事業であり、年間1万名もの隊員が途上国へと送り出されています。

学生時代から途上国で臨床検査技師として活動してみたいという希望をもっており、念願かなってのラオスへの派遣となりました。活動を終え、帰国してから早10年経過しており、現在の状況とは若干の違いがありますが、本稿では当時の配属先の様子やラオスの医療事情を中心に報告したいと思います。

I. ラオスの概要

ラオスはインドシナ半島の中部に位置しており、ミャンマー、中国、ベトナム、カンボジア、タイの5カ国に国境を接した内陸国です。国土面積は日本の本州とほぼ同様であり、総人口は580万人です。民族構成は多様で、多民族国家といわれるだけあり、大きく分けて高地ラオ族、中高地ラオ族、低地ラオ族の3つに分類されていますが、これらの3民族はさらに60以上の民族に分けられています。気候は雨期と乾期に分かれており3～4月は40度近くまで気温が上昇することもあります。（写真1, 2）

1980年代後半に開始された経済改革により、経済開放化政策が導入され、1997年にはASEANへの正式加盟を果たしました。しかし、内陸国という地



写真1 凱旋門（パトゥーサイ：Patousay）

ラオス語でパトゥーとは「扉」「門」、サイとは「勝利」の意味です。



写真2 タートルアン：That Luang

ラオス仏教の最高の寺院で、ラオスの象徴とされています。

1) 日本医科大学多摩永山病院 病理部
〒206-8512 東京都多摩市永山1-7-1
2) 国立大学法人琉球大学医学部 腫瘍病理学
〒903-0215 沖縄県中頭郡西原町字上原207

1) Department of Pathology, Nippon Medical School Tama Nagayama Hospital
(1-7-1 Nagayama, Tama-shi, Tokyo)
2) Tumor Pathology, University of the Ryukyus Faculty of Medicine
(207 Uehara, Nishihara-cho, Okinawa)

理的条件や歴史的環境により未だ不安定な経済状況であるといわざるを得ない状態です。2008年の国民1人あたりのGNI（Gross National Income：国民総所得）は500米ドルで、経済指標などをもとにした国連による分類では、後発開発途上国50カ国の1つとされています。

Ⅱ. 保健医療の現状

1. 行政

ラオス国内の保健医療は中央政府の保健省（Ministry of Health, MOH）が管轄しており、以下に県保健局、郡保健局、ヘルスポストが設置され国民の保健管理をしています。医療に関しては保健省管理のもと、首都ビエンチャンには2つの国立総合病院と6つの専門病院（眼科センター、医療リハビリセンター、母子病院、皮膚科・らい病センター、結核センター、伝統医学病院）があり、また、各県には保健局が管理する県病院、郡には郡保健局が管理する郡病院があります。

2. 主な疾病

高温多湿の熱帯性気候や衛生状態の悪さからさまざまな風土病、感染症、熱帯病が今なお蔓延しています。

保健省の感染症状況報告（1999年）によると、マラリアが最も多く、次いで呼吸器感染症、下痢症となっています。マラリアは熱帯熱マラリアが90%以上を占めており、治療には主にクロロキンが使用されていましたが、国内ではクロロキン耐性マラリアの報告もされています。また、雨期にはデング熱の感染も多くみられます。都市部においては疾病構造も都市型化されつつあり交通外傷、循環器疾患、肝疾患、内分泌疾患（糖尿病、甲状腺疾患）なども増加しつつあります。

3. 上下水道

都市部では上水道が設備されつつありますが、安全とされる水が供給されているのは都市住民の35%程度といわれています。下水道に関しては改善途中であり、簡易トイレの普及を行っているものの、その多くは地下浸透式であり、簡易浄化槽を設置して

いるところにおいても、浄化後は地下へと浸透する構造になっています。これらの改善には、日本の技術協力も多くされており、その向上のための支援が行われています。

Ⅲ. 配属先概要

私の配属先は首都ビエンチャンにあるビエンチャン特別市立セタティラート病院検査室でした。この病院は1956年にアメリカとフィリピンの支援・援助のもと設立されました。当院は、病床数200床、1日外来者数180名の地域基幹病院で国内主要医療機関のひとつとして機能していました。診療科は、内科、外科、小児科、産婦人科、眼科、歯科、生薬科、理学療法科で、その他に検査室、放射線科、薬局などで構成されていました。国内での医療保険制度はまだ整備されておらず、患者が当院を受診した場合、受診料は無料ですが、検査費用、薬代、個室利用料は患者が負担していました。当院は、診断用の機材や検査試薬が不足することも多々あったため、臨床診断にとどまり、確定診断を下せないままに治療に入る例が多かったように思います（写真3）。



写真3 内科病棟

Ⅳ. 検査室

検査室は、血液、生化学、一般検査、免疫、細菌部門で構成されており、医師、検査技師、看護師18名が検査業務に携わっていました。医師が各部門の主任となり検査報告の最終チェックを行っていました（写真4）。

検査室では、慢性的に試薬、器具などの不足が目立ち、多くの器具は洗浄後再利用していました。中でも驚いたのは、尿沈査、糞便検査で使ったスライドガラスはもとよりカバーガラスまでも洗浄し、1枚1枚ガーゼで拭き、乾かしたのち使用していたことでした。また、尿定性用のウロペーパーはハサミで3分割し1回分を3回使用できるようにしたりと、着任当初は哑然としていましたが、2年も経つと私もカバーガラスを割れないようにカーゼで素早く拭くという技術が身についていました。

当時の検査室では約50項目の検査が実施されており、1998年の年間検査総数は49,107検体でした。表1に主要検査項目を示します。

マラリア検査では、5,866検体のうち陽性例が162例(2.8%)でした。その内訳は、熱帯熱マラリアが142例、三日熱マラリアが20例でした。発熱を訴え来院した患者からマラリアが検出されなかった場合は、デング熱と診断されることも少なくなかったように思います。

糞便検査では、3,684検体のうち年齢、性別、受診科不明の211例を除外した3,473例を対象に検討したところ、8種の蠕虫感染2,523例(72.6%)と4種の原虫感染45例(1.3%)がみられ、陽性者の多くは蠕虫感染であり、原虫感染は非常に少なかったという結果が得られました(表2)。一般的に発展途上国や熱帯地域では回虫、鉤虫、鞭虫の感染が多



写真4 各部門での検査風景

左上 血液検査 右上 細菌検査 左下 生化学検査 右下 一般検査

表1 項目別年間検体数 上位10項目 (1998年)

検査項目	検査数
ヘマトクリット値	8,685
CBC (自動測定装置)	8,333
マラリア検査	5,866
CBC (視算法)	4,538
白血球数	4,324
糞便検査	3,684
血液型	2,727
尿定性1	2,592
尿定性2	1,860
出血時間	1,637

尿定性1: 比重, PH, WBC, NIT, Pro, Glu, Ket, Hg, Bil, RBC
尿定性2: Pro, Glu

表2 糞便検査結果 寄生虫別陽性数 (1998年)

		陽性例数	(%)
蠕虫	タイ肝吸虫 (<i>Opisthorchis viverrini</i>)	987	(28.4)
	回虫 (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	791	(22.8)
	鉤虫 (<i>Hookworm</i>)	420	(12.1)
	糞線虫 (<i>Strongyloides stercoralis</i>)	154	(4.4)
	鞭虫 (<i>Trichuris trichiura</i>)	148	(4.8)
	無鉤・有鉤条虫 (<i>Taenia sp</i>)	11	(0.3)
虫	小形条虫 (<i>Vampirolepis nana</i>)	7	(0.2)
	蟯虫 (<i>Enterobius vermicularis</i>)	5	(0.1)
原虫	ヒトプラストシスチス (<i>Blastocystis hominis</i>)	28	(0.8)
	ランブル鞭毛虫 (<i>Giardia lamblia</i>)	14	(0.4)
	小形アメーバ (<i>Endolimax nana</i>)	2	(0.1)
虫	腸トリコモナス (<i>Pentatrichomonas hominis</i>)	1	(0.1)

いと報告されていますが、当院においてはタイ肝吸虫の感染が高率にみられました。このことは、首都ビエンチャンにおいても今なお伝統的な食習慣（淡水魚の生食）が根付いていることが影響していると考えられました。

V. 細胞診

着任当初は、組織・細胞診断は行われておらず、ラオス国内においてもまだ国立大学医学部病理学講座および国立病院で実施されているのみでした。病理医といわれる医師は国内には2名ほどしかおらず、機材・試薬不足により実際には充分機能している状態ではありませんでした。また、病理医や細胞検査士認定制度は他国で病理学の学位をとった医師や組織・細胞診の研修を数カ月受けた医師らがそれらに携わっていました。

当院においては、組織・細胞診検査が必要とされる患者は、大学や国立病院へ外向きそこで検体採取、染色、診断をしてもらい結果を持って、再び当院を受診するというのが現状でした。特に婦人科に関しては、婦人科外来患者数は1日15～20人（4,050人/1997年）で、そのうち細胞診検査が必要と考えられる患者は約半数でした。しかし、実際に大学や国立病院で細胞診検査をしてもらい、当院を再診した患者は30%以下（576人/1997年）に留まっていました。そこで、私たちは当院においても婦人科領域の細胞診検査の必要性を強く感じたため、院内全体で細胞診検査実施に向かって取り組みを始めました。

VI. 細胞診検査実施への取り組み

われわれはまず婦人科医、他施設で病理検査を行っている医師、カウンターパートが中心となり院内の医師や検査技師らへ細胞診検査の有用性に関する講習会を定期的に行いました（写真5, 6）。その他にも、他施設から提供された標本での鏡検トレーニング、細胞診検査を行うための機材・試薬の購入、ラオス語細胞診テキストおよびアトラスの作成を行ってきました。また、診断困難症例に関しては、国立大学の医師とのディスカッションができるような体制を整え、帰国目前に細胞診検査の実施に至りました。また、協力隊活動終了後も、細胞診検

査が継続的に行われるよう、他病院との連携強化や人的交流も含めたネットワーク作りには特に力を注ぎました（写真7）。

細胞診検査開始から4カ月間の検査数は陰部・頸部細胞診検査数は107例でした。結果の内訳は、パ



写真5 検査室スタッフを対象とした細胞診講習会



写真6 医師を対象とした細胞診講習会



写真7 細胞診鏡検風景

パニコロウ分類でクラスⅠは55例、Ⅱ：29例、Ⅲ：21例、Ⅳ：1例、Ⅴ：1例でした。富裕層の患者らは、ラオスやタイの病院などで組織診検査や手術を行っていたようですが、それら以外の患者は自分の状態を認識したのみで終わってしまったことも少なくなかったようです。

Ⅶ. 現在

私の配属先であったセタティラート病院は、2000年にJICAの無償資金協力により移転、新築されました。病院の規模は、病床数175床、1日外来者数約160人、医師約80名、看護師約130名、その他職員約80名で運営されています。診療部門（内科、外科、小児科、産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科、歯科、リハビリテーション科）と診断部門（臨床検査科、放射線・超音波科）で構成されており、ラオスで最も近代的な病院として生まれ変わりました（写真8）。

検査科では日本で学位を取得した医師が中心となり、現在も細胞診検査が継続して行われています。しかし、細胞診検査の認知不足、医療状況、経済状況などから主要な検査の1つとまでは至っていません。病理医および細胞検査のできる技師不足は未だ改善しておらず、現在もなお少数で国内では8名程度です。



写真8 新セタティラート病院

細胞診検査の啓蒙活動の1つとして、2007年に上記の医師、琉球大学、名古屋公衆医学研究所が中心となり、セタティラート病院職員196人を対象とした子宮頸がんスクリーニングを行いました。ラオス女性の羞恥心から、通常の産婦人科医による採取方法ではなく自己採取器具を用いて対象者自身で検体採取をしてもらいました。院内規模ではありますが、ラオスにおいて初めての子宮頸がん検診を日本の病理医や細胞検査士、ラオスの病理医らが共に一丸となり実施することができました。結果の内訳は、パニコロウ分類でクラスⅠは105例、Ⅱ：85例、Ⅲa：4例、Ⅲb：1例、Ⅳ：0例、Ⅴ：1例でした。このような検診を継続的に行っていくことにより、細胞診検査が徐々に国内へ普及する一助になればと願っています。

おわりに

ラオスという小国はタイ、ベトナム、カンボジアと同じように東南アジアに位置していますがその知名度は極めて低く、また、開発途上国であるため世界からの支援を求めているのが現状です。本邦政府も保健医療支援においては力を注いでいるものの、未だ細胞診を含む病理形態系部門への支援は乏しいと思われます。ラオスでの組織診・細胞診検査の普及にご興味がある方がいましたら、是非私たちと一緒に支援活動をしていただければと思っています。

協力隊活動の任期は通常2年間であるため、自分の能力をいかに発揮し、限られた時間、予算の中で効率よく現地の人へ還元することができるかを常に考える毎日でした。実際には、与えるよりは与えられることのほうが大きく、私にとってラオスでの2年間は非常に貴重で有意義なものとなりました。今後も草の根レベルでの活動をラオスで続けていければと考えています。私の活動は、ラオスの人々、日本の細胞検査士や医師、現地JICA事務所所員の皆様のご協力なくしては円滑に進まなかったと思います。誌面をお借りして皆様へ心からお礼申し上げます。