

研究茶話会の開催

第5回 看護研究茶話会の開催

日時：2021年5月28日（金）、12：30～13：30（質疑応答10分）

対象：今回は公開研究茶話会とし、本学全教員、大学院生

場所：阿賀205教室（参加者7名）、リモート（Google Meet）（参加者28名-学部外5名）

司会：岡本陽子先生

演者：中村 哲先生

講演タイトル：「私の疫学研究事始め」

主催：看護総合研究センター・FD委員会・研究科委員会

今回の研究茶話会は、研究科委員会との共同開催で、広島文化学園大学全教員・大学院生を対象とした公開研究会を初めて実施いたしました。本研究会を企画いただいた岡本研究科長に厚く御礼申し上げます。

中村先生には、長年にわたる「住血吸虫」に関するライフワークをご紹介いただきました。中村先生は、この方面の第一人者として感染症の詳細な調査研究をはじめその駆除においても国際的に貢献されており、現在もご活躍です。非常に感銘深いお話をいただきました。

講演内容

「私の疫学研究事始め -走る病気と居座る病気との出会い-」

私はこの大学へ赴任する前までの20数年間、国立大学と国立病院の研究所で国外の感染症のコントロールに従事しておりました。この間に学生時代に教科書で読んだだけの「疫学」から現場で起こる流行病に対する認識が変わりました。つまり、「私にとっての疫学」研究が始まりました。ここでは私がラオス人民民主共和国（以下ラオス：スライド1）と言う東南アジアの山岳国で経験したコレラと住血吸虫症について述べてみたいと思います。茶話会のサブタイトルにあります前者がコレラ、後者が住血吸虫症という病気です。

対象となるラオスは東南アジアの大陸側のメコン川をはさんでカンボジアとタイ、ミャンマー、中国、ベトナムに囲まれた国で、国土面積は日本の本州とほぼ同じです（スライド2）。人口は7百万人程で、メコンやその支流の低地にラオス語を話すラオ人が6割、山岳地には50近くの言語を話す少数民族が4割程住んでいます。また宗教は6割を占めるラオ人は小乗仏教、4割の山岳地の人々はアニミズムとなっています。

私は1993年から1996年までラオスの首都ビエンチャンにJICAの「ラオス公衆衛生プロジェクト」の細菌学専門家として滞在しておりました。スライド3で示しましたようにラオスでは衛生的な飲料水の供給状況が十分ではなく下痢症が多いのです（文献1）。赴任当時の水道事情はビエンチャンにある2か所の浄水場、これは日本の援助で作られたものでしたが、これらを除き、地方には上水が無く、衛生状況はより劣悪で、消化管感染症や寄生虫症が多く見られました。

私がラオスに滞在中コレラの流行が勃発しラオス全土に広まりました。コレラはご承知のようにコレラ菌によって引き起こされる下痢症で、重篤な場合、水様性の下痢が続き、水分の補給が

できなければ死に至る急性疾患です。ラオスでは歴史を紐解くと 1893 年から 1969 年にかけて散発例を含めて 10 回の流行がありました(スライド 4 : 文献 2)。

その後の 1970 - ' 75 のラオス王国の崩壊から共産党による国家統一までの動乱期をへて 1992 年まで、ラオスでのコレラの流行はありませんでした。当時、私の助手をしてきていたビエンチャン医科大学を出た若い医師から、大学では内科の教授から「世界からコレラは無くなった」との講義を受けたと聞きました。しかし、少なくともラオス現地では現実に 1993 年から翌年にかけて猛烈な流行が広がり、地域や場所によっては高い死亡率がありました(スライド 5 : 文献 3, 4)。95 年にはビエンチャン都内の農村にも飛び火しました。この流行は JICA 専門家の任期がおわる 1996 年には下火になりました。しかし、その後 1998 年から 2000 年にかけて 2 万 5 千人を超える大流行が勃発し、2002 年以降に終息することとなりました。私がいた時点で得られたコレラ患者の情報から流行はラオスの雨季に集中していました。また流行地で得られたコレラ菌株は全てエルトール小川型 01 コレラ菌でした。ほぼ同時期にベトナムでも同じコレラが流行し、またメコンの対岸の東北タイでは既にインドのベンガル地域から広がったベンガル型 0139 コレラが流行していました。このため、ラオスへの赴任が決まると、私自身は当時所属していた大学の研究室で短期間に 0139 株の診断用モノクローナル抗体を作り、もしベンガル型株がラオスで流行する場合には役立てようと準備していました。ところが、不思議なことに、その後 2010 年にセコン県で流行した株からもベンガル型 0139 コレラ菌は見つかっていません(文献 5)。

1994 年 4 月にラオスに駐在する MSF(国境なき医師団)の仏人スタッフから北部ルアンナムター県ナーレ郡でコレラ患者が発生しているとのラオス政府宛の連絡が入ったことから、急遽国立病院の医師と看護師、NGO および JICA 専門家の混成チームが結成され現地に向かうことになりました。県都のナムターから約 40 キロ離れた支援地のナーレ郡へは小型ボートを使って川伝いに 2 日間の行程で到着しました。同郡を訪れた日本人はおそらく私が初めてだと思います。保健局兼病院へ出向くと若い女性一人が下痢患者として輸液を受けていました。側に母親が付いており、食事の世話をしていました。掘っ立て小屋同然の病院で粗末なベッドが数台おいてあるだけでした。そこでは入退院の記録を見せてもらい郡内の下痢患者の発生場所と人数を手書きのラオ語に妨げられながら調べたことを覚えています。この時の事例を少しお話しいたします。

このスライドは患者が出た村落に順番を付けたものです(スライド 6)。コレラは走る病気と古くから言われておりました。ラオスでも患者が発生すると急速にコレラが広がっていきました(スライド 7)。当時、この地域の住人は川辺で排泄する以外にトイレがありませんでした。また病人や死者の衣服をそこで洗濯していました。このように人の移動による病気の伝播は当然ですが、病原体であるコレラ菌が水を媒介して伝播していたことを容易に知ることができました。

また、この北部でのコレラコントロールの経験を通じて、この地域の人々はコレラが病気の神(悪霊)によるものだと信じていることに本当に驚かされました。しかも今年の悪霊は女性だと聞きました。各集落の入り口には魔除け(スライド 8)が立ててあり、人身御供の泥人形を使った祈祷の跡も残っていました。もう一つ、この時に分かったことがあります。それは葬儀などの儀式の際に人々が一緒に食事を用意し、会食する伝統的な習慣が感染の要因と考えられたことです。ある村落の調査では、コレラで死亡した患者の葬儀の際、親戚をはじめ多くの弔問客が村を訪れていました。時を置かず家族内でひどい下痢が起きた後、村人たちの間で下痢が流行しました。

このような感染は食中毒と同様であり、県内各地にコレラが蔓延する要因になったと考えられます。このスライドは葬儀の例で、死亡した患者の家の前で参加者が生贄とした牛の肉を調理して一緒に食べていました（スライド9）。このようにコレラの伝播様式は流行地の衛生事情もありますが、水系・食品媒介性であることが良く理解できました。

コレラと言う病気はラオスの事例で見られたように、走る病気として知られていますが、感染した全ての人に発症するわけではありません。一般的に栄養状態の良い人々では、感染した7割ほどの人はほとんど無症状か、一過性の軽い下痢で済みます。しかし3割程の人は下痢がひどくなる傾向があります。それらの中で数人が激的な水様性の下痢と脱水が起きて重症化するのです。当時もラオスの僻地に住む人々は栄養状態が良いとは言えませんでした。致命率は甚だしいところでは10%を超える地域もありました。このような場所では、家族の誰かがコレラで激しい脱水のなかで水を飲ませてくれと言っても誰も近づこうとしなかった例もありました。それは、近づいたら霊にとりつかれると信じていたからだと聞きました。それで、ラオス北部で集まったNGOと政府の対策会議で、私は人々にコレラは感染症であることを示し、飲料水を衛生的に取り扱う問題はありますが、経口輸液を確実に行う事で患者を死なせないことが最低限の対策と述べていることを述べました。

コレラ菌は、実はかなり弱い菌です（スライド10）。乾燥に弱く、紫外線にも感受性が高い菌です。患者さんの下痢で汚れたシーツは晴れた日であれば野外に干すだけで十分な殺菌ができます。また現地の焼酎（ラオラーオ）：30%以上のアルコールやレモン、ライムの果汁：pH4ほどの酸で不活化できます。このような現地のできる工夫も対策には大きな効果を生むと考えられます。

次の話題となります日本住血吸虫症の疫学は大学院時代からの私の専門です。住血吸虫症はあまり聞きなれない病気だと思います。ここではインドシナ半島のラオスにみられるメコン住血吸虫症の疫学について紹介いたします。メコン住血吸虫はラオスとカンボジアに挟まれたメコン川の流域にのみ分布する特異な住血吸虫症の起因です（スライド11）。感染に係る寄生虫の住血吸虫の生活史はスライドの図の通りです（スライド12）。住血吸虫は雌雄に分かれています。通常は雄が雌を取り巻いた状態で、文字通り門脈-腸管静脈系の血管の中に寄生しています。そして、夜になると雌が単独で消化管の漿膜上に多数の卵を産み付けます。虫卵の一部は逆流し肝臓の実質に蓄積されることで肝硬変、肝がんの原因になります。それで、これらの卵が機械的に消化管に侵入し、炎症を起こし傷ついた腸管内に虫卵が排出されて糞便に混じることになります。虫卵内では繊毛に覆われた幼虫（ミラキディア）が発育し、水中で卵から出て中間宿主の貝に感染します。貝は日本住血吸虫の場合は *Oncomelania hupensis nosophora*（ミヤイリガイ、またはカタヤマガイ）になりますが、メコン住血吸虫は *Neotricula aperta* という別種です。この貝の中でさら分化して数を増やし最終的に先端が二股に分かれた感染幼虫（セルカリア）として、光の刺激を受けて水中に遊離し、ヒトや哺乳動物に経皮感染するのです。繰り返しになりますが、感染幼虫であるセルカリアの発育には中間宿主の貝が必要になります。ですので、この貝がない地域では住血吸虫症流行の心配はないことになります。

ラオスとカンボジアの国境のラオス側にはメコン川の中州になるコーン島を中心に多数の島が集中した地域があります。この国境地帯は段差による滝が分布していて外国人観光客も多く訪れ

る観光地としても有名です。この地域には住血吸虫症があることが1960年代の初めに明らかになりました(文献6)。そして、1988年からラオス政府とWHO、ドイツの民間団体の協力による集団駆虫が始まり、1995年に流行は見られなくなりました。しかし、2003年に同地域の60集落をラオス政府とWHOで再調査をしたところ、多くの集落で患者が増加していることが明らかになりました。私たちもその直後2004年と2005年にラオス政府と共同で患者と貝の分布に係るフォローアップ調査に参加することができました(スライド13)。そして集卵法により、それまで確認されていなかった2集落を含む5集落を調査したところ、未調査村落で20-28%の住民の虫卵保有率を確認することができました。また、既調査集落でも、特にカンボジアとの国境に接する島では46-50%の高率に達することが明らかになりました(スライド14)。そして、この調査から感染した学童が活発なメコン住血吸虫卵の排泄に係ることが初めて確認されました(スライド15)。さらに、この地域の学童の抗メコン住血吸虫虫卵抗体を調べた結果、ほぼ全が住血吸虫の暴露を受けていたことも明らかになりました(スライド16)。中間宿主の貝の分布に関しては、タイの住血吸虫症の専門家でピロージキティクーン博士により中間宿主貝(*Neotricula aperta*)の γ 系統と α 系統の分布が再確認されました。

ラオスのメコン住血吸虫症の流行は、すでに述べましたが1988年以降実施された地域住民への集団駆虫によって1994年にほぼなくなり、監視は打ち切られました。そして1999年までその状態がほぼ維持されてきました。しかし、その5年以降に再び増加しました(スライド17)。寄生虫感染症は典型的な症状が現れるまでに長い時間がかかります。つまり、地域に居座っているのです。お話ししましたようにメコン住血吸虫症は短期間に一度は制圧することができました。しかし、疾病監視や対策を怠ると患者の発見が遅れ、その結果速やかに旧態に復帰することがわかります。2004年以降はラオス政府によって継続的に集団駆虫が実施され現状ではこの地域の感染率は低いままで推移しています(スライド18)。

最後になりますが、メコン住血吸虫症には日本の寄生虫学者が1960年代当初から関わっています。患者発見当時、住血吸虫症の起因は日本住血吸虫ではないかと疑われていました。そのため、WHOの要請で日本人の研究者がラオスへ派遣され、中間宿主を含む調査に係ることになりました。ここに示しました貴重な写真はラオスでの研究を指導された当時、国立予防衛生研究所の小宮義孝所長並びにコーン島現地で研究された飯島利彦、伊藤洋一の両博士です。同写真は伊藤先生から譲り受けました。場所は山梨県甲府の流行地の田んぼの中で(60年代後半頃と推察)撮られました。ちなみに、日本にあった日本住血吸虫症は1976年以降、患者が報告されていません。しかし、まだ中間宿主の貝は写真の旧流行地等にまだ残っていて、監視対象となっています。ラオスに関わる日本の寄生虫研究者達はこのような大先輩の恩恵を受けて今日に至っているのです。

終わりに、この場をお借りして本学茶話会での発表の機会を下さいました看護総合研究センター長の土肥敏博先生、看護研究科長の岡本陽子先生に感謝申し上げます。また、私の研究対象とする寄生虫感染症の疫学研究を指導し、協力くださいました東京大学名誉教授田中 寛先生および琉球大学名誉教授宮城一郎先生、国立感染症研究所昆虫医科学部二瓶直子先生、ラオス国立大学医学部教授ブニョンブーパ博士、ラオス国立パスツール研究所所長ポールブレイ博士、前フランス語圏熱帯医学研究所所長ミシェルストローベル博士、オックスフォード大学教授ポールニュー

トン博士に感謝申し上げますと共に、東京大学名誉教授田中恒男先生(故人)、獨協医科大学名誉教授松田 肇先生(故人)、杏林大学名誉教授飯島利彦先生(故人)、北里大学名誉伊藤洋一先生(故人)、筑波大学名誉教授安羅岡一男先生(故人)、前ラオス国立マホソット病院細菌検査部部长ラッタナポーンプットスバーン博士(故人)、前福岡大学医学部・動物実験センター長波部重久博士(故人)のご冥福を改めてお祈りし、深謝いたします。さらに、一人一人の御名前を挙げませんが、国内およびラオス現地で支援協力くださいました共同研究者、現地の人々に心から感謝を申し上げます。ご清聴ありがとうございました。

文献

1. Economic Impacts of Sanitation in Lao PDR A five-country study conducted in Cambodia, Indonesia, Lao PDR, the Philippines, and Vietnam under the Economics of Sanitation Initiative (ESI). Water and Sanitation Program East Asia and the Pacific (WSP-EAP), World Bank Office Jakarta, Research Report, 44p. May 2009
2. 中村 哲：近代医療の浸透と歴史, 「アジア・モンスーンの生態史」第2巻11章. クリスチャン・ダニエルス編 弘文堂, 東京, 229-246 頁, 2008 年. ISBN 978-4-335-52012-9
3. Satoshi Nakamura, et al.: Cholera in Lao PDR.: Past and Present. In Cholera, Sivakumar J. T. Gowder ed., pp. 33-56, Intech-Press, Rijeka, Croatia, 2012. ISBN: 978-953-51-0415-5 DOI:[10.5772/37605](https://doi.org/10.5772/37605)
4. Annick Lenglet et al.: A Cholera Epidemic in Sekong Province, Lao People's Democratic Republic, December 2007-January 2008. Jpn J. Infect. Dis., 63, 204-207, 2010
5. Yutaka Midorikawa, et al.: Bacterial diarrhea in Laos, a region where cholera was endemic. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 27, 724-727, 1996
6. 中村 哲:メコン流域の風土病:ラオスのメコン住血吸虫症. モダンメディア 8月号、23-33, 2007 https://www.eiken.co.jp/uploads/modern_media/literature/MM0708-04.pdf



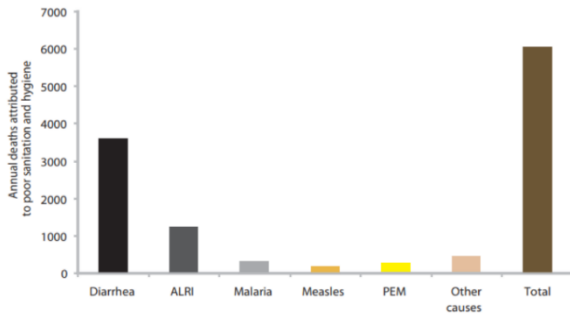
ラオス人民民主共和国

- 国土と人口: 237,000km²; 6,646,000人 (2012: WHO)
- 出生率: 27.27/1000 (2012: WHO)
- 死亡率: 6.1/1000 (2010: WHO)
- 乳児死亡率: 49/1000 (2010: WHO)
- 合計特殊出生率: 3.11 (2012: WHO)
- 平均余命: 65歳 (2010: WHO)
- 15歳以上識字率: 73% (2005: 国勢調査)
- 宗教: 仏教 (60%); アニミズム (40%)
- GDP: 875US\$ (2008: 国家統計局)

スライド 1

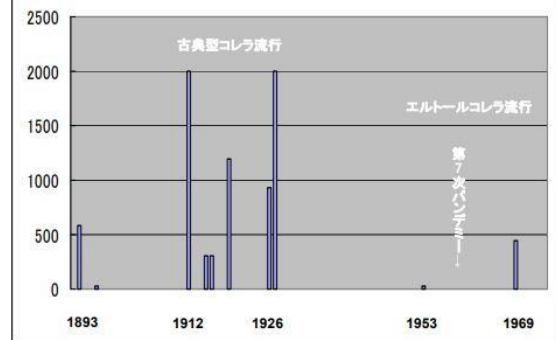
スライド 2

Annual deaths attributed to poor sanitation and hygiene (2006)



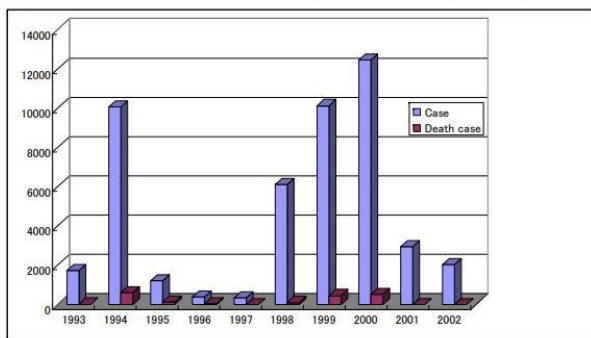
スライド 3 (出典: 文献 1 より)

Endemic cholera in Laos 1882-1974



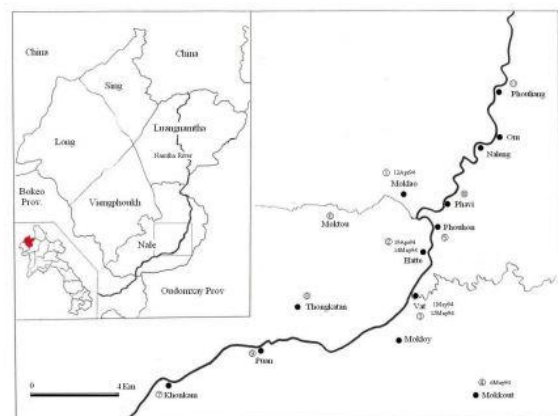
スライド 4 (出典: 文献 3 より)

Case and death case of severe diarrhea from 1993 to 2002 in Lao PDR.



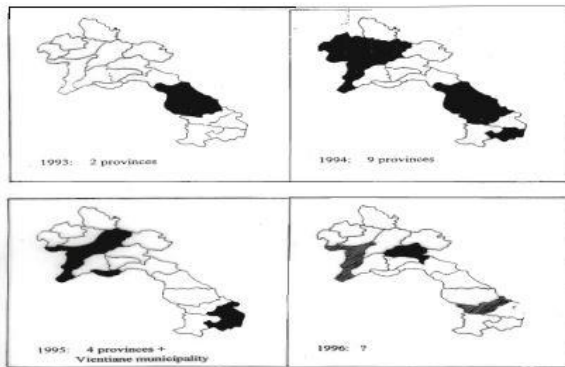
Modification of "Summarized report of surveillance on 18 symptoms/diseases classification in 2002, MOH, GOL, 2003, p.34"

スライド 5 (出典: 文献 3 より)



スライド 6 (出典: 文献 3 より)

ラオス国内でのコレラ伝播



スライド7 (出典: 文献5より)



スライド8 (出典: 文献3より)



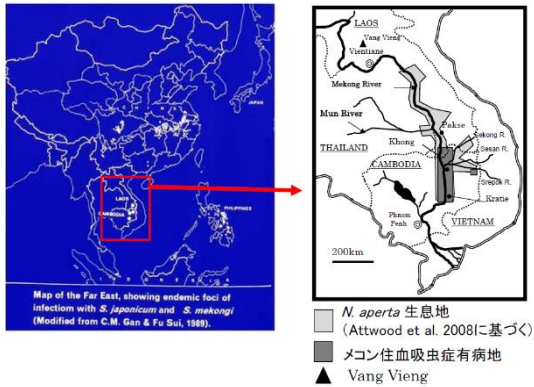
スライド9 (出典: 文献3より)

コレラ菌の性質から見た対処法

- **乾燥**に弱い → 食器などは乾燥させる.
- **紫外線**に弱い → 太陽光消毒: シーツ・タオル.
- **熱**に弱い → 煮沸など加熱.
- **消毒剤(アルコール等)**に弱い → 酒類で消毒可.
- **酸**に弱い → 酢、レモン果汁で殺菌できる.

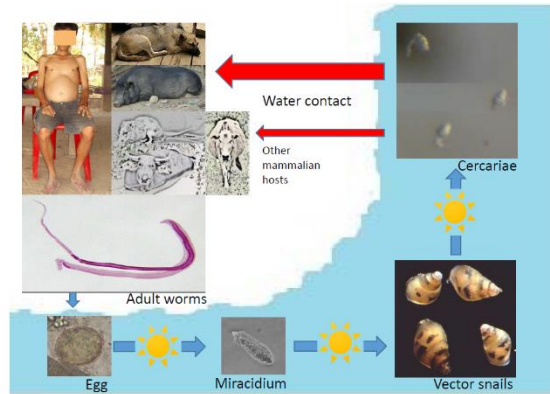
スライド10

メコン住血吸虫の分布地域



スライド 1 1

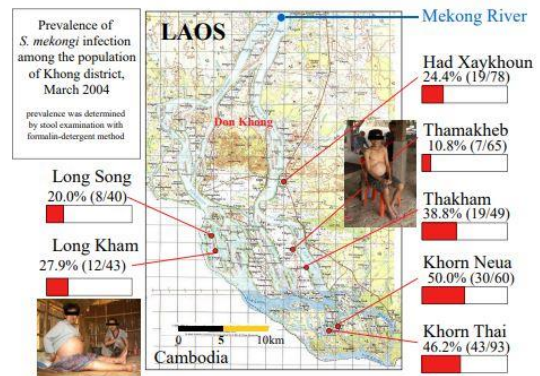
Schistosoma mekongi life-cycle and the photo effectiveness of the host infectiveness.



スライド 1 2

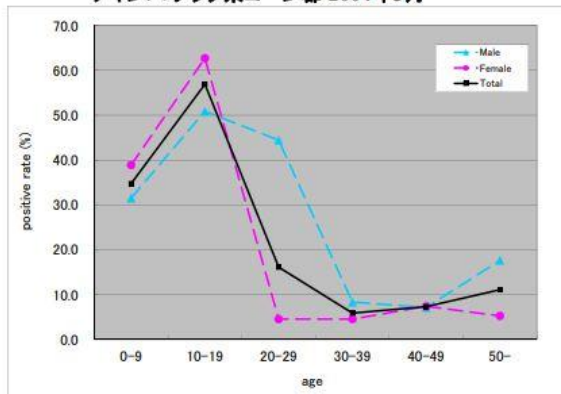


スライド 1 3



スライド 1 4

年齢階層別メコン住血吸虫感染率, チャンバサック県コーン郡 2004年3月

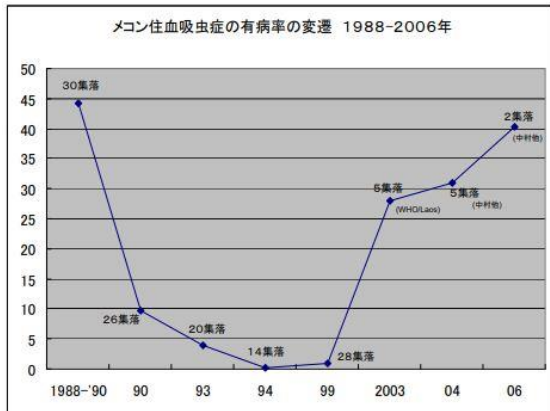


スライド 1 5

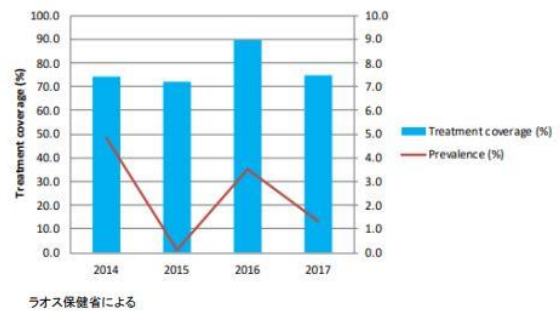
コーン島の学童のメコン住血吸虫症有病率とELISAによる血清抗体反応陽性率

年齢階級	検査数	虫卵陽性者	虫卵陽性率 (%)	ELISA陽性率 (%)
5-9	45	21	46.7	97.7
10-14	69	27	39.1	98.5
>15	5	0	0	100
Total	119	48	40.3	98.7

スライド 1 6



メコン住血吸虫症の有病率と治療率, 2014-2017



スライド17

スライド18

日本住血吸虫症流行地での集合写真 飯島先生と小宮義孝先生、伊藤洋一先生



伊藤洋一先生のご厚意による

質問

質問1:「水系感染ということですが、経皮以外に、経口感染もありますか?その場合、消化管で増殖し、糞便から、他者への感染も起きますか?」

「日本では戦後、昭和20年代後半から30年代には、回虫駆除のために駆虫剤を学童に配布したことがあります。そのような国家的な対策は取られているのでしょうか?」(塩谷先生)

回答:感染幼虫のセルカリアはマウスの実験では皮膚が水で濡れた状態であれば20分程で表皮に侵入します。ヒトではもう少し時間がかかるかも知れません。乾燥したり、消毒剤で拭いたりす

るとセルカリアは死にます。経口感染は口腔粘膜層からの侵入はあり得ます。ただ胃に入った場合は、感染幼虫は死滅します。住血吸虫の感染幼の発育には中間宿主が必要ですので、人から人への直接感染は起こりません。

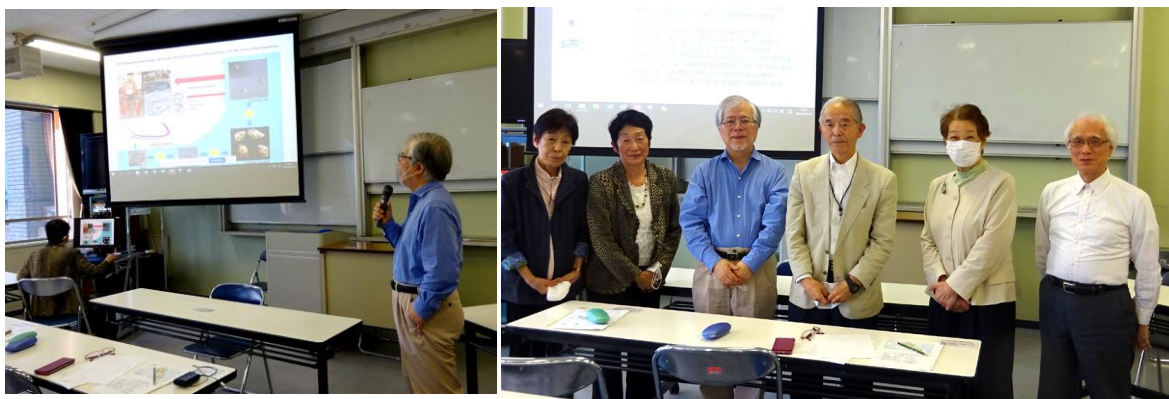
ラオス保健省では2008年以降、全国の就学前の子供を対象として抗線虫薬のメベンダゾールを年に二回投与しています。現在の投与率は9割を越え、土壌媒介性の寄生虫感染症(回虫症、鉤虫症、鞭虫症等)の低下につながっています。

質問2:「日本での新型コロナの感染者数は数か月単位で大きく増減しているが、ラオスでの住血吸虫の感染者数は年単位で増減している。この違いは何によるものですか。」「寄生虫感染症の薬、イベルメクチンは効かないのですか。」(藤原先生)

回答:住血吸虫症の例もそうですが、蠕虫寄生虫感染症に関しては感染してから発症までの時間がかかる点、また発症してからもある程度長く生きられる点でも貧困地域では対策が遅れることが挙げられます。イベルメクチンは抗線虫やダニ類の感染に対する優れた治療薬です。しかし、住血吸虫症や他の吸虫・条虫薬として使われているプラジカンテルの様に1回の十分な投与量で重大な副作用もなく治療できる薬とは思えません(Belén Vicente, et al. Scientific report 24 Feb. 2021; <https://www.nature.com/articles/s41598-021-84009-y.pdf>)。)

質問3 以前に中村先生とラオスに行ったとき水道が農村部までいっていなかったが最近はどうですか、また衛生面でどれだけ改善しているか。村長さんは、中村先生は神様だと言っていました。日本人の貢献度が高いことを示している。(佐々木先生)

回答:ありがとうございます。先生とご一緒した村では2019年にはかなりの家庭で市の水道が導入されていました。特に私たちがヒ素を検出したり、衛生面で問題のある井戸を使っていた家庭は市の上水を使っていました。生活水準は初めてラオスで生活した1990年代に比べると非常に上がった様に見えます。ラオスは現在、中国資本が大量に流入し、国立病院は中国企業による建築で建て替えられている状態です。市内にも高層建築が増えました。またビエンチャン都の後背地には広大な中国の借用地があり、高層アパート・ショッピングセンター等の都市化が推し進められ、新型コロナウイルス流行が終れば見違えるような都市景観になるものと思われま



第6回 看護研究茶話会の開催

日時：2022年2月25日（金）、12：30～13：20

対象：看護学部教員、大学院生

場所：阿賀205教室（参加者6）、リモート（Google Meet）（参加者15名）

演者：平岡正史先生

講師紹介：広島文化学園大学看護学部教授 成人看護領域

講演タイトル：「若年性パーキンソン病患者の病気の不確かさについて」

主催：看護総合研究センター・FD委員会・研究科委員会

平岡先生には、ご自身の研究内容を未発表の研究データ中心にご紹介いただきました。ここには内容の詳細を公表することが憚れると思われるので「概要」のみ紹介させていただきます。このようなご発表は参加者に強いインパクトを与えたように感じられ、本研究茶話会の趣旨に沿ったものとして貴重なものでした。また、ご自身の研究のさらなる弾みとなれば幸いです。最後に、不確かさを減少させることを主眼とするのではなく、不確かさがあるということを認識して、不確かさの中で新たな秩序やリズムを見出すことに注視して看護することの重症性を説かれていたのが印象的でした。

講演概要

若年性PD患者は“働き盛り”で“子育てのド真ん中”であり、通常のPD患者と問題のあり方に大きな違いがあります。神経難病は、症状が徐々に進行し決定的な治療法がないまま最終的には寝たきりとなり、日常生活全般において介助が必要となります。しかし、適切な情報が得られにくいことや症状出現の予測ができない点で多くの不確かさに遭遇していると考えられます。若年発症ゆえに、長期にわたり日常生活上の様々な問題を体験することになり、このような不確かな状況にある患者が いかにか折り合いをつけて生きているのかを知り、必要な援助を見出したいと考え着手しました。不確かさの評価には、『療養の場を問わず使用できる病気の不確かさ尺度（野川道子）』を用い、継続的に調査を行ってきました。その結果、不確かさは年を経るごとに減っていく予測に違反して個人で様々に変化していることが分かってきました。また、症状だけでなく生活状況が原因で不確かさが増減することも分かってきました。さらに不確かさとQOL、運動症状の有無や程度が有意に関連しておらず、ますます不確かさを形成する因子がどこにあるか不明確になりました。一方で、不確かさを数値で解釈するだけではとらえきれない実態を感じるようになり、この度インタビューを行うに至りました。インタビューの結果については、現在検討中ですが、これら患者の語りの中から不確かさに影響する因子を見出し不確かさとの共存する患者の支援のあり方の示唆が得られればと考えています。

質問：

1. 観察にかかわる方法論として今後とも量的・質的研究は必要と考えます。（疫学的な意味でのコントロールを取ることはできませんが、継続観察が今後とも可能な31例の緻密な事例研究が可能になるものと期待しています。）

2. Mishel 氏の不確かさの尺度と症状の軽重度（何を測定するかによりますが）と関連性があるのでしょうか。お話の中では症状が軽いと不確かさの度合いも軽いように感じました。理論は絶対ではありませんので、先生の研究が、より良い理論構築に寄与されることを願っております。（中村先生）

回答：

サンプル数も含めて量の限界を感じましたが、継続してこの数値の変動が持つ意味を見ていきたいと思います。

症状の程度を表すスコアとの関連性を見たこともありますが、必ずしも症状（この時は運動症状を中心に検討）によって不確かさが増してはいませんでした。

ここ数年、不確かさは、減っていることが必ずしも良いとは思えなくなりました。敢えて不確かなベールの中で、辛い疾患を直視しない選択肢を取っている患者さんも少なくないと思います。このようなことが、何とも有意な関連や違いを見出せない理由のひとつだと思っています。

また細々と続けられればと思います。ご助言くださりありがとうございました。 平岡

