

mundi



The Magazine of the Japan International Cooperation Agency

12

[ムンディ] No. 63
December 2018

特集

感染症対策

日本の技術が 命を守る



Contents

- 02 目次
プロローグ Vol. 2

- 04 **特集 感染症対策**
日本の技術が命を守る

- 06 備えと危機対応
MISSION1 対策チーム
MISSION2 制度構築
MISSION3 研究開発
MISSION4 人材育成

- 14 革新的な技術の開発
SCENE1 国際共同研究
SCENE2 企業との連携

- 18 早期発見を支える検査体制
- 20 感染症を防ぐ公衆衛生
- 22 特別授業 感染症対策と国際協力

- 24 JICA海外協力隊がゆく Vol. 2
スリランカ

- 26 世界につながる教室①
世界の今は“自分ごと”

- 28 地球ギャラリー Vol. 123 マレーシア
写真・文●阿部雄介
失われる森、共存の道は

- 34 教えて! 外務省
知っておきたい国際協力③

- 36 JICAイベントカレンダー
- 38 読者の声、プレゼントほか
- 39 JICA PRESS
- 40 わたしが見つけたSDGs Vol. 3



信頼で世界をつなぐ
Leading the world with trust

病気の治療に 一番重要なこと

プロローグ
Vol. 2

文●高野秀行



イラスト●中村知史

30年以上にわたって世界各地を旅しているが、深刻な感染症にかかった経験は2回だけで、両方ともマラリアだった。最初はフランスのパリ。正確にはアフリカのコンゴで感染し、日本へ帰る途中の経由地だった。パリで発症したのが、マラリア初心者の私にそんなことはわかる由もなかった。季節は12月。あまりに寒いので、安ワインを買ってラッパ飲みしながらセーヌ川のほとりをぶらぶらしていたら急に激しい悪寒に襲われた。「これはまずい……」と宿に戻ろうとしたのだが、どんどん足が動かなくなっていく。しまいには朦朧として宿の部屋にたどり着いた。熱を測ると40度近い。体がだるすぎて病院に行く気力もない。しかたなく、ガイドブックに載っていた「SOSなんとか」という救急医療施設に電話し、医者に来てもらった。しかしマラリア初心者は私だけじゃなかった。診断したフランス人の医者は「ただの風邪。これ飲みなさい」と風邪薬のシロップを渡して去って行った。

これがただの風邪？ 不審に思いつつ、甘ったるいシロップをスプーンにすくって飲んでいたら、症状は悪化するばかり。激しい下痢と嘔吐も加わって生きた心地がしない。二日後またSOSに電話して別の医師に来てもらったが答えは同じ。でも治らないのも同じ。さらに二日後、もう一度SOSを頼んだら、また新しい医者が来て血液検査をするなり、言った。「これ、マラリアじゃないか。どうしてこんなシロップなんか飲んでるんだ？」

それは私が言いたいセリフだった。もし悪性のマラリアだったらどうなっていたのだろう。

医者は最新のマラリア治療薬をくれ、それを飲んだら治った。といっても、体力の消耗がひどく、飛行機に乗って日本へ帰れるほど体力が回復するのに3週間ぐらいかかった。もう一度はミャンマーの山奥の村に住み込んだとき。畑で農作業をしているとき急に具合が悪くなり、村に戻ろう

高野秀行(たかの・ひでゆき)
ノンフィクション作家。1966年、東京都生まれ。早稲田大学第一文学部仏文科卒。同大探検部の活動を記した『幻獣ムベンベを追え』(集英社文庫)でデビュー。2006年『ワセダ三畳青春記』(集英社文庫)で第1回酒飲み書店員大賞を受賞。2013年に『謎の独立国家ソマリランドそして海賊国家プントランドと戦国南部ソマリア』(本の雑誌社)で第35回講談社ノンフィクション賞、第3回梅棹忠夫・山と探検文学賞を受賞。近著には『辺境メシヤバそうだから食べてみた』(文藝春秋)、『恋するソマリア』(集英社)、『間違う力』(角川新書)など。1992~93年にタイ国立チェンマイ大学日本語科で、2008~09年に上智大学外国語学部で講師を務める。



飛行機や船、長距離列車など移動手段の発達により、さまざまな人や物が世界中を巡る。便利な時代であるが、同様に細菌、ウイルス、寄生虫などが体に侵入して病気を起こす感染症がひとたび発生すると、国境を越えて人から人へ、動物から人へと感染が拡大する。感染症は世界規模で対応すべき課題であり、日本を含めた世界の多くの国は、世界保健機関(WHO)のもとで定めた国際保健規則に従って体制を整えてきた。

日本は、研究開発のみならず、感染症の発生の確認から対処までの制度作り、感染症対策への住民参加の促進など、これまでの経験を活かして開発途上国の感染症対策に協力。日本に住む私たちは、医師や保健師からの助言や予防接種をあたりまえのように享受しているが、開発途上国では、そうした取り組みも含めた保健システム強化の活動や、感染症対策のリーダーとなる人材の育成など、その国自体の能力強化を図る活動を展開している。

感染させない、広げない、そのための体制を整える——人びとの命を守るためにJICAができることは何か？

最前線で活動する日本人たちを追う。



特集 **感染症対策**
日本の技術が
命を守る

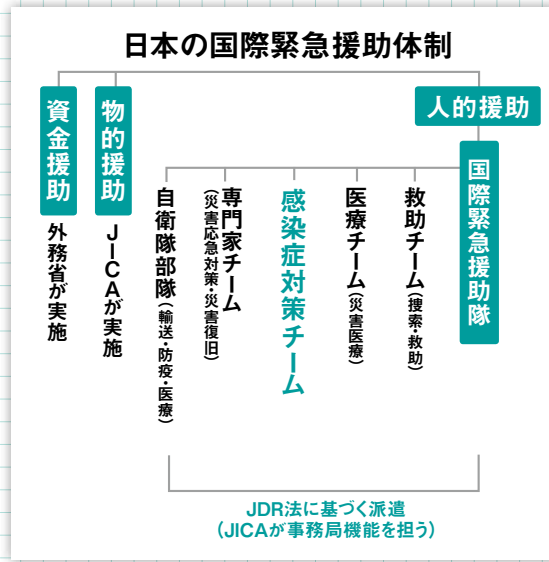


●聴診器(p.04、05): Amirul Syaidi/Shutterstock.com ●顕微鏡(p.05、10): Konstantin Kolosov/Shutterstock.com ●シャペレ(p.05、19): science photo/Shutterstock.com ●鉛筆(p.06): Vitaly Zorkin/Shutterstock.com ●ノート、モバイルフォン(p.08): ArthurStock/Shutterstock.com ●ピーカー(p.10): Krisamorn/Shutterstock.com ●注射器(p.11): funnyangel/Shutterstock.com ●DNA(p.14): SARANS/Shutterstock.com ●ペンキローラー(p.17): N_Sakarin/Shutterstock.com ●マスク(p.20): egon999/Shutterstock.com ●石鹸(p.21): taffixpicture/Shutterstock.com ●黒板(p.22): Jacob_09/Shutterstock.com

MISSION 1 対策チーム

感染症対策チームの立ち上げ

JICAは、エボラウイルス病の大流行を契機に
国際緊急援助隊(JDR*)・感染症対策チームを設立するとともに、
途上国の能力向上にも力を入れている。* Japan Disaster Relief.



今年6月にコンゴ民に派遣されたJDR感染症対策チーム



左上: コンゴ川河口の臨時検疫所で着脱訓練を行う。感染防護衣など資機材の提供も行った。右上: エボラウイルス病の検査をする様子。左下: 検疫官に対して講義を行うJDR隊員(国立感染症研究所の山岸拓也さん)。右下: 臨時検疫所でデータ管理方法を確認するJDR隊員(国立感染症研究所の島田智恵さん)。

備えと危機対応

～「強靱な保健システム構築」をめざして～

技術と知識・経験を用いて、JICAは感染症の
「早期発見、早期封じ込め」に挑むためのシステムづくりを行っている。
システム構築に向けたその取り組みを見てみよう。

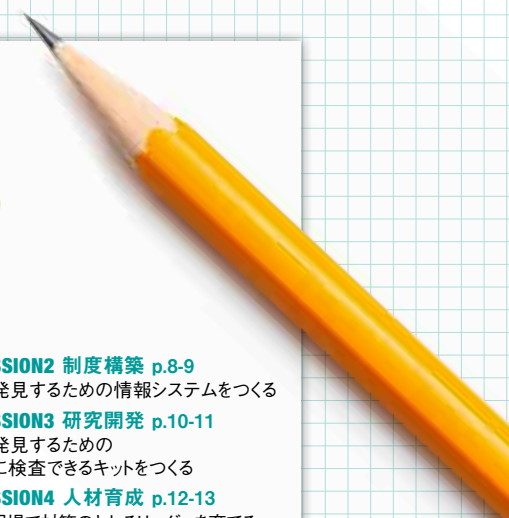
●MISSION1 対策チーム p.7
感染症に特化した
チームをつくる

感染症健康危機発生時の対応
平時の成果活用による早期発見、早期封じ
込め、感染症対策チームによる緊急援助

強靱な
保健システム構築
とは

感染症流行がない平時の備え
制度構築、研究開発、人材育成、
住民への健康教育

- MISSION2 制度構築 p.8-9
早期発見するための情報システムをつくる
- MISSION3 研究開発 p.10-11
早期発見するための
迅速に検査できるキットをつくる
- MISSION4 人材育成 p.12-13
発生現場で対策のとれるリーダーを育てる



急速に拡大する感染症に どう立ち向かうのか

感染症は初期対応の如何によつてはまたたく間に広がっていつてしまう恐れがある。黄熱病やコレラ、エボラウイルス病など、発病や進行の経過が急であるものならなおさらだ。一番の対策は「早期発見、早期封じ込め」だと言われている。

現在 JICA では、この「早期発見、早期封じ込め」のための、平時の備えと危機発生時の対応を一貫する「強靱な保健システム構築」を推し進めている。「感染症に対する平時の準備、起こった時の対応、そしてまた平時への移行というサイクルにおいて感染症の流行の影響を最小限にとどめる強靱なシステムをつくっておくことで、感染症拡大を防げると考えています」と人間開発部の平岡久和さんは言う。

いつでも正確な情報を入手できる制度構築や、感染の有無をいち早く確認するための研究開発、感染症が発生した国の人びとが状況を判断し、対策チームを組織し、そのリーダーを育成することで感染症の拡大を防ぐ――平時の対策とともに、緊急時にはその平時の成果を活用するシステムの構築を目指している。

これまで JICA が感染症対

アウトブレイクから 発足した対策チーム

2014年から15年にかけて、西アフリカでエボラウイルス病が流行した。日本は資金や物資援助を行い、世界保健機関(WHO)を通じて JDR 専門家のべ20名を派遣した。一方で JDR の医療チームは本来、地震や台風などの自然災害救援を想定したものであったため、このアウトブレイク(大流行)では派遣することができなかった。日本政府は、この経験から15年10月に JDR 感染症対策チームを新たに立ち上げ、感染症健康危機発生時に対応できる体制を整えた。感染症対策を専門とする医師、看護師等の医療従事者や研究者が200名以上登録し、海外で感染症が流行した際に、迅速に支援することができる。感染症対策チームは、疫学、検査診断、診療・感染制御、公衆衛生対応のそれぞれの専門機能と、チームとして業務がスムーズに行えるよう調整業務を行うロジスティクス機能の五つの機能で構成された。

感染症対策チームによる 緊急援助

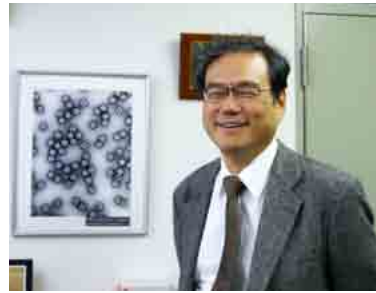
その後、15年12月にアフリカのアンゴラで発生した黄熱病の流行は、隣国コンゴ民へ拡大。16年6月20日、コンゴ民政府より黄熱病

策として途上国で行ってきたさまざまなプロジェクトや活動の成果が、そうした強靱な保健システム構築のための一端を担う。たとえば制度構築においては、ケニアで長崎大学と共同で行ったプロジェクトで開発された、携帯電話を使った感染症の発生を調査監視する mSOS (情報システム) (8ページ参照) が有効だ。また、研究開発では、ザンビアで北海道大学と行われたプロジェクトの研究成果を使って「デスカ生研」と開発した、感染の有無を迅速に検査できるキット(10～11ページ参照) などがある。このキットは、今年5月のコンゴ民主共和国(以下、コンゴ民)におけるエボラウイルス病流行では、同国政府の要請に基づいてデスカ生研から無償提供され、流行の最前線で迅速診断に貢献した。また、長崎大学や北海道大学では、各国の検査機関職員や保健省の行政官を留学生として受け入れて、感染症対策でのより高い技術の習得とリーダー人材の育成のプログラムをスタート(12～13ページ参照)。現地での理解と正しい知識を広げ支える人材を育てている。

「強靱な保健システム」が構築されれば、感染症の蔓延が防げ、たくさんの命が救われることになるだろう。

流行宣言が発出されたことを受け、感染症対策チームが創設後初めて派遣され、爆発的な感染を防ぐための支援活動を展開してコンゴ民政府や WHO から高い評価を受けることとなる。また、黄熱病に続き今年5月、コンゴ民で発生したエボラウイルス病に対して、翌月には感染症対策チームが派遣された。迅速に現地へ赴き、流行地からコンゴ川を航行する船で首都キンシャサに流入する人々に対して検疫を強化するため、臨時検疫所の活動支援や首都での検査支援を行った。さらに、必要な物資の提供とともに同国の検疫官などに技術指導を行うことで、対策チームが帰国した後も、引き続き自国で対応のできる体制の構築を支援している。

「感染症の健康危機が発生した際には、日本も国際緊急援助ができる体制を整えています。それ以前に、危機発生時にその国自体で対応ができるよう普段から感染症対策の能力を向上させておくことが重要です。発生を最小限にとどめて拡大を防ぐことが一番の対策と考えています」と、コンゴ民で引き続き感染症対策を進める人間開発部の山形律子さんは言う。「強靱な保健システム構築」によって平時における対策が進行すれば感染症対策チームの派遣も少なくなるはずだ。



長崎大学 熱帯医学研究所教授
森田公一(もりたこういち)さん

同大学のリーディング大学院プログラムコーディネーター。熱帯病・新興感染症対策に取り組む次世代のリーダー育成に力を注ぐ。



mSOSを利用して報告された情報は、一目でわかるよう整理されてWEBに掲載される。



※講演中!



ケニア各地域の保健責任者を対象にmSOSの運用方法を含めた研修が行われた。



©Takeshi KUNO

MISSION2 制度構築 携帯電話で早く正確な 情報伝達を可能に

案件名 黄熱病およびリフトバレー熱に対する迅速判断法の開発とそのアウトブレイク警戒システムの構築(2012年1月~2017年1月)

ケニアで行われた技術協力から、携帯電話網を用いた感染症の迅速対応システムが立ち上がった。身近な通信機器を使ったこのシステムが、多くの国の地方の小規模な医療機関においても察知した感染症の情報をいち早く伝達することを可能にする。



※新着情報あり!

上: 保健省担当者がモバイル端末に送られてきた情報を確認の様子。左上: mSOSを利用して状況を報告する。

トバレー熱の迅速診断法の開発とアウトブレイク警戒システム構築のプロジェクトを実施してきた。KEMRIの研究施設では、日本から新技術を持ちこみ、解析や検査をKERRIの技術者ともに行った。職員の技術

手軽さが常用につながる

ケニアには、地方の医療機関から寄せられる情報を県の担当者が中央レベルに報告するシステムが存在する。専用の書類に症状などを記入する方法では、すべての情報を集約して分析するの時間がかかっていた。そこで、これまで書類で提出していた疾病患者の疑い例について、携帯電話のSMS(ショートメッセージサービス)で報告するシステム「mSOS」を森田さんのチームが開発した。SMSで送られたこの警戒メッセージは、即時に保健省で疫学解析されてディスプレイに表示される。それが保健省の対策担当に送られ、必要に応じて同時に中央端末から地方の医療施設に送られる。それにより、保健省担当者や地区サーベイランス担当者、即座に現地へ対応に向かうことができる。

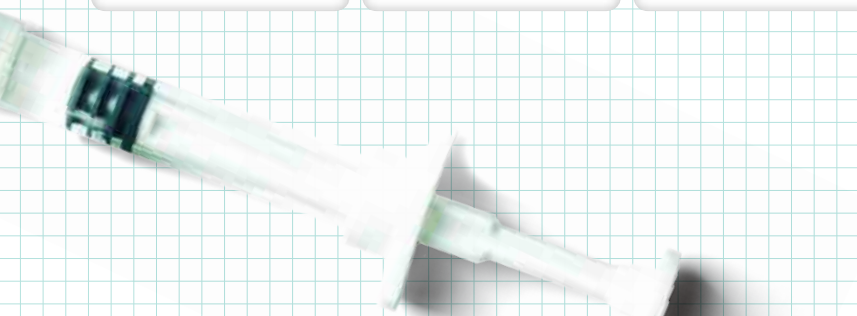
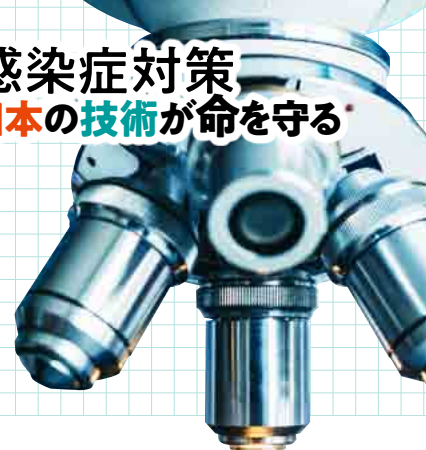
長崎大学から戸田みつる博士

携帯電話で 感染症の拡大を防ぐ

「急性感染症は対応の遅れがアウトブレイク(大流行)につながります。そのためには地方の小さな村で発生した感染症を早く正確に中央の保健省に伝えることが重要です。ケニアでは、マサイ族のおばあさんや農村部の若者まですみずみに携帯電話が普及していたため、携帯電話でアウトブレイク警戒システムの構築ができないかと考えました」と、長崎大学熱帯医学研究所教授の森田公一さんは振り返る。森田さんは以前、WHOに出向して大洋州で予防接種の普及を担当していた。その時の経験が携帯電話への着眼につながったと話す。「ある日、ワクチン切れが起きました。現場に赴くと、マニュアルではこうした場合、双方向無線機で連絡を取るようになっていたが、無線が壊れて連絡ができなかったというのです。多くの人が携帯電話を持っていないにもかかわらず、です。無線機より使い慣れていて身近な携帯電話の方が、現場にいる保健師が手軽に早く報告を上げられる。中央でデータ管理するためにも最適なツールだと確信した。」

(現在、米国CDC(勤務)を派遣して、まずは北部ウガンダ国境のブシヤ地区、ナイロビ地区、カジアド地区の医療施設とケニア保健省との間でネットワーク構築の試験を実施した。mSOSを活用する地域の医療従事者に向けて、サーベイランス対策についての講義や、実際に使用する携帯電話を配って操作方法やシステムの運用方法を説明した。参加者からは「情報を一方的に送るだけでなくレスポンスが確認できるのがよい」といったコメントがあり、保健省の担当者からも「情報がリアルタイムに上がってくるのがよい」という好意的な声が上がった。試験の結果、即時に報告しなければならぬ疾病患者例は、mSOS非導入群で2・56パーセント、導入群で19・23パーセントと約7倍多く報告された。運用の効果を認め、ケニア保健省では、今では正式にこれを採用し、WHOやユニセフ、CDCと協力して、全国展開を進めている。

手軽に正確な情報をデータで入手できるため、アウトブレイクの発生を食い止めるだけでなく、今後のデータ解析によっては、さらなる予防策の創出の可能性を秘めている。このシステムがケニアだけでなく、アフリカ全土に広がることにより、多くの感染症の予防につながるべくはすだ。



エボラウイルス
治療薬はまだ開発中。

MISSION3 研究開発

エボラウイルスの 拡大を防ぐために

案件名 アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の調査研究プロジェクト
(2013年6月～2018年5月)

ザンビアで実施された技術協力プロジェクトの研究成果から、
エボラウイルスの感染拡大の防止に有効な迅速診断キットが開発された。
その開発秘話を、エボラウイルス研究第一人者の「お侍先生」に聞く。



ザンビアでは、これまでに1,000頭以上のコウモリを調査した。ザンビア大学の研究者らとともにフィールドワークを行った。



迅速に
診断すること
ができます。

開発されたエボラウイルス迅速診断
キット「クイックナビ™シリーズ」は小さ
く、扱いやすい。

北海道大学とザンビア大学
獣医学部は長年共同研究を
行っている。



共同研究プロジェクトのメンバーと。



コウモリはさまざまな人獣
共通感染症ウイルスを持
つと考えられている。



ただ今調査中

ザンビアでは、これまでに1,000頭以上のコウモリを調査した。

エボラウイルスと コウモリの捕獲

2014年に起こった西アフリカでのエボラウイルス病のアウトブレイク(大流行)は、治療薬がまだ研究途中で承認されたものがなかっただけでなく、感染した人、感染が疑われる人、感染してない人の判別を迅速にできなかったことなどによって起こったとされる。感染を早期に封じ込める手立てはないのか。

北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター教授の高田礼人さんは、その風貌から「お侍先生」の愛称を持つエボラウイルス研究の日本の第一人者。当時、ザンビア大学獣医学部と共同で診断法の

確立や改良を行い、エボラウイルスの迅速診断キットの開発を目指してSATREPS*を実施中だった。迅速に判断できるキットがあれば西アフリカでの大きな拡大は防げたのではないかと、高田さんはふり返る。
06年末から高田さんはザンビアの森で多くのコウモリを捕まえて調査を行っている。「先回り予防戦略」という、自然界に存在するさまざまなウイルスの感染状況や伝播経路などの生態調査を行って、人への感染リスクを評価するといった、感染拡大を最小限にとどめるための研究だ。捕らえたコウモリは、その場で麻酔を打って血液を採取する。感染の恐れがないよう作業は防護服に身を包み、マ

スクを着け、ゴム手袋は二重にはめる。コウモリの中でも特にオオコウモリはエボラウイルスの自然宿主として疑われており、ウイルスの伝播方法や分布域の解明に重要な動物種だと考えられている。ザンビアのオオコウモリが、エボラウイルスや、同じような出血熱を引き起こすマールブルグウイルスを持つているかどうかを継続的に調べている。

即時に使える 診断キットの開発

高田さんは以前から、インフルエンザウイルスの診断キットの共同開発を、医療用検査機器などを製造・販売する会社「デンカ生研」と行っていた。長年、エボラウイルスの研究をして持っていた材料SATREPSの研究成果、そしてそのキットの仕組みを用いて、デンカ生研とエボラウイルス診断キットの開発に着手。15年3月、ついにエボラウイルス迅速診断キット「クイックナビ™シリーズ」の試作品が完成した。

感染症対策には感染の疑いのある人をいかに迅速に判別していくかが重要だ。「遺伝子検出に基づく診断法などもあります。高感度な反面、判定には数時間かかります。判定を待つ間に処置が遅れたり、限られた対処薬が必要な人に届かなかつたり。また、検査試

薬の保存に冷蔵庫や冷凍庫が必要であったり、検査機器そのものに電力を必要とする診断法であったりすると、発生地帯はインフラ整備が遅れている場所も多い。十分に電気が行き届いていない地方の小さな村では診断が遅れ、感染が拡大してしまう可能性もあります。だから、室温で保存でき、かつ迅速に対応できる扱いやすい診断キットが必要でした。

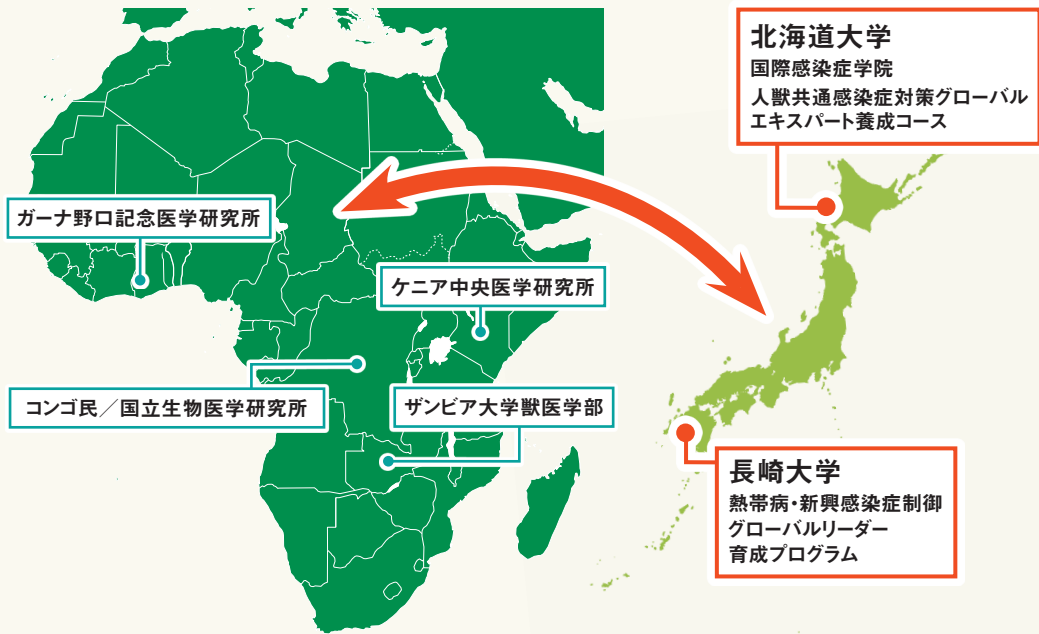
完成した2年後の17年と翌18年に、ザンビア隣国のコンゴ民主共和国(以下、コンゴ民)でエボラウイルス病のアウトブレイクが起こった。その際、JICA専門家から高田さんに相談が入り、デンカ生研から合計3000個以上の迅速診断キットが現地に無償提供され、感染拡大の防止に貢献することとなった。

「早期発見、早期封じ込め」。感染を「迅速」に診断することが、多くの命を救うことにつながる。高田さんは19年からプロジェクトを発展させ、ザンビアでの活動を継続しながら、エボラウイルス病のアウトブレイクが多発するコンゴ民でウイルスの自然宿主や伝播経路の解明を目指す。そしてさらに、デンカ生研と一緒にエボラ以外のウイルス性出血熱の診断キット開発に向けて、今日も研究に取り組んでいる。

* 科学技術振興機構(JST)と日本医療研究開発機構(AMED)とJICAの3者が共同で実施する、地球規模課題の解決のために開発途上国の研究者との共同研究を通じて行われる技術協力。

健康危機対応能力強化に向けた グローバル感染症対策人材育成・ネットワーク強化プログラム

アフリカにおけるJICAの感染症対策は大きく3つある。①アフリカ域内の拠点ラボの機能強化。②留学生の受け入れによる中長期的な人材育成。③アフリカ疾病対策センター(Africa CDC)や国際保健規則(IHR)履行促進のための合同外部評価などの地域・国際イニシアティブへの貢献だ。これらを国内外にある機関およびアフリカの各機関と連携しながら進め、健康危機への対応能力強化を行っている。



北海道大学では、今年8月からこうした専門家養成コースを修了した人や研究者、行政官など、すでに知識や技術を持った人を対象に、国内外に向けてリーダーシップを発揮し感染症対策に当たることのできる人材を育てるための「人獣共通感染症対策グローバルエキスパート養成コース」もスタート。長崎大学と連携してレベルの高い専門家の養成を行う。当該コースには感染症発生現場における研究なども含まれていて、受講生たちには、日本での授業だけでなく世界保健機関(WHO)や国際獣疫事務局(OIE)などの国際機関でのインターンシップ研

発生現場で 制圧対策の指揮を執る リーダーを育てる

4年の履修で感染症、もしくは獣医学の博士を目指す留学生たちは「これまで知りえなかった最新の技術や情報を知ることができ、携わることができるのがよい」と大きな希望を持って臨んでいる。

「先回りして対策をとり、早期に診断して早期に治療する人材を育てています」と語るのは同大学人獣共通感染症リサーチセンター教授の鈴木定彦さん。JICAの支援を受ける留学生だけでなく日本人の学生とともに学び、1学年定員12名という少数精鋭で感染症に関する教育を集中的に受けている。

「先回りして対策をとり、早期に診断して早期に治療する人材を育てています」と語るのは同大学人獣共通感染症リサーチセンター教授の鈴木定彦さん。JICAの支援を受ける留学生だけでなく日本人の学生とともに学び、1学年定員12名という少数精鋭で感染症に関する教育を集中的に受けている。



結核の研究に取り組む留学生。整った設備の中で学べる。

北海道大学

MISSION4 人材育成

即時に対応できる 人を育てる

感染症が発生した際、他国からの支援者の到着を待たず、技術と知識を持ってすぐに対応する——これこそが封じ込めに最大の効果を発揮する。そうした現地のリーダーたる人材を育成するため、日本で留学生の受け入れが始まっている。



国際感染症学院の授業。



北海道大学
人獣共通感染症リサーチセンター教授
鈴木定彦(すずきやすひこ)さん
公衆衛生と感染症が専門。JICAとともに人材育成を進めながら、人獣共通感染症の流行予測と予防・診断・治療などに力を注いでいる。

長崎大学



ワークショップ後に各自の考えを発表。授業は英語で行われている。

日本の技術と知識を習得 高いスキルを身につける

「感染症に関する日本の技術や新しい情報、知識を習得して自国へ持ち帰り、リーダーシップを持って活躍する国際的人材の育成を始めています」と長崎大学の森田公一さん(9ページ)は言う。強靱な保健システム構築においては、人材の育成も大きな柱のひとつ。長崎大学では、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を設けて、コンゴ民主共和国(以下、コンゴ民)やナイジェリア、ケニアなどから2017年度は5名、本年は3名の留学生を大学院で受け入れた。医師や研究者などが学んでいるという。

北海道大学でも17年、人獣共通感染症対策の専門家を養成するため、獣医学、医学、歯学、薬学などを学んだ人が受講できる国際感染症学院を開講。「人獣共通感染症対策専門家認定プログラム」を実施している。

革新的な 技術の開発

長い年月、人間は、感染症に打ち勝つ
新たなアプローチで技術開発

つため日夜、研究を行ってきた。
を行う人びとを紹介する。



上・下：論文作成のためのワークショップの様子。研究者間の交流が盛んに行われている。タイ側の発案でおそろいのポロシャツを作るなど、良好な関係を保ちながら研究を進めている。



結核患者の臨床情報収集・理解のためのフィールド視察。



「タイ結核対策ガイドライン」2018年度版。日タイの共同研究の成果が医療現場での治療や蔓延の予防に活用されることになった。



プロジェクト実施の合意書に日タイが署名した際のタイの報道。2014年度には10件以上の報道があり、プロジェクトへの期待の高さがうかがえる。

東京大学大学院医学系研究科 教授
徳永勝士(とくながかつし)さん

「よい共同研究者に恵まれたことや、結核研究所のタイでの長年にわたる調査の積み重ねがあったこと、SATREPSの支援で最新の機材を導入できたことなど、さまざまな幸運が重なり、私たちは結核対策で世界の最前線の研究ができています。タイ保健省の評価も非常に高く、新しい手法を用いた後続研究の可能性も考えられます。ゲノム医学の技術は日進月歩。日本とタイの若い世代の活躍にも期待しています」



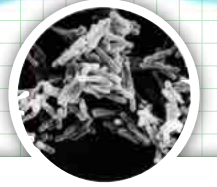
供与機材として導入された次世代DNA解読装置。それまでの機材の約1,000倍の速さで結核菌の遺伝子解析ができるようになった。

SCENE 1 国際共同研究

ゲノム研究が拓く 結核対策の新たな地平

案件名 効果的な結核対策のためのヒトと病原菌のゲノム情報の統合的活用 (SATREPS、2014年4月～2019年4月)

「古くて新しい」感染症、結核。世界の人口の約4分の1が感染しているとされ、生涯のいずれかの時点で発病するリスクがある。タイは10万人あたり約150人の結核患者がおり、中進国の中でもまだまだ結核が多い。日本とタイの共同研究グループによる世界でも類を見ない先進的なアプローチが結核の診断、治療、予防に成果を上げている。



現代の病「結核」

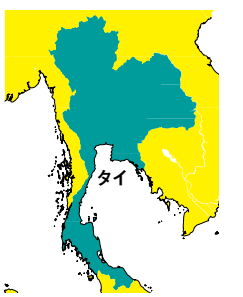
結核は、HIV/エイズ、マラリアと並ぶ世界三大感染症の一つ。世界中で年間1,000万人が感染し、160万人が死亡している。

Kingdom of Thailand



国名：タイ王国
首都：バンコク
通貨：バーツ(THB)
人口：6,904万人 (2017年、世銀統計)
公用語：タイ語

タイは結核対策の早急な改善を必要としており、日本はゲノム研究で同国を後押ししている。研究が進み成果を世界各国に展開することができれば、地球規模で結核による負担を減らすことができる」と期待されている。



予防と治療が難しい結核

タイ保健省が定めた2018年度版「結核対策ガイドライン」に、ゲノム医学の最先端の戦略が、予防と治療の両面で採用された。「まさに私たちのプロジェクトの成果がタイ政府に認められた証しです」SATREPSの共同研究グループを率いる東京大学教授の徳永勝士さんはそう胸を張る。

タイは結核の高蔓延国だ。タイ保健省によれば、13年は11万4000人ほどの新規結核患者が推定されたが、治療を受けたのはわずか6万7000人あまり。また治療では6か月以上の長い間複数の薬を服用し続けなければならぬが、完治しないうちの中断が多く、これが薬に耐性を持つ「多剤耐性結核菌」を増やす結果を招いているという。事態を重く見たタイ政府は、35年までに罹患率を90パーセント削減するという大目標を立て、従来の細菌学的な検査を補うものとして

また結核患者から集めたヒトと結核菌双方のゲノムを解析することにより、新たな診断や治療の方法が確立できると考え、14年にプロジェクトを開始した。以来、さまざまな成果を上げ、すでにガイドラインに採用されて、医療現場で活用されているものもある。

結核対策の最前線

研究成果の中でも特に画期的なのは、ヒトゲノムと結核菌ゲノムを分離して別々に解析するのではなく、合わせて解析する統合的解析だ。「二人の患者からヒトゲノムを取り、また結核菌を分離してゲノムを取る作業は非常に手間がかかります。サンプルは日本の結核研究所が、現在保健省でタイ側の代表者を務めているスラカマ・マハシリモンコン博士と協力して、15年以上前から集めてきたものです。こうしたものを持つているのは世界でもあまり例がありません。統合的解析はそのメリットを最大限に活かしたものです。そう語るのには、共同研究グループのメンバーで統合的解析の研究論文の筆頭著者である大前陽輔さんだ。「一口に結核菌といっても、遺伝的に見ればさまざまな系統に分かれており、人によって発症のしやすさが異なります。私たちは、ヒトと結核菌、両方の遺伝情報を組み合わせて分析し、特定の系統の結核菌におい

て、ゲノム解析を活用した検査技術などの強化を図っている。タイ国内では経験が不十分なゲノム研究に協力しているのが、東京大学や理化学研究所、結核予防会の日本の研究グループだ。

結核対策にゲノム医学が必要とされる背景には、「早期診断、早期治療ができない」「治療成功率が低い」「効果的な予防方法がない」という、結核特有の問題がある。例えば診断では、咳、痰、微熱などの結核の初期症状が風邪に似ているため、本人ばかりか医師まで見過ごしてしまう場合がある。また、結核であるかどうかの判断には痰に含まれている結核菌を検査するが、培養に時間がかかる上に、ある程度の数の結核菌が痰に含まれていなければ確定的な診断を下すことができない。患者の判断で治療が中断されることが多いのは、治療を開始すると一時的に症状が収まるためだ。また、人によっては結核の薬が重い肝障害を引き起こすことが、より治療の成功率を下げている。さらに、結核には効果的なワクチンが存在せず、予防も難しい。

共同研究グループが着目したのは、ヒトと結核菌それぞれの遺伝情報には「個人差」と「個体差」が存在し、その組み合わせによって結核の発症のしやすさや治療の効果に違いが生じる点だ。さまざまな

このほかにも、発症者と健康者を判定できる診断モデルや、抗結核薬の副作用のリスクを予測するシステム、患者間の感染の流れを推定し蔓延を予防する手法など、ゲノム解析は診断・治療・予防の分野に貢献する成果を上げている。プロジェクトの成功は共同研究者の献身的な取り組みにも支えられている。「タイは長らくHIV/エイズ対策に取り組んできたこともあり、感染症研究の十分な土壌があったことは間違いありません。ですが、望む研究がずっと続くと実現したのは、なによりもスラカマ博士のリーダーシップのおかげです。タイのグループは非常にチームワークがよく、私たちが伝えたことを高いレベルで身につけてくれました。彼らだけでも継続したゲノム解析ができる状態にまで、人材の育成も進んでいます」と、徳永さんは話す。プロジェクトの終了は19年4月。日タイの研究チームは、研究成果がタイの結核患者の減少につながることを目指し、引き続き研究を続けていく。

*2 SATREPS：科学技術振興機構(JST)と日本医療研究開発機構(AMED)とJICAの3者が共同で実施する、地球規模課題の解決のために開発途上国の研究者との共同研究を通じて行われる技術協力。

*1 ゲノム：染色体のDNAに含まれるすべての遺伝情報のこと。人間には23組46本の染色体があり、これに含まれる遺伝情報を1セットとして「ヒトゲノム」と呼ぶ。

タイの小学校で行った防蚊塗料の試験塗装。塗装された教室には蚊が近寄らないため、子どもたちは昼寝の時間になると続々と集まる。



お昼寝も快適

KANSAI PAINT



関西ペイント

コーポレート事業本部 忽那寿一(くつなとしかず)さん(左)
塗料事業部 永野裕幸(ながのひろゆき)さん(中央)
今年の11月初旬にザンビアを訪れ、実証実験の調査を行った忽那さんと永野さん。現地でも注目されていてテレビや新聞などで取り上げられた。

ASEAN諸国を越えて、アフリカでは、ザンビアに続き今後はウガンダでも販売予定の防蚊塗料。人体に悪影響はなく、住居や公共施設、商業施設などで安全に使用でき、効果は約2年続く。



塗るだけで蚊を撃退

防蚊塗料の実証実験は最初は3地区、その後2地区増やして現在は400軒の民家で行われている。



蚊媒介感染症

病原体を保有する蚊に刺されることで起こる感染症。おもにマラリア、デング熱、ジカ熱などがあり、熱帯・亜熱帯地域で広く流行している。

Republic of Zambia

ザンビア

国名	ザンビア共和国
首都	ルサカ
通貨	ザンビア・クワチャ(ZMW)
人口	1,659万人(2016年:世銀)
公用語	英語(公用語)、ベンバ語、ニャンジャ語、トンガ語

南部アフリカに位置する内陸国で国土は日本の約2倍。マラリア好発地域として知られ、標高の高いところにある首都ルサカは地方と比べて感染率は低いものの、年間を通じて患者が発生している。



SCENE 2 企業との連携

蚊が媒介する伝染病を塗料の技術で防ぐ

案件名 ザンビア共和国 感染症対策塗料普及促進事業 (2017年9月~2020年2月)

ザンビアでは年間約550万人(人口の約33%)がマラリアに感染し、3,000人以上が亡くなっていると言われる。安心して暮らせる住環境を目指して、関西ペイントが防蚊塗料で立ち向かう。



防蚊塗料を塗装したパネルに円錐形のカップを貼って蚊を中に閉じ込めるコーンテスト。蚊を塗面に強制接触させたのち、24~96時間後の蚊の致死率を調べる。

機能・保護・美化
三拍子そろった防蚊塗料

感染症の脅威にさらされている途上国の人々に、何か貢献したいそんな信念のもと活動を続ける企業がある。それが国内大手の総合塗料会社、関西ペイントだ。同社は東南アジアやアフリカに関連会社を多く持つことから、つい先日まで元気になっていた現地関係者が感染症で命を落とす現状を目の当たりにしてのことだった。

そこで、同社は蚊が媒介して伝染するマラリアやデング熱、ジカ熱を防ぐために、蚊が嫌う有効成分を配合した屋内用の防蚊塗料「カンサイ・アンチモスキート・ペイント」(以下、AMP)を開発。2014年にマレーシアで発売を始めて、インドネシア、ミャンマー、カンボジア、タイ、シンガポールなどに販路を広げてきた。

一方、アフリカではJICAの民間技術普及促進事業を活用して、17年からザンビアで普及活動を進めている。ザンビア国内の五つの地区400軒の民家を対象に試験塗装と効果の実証を行った。これまでマラリアに2回感染したことがあるが、9か月前に家を塗装してからはかかっていない。「室内に20~30匹いた蚊が今は1~2匹に減った」と住民からも好評だ。

同社の塗料事業部で開発に関わる永野裕幸さんは次のように話す。「塗料には蚊の神経系に作用して殺虫効果をもたらす成分を含みますが、人間を含むほとんどの哺乳類はその成分を分解、排出することができるといって、安全性については問題ありません。また、住居の保護、室内の美化効果もありますので、心理的に気持ちも明るくなっていたらいいなと思っていました」

JICAとの連携で道が拓ける

現在も実証実験は続いているが、ザンビア環境管理庁はすでに成果が表れていることを受けてAMPを認証品に加え、今年の10月1日から販売も許可されるようになった。これは同社が目標としていた時期より半年も早かった。「この成功は当社の力だけでは無理でした」と話すのは、普及活動

を担当する忽那寿一さんだ。実はザンビアでの活動は15年からスタートさせていた。しかし、塗料の力で蚊を撃退するという新しい発想に対して、ザンビアにはそれを検査するための基準がなく、評価方法を整備するのにも時間を要することから話が停滞してしまっていた。忽那さんはこう続ける。「確かな製品だと説明しても、これは売る側の発言です。時間がかかってしまったのは致し方なかったと思います。ただ、JICAと一緒に活動を始めてから風向きが変わりました。JICAはザンビアの事情に精通していて、関係機関の方をよくご存知でした。各所に話を通していただいたことで、われわれに人的交流が増えたのはもちろん、ザンビア側も前向きな姿勢を示してくるようになり、許可の取り方の道筋が見えてきました。その当時から、霧が晴れた。思いだったそうです」

現在、マラリア対策には防虫加工済みの蚊帳や殺虫剤噴霧などが広く使われている。今後はこれらに防蚊塗料も合わせることで、さらなる予防効果が見込めるようになるだろう。日本企業の技術力を活かした感染症対策は、JICAとともに大きな前進を果たしている。

*民間技術普及促進事業：途上国における開発課題の解決を目指す日本企業を後押しする公営型事業。正式名称は「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」。



右：アジアで広がりを見せるデング熱の研修が、予防医療センタースタッフ向けにPIHCCMで行われた(2018年3月)。左：バクザン省で行われたデング熱研修時のバイオセーフティ講義の様相(2018年6月)。


早期発見を支える 検査体制

感染症の発生を察知し、拡大を阻止するために重要なのは、迅速な検査体制。日本は設備と技術の両面からの支援を行っている。

検査能力向上で 感染症の蔓延を阻止!

さまざまな感染症の脅威にさらされてきたベトナム。日本は、対策の核となる検査室の能力強化とネットワークの構築に10余年にわたって支援を続けている。


Socialist Republic of Viet Nam



ベトナム

国名：ベトナム社会主義共和国
首都：ハノイ
通貨：ドン(VND)
人口：9,554万人 (2017年、世銀統計)
公用語：ベトナム語

ベトナム政府は感染症の流行防止を重点課題に掲げており、特に国内における正確で迅速な検査体制の構築を急務としている。グローバル化が進んだ現在、ベトナムの感染症対策の強化は、国際社会全体にも貢献する。




狂犬病検査の研修の様子。

内で行えるようになり、事実14年のはしかの流行時には、技術力の向上した検査員の活躍が、流行の早期終結に寄与したという。またN I H E と P I H C C M を中心に地方の予防医療センターとネットワークを構築し、病原体の検査における検体の輸送などが一定のルールに従って行われるようになり、素早くて確かな検査対応が可能になった。

検査室の検査能力の向上が感染症の防止につながる理由を、「感染症の予防・対応能力向上のための実験室の機能及び連携強化プロジェクト」のチーフアドバイザーを務める甲斐雅規さんは次のように解説する。「多くの感染症では、感染源になる患者を早期にそして的確に検知し、本人や、また場合によっては接触者を迅速に治療するといった対応が最も重要です」。

だがベトナムは特に地方部において問題があるという。「N I H E のような大きい研究所や研修を実施できた一部の地域では、06年からの、プロジェクトのフェーズ1、フェーズ2の成果もあって素早く診断できる能力ができてきました。しかし、日本の地方衛生研究所にあたる、省ごとの予防医療センターの検査室にはまだまだ技術が足りないところが多く、流行予防に必要な水際の検査が素早く行えていません。なので、まずは予防

医療センターに必要な機材を支援して、重要な病原体についてはきちんと検査ができるように、分子生物学的な新しい病原体の検出方法を学んでもらうなど、人の面での協力も進めていきます」。

病原体を適切に管理する

プロジェクトでもっとも力を入れていることのひとつが、病原体から自分の身を守るとともに、病原体を検査室の外に漏らさないための「バイオセーフティ」とよばれる対策だという。手袋やマスク、ガウンの着用や、実験室内で飲食を行わないこと、入退出時の滅菌や消毒などの手順を徹底するといった安全管理を伝えている。年に1度、日本で行っている研修でも、バイオセーフティについては重点的に講義が行われている。「現在、P I H C C M にはモバイルではない、N I H E 並みのレベル3の検査室を新設する計画があるため、検査員たちに日本での状況をしっかりと学んでもらう必要があります。たとえば検査室に設置する機材を作っている会社を視察して原理を学んでもらうなど、ベトナムでは学べないような研修をしています」。参加者は、日本の施設で整理整頓が行き届いていることや、日本の検査員たちが施設内のルールを忠実に守っていることに、大いに感心していたという。

病原体を漏らさない検査室

微生物や病原体等を取り扱う施設にはバイオセーフティレベルと呼ばれる基準が存在する。1~4のレベルごとに高性能フィルターやインターロック式ドアの設置などの要件が設定されており、数字が大きいほどリスクの高い病原体などを扱うことができる。ベトナムでは日本の協力で導入したレベル3の検査室により、狂犬病や鳥インフルエンザ、多剤耐性結核菌など、「高危険度病原体」と呼ばれる病原体を扱うことができるようになった。



長期的には、プロジェクトの終了後もベトナムの人々自らが継続して感染症への対応ができるような体制を築いてゆきたいと甲斐さんは話す。

「N I H E のバイオセーフティの能力は、プロジェクトの開始当初より確実に向上し、病原体の検査件数も着実に増えていきます。日々新しくなっていく病原体検査の手法をマニュアル化するなど、研修の内容にも磨きをかけ、検査能力の向上を通じてベトナムの感染症対策に貢献していきたいと思っています」。

迅速な検査が流行を防ぐ

2002年11月、中国・広東省で原因不明の呼吸器疾患が報告された。S A R S (重症急性呼吸器症候群)と名づけられたこの新型肺炎は、ほどなくして国を越え感染が拡大。東アジアを中心に猛威を振るい、約9か月間にわたって8096人が感染し、774人が死亡したとされる。また04年には、鳥インフルエンザも東南アジア全域で発生した。感染例は多くなかったものの死亡率が60~70パーセントときわめて強い毒性を持ち、世界で最も多くの感染者が出たベトナムでは40人近い人が亡くなった。

これら感染症の脅威にさらされてきたベトナムは、06年から国を挙げて感染症の流行防止体制の構築を始めた。協力を要請されたJ I C A はソフトとハードの両面での支援を続けてきた。これまでにハノイの国立衛生疫学研究所(N I H E)へのバイオセーフティレベル3(レベル3)検査室の設置および、ホーチミン・パスツール研究所(P I H C C M)への、レベル3のモバイル検査室(移動式検査車両)の設置、そして病原体の検査能力の向上を図る技術協力を果たした。これにより、以前は国外の高度検査機関に頼っていた危険度の高い病原体の検査を国

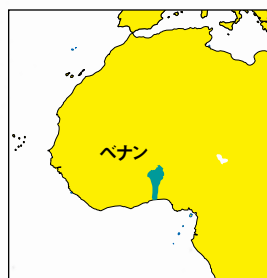
感染症を防ぐ 公衆衛生

正しい知識や生活習慣を身につけることで、防ぐことができる感染症は多い。ミャンマーとベナンで、地域に入り、感染症の予防・治療に取り組んでいる人たちがいる。

ベナン

楽しい工夫で 保健の知識を伝える

案件名 JICA海外協力隊
(感染症・エイズ対策)
2017年7月～2019年7月



松岡由真さんは、2017年から西アフリカにある人口約1,000万人の国ベナンで活動するJICA海外協力隊員だ。配属先は地域保健局で、現地のNGOと協力しながら、地域の人たちに健康な暮らしに必要な知識を伝えている。なかでも重要なのが、下痢を引き起こす感染症やマラリアの予防法啓発活動だ。

医療や衛生の知識が十分ではなく、伝統医療に頼る人も多いベナン。そこで松岡さんはクイズや紙芝居を取り入れて活動している。「ハエから食物、人間へと菌が移動し、病気になる流れを紙芝居で説明するとわかりやすいですし、下痢予防や衛生環境の改善につながる正しい手洗いや、トイレの清潔な使い方も絵で伝えています。とくに手洗いは大切なので、必ず一緒に実践するようにしています」。楽しみながら保健知識が身につくように、健康や疾病予防に関する劇や歌、詩などを子どもたちが披露する保健発表会や、村対抗保健知識大会なども開催している。

しかし、啓発以前の問題にぶつかることも多い。街の中心部では比較的きれいな水が手に入るが、水道や井戸、電気もない地方では、水と衛生についての啓発活動をして、そもそも手洗いに使うきれいな水が確保できない。「いくら啓発活動をして、住民たちが生活のなかで実践できるかどうかは別問題なのだ、と痛感しています」と松岡さん。

そんな中、村対抗保健知識大会で1位をとった村で、各家庭を回り、特に衛生面の啓発活動を定期的に行っている若い女性がいますと知った。

「彼女は、『保健センターから遠いこの村では、病気になると適切な治療を受けられずに亡くなる人が多い。それを日頃の少しの注意で減らせるならやったほうがいいと思う』と話してくれました。私たちの活動をきっかけに、自分たちの村を少しでもよくしようと動いてくれる人がいたことがうれしかった」と言う松岡さん。人々が少しでも健康に暮らせるように、今日もベナンの人たちに語りかけている。

手洗いは
こうやるんだよー



小学校で手洗いの方法を教える松岡さん。



水と衛生について、村で啓発活動を行う。



井戸のない村で、村人が生活用の水を汲みに来る場所。

ミャンマー

遠隔地コミュニティでの対策を重視

案件名 マラリア対策(排除)モデル構築プロジェクト 2016年3月～2020年3月

JICAがミャンマーのパゴ地域でマラリア対策活動を開始した2005年当時、同国のマラリア患者・死亡数は東南アジア諸国の中でもきわめて多かった。それから10年、JICAの技術協力により同地域でのマラリア患者・死亡数は激減。その成果は国全体に広がり、患者・死亡数は、ともに問題にならないレベルにまで低減してきた。

しかし近年、メコン地域での薬剤耐性マラリアの発見と拡散が世界的な課題となり、2014年の東アジアサミットでは、2030年までにアジア大洋州からマラリアを排除することが目標として採択された。ミャンマーは国を挙げてマラリア排除に取り組むことになり、今回のプロジェクトがスタートした。

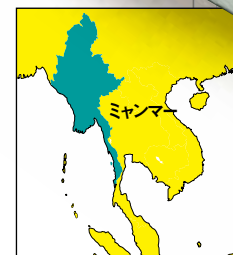
「西側国境地域では依然として発生が多く、2015年以後は、減少傾向も頭打ちです。つまり、これまでの公衆衛生活動によるマラリア対策が行き届いてい

ない、村の集落を越えた植林地や山中の焼畑地域などの、遠隔地コミュニティでの排除活動が必要になっています」と語るのは、長年ミャンマーでマラリア対策を行ってきたJICA専門家の中村正聡さん。

ミャンマーに多い熱帯熱マラリアは急激に発症し、迅速な診断と治療の成否が生死を分ける。「医療サービスが届かない地域で重要な役割を果たすが、遠隔地のコミュニティから選ばれたボランティアのコミュニティ・ヘルス・ワーカー(CHW)です」と中村さん。彼らは研修を経て、マラリア迅速診断テストを使った適切な診断・治療を行っている。「これまでに育成したCHWは600人以上。定期的に活動をモニタリングして元気づけ、知識や技術のブラッシュアップを行っています」。

現在は、マラリアの流行状況やリスク状況の見える化などでマラリア排除に

向けて活動を続けている。今年にはミャンマーの保健省と森林局が協力し、遠隔地でのマラリア排除活動も実践した。「プロジェクトは後半に入り、CHWの活動強化とマラリア流行地への集中介入で、患者発生をさらに低いレベルに抑え込んでいます。しかし、マラリアを媒介するハマダラカはまだ生息していますし、国境地域では流行が継続しています。これからは患者発生の早期把握と流行の早期警戒システムの構築に力を入れていきます」

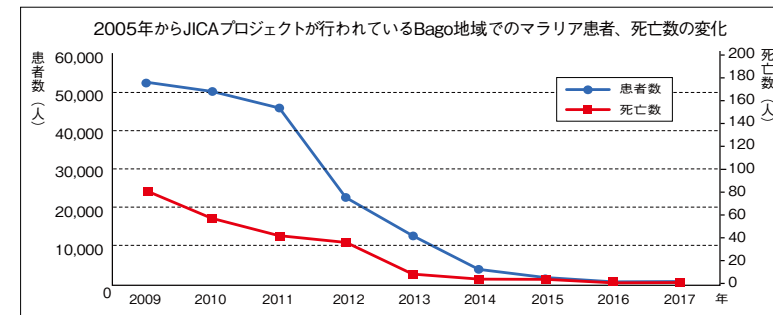


サブヘルスセンターでマラリアの検査を実施。

奥地へは
ゾウで行きます



森林局と連携し、遠隔地へアプローチする。移動手段はゾウ。



調査で入った村の子どもたち。「この子たちをマラリアから守るためにも、プロジェクトを進めます」と中村さん。

日本の感染症対策と国際協力

感染症をめぐる世界の指針 国際保健規則

世界保健機関(WHO)憲章第21条に基づく国際規則

目的

国際交通に与える影響を最小限に抑えつつ、疾病の国際的伝播を最大限防止すること

歴史

1951年に前身の国際衛生規則(ISR)が制定され、国際保健規則(International Health Regulations:IHR)へと改名を経て、2005年に、新興・再興感染症への対応の強化のためにIHRの大幅な改正が行われた。

新たに盛り込まれた主な事項

- ・「原因を問わず、国際的な公衆衛生上の緊急事態を構成する恐れのあるあらゆる事象」をWHOに報告することを義務付け
- ・各国ごとにIHR担当窓口を常時確保することを義務付け
- ・加盟国が最低限備えておくべき能力を規定

*IHR加盟国はWHO全加盟国を含む196か国(2018年現在)

海外旅行で気をつけたい 感染症

1年間で、海外から持ち込まれる感染症の件数

感染経路 蚊から

- デング熱 245件
- マラリア 61件

感染経路 人から

- 麻疹 34件
- 風疹 15件

感染経路 人や食品から

- アメーバ赤痢 160件
- 細菌性赤痢 85件
- A型肝炎 64件
- 腸チフス 34件
- ジアルジア症 23件
- E型肝炎 17件

出典:国立感染症研究所「日本の輸入感染症例」の動向(2017年)について
*海外で感染して国内に持ち込まれる感染症のこと

さらに、エボラウイルス病、高病原性鳥インフルエンザ、SARSなどの新たな感染症が発生し、沈静化の兆しを見せていた結核やマラリアなどには薬剤耐性が出現した。国を越えた人や物の移動が活発になったことで、感染症は世界で取り組むべき課題となった。それを受け、疾病の国際伝播の防止を目的としている国際保健規則(IHR)が2005年、大幅に改正され、対象が「原因を問わず、国際的に公衆衛生上の脅威となりうる、あらゆる健康被害事象」に拡大された。

「日本でも09年新型インフルエンザ、14年デング熱の国内感染例発生など新たな感染症が出現した。これを機に国内対策でも体制、活動方法、情報収集と提供など、整っている点と見直しが必要な点とが明らかになりました。また、14年西アフリカで

のエボラウイルス病の大流行をきっかけに、国際緊急援助隊・感染症対策チームの立ち上げにも至った。

「こうした準備をすることで感染症に迅速に対応することができ、世界的には国際保健規則という決まりがあるので、それに基づきながら総合的に感染症への対策を向上させていく必要があります。日本は課題もありますが、感染症の拡大を防ぐための法律が整い、それに則った制度や仕組み、体制整備が行われている強みもあります。そうしたノウハウを途上国に伝え、感染症の発生を未然に防ぎ、発生したときには拡大を阻止する。そのために日本の力を活かしていきます」

(注)科学的に有効かつ社会的に受容できる方法や技術に基づく必要不可欠なヘルスケア。[ミニマムの]人すべてが享受できるよう、十分な住民参加のもとで実施されるもの。

特別授業

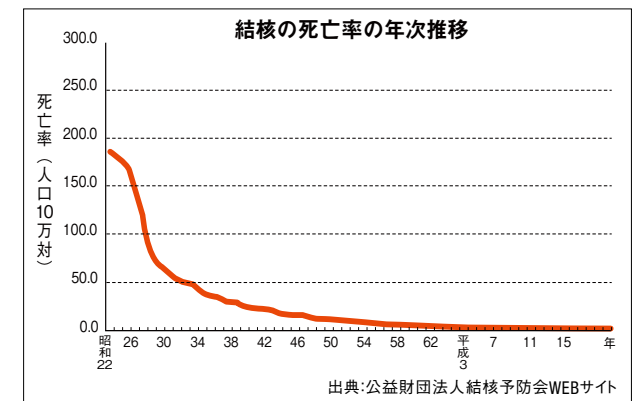
感染症対策と国際協力

感染症の発生や拡大を抑えるためには、国際的な対応が必要となってきている。日本自身はどのような経験をし、どのような国際協力を行ってきたのだろうか。

日本が経験してきた 感染症

かつては国内に蔓延し、患者も死者も非常に多いことから国民病とまで呼ばれた。戦後は社会環境の向上や治療の進歩などで患者数は激減したが、その減少は近年に入って鈍化し、1999年には「結核緊急事態」宣言が出された。2017年、日本で新たに登録された結核患者は1万6,789人。発見の遅れや高齢者の発症などにいまだに対策が必要だ。

結核



古い記録にもマラリアの症状を示す記述があり、明治から昭和初期にかけては日本各地で流行した。第2次世界大戦直後、戦地からの帰還者により持ち込まれたマラリアで3万人に近い患者が存在したが、1960年代初期に数十例ほどとなる。背景には、感染者への薬剤治療や環境改善によるマラリア原虫を媒介する蚊の減少などが挙げられる。

マラリア

かつては毎年1,000人以上の患者が報告され、とくに1960年には全国で約5,600人の大流行があった。61年も流行の兆しがあったため、新たに経口生ワクチンを緊急輸入して接種を展開したことを契機に患者数は激減。経口生ワクチンの定期接種化を図って以降、80年を最後としてポリオの自然発生は見られず、2000年には日本を含む西太平洋地域における地域的な根絶が宣言された。

ポリオ

感染症対策は、 世界が力を合わせる時代へ

明治以降、日本に西洋医学が伝わり、環境衛生の水準向上や栄養状態の改善、抗生物質やワクチンの開発と普及などの対策がとられ、1960年頃までに感染症の大流行は影をひそめた。

「戦後しばらく日本人の死亡原因の1位は結核でしたが、生活環境の改善や薬による治療が進み、死亡率は激減しました。その実績を途上国で活かす取り組みが、60年代から

始まりました」と語るのは、JICA人間開発部の平岡久和さん。JICAの前身である海外技術協力事業団(OTCA)は、感染症分野で結核・コレラ・ポリオといった疾病対策、マラリアなどの寄生虫対策、途上国での研究の推進に取り組んだ。

78年のアルマ・アタ宣言を契機に、プライマリ・ヘルスケアの考え方が広がる。JICAもアフリカ・アジア

アでの感染症検査や研究拠点の能力強化の協力を進めるとともに、感染症対策や母子保健を切り口に、地域での健康改善の仕組みづくりを目指す技術協力を力を入れてきた。

80年「天然痘撲滅宣言」が出され、人類は感染症を克服するのではという機運が高まったところに、未知の感染症「H1N1/エイズ」が流行。

国を越え広がる感染症

企画調整員(ボランティア事業)*からひとこと

内戦や自然災害で、赴任地の子どもたちはスポーツをする余裕がなかったのですが、彼の活動で身体を動かすことの楽しさを知り、心身ともによい影響があると感じています。



JICAスリランカ事務所
片山典子

*隊員の活動全般を支援する「ボランティア事業支援のプロ」。また相手国の要望を調査し要請開拓を行うなど、隊員活動全体の運営を行う。

+one information

バスの中の小さなスリランカ

北海道を一回り小さくしたくらいの大ささのスリランカ。飛行機や列車もあるが、国内の移動はもっぱらバスになる。バスはカラフルなデザインが多く、車内に大きなスピーカーがあり、音楽が大音量で流れている。明るくにぎやかな性格の人が多いスリランカらしい。「えっ」と思うかもしれないが、どのバスもドアを開けたまま走る。なぜか!? いちばんの理由は、「閉めないほうが便利だから」だろうか……。

運転席付近には、仏陀、ガネーシャ(ヒンドウ教の神様)、キリストなどが仲良く並び、お供え物が置かれ、線香が焚かれる。旅の安全を願い、たくさんの神様に祈る姿に、世界四大宗教(仏教、ヒンドウ教、イスラム教、キリスト教)が集まっているスリランカの宗教に対する寛容さを感じる。車内では、お坊さんが乗ってきたらいちばん前の席を譲る、座っている人は立っている人の荷物を持ってあげるなど暗黙のルールがあって面白い。

長時間の移動に疲れてきたら、ワデー*を食べて一息。日本のバスに比べるとけして快適とは言えないが、スリランカの文化や習慣が凝縮されているこの空間が大好きだ。(高里 樹)

*水で戻したヒヨコ豆を挽き、きざみ玉ネギ、青トウガラシなどと混ぜて丸めた揚げ物。手軽なスナックとしてスリランカではポピュラーな料理。



イラスト ● さかがわ成美



僕の動きを
まねてみよう

高里さんの動きに合わせて一緒にダンス。子どもたちの動きがだんだんよくなってきた。



もう、サーブは
まかせて!

最後まであきらめずに練習し、サーブができるようになった女の子(右)。



さあ、いくよー

競技普及のために立ち上げたバレーボールクラブ。ルールや練習方法、運動の基礎知識を伝えている。

JICA海外協力隊
がゆく Vol.2

インド洋に浮かぶ島国スリランカ。そこで体育協力に取り組んでいるJICA海外協力隊員から声が届きました。

in スリランカ
高里 樹



たかざと・いつき
38歳
出身地: 沖縄県
職種: 体育(現職教員特別参加制度)



子どもたちに
運動の楽しさを
伝えています

中学校での10年間の保健体育教諭としての経験を活かしたい——その思いを胸に2017年7月、スリランカのトリノコマリリーにやってきました。スリランカの体育は座学が中心で、子どもたちは運動に親しむ機会が少なく、運動不足が深刻です。現地の教員と協力しながら、運動の楽しさを伝え

ることが私の活動の目的です。当初は、授業での体育実技指導を目指しましたが、体育の知識をつけることのほうが重要視され、実技の授業は理解を得られませんでした。そこで、学校にすでにあるクラブ(サッカー、バレーボール、陸上、卓球)の技術力向上、地方の学校ではクラブ新設による競技の普及、運動習慣の定着や体力増進に取り組むことにしました。ある卓球クラブでは、子どもたちは全員ボールもラケットも触れたことがなく、ラケットでボールを打つだけで楽しい様子。私が訪れると満面の笑顔で迎えてくれました。サーブの練習には苦勞していましたが、練習を繰り返してコツを掴みどんどん上達。最後のひとりができるようになったとき、その子はもちろん、周りの子どもたちみんな成功を喜びました。ただ、言葉の壁には苦勞しました。民族混在地域なので、語学研修を受けなかったシンハラ語で先生たちにダンスの振り付けを説明しなければならぬことがありました。はじめはホワイトボードで説明し、英語のできる保護者に通訳してもらっても半分も伝わりませんでした。不思議なことに2週間もするとおたがいになんとか意思の疎通ができるようになりました。「子どもたちに元気いっ

ぱいダンスを踊ってほしい」という共通の目標があったから、言語を超えたコミュニケーションが図れたのだと思っています。今年5月から砲丸投げを始めた女生徒が、10月に行われた全国大会で7位に入賞しました。一所懸命に練習に取り組む姿はカッコよく、入賞は私自身にも大きな喜びでした。来年2月には、新設したサッカーなどのクラブ初の公式戦となる地区大会があります。これまでの練習の成果を発揮し、目標を達成する喜びや仲間と協力することの大切さを学んでほしいと思います。

修学旅行で
見つけたSDGs



上:台風被害やトイレのサインなども教材に。右:奈良でもテーマ探し。

SCHOOL EXCURSION

もうひとつの 修学旅行

京都・奈良でもSDGsで見る。各自が選んだテーマをSDGsに関連づけて事前レポートを作成し、現場を視察。旅行後はそれぞれが発見したテーマ×SDGsをまとめて「写真で語る修学旅行」を作成した。



生徒たちがまとめた「写真で語る修学旅行」。

下:杉並区の課題をグループで出し合う。右下:学校栄養士さんが見せてくれた学校給食の食べ残し。



RESEARCH

SDGsを通して 杉並区を見る

食品ロスを
考えました



2学期以降、学校司書の前田千草さんとの連携が本格化。さまざまなテーマの資料をSDGsに関連付けて紹介している。



世界につながる教室①

世界の今は“自分ごと”

SDGs×杉並区×ザンビア

世界と自分をつなげる開発教育や持続可能な開発目標(SDGs)にかかわる教育を全国各地で実践している先生たちを紹介する新連載。

今回は、2017年に教師海外研修でザンビアを訪れ、SDGsをツールに授業を行っている東京都杉並区立阿佐ヶ谷中学校の教諭・本間水月さん取材しました。



ザンビアの写真からSDGs課題を検討するほか、ザンビアも日本も他国なしには存続しえない、相互依存関係にあることを学習。2学期当初と一連の授業後で「国際協力」が身近なものへと変わった。



右上:ザンビアは銅の産出国だが、カッパーベルトで採掘された銅は南アフリカに運ばれていく。右:リビングストンのスーパーマーケット。ほとんどが南アフリカからの輸入品。上:相互依存神経衰弱ゲームで、多くのものがさまざまな国から来ていることを知る。



LECTURE

SDGsを通して ザンビアを見る

SDGsをツールに
ザンビアと日本を
つなげて考える
ことができました



本間水月さん(社会科教員)

杉並区とザンビアを
どうつなげるのか

「帰国後、どんな授業ができるだろう?」
本間水月さんは、そんな期待と不安を抱いて参加した出発前の研修で、持続可能な開発目標(SDGs)とそれを通して物事を見る視点を学んだ。「SDGsは途上国だけの目標ではありません。この視点を授業に取り入れることで、身近な地域や日本のことも生徒に考えてもらえたいと思いました。」

そこで派遣前にあたる1学期に「地元・杉並区をSDGsを通して見る」授業を行った。はじめは「杉並区に問題なんてないよ」と言っていた生徒たちも、SDGsの17の目標を頭に置くと、食品ロスや待機児童、お祭りの後のごみ投棄など、実にさまざまな問題に気づいた。夏休み中、生徒たちはその課題をレポートにまとめる一方で、本間さんはザンビアへ。
ザンビアでは、都市部や農村地帯で、ヘルスセンター、学校などを視察。「SDGsが頭になかったら、ただ単に『途上国は問題がいっぱい』『日本とは違う文化』という程度の印象だったかもしれない。目の前にある事象をSDGsと関連づけて視察し、

これならしっかり授業として組み立てられると感じました。」

2学期、夏休みの課題「SDGs×すぎなみ」私の視点」のレポートを生徒が発表した後、本間さんは「SDGsを通してザンビアを見る」授業を実施した。

まず、9枚のザンビアの写真を見せて、写真がどのSDGs目標と関連しているかを生徒に考えさせた。ある写真では都心部の巨大なショッピングモールに豊富に商品が並ぶ。そのほとんどが南アフリカからの輸入品だという本間さんの話には、生徒たちからは生産や流通の不平等や産業基盤の弱さなどを指摘する意見が出た。

続いて考えさせたのは、杉並区とザンビアの相違点だけでなく、類似点。SDGsをツールとして学習することで、「自分の生活をとらえ直すこと」「自分の生活と発展途上国のつながりを。自分ごと」としてとらえることができたと本間さんは言う。生徒からは「どちらも自然が減少している」「なにかに頼らないと生きていけないのは同じ」など、予想以上にいろいろな意見が出てきた。

修学旅行にも取り入れた
SDGsの視点

翌年度の修学旅行では、班ごとにテーマを決めてSDGsの視点で京都や奈良を歩く「もうひとつ

つの修学旅行」を実施。視覚障害者のための「触って感じるミニ石庭」や、多言語表示のあるごみ箱やトイレなど、生徒たちはそれまでの修学旅行では注目しなかった「京都・奈良」をレポートした。問題点や工夫への気づきだけでなく、自分の立場からできることや政策レベルの提案をした生徒も多かった。

取材の際、3年生の女子生徒に「修学旅行でもまたSDGsか!」と思いませんか?と尋ねると「2年生の時からSDGsを通して社会を見ることを続けてきたので当たり前な感じですよ。この視点を持ってから、今まで見過ごしてきた日常の不平等やさまざまなバリアに気づき、問題を掘り下げるのができています」と答えが返ってきた。

新たな視点を得たのは生徒だけではない。「ザンビアでの学びは『生きた教材』になりました。私自身、貧しい途上国を支援することが国際協力だと思っていました。でも日本と世界は相互依存関係にあり、まず私たちにながでできるのかを考えなければならぬ」と、私も生徒も学びました。グローバルな視点を持ちながら自分ごととして地に足をつけてものごとをとらえる「グローバル」な視点が育っています」と語る本間さんの誇らしげな笑顔が心に残った。

ボルネオゾウはボルネオ島北東部の限られた地域に、わずか1,600頭ほどが生息する。彼らが生きるためには広大な森が必要だ。

Malaysia

EARTH GALLERY Vol. 123 [マレーシア]

地球ギャラリー
写真文・阿部雄介
フォトグラフィ

失われる森、共存の道は



果肉に大量の油を含むアブラヤシの実は、しっとり柔らかくて甘い香りがする。



パームオイルは現地でもあらゆる食品に用いられ、生活に欠かすことができないほどに浸透している。



オランウータンは7~10歳で親から離れて単独生活に入る。種として生き延びるためには広い行動範囲が必要だ。



空から見れば、アブラヤシ林(手前)の広がり、わずかに残された保護区に迫る様子がよくわかる。



川で分断された森をつなぐ吊り橋に自動撮影カメラをとりつける地元雇用のNPQスタッフ。



製油工場に次々と運ばれてくるアブラヤシ。現地では最大の産業であり、経済成長を支えてきた。



夜の森で眠るムラサキヤイロチョウ。熱帯雨林は驚くような生き物たちの宝庫だ。



伐採されたフタバガキを運搬するトレーラーを見れば、その巨大さがわかる。



テナグザルは低地林やマングローブに棲むが、年々その生息域は狭まっている。



林の中から抜きん出て高く伸びるフタバガキ。最大のもので高さ88mの記録がある。

地上で最も豊かで最も複雑な生態系、そして、地上の生物種の半数以上が生息する

と言われる高度な生物多様性の世界。それが熱帯雨林である。なかでもボルネオに代表される東南アジアの熱帯雨林は、とりわけ生物多様性に富むことで注目されている。

ボルネオは、インドネシア、マレーシア、ブルネイの3カ国にまたがる、世界で3番目に大きな島。ボルネオオランウータンやボルネオゾウ、テングザルなどの固有種を筆頭に、希少な動植物の生息地でもある。近年でも昆虫類を中心に、数多くの新種の発見が相次いでいる。

ボルネオには特有の「突出木」と呼ばれる高さ80メートルを超える巨木がそびえ立つ。これらはおもにフタバガキ科の樹木で、このフタバガキの木々を頂点とした比類のない巨大な体積の森が、多くの生命に棲み処と食料を与え、きわめて複雑な立体構造の生態系を作り出し、高度な生物多様性を支えているのだ。

しかしながらこの夢のような生命の森は、わずかに半世紀ほどでその半分以上が失われてしまった。森に大規模な伐採が入った理由は、フタバガキの持つ高い商業価値にあった。真っ直ぐに、太く、高く伸びるフタバガキは、その質量もさることながら節や木目がないことから加工に適している。かくして、かつて森に高くそびえていた木々は、合板や材に加工され「ラワン」という名で輸出されていった。そして、その

最大の輸入国は日本だった。

伐採後の土地の多くはアブラヤシのプランテーションとして農地転用され、パームオイルの需要の高まりとともにプランテーション開発目的での伐採も行われるようになり、やがてマレーシアとインドネシアでは主要な第1次産業となった。特に開発のしやすかった低地林のプランテーション化が進み、あれだけ多様性のある樹種に満ちた森が広がっていた世界は、たった1種のアブラヤシだけが延々と広がる世界へと変わり果てた。

一方でパームオイルは、安価で安定供給される植物油として需要が広がり、食品から化粧品や洗剤の原料に至るまでの幅広い用途に使われ、生活に欠かせないものとなっている。しかし、広がり続けるアブラヤシプランテーション開発に対しては、国際社会からの非難は高まる一方であった。このような流れを受けて、貴重な熱帯林を伐採することなく、環境と人権に配慮するなどの基準を定めたパームオイル生産の認証制度が作られた。

私が長年取材してきたマレーシア領サバ州でも、試行錯誤が続いている。2009年以降保全価値の高い100万ヘクタールの森が、伐採や農地転用ができない森林保護区に指定された。しかし、広大な行動範囲を必要とするボルネオゾウやオランウータンなどにとっては、一部の保護区は飛び地状だったり、生息地としては狭

すぎたりという問題があった。

そこで動き始めたのが日本の団体である。認定NPO法人ボルネオ保全トラスト・ジャパンは、分断された保護区をつなぐために、基金を集めてキナバタンガン川低地林域の土地の買い戻しを始めた。また、川で分断された森をオランウータンを含む多様な野生動物が行き来できるよう吊り橋を架けている。

もう一つの流れは、環境保護と観光収入の両立ができるエコツーリズムの広がりである。ボルネオには世界に類を見ない豊かな自然があり、特に欧米からの熱心な富裕層の観光客が多い。原生林の残る保護区などは、死ぬまでに行きたい憧れの場所のランキングに入るほどであるから、旅行先としての今後の発展も期待されている。

熱帯雨林の保全は地球規模での課題であるが、当該地域の経済発展もないがしろにはできない。どこかでうまく折り合いをつけて、この素晴らしいボルネオの自然がいままで残ってほしい。レンズを通して変わりゆく森を追い続ける中で、そう切に願うのである。

阿部雄介(あべ・ゆうすけ)

岐阜県生まれ。大学卒業後に世界各地を旅した後、写真家の三好和義氏に師事し、独立。現在は機内誌をはじめ、さまざまな媒体で活躍。世界の熱帯雨林や野生生物などの撮影をライフワークとし、ボルネオには20回以上通っている。2009年にマレーシアサバ州観光省主催の「サバツーリズムアワード」にて、海外記事部門最優秀賞を受賞。



左：原生林の深奥部に建つ一軒宿「ボルネオ・レインフォレストロッジ」は欧米の富裕層に高い人気を誇る。中：オランウータンを観察する外国人旅行者。右：川に架かる吊り橋を渡るブタオザル。吊り橋はシンプルなものでも十分機能することが確認されている。



Q 草の根大使の活動で印象に残ったことはありますか?

A 2 **タイで草の根無償の取り組みを、実際にこの目で見ました。**

ヒデ タイでは、バンコクから車で2時間ほどのところにあるサラブリー県バーンラムソムブン学校や、ミャンマーからの移民労働者の子どもたちを支援するNGO、障がい者の就労を支援するNGOなどを訪問しました。

ワッキー 学校は、老朽化した校舎を草の根無償で建て替えたところ。それまでは屋外や床で勉強をしていたそうです。一緒に給食を食べたり、サッカーをしたり。僕たちが校舎を建てたわけではないのに、ものすごく歓迎してくれて驚きました。

ヒデ バンコク市内のNGO「アジア太平洋障害者センター」は障がい者の自立を支援していて、日本の製パンメーカー、タイ・ヤマザキ社の工場に働いている人たちが作ったパンを販売している「60 Plus Bakery」にも行きました。とてもこだわりを持って作っていて、みんな楽しそうに働いている姿が印象的でした。

ワッキー NGO「労働者の権利推進ネットワーク財団」では、10年間で移民労働者の子どもたちのうち1万3,000人の教育サポートなどの支援をしたと聞きました。いろいろな分野の細かいニーズに応え、必要なところに必要な支援をしている、それが草の根無償だということが実感できました。

ヒデ 東京にいるとわかりにくいですが、世界にはまだまだ教育を受けたくても受けられなかったり、休みなく働かされたりすることがある状況を知り、ショックの連続でした。でも、草の根無償が、そういう状況の改善に少なからず役立っている——これはもっと日本人たちに伝えていかなければと思いました。



草の根無償広報動画「草の根大使、タイへ行く」←配信中



上・中: バーンラムソムブン学校を訪問し、生徒たちとサッカー交流を行った。下: ミャンマーからの移民を支援するNGO「労働者の権利推進ネットワーク財団」を訪問。

Q 草の根大使としての経験をどう伝えていきますか?



A 3

僕たちは“笑いとしゃべり”のプロ。その力で草の根無償の活動を伝えたい。

ヒデ テレビのトーク番組などにはもってこいのテーマ。みんな耳を傾けてくれると思います。こうした活動を伝えることは、どうしても難しくかったり、堅苦しくなりがちですが、僕たちはお笑いのスキルがある。それを活かして、やわらかくわかりやすく広報していきたい。

ワッキー 仕事の現場だけでなく、こんな活動をしてきたとか、こんなことを考えているということを、個人の立場でもインスタグラムやツイッターなどを通して発信しています。

ヒデ 僕は、まずは身近なところからとって、タイから帰ってそこで感じたこと

を家で子どもたちに話しました。それが、子どもたちから友達に伝わり、その家族に伝わるかもしれません。そういう広がりが生まれたらうれしい。芸人の後輩たちにも話していますが、みんな興味を持ってくれますよ。お金や人が大きく動く事業ではないけれど、まさに雑草のようにたくましく、現地に根づく活動だから、みんなの心に響くのだと思います。

ワッキー お笑い界での僕たちの立ち位置に似ているよね(笑)。お笑いとは途上国支援というギャップのあるものを、僕たちがつないでいきます。



バンコク市内の障がい者支援施設と「60 Plus Bakery」を訪問。上: 草の根無償で整備したベーカリーの移動販売車。下: 同支援施設にて、チョコレート作りの練習をするスタッフたち。

「草の根・人間の安全保障無償資金協力」とは…

- 政府開発援助(ODA)による開発途上国の経済社会発展を目的として現地のNGOや地方公共団体などを通じて実施する日本独自の支援制度。
- 比較的小規模な事業に資金を供与するもの(1件あたりの供与限度額:原則1,000万円以下)で、近年は年間約90億円の実績がある。
- 対象は141か国・1地域で、累計約3万件を実施。
- 小学校の教室などの小規模な施設建設、機材供与などを行う。また、日本の性能のよい中古消防車・救急車などを無償で供与する輸送費支援、対地雷関連活動の支援も行っている。
- 「はやく」「一人ひとりに」「きめ細かに」支援を届け、誰一人として取り残されることなく、安心して生きられる世界の実現を目指す。



「草の根無償」イメージキャラクター「くさのネコ」。2017年に誕生。手に草を持ち、世界中の人々に笑顔を届ける。

Q 「草の根大使」の役割はありますか?

A 1

「草の根・人間の安全保障無償資金協力」(以下、草の根無償)の広報活動です。

ヒデ 草の根無償は、途上国のNGOや地方公共団体などのニーズに合わせた支援をする日本独自の支援制度で、30年前から行われています。

ワッキー これまでに141か国・1地域で学校や病院を建てたり、井戸を掘ったりと、地域に密着した“草の根レベル”での多様なサポートを行っているんです。**ヒデ** 僕たちもそうだけど、そういう活動を知らない人がまだまだ多い。そんな草の根無償の認知度を上げるために活動するのが大使の役目です。でも、最初にこの話をいただいたときは“ドッキリ”だと思ったよね。委嘱式で外務省を訪れて、やっと「本当なんだ」と実感しました。

ワッキー 僕は、それでもまだドッキリかとも思っていて、視察でタイを訪問してやっと「ああ、大使に任命されたんだ」と信じられました。僕は芸人になる前からタイが大好きで、何度も訪れていました。国が発展していき、日本の企業も進出していることは感じていましたが、草の根無償のような活動があることはほとんど知りませんでした。今回は大役をいただいたので、しっかり学び、僕たちができるやり方で伝えていきたいと思いました。



2018年5月30日、東京・外務省で「草の根大使」の委嘱式が行われた。委嘱状が中根一幸外務副大臣(当時)からベナルティに交付された。

ヒデ 人が生きていくために必要なものが不足している国が、世界にはまだまだあることもあらためて知りました。これまでは関心はあっても、自分から発信しませんでした。大使という役割をいただいたので、お笑いの芸人として、また子どもを持つ親として、いろいろな発信をしていきたいと思いました。



ヒデ



ワッキー

教えて! 外務省! 知っておきたい国際協力③

今年30周年を迎えた「草の根・人間の安全保障無償資金協力」。それを記念し、「草の根大使」に就任したお笑いコンビ・ベナルティに、協力の内容や大使の役割を聞きました。

今月のテーマ

30周年 草の根・人間の安全保障無償資金協力

ベナルティ ●1994年結成。吉本興業所属のお笑いコンビ。二人は高校のサッカー部の先輩・後輩で、全国高等学校サッカー選手権やインターハイに出るほどの実力だった。現在、ライブやテレビ、ラジオなどで活躍。

JICA イベントカレンダー 2018 DECEMBER - JANUARY

JICA九州

12月17日 FUKUOKA × AFRICA = INNOVATION

来年8月開催予定のTICAD7（アフリカ開発会議）に向け、JICAのアフリカに関する情報・経験と、福岡の市民・企業が持つクリエイティブ性を掛け合わせて、「福岡発アフリカ向けイノベーション」を生み出す2回シリーズのイベント。第1回目の今回は、「知る、繋がる、アフリカの今。」と題して、実際にアフリカでビジネスを行っている人々を招き、アフリカで起きているダイナミズムを知ってもらうことを目的としたセミナーを開催する。

●FUKUOKA × AFRICA = INNOVATION
「知る、繋がる、アフリカの今。」
日時：2018年12月17日(月)18:30～20:30
(受け付け17:15)、ネットワーキング(懇親会)20:30～21:30
会場：Fukuoka Growth Next 1階 スタートアップカフェ
福岡県福岡市中央区大名2-6-11
参加費無料、ネットワーキング(懇親会)会費500円。
要事前申し込み先着60名、定員に達し次第締め切り。
申し込み、イベント詳細はJICA九州ウェブサイトへ。



JICA北海道(札幌)

12月15日



北海道国際協力フェスタ2018

国際協力、国際交流を行っている北海道のNGO、NPOなど約30団体が集合。チャリティバザーや活動紹介、ステージイベントなどをとおして、楽しみながら国際協力について理解を深められるイベント。21回目を迎える今年は「わたしたちがSDGsです。」がテーマ。公式のSNSでは、参加団体を取り組みの内容ごとに紹介中。

●北海道国際協力フェスタ2018
日時：2018年12月15日(土)11:00～17:00
会場：チ・カ・ホ(札幌駅前通地下広場) 北海道札幌市 北3条交差点広場[西]
入場無料、事前申し込み不要。



イベントのフェイスブックページ▶

なごや地球ひろば

12月22日 国際協力カレッジ2018

「国際協力カレッジ」は、人びとが国際協力の現場の声に触れ、考え、動き始める「学び」と「きっかけ」の場。国際協力の現場で働くゲスト4人によるシンポジウムとテーマ別講座や、国際協力やSDGsの達成に向けて活動する団体との「インターン・マッチング展」を通じて、国際協力の仕事に携わりたい人のさまざまな疑問に答える。

●国際協力カレッジ2018
—国際協力を学び、行動するキッカケをつかもう!—
日時：2018年12月22日(土)
10:00～17:00(開場 9:30)
会場：なごや地球ひろば
愛知県名古屋市中村区平池町4-60-7
参加費無料、要事前申し込み。定員70名。
申し込み期限：2018年12月18日(火)12:00まで。



JICA関西

12月23日 持続可能な国際社会をつくるためのSDGs実践者セミナー

国際協力NGO テラ・ルネッサンスとJICA海外協力隊の活動から、持続可能な社会をつくるために私たちができることを考えるセミナー。大虐殺の悲劇から奇跡的な復興をしているルワンダや、今なお紛争が続くコンゴ民主共和国、多くの紛争被害者がいるブルンジの問題を、遠い国の出来事としてではなく「自分ごと」として向き合い、私たちが実践できることを考える。講師には、ルワンダのコミュニティ開発に携わった元JICA海外協力隊員や、ブルンジやコンゴで紛争被害者への支援を行っているテラ・ルネッサンスの現地スタッフが登壇予定。

●JICA×テラ・ルネッサンス
「持続可能な国際社会をつくるためのSDGs実践者セミナー」
日時：2018年12月23日(日)13:30～16:40
会場：ウィングス京都3F セミナー室A・B
京都府京都市中京区東洞院通 六角下る御射山町262
参加費無料、要事前申し込み。定員100名。
申し込み期限：2018年12月21日(金)。



▲申し込み、イベント詳細はこちら。

JICA市ヶ谷

12月19日

水の防衛隊10周年記念フォーラム

アフリカに初めて「水の防衛隊」が派遣されてから今年で10年。来年8月に開催されるTICAD7（アフリカ開発会議）のプレイベントとして、防衛隊の活動の成果をふり振り返り、今後の方向性を考えるフォーラムが開催される。「水の防衛隊」はアフリカの水や衛生の問題の改善をサポートする活動でJICA海外協力隊やJICA専門家たちが、コミュニティでの衛生啓発活動や水管理の人材育成など、草の根レベルでの支援を続けてきた。フォーラムでは、元・水の防衛隊員による基調講演や、有識者によるパネルディスカッションが行われる。

●水の防衛隊10周年記念フォーラム
日時：12月19日(水)13:30～17:00(受け付け13:00～)
会場：JICA市ヶ谷ビル2F 国際会議場
東京都新宿区市谷本村町10-5
参加費無料、要事前申し込み、定員100名程度。
申し込み、問い合わせは専用ホームページから、またはE-mailで。



▲申し込み専用ホームページ

[E-mailでの申し込み]
E-mail: jicage-water2@jica.go.jp
件名を【水の防衛隊10周年記念フォーラム参加申込】とし①お名前、②ご所属、③メールアドレスをご記入ください。



2018年/インド/137分
監督：Rパールキ
公開：2018年12月7日(金)
T O H O シネマズ ショーケースが全国で順次ロードショー。

現代のインドで、清潔で安価な生理用品ナプキンの普及に奔走した男の実話を映画化したヒューマンドラマ。
インドの小さな村で最愛の妻と新婚生活を送るラクシュミは、貧しくて生理用品が買えず不衛生な布を使っている妻のため、清潔で安価なナプキンを手作りすることを思いつく。リサーチと研究に明け暮れるラクシュミだったが、夫が妻の生理について言及するだけでも奇異な目で見られるインド社会において、彼はまさに「変な人」。数々の誤解や困難を乗り越え、ついに低コストでナプキンを大量生産できる機械を発明した彼に、運命を大きく変える出来事が訪れる。
妻への愛が、全インド女性を救済するという使命につながっていく「パッドマン」の物語。インドでは公開初週の興行収入1位を飾るヒットを記録した。

MOVIE 『パッドマン 5億人の女性を救った男』



高田礼人著 菅原正嗣構成
亜紀書房
1998円(税込)

「ウイルスは悪者か—お侍先生のウィルス学講座」
アフリカ中部のコンゴ民主共和国で、エボラウイルス病の流行が過去最大規模で拡大している。一方で、この10月、日本の研究チームがエボラウイルスの基本的な構造を世界で初めて解明するという明るいニュースが届いた。
人類に災いをもたらすウイルスの脅威。しかしそれはこの「生物ならざるもの」が持つ一面にすぎない。
本書は、20年以上にわたって研究所と世界各地のフィールドを行き来し研究を続ける「お侍先生」こと高田礼人氏(10ページ)が、ウイルスの本質に迫り、基礎的な知識から研究の最新線までを、初学者にもやさしく、あますことなく語った一冊。エボラやインフルエンザなど、「厄災をもたらすもの」というイメージが強いウイルスたちの知られざる一面を知ることができる。

BOOK 『ウイルスは悪者か—お侍先生のウィルス学講座』

本と映画の
パチオン
新着情報

世界に受け継がれる日本の近代化経験 JICAの留学生が「日本理解プログラム」を受講



日本の近代化の歴史について意見交換を行う「日本理解プログラム」の参加者。

JICAの人材育成事業で来日した留学生を対象にした「日本理解プログラム」が、政策研究大学院大学で今年8月から9月にかけて3回実施された。7日間のプログラムでは、日本の近現代史についての講義や国会視察などのほか、最終日には「日本の開発経験から学んだこと」「現在の日本が抱えている課題」などについてディスカッションを行った。

プログラムはJICAが推進する「JICA開発大学院連携」構想の一環。途上国の未来と発展を担うリーダーとなる人材に日本の近代化の経験について体系的な学びの機会を提供し、母国の発展に役立ててもらおうことを目標としている。そしてこれにより、日本とのパートナーシップが中長期的に維持強化されることを期待している。10月には、連携する大学で日本の開発経験やODAの知見を学ぶカリキュラムの提供も始まった。

5年後には、本構想の下で約2000人の学生が日本で学んでいる予定だ。

ニュース深掘り 留学生により深い学びの機会を

「日本理解プログラム」は、そのための総論や概略として設けられました。近現代における日本自身の開発の経験を5〜7日間集中的・体系的に学びます。せっかく日本で暮らしているのだから、専門領域だけ学んで帰ってしまうのはもったいない。「さまざまな地域から来日した留学生と討議でき、日本の発展に関する理解が深まった」、「ほかの留学生にもぜひ参加の機会を」という参加者の声は、今回の取り組みに大きな意義があることを示していると思います。

「JICA開発大学院連携」全体としては、水道、防災や保健など、各専門領域においても、日本の近代化や開発協力の経験を含んだカリキュラムが各連携大学で始まっています。「日本理解プログラム」の担当者としては、このプログラムが各専門領域で日本の知見を学ぶ留学生たちの助けとなり、それを母国の発展に活かしてくれることを楽しみにしています。

国内事業部
JICA開発大学院
連携推進室
三上賢太
みかみけんた

2012年入構。2016年10月から国内事業部で留学事業の拡充やJICA開発大学院連携に携わる。日本理解プログラムの立ち上げに従事。



JICA HEADLINE NEWS

- 11月13日 | ▶ パレスチナ、「産業振興プロジェクト」に関する討議議事録に署名
ジェリコ農産加工団地への投資と民間企業活動の活性化を支援。
- 11月12日 | ▶ アフガニスタン、灌漑施設の整備・改修に無償資金贈与契約
内戦で破壊された農業インフラの再建で生産性の向上に貢献。
- 11月8日 | ▶ フィリピン、マニラ首都圏の渋滞緩和へ
鉄道改修事業に円借款。381億100万円限度の貸付契約に調印。



◀◀ JICAのニュース&トピックスをもっと読みたい方はアクセス!
<https://www.jica.go.jp/information/index.html>

読者の声



「人間の安全保障」と「質の高い成長」2018年10月号

震災でも崩れなかった蛇籠 (9月号「地方発、世界へ」を読んで)

青年海外協力隊でネパールに赴任した頃、崖の上に建っている学校の周りに「協力隊を育てる会」の支援で蛇籠の壁を造ってもらった。2015年の震災の後、現地から学校の崩壊を伝える写真が送られてきた。そこに写っていたのは、まったく崩れていない壁の姿だった。今号を読み、さらに安全な蛇籠の工法がネパールに伝えられていると知り感動した。(愛知県/30代/女性)

世界を変えた母子手帳に感動 (10月号「新JICA発足10年」を読んで)

母子手帳が世界に広がっていて、実際に乳幼児の死亡率を低下させていると知り、出産を経験した身としては目頭が熱くなりました。たかが手帳、されど重要な情報源。普及に尽力されたJICAの皆さまの素晴らしい活動に感動しました。これからも、もっともっと世界の子どもの状況を知らせてください。(長崎県/30代/女性)

《アンケートのお願い》

プレゼント付き

JICAや記事内容についてのご意見、ご感想をお待ちしております。また、こんな企画を実施してほしいなどのご希望もぜひお寄せください。お寄せくださった方の中から、抽選でプレゼントを差し上げます。下記項目をお書き添えのうえ、巻末のアンケートはがき、Eメール、またはファクスでお送りください。

- 氏名 ●住所 ●電話番号 ●年齢 ●性別 ●職業
- 本誌を入手した場所 ●面白かった記事 ●本誌へのご意見・ご感想
- JICAへのご意見・ご質問 ●ご希望のプレゼント番号

*お寄せくださったご意見・ご感想は、本誌やJICAのウェブサイトに掲載する場合があります。あらかじめご了承ください。ご記入いただいた個人情報はプレゼントの発送および誌面の向上に役立てること以外の目的で使用いたしません。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

◎応募締め切り 2019年1月15日

[2018年12月号のプレゼント]

① 書籍
『ウィルスは悪者か お待先生のウィルス学講義』
高田礼人 著、重原正嗣 構成
亜紀書房 1名様

② インドネシアのスカート
ウエストゴム、丈65cm
1名様

③ ベトナムの刺繍入り巾着
1名様

mundi

DECEMBER 2018 No. 63
編集・発行：独立行政法人 国際協力機構
Japan International Cooperation Agency (JICA)
〒102-8012 東京都千代田区二番町5-25
二番町センタービル
TEL: 03-5226-9781 FAX: 03-5226-6396
URL: <http://www.jica.go.jp/>

制作協力：株式会社 木楽舎
〒104-0044 東京都中央区明石町11-15
ミキジ明石町ビル6F 『mundi』編集部
TEL: 03-3524-9572 FAX: 03-3524-9675
Eメール: ML_JICAPR@jica.go.jp

- アンケートの送付、定期送本、バックナンバーの取り寄せに関するお問い合わせは木楽舎までお寄せください。
- 本誌掲載の記事、写真、イラストなどの無断転載を禁じます。



定期送本のご案内

●申込方法

巻末の払込取扱票に、氏名・住所・電話番号・ご希望の送本期間・送付開始月号を明記の上、所定の金額(送料+手数料)を郵便局でお支払いください。入金確認後、発送の手配をいたします。入金から1週間程度かかることもありますのでご了承ください。
*複数冊、またはバックナンバーをご希望の場合は送料が異なりますので「mundi」編集部(木楽舎)までお問い合わせください。

次号予告(2019年1月1日発行予定)

1月号 特集 JICA海外協力隊

約70か国で、2,300人あまりの隊員が現在活躍しているJICA海外協力隊。隊員たちは、自らの得意分野を活かして途上国の発展に貢献しています。志を同じくする仲間たちとともに学び、現地の人々と手を携え困難な課題に取り組む経験は一生の財産。派遣前の訓練から帰国後の日本社会での活躍まで、「いつか世界を変える力になる」協力隊と、彼らを支える人々の活躍に迫ります。

●本誌9月号30〜35ページ「地球ギャラリー」の記事で、ジンバブエ共和国が「1965年に欧米列強支配からの独立」とあるのは、「1980年」の誤りでした。ここに訂正し、読者と関係者の皆さまにお詫びします。



『mundi』バックナンバーはJICAのウェブサイトをご覧ください。
<http://www.jica.go.jp/publication/mundi>

- 1 貧困をなくそう
- 3 すべての人に健康と福祉を
- 4 質の高い教育をみんなに

- 1. 貧困をなくそう
- 3. すべての人に健康と福祉を
- 4. 質の高い教育をみんなに



ダンスで子どもたちに夢を届ける

僕は中学生のとき、ひどいじめを受けていた。ある日、先生の勧めで保育園のボランティアに参加することになった。子どもたちが、夢を語る姿は、僕にもう一度生きる希望を与えてくれた。

同じ頃、マイケル・ジャクソンが亡くなった。彼の曲をとおして、世界中で苦しむ貧しい子どもたちの存在を知った僕は、「子どもたちに救われた分の恩返しをしたい」と強く思い、世界中の子どもたちに夢を届けるエンターテイナーになることを目指した。

そんな夢を見て、ダンスの動画をSNSに載せたところ、フィリピンの孤児院から連絡が届いた——「子どもたちにダンスを教えてほしい」。すぐにフィリピンに渡り、1か月間子どもたちにダンスを教えた。その動画は有料で配信し、集まったお金を孤児院に寄付することができた。

この活動に参加した子どもたちは、最初は自分を語らなかつたが、ワークショップをとおして自分のことや夢を語るようになったのが、なによりうれしかった。

今月の投稿文・写真 ● Desafian (デサフィアン)
世界中の孤児院に夢を届けるエンターテイナーとしてこれまで68か国で公演。ダンスをとおして子どもたちに「自分を信じる大切さ」を伝えている。その活動は、GACKT氏や蛭名健一氏など、多くの著名人に高く評価されている。

あなたの投稿をお待ちしています！

「わたしが見つけたSDGs」に、あなたの写真をお寄せください。貧困や気候変動、格差ほか、いま世界が直面している課題に取り組む人々の姿など、SDGsの17の目標を身近に感じられる作品をお寄せください。

応募要項：写真1点（ご自身が撮影されたもの）、文字原稿400字以内。
*写真内の被写体に関する肖像権、およびその他の権利は、投稿者の責任において、被写体の承諾を得るなど必要な措置をとったうえでご応募ください。

ご応募・お問い合わせ先 ▶ ML_JICAPR@jica.go.jp (「mundi」編集部宛)



SDGsとは

持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs) は「誰一人取り残さない」をスローガンに、格差や貧困、環境破壊など、世界が直面している問題の根本的な解決を目指す、17分野の国際目標。

持続可能な開発目標 (SDGs) と JICA の取り組み
URL: <https://www.jica.go.jp/aboutoda/sdgs/>