

課題番号 : 25指2

研究課題名 : MDGs達成を加速するマラリア対策フレームワークの構造に関する研究

主任研究者名 : 狩野繁之

キーワード : Global Fund、Universal Health Coverage (UHC)、保健システム、マラリア対策

研究成果 : 2年度(平成26年度)は、「MDG マラリア対策加速フレームワーク(MDG Acceleration Framework for malaria: MAFM)」構築のために、新たに以下の4つのステップに従って現地調査を行った:

- 1) マラリア対策を効果的に達成するために必要な介入策の検討
- 2) 流行対策現場における中心的な介入効果を阻害するボトルネックの明確化
- 3) 解決すべきボトルネックのプライオリティーの決定と、重要なボトルネック解決のために最大の効果を得ることの出来る現実的な手法の策定
- 4) 解決策を現実化させる開発パートナー間での役割分担の系統的論述

ラオスの公的な保健システムが届かない地域では、保健人材の欠乏を補うために Community Health Worker (CHW)を活用し、マラリア対策でも“Community-based malaria control: CBMC”と呼ばれて重要視され、その効果や有用性について多くの報告がなされてきた。しかしながら CHW のキャパシティは不均一で、効果が限定されており、特に保健システムの届かない貧困僻地ほど不安視されている。これを改善する策を導き出すために、CHW のパフォーマンスに影響しているソーシャルキャピタル (Social Capital: SC)を明らかにして報告した (Sato Y, *et al.* BMC Health Serv Res12: 2014)。現時点では、キャパシティ強化はマラリア対策のスキルに特化したトレーニングによって行われているが、SCの改善に目をむけることが重要であることが示唆された。具体的には、ボランティアの人選にあたっては、Bonding SCの高い(村民や保健機関とのつながり等が強い)人材を積極的に採用するなどの介入を考えていくべきであることを、提言の1つとしている。現在ラオスでは、CHW は村落保健ボランティアを活用して、有給の村落保健ワーカーへと養成して行く方向に国家戦略を変更することが内定しており、そのための具体的戦略策定が行われている。当該研究成果の人材雇用に関する提言が、村落内での今後の人材雇用に反映されるように、現地共同研究機関であるラオス公衆衛生研究所からラオス国保健省に提言されている。本研究成果の政策への還元が期待される。なお、この研究成果は、2014年10月に行われた Laos National Health Research Forum (NHRF)で報告した。

フィリピン・パラワン州全土において、顕微鏡検査技師を受診した元マラリア患者のマラリア再感染数の減少に向けた、シンプルかつ低予算で実施できるマラリア対策戦略を提示することができた。すなわち、マラリア顕微鏡検査技師による患者への感染予防啓発活動の強化である。初年度(平成25年度)には、マラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動を強化するためには、マラリア顕微鏡検査技師の能力を高めることが有効である可能性を示したが、2年度(平成26年度)は、さらにマラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動がマラリア既往者(元患者)の予防行動を強化していること、同州におけるハイリスク集団(少数民族など)の元患者に対して重点的に啓発活動を実施すること、また特にマラリアの感染経路についての知識を啓発することが、元患者の感染予防行動の強化には有効である可能性が示唆された。特に元患者は、住居環境、労働環境、予防行動などにおいて、マラリア易感性につながる何らかの要因を比較的多く持ち合わせていることが多く、感染対策を行うべき重要な集団と示唆された。パラワン州でのマラリア流行制圧のためにも、パラワン州のすべてのマラリア流行村 290ヶ所(2011年現在)に配置されたマラリア顕微鏡検査技師の感染予防啓発活動を強化し、元患者を中心とした地域住民による予防行動を強化する方策がマラリア再感染率の減少、ひいてはパラワン州全土のマラリア制圧につながる社会科学技術として有用であると示唆された (Matsumoto-Takahashi EL, *et al.* Parasitol Int 63(3): 519-26, 2014)。

上記の研究成果を総括して、第55回日本熱帯医学会大会・第29回日本国際保健医療学会学術大会(平成26年11月1-3日、東京)におけるシンポジウム「UHC - ポスト2015年開発目標を考える」では、池上清子氏(日本大学)を座長として、シンポジストに私(狩野)の他、武見敬三氏(参議院議員)、瀧澤郁雄氏(JICA)、稲場雅紀氏(「動く→動かす」)を据え、UHCの理解を深めると同時に、2015年以降の開発目標についても意見交換を行った。本年度の当該研究成果を集約しながら、マラリア対策は、ミレニアム開発目標の6番目のコンポーネントとして、達成数値目標を掲げて進められているが、2015年以降のpost-MDGsではどのような戦略で進められるべきかが世界的な関心事であり、その一つのキーワードとしてUHCと言う概念で整理し、とりわけ辺境/貧困住民のすべての人びとにマラリア対策のヘルスサービスが届くための有用な手法を導き出し、MDGsの達成を加速すると共に、post-MDGsへの道筋を作り上げることが迫られていることを報告した。武見敬三議員という力強い政策指導者に直接的な提言を行い、研究成果の最大限の厚生労働行政への貢献を達成できたと考える。

Subject No. : 25A2

Title : Research on establishing malaria control framework which accelerate MDGs

Researchers : Shigeyuki Kano, Jun Kobayashi

Key word : MDGs, UHC, Global Fund, HSS, malaria control

Abstract :

Global Fund (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria) mobilizes and invests nearly US\$4 billion a year to support programs run by local experts in more than 140 countries. Within the fund, close linkage between HSS (Health System Strengthening) and global malaria control should be envisaged. In fact, in order to accelerate the MDGs (Millennium Development Goals) by 2015 and establish the post-MDGs framework by UHC (Universal Health Coverage) which is our Japanese Global Health Diplomacy (Shinzo Abe, Lancet 2013), proper replenishment with Global Fund is inevitably required. Our research (25A2) shall provide indispensable evidence-based policy for the achievement of UHC of malaria control.

Practically, we conducted the action research for strengthening the four blocks: 1) human resources, 2) procurement and supply, 3) Information system, 4) service delivery, which were recommended for improving the capacity for malaria control for the poor and the marginalized in the context of HSS by the Global Fund.

In Myanmar, we investigated the current progress of the Global Fund with particular focus on HSS and donor coordination. The Government of Myanmar established Country Coordination Meeting and urgently prepared the proposal for the Global Fund, but the funding gap was clearly shown. The high incidence of malaria was reported among migrant population in Myanmar-Bangladesh boarder area. We are now trying to investigate local improvement of diagnosis and treatment of malaria in the border areas.

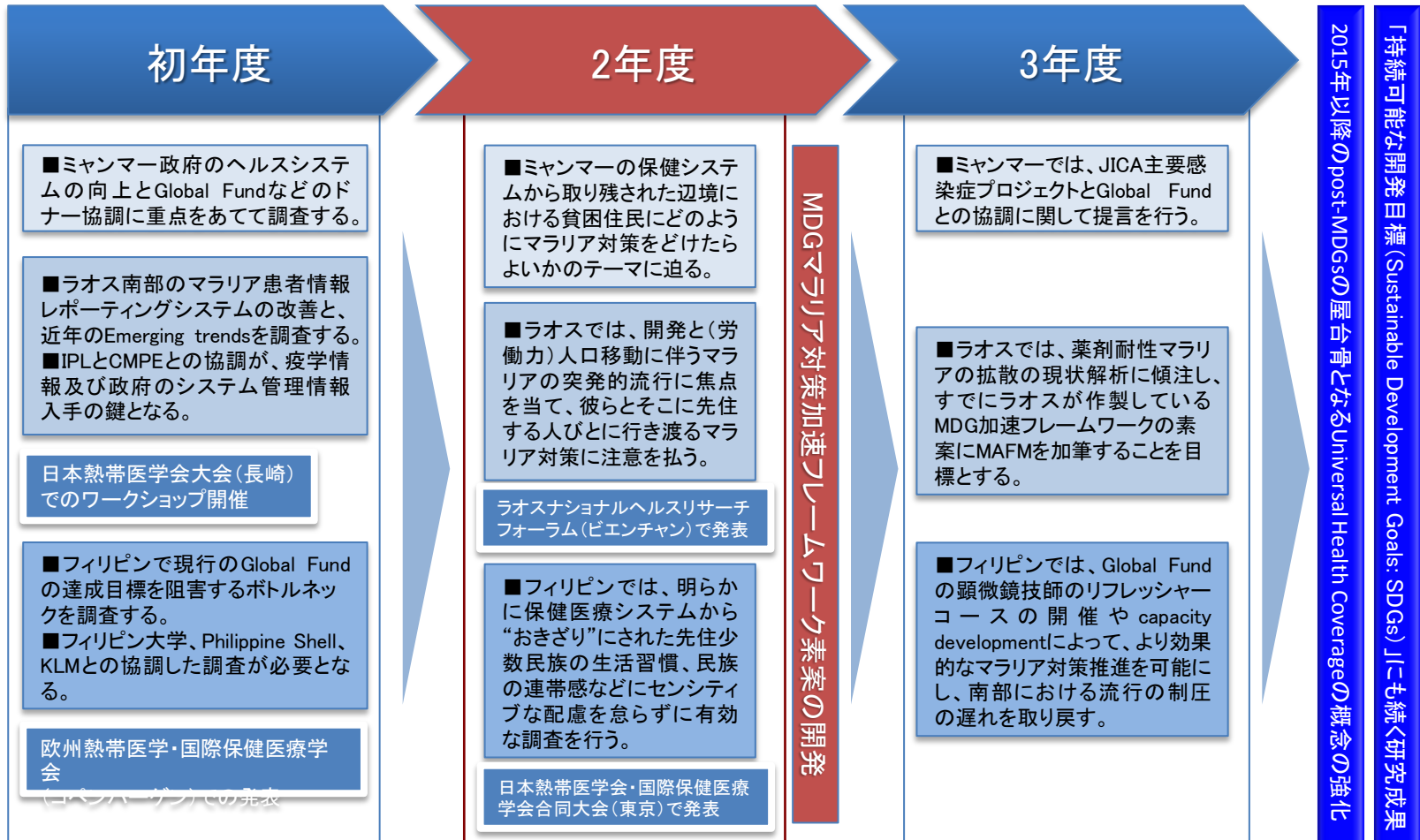
In Lao PDR, our collaborative researches with IPL (Institut Pasteur du Laos) and CMPE (Center for Malariology, Parasitology and Entomology) were finally started. In the field, we found that several households in the rural communities were not covered by current malaria control services that were reported to have been under national malaria control program of Lao PDR for several years (Nonaka D, *et al*: 2015). We would like to recommend the health system with people-centered integrated care in those areas.

In the Philippines, we investigated the bottleneck, which was prohibiting the attainment of the Global Fund. The present study identified that, aside from providing early diagnosis and treatment, microscopists played a significant role in self-implemented preventive measures against malaria. The strengthening of awareness-raising activities by microscopists was suggested to be an effective strategy for reducing malaria reinfection in Palawan (Takahashi MEL, *et al*: Parasitol Int, 2014).

The outputs of this research (25A2) was reported in the 8th Lao National Health Research Forum 2014 in Vientiane, and also Joint Annual Meeting of the Japanese Society of Tropical Medicine and Japan Association for International Health, in Tokyo in 2014, with special emphasis of UHC in the context of post-MDGs framework. The output has also been utilized in the New Funding Mechanism under the Global Fund for which Kano serves as Disease Committee member on Malaria.

Researchers には、分担研究者を記載する。

研究目的:「Global Fund を Universal Health Coverage 達成に活かすマラリア対策研究」(狩野)の研究開発



- マラリア対策を効果的に達成するために必要な介入策の検討
- 流行対策現場における中心的な介入効果を阻害するボトルネックの明確化
- 解決すべきボトルネックのプライオリティーの決定と、重要なボトルネック解決のために最大の効果を得ることの出来る現実的な手法の策定
- 解決策を現実化させる開発パートナー間での役割分担の系統的論述

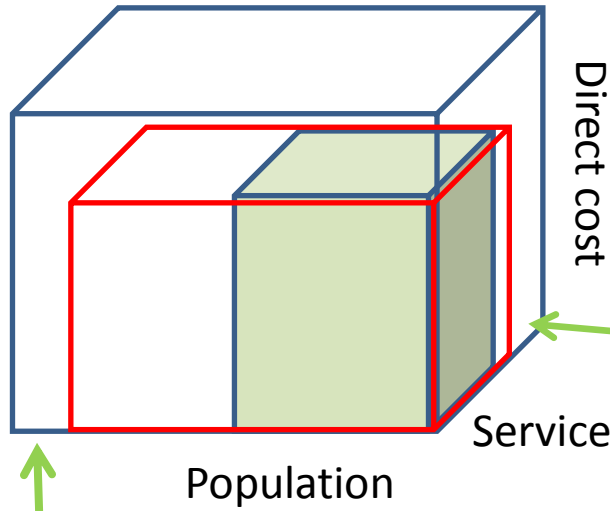
- 研究対象国政府・関係機関等との協働

## 人間を対象に統合された保健システム

### 疾患別アプローチ

- MCH
- HIV-AIDS
- TB
- Malaria control

図・UHCの3つのディメンション



世界基金GFによる支出減

薬剤耐性マラリア  
殺虫剤耐性媒介蚊

コミュニティーレベルで実施可能な  
ツールを開発  
初期診断治療・予防(蚊帳)

マラリア対策

貧困・僻地をカバー

ラオスでの調査  
Nonaka et al 2015

貧困・僻地の中の貧困家庭

移民・難民

ミャンマー経済難民

課題番号 : 25指2

研究課題名 : Global FundをUniversal Health Coverage達成に活かすマラリア対策研究

主任研究者名 : 狩野繁之

分担研究者名 : 狩野繁之

キーワード : Global Fund、Universal Health Coverage (UHC)、保健システム、マラリア対策

研究成果 : 2年度(平成26年度)は、「MDG マラリア対策加速フレームワーク(MDG Acceleration Framework for malaria: MAFM)」構築のために、新たに以下の4つのステップに従って現地調査を行った:

1) マラリア対策を効果的に達成するために必要な介入策の検討

2) 流行対策現場における中心的な介入効果を阻害するボトルネックの明確化

3) 解決すべきボトルネックのプライオリティーの決定と、重要なボトルネック解決のために最大の効果を得ることの出来る現実的な手法の策定

4) 解決策を現実化させる開発パートナー間での役割分担の系統的論述

本年度は特にフィリピンにおける調査研究で成果が上がったので特筆する。

フィリピン・パラワン州全土において、顕微鏡検査技師を受診した元マラリア患者のマラリア再感染数の減少に向けた、シンプルかつ低予算で実施できるマラリア対策戦略を提示することができた。すなわち、マラリア顕微鏡検査技師による患者への感染予防啓発活動の強化である。初年度(平成25年度)には、マラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動を強化するためには、マラリア顕微鏡検査技師の能力を高めることが有効である可能性を示したが、2年度(平成26年度)は、さらにマラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動がマラリア既往者(元患者)の予防行動を強化していること、同州におけるハイリスク集団(少数民族など)の元患者に対して重点的に啓発活動を実施すること、また特にマラリアの感染経路についての知識を啓発することが、元患者の感染予防行動の強化には有効である可能性が示唆された。特に元患者は、住居環境、労働環境、予防行動などにおいて、マラリア易感性につながる何らかの要因を比較的多く持ち合わせていることが多く、感染対策を行うべき重要な集団と示唆された。パラワン州でのマラリア流行制圧のためにも、パラワン州のすべてのマラリア流行村 290 ヶ所(2011年現在)に配置されたマラリア顕微鏡検査技師の感染予防啓発活動を強化し、元患者を中心とした地域住民による予防行動を強化する方策がマラリア再感染率の減少、ひいてはパラワン州全土のマラリア制圧につながる社会科学技術として有用であると示唆された(Matsumoto-Takahashi EL, *et al.* Parasitol Int 63(3): 519-26, 2014)。なお本研究成果によって、筆頭著者の松本-高橋エミリーは、「日本国際保健医療学会奨励賞」を受賞した(2014年11月1日)。また責任著者の狩野繁之(当該研究主任/分担研究者)は、この成果の一部を含んだマラリアフィールド対策研究の集大成をもって、「日本熱帯医学会賞」を受賞した(2014年11月2日)。

上記分担研究成果は、第55回日本熱帯医学会大会・第29回日本国際保健医療学会学術大会におけるシンポジウム「UHC - ポスト2015年開発目標を考える」で以下の様に報告した: マラリア対策は、ミレニアム開発目標の6番目のコンポーネントとして、達成数値目標を掲げて進められているが、2015年以降のpost-MDGsではどのような戦略で進められるべきかが世界的な関心事であり、その一つのキーワードとしてUHCと言う概念で整理し、とりわけ辺境/貧困住民のすべての人びとにマラリア対策のヘルスサービスが届くための有用な手法を導き出し、MDGsの達成を加速すると共に、post-MDGsへの道筋を作り上げることが迫られている。

当該研究の考察をもって、小職が(Global Fund マラリア委員として)アジアでのGlobal Fundの分配に活かし、また(厚労省から委嘱を受けて出席した)「The Asia Pacific Leaders Malaria Alliance: APLMA」が主催する会議「The 2nd meeting of the Access to Quality Medicines Task Force (AQMTF)」(マニラWHO西太平洋事務局、2014年6月9-10日)で、同地域におけるマラリアの諸問題の解決に向けた討議を行うことで、世界のマラリア対策のUHC達成にわが国の貢献を果たすことができたと考えている。

課題番号 : 25指2

研究課題名 : 保健システムから取り残された人々に届くマラリア対策研究

主任研究者名 : 狩野繁之

分担研究者名 : 小林潤

キーワード : 保健システム、マラリア対策

研究成果 : 初年度(平成25年度)は、保健システム強化(Health System Strengthening: HSS)とマラリア対策に注目して、我々のフィールドリサーチの研究成果を分析した。特にサービスの提供に関連して、人材マネジメント、調達と提供、情報システムに注目して提言を行った。次年度(平成26年度)は残された2つの項目である、政策・戦略・統治能力と財政に注目し、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)のコンセプトとフィールド研究の知見とあわせて考察を加えたので報告する。

UHCは、新しい国連開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)にも盛り込まれる予定であるが、2014年にWHOから新しい解説が以下のように示された。

SDGs (小林により解釈を加えて一部改変) :

1. 疾患中心のアプローチでなく人間中心の統合されたケアを、エイズ・結核・マラリア、NCD(生活習慣病・メンタルヘルス・外傷等)や母子保健の保健サービスを通じて行い、強く効果的でよく動く保健システムを以下のことによって実現する: ①予防と健康増進(ヘルスプロモーション)、②早期診断を含む早期の健康診断、③治療技術の向上、④リハビリテーション
2. 医療を利用する場合の費用負担軽減
3. 必須医薬品へのアクセスと診断・治療技術強化
4. 保健人材の強化

以上のUHCの示す戦略は、今までもすでにマラリア対策において取り組まれてきた課題であり、マラリアという疾患対策については成果を収めてきている。しかしながら、上記に示されているようにこれら「疾患対策別アプローチ」を「人間中心の統合アプローチ」へ切り替えることが求められている。特にマラリア対策は僻地・貧困地域では最も行き届いたサービスであるため、この経験をUHCに活かすことが求められてくるといえる。また逆に言うと、現在アジア地域ではGlobal Fundによる大規模な国家プログラム支援は終わる方向であり、この面から従来の保健システムのなかでマラリア対策を維持していかなければならない。

WHOが示すUHCを実現する三つディメンション:①カバーされる人口、②サービス、③費用から考えると、現時点では①に関連して現状のマラリア対策でもれおちている対象はUHCの推進にも大きな問題となるが、現時点ではミャンマーを除く東南アジア各国では大部分がカバーされていると報告されている。また②のサービスに関しては、初期診断・初期治療、重症治療の強化と殺虫剤浸透性蚊帳の配布の徹底によって拡充されてきた。さらに③については現時点ではグローバルファンド等で無料化が実現している。

しかしながらラオス国では、近年のマラリア感染率が再上昇しているため、その原因をつきとめるため、生業転換とマラリア感染の関連を推定し、森林の変化の画像解析と、村落レベルでのマラリア感染状況調査を実施し関連を検討した。特に優位な関連性は見られなかったが、家族集積性が高いことが明らかになり、村落のなかでも貧困家屋に集中してマラリア感染がおきていることがわかってきた。さらに蚊帳の配布状況を家屋レベルで調査したところ、今まで100%近くの配布率が報告されていたのが、実際には村落の中で配布の偏りがあり、貧困家屋には配布されておらず、マラリア感染が一定の家屋で集積している要因になっていることが推定されてきた(Nonaka D, *et al*: 2015)。

またミャンマーでは、国際的援助による介入でマラリア対策が進展しているが、バングラデッシュ国境地域では未だ高い感染率を示していると報告されており、移民への対策が立ち遅れていることが予想される。

これらの結果は従来考えられてきたよりもサービスがカバーされるべき対象やサービスの提供は、村単位のマイクロレベルでみると問題があること、移民等の移動人口はカバーされていないことを示しており、マラリア対策だけでなくUHCからの視点からも注視すべきことであるといえる。またGlobal Fundによって自実現してきたマラリア対策に関する安価なサービスの提供は、今後行き届かなくなる恐れがあり、HSSに適応されてきたEquity fund等への戦略の転換の再検討も今後の課題であろう。

研究発表及び特許取得報告について

課題番号：25指2

研究課題名：MDGs達成を加速するマラリア対策フレームワークの構造に関する研究

主任研究者名：狩野繁之

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
Village health volunteers' social capital related to their performance in Lao People's Democratic Republic: a cross-sectional study.	Sato Y, Pongvongsa T, Nonaka D, Kounnavong S, Nansounthavong P, Moji K, Phongmany P, Kamiya Y, Sato M, Kobayashi J*	BMC Health Serv Res	14:123-131	2014
Can Long-lasting Insecticide-treated Bednets with Holes Protect Children from Malaria?	Nonaka D*, Maazou A, Yamagata S, Oumarou I, Uchida T, Yacouba H, Toma N, Takeuchi R, Kobayashi J, Mizoue T	Trop Med Health	42:99-105	2014
Households with Insufficient Bednets in a Village with Sufficient Bednets: Evaluation of Household Bednet Coverage Using Bednet Distribution Index in Xepon District, Lao PDR.	Nonaka D*, Pongvongsa T, Nishimoto F, Nansounthavong P, Sato Y, Jiang H, Takeuchi R, Moji K, Phongmany P, Kobayashi J	Trop Med Health	43:95-100	2015
Determining the impact of community awareness-raising activities on the prevention of malaria transmission in Palawan, the Philippines.	Matsumoto-Takahashi EL, Tongol-Rivera P, Villacorte EA, Angluben RU, Yasuoka J, Kano S*, Jimba M* (*Corresponding author)	Parasitol Int	63(3):519-26	2014

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月
Village health volunteers' social capital related to their performance in Lao People's Democratic Republic: a cross-sectional study.	Sato Y, Pongvongsa T, Nonaka D, Kounnavong S, Nansounthavong P, Moji K, Phongmany P, Kamiya Y, Sato M, Kobayashi J	8th National Health Research Form	Vientiane, Lao PDR	October, 2014
Household clustering and risk factor for malaria infection in Xepon district, Lao PDR.	Pongvongsa T, Nonaka D, Iwagami M, Nishimoto F, Nansounthavong P, Kobayashi J, Phongmany P, Kano S, Moji K	8th National Health Research Form	Vientiane, Lao PDR	October, 2014
地域住民への顕微鏡検査技師によるマラリア感染予防啓発活動を強化する因子の決定：フィリピン・パラワン州における横断的研究（日本国際保健医療学会奨励賞受賞講演）	松本-高橋エミリー	第55回日本熱帯医学会大会・第29回日本国際保健医療学会学術大会合同大会	東京女子医科大学	November, 2104
マラリア対策のパラダイムシフトとわが国の貢献（日本熱帯医学会賞受賞者講演）	狩野繁之	第55回日本熱帯医学会大会・第29回日本国際保健医療学会学術大会合同大会	NCGM	November, 2104
熱帯医学から見るUHC（シンポジウムUHC-ポスト2015年開発目標を考える）	狩野繁之	第55回日本熱帯医学会大会・第29回日本国際保健医療学会学術大会合同大会	NCGM	November, 2104

その他発表（雑誌、テレビ、ラジオ等）

タイトル	発表者	発表先	場所	
アジアの薬剤耐性マラリアと日本	狩野繁之	FGFJ (Friends of Global Fund, Japan) レポート	公益財団法人日本国際交流センター編集・発行 7: 3-4	2014
NCGM研究所の国際展開とビジョン	狩野繁之	第2回 NCGM市民公開講座：医療の「国際化」を考える～私たちの暮らしはどう変わるのか～	読売ホール、東京都	2014. 6. 16.

特許取得状況について ※出願申請中のものは( )記載のこと。

発明名称	登録番号	特許権者(申請者) (共願は全記載)	登録日(申請日)	出願国
該当なし				

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。  
 ※主任研究者が班全員分の内容を記載のこと。