

グローバルヘルスの新規医療技術のイノベーションとアクセス

～感染症対策の最前線～

2019年2月25日(月) 9:00～17:15

於:三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

全体要旨

技術のイノベーションだけではなく、パートナーシップのイノベーションに大きな希望を持っています。

—IAVI プレジデント兼 CEO マーク・ファインバーグ

共催

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND)

公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金 (GHIT)

国際エイズワクチン推進構想 (IAVI)

感染症対策イノベーション連合 (CEPI)



三菱UFJリサーチ&コンサルティング



CEPI

Opening Remarks

開会にあたり、ロンドン大学衛生熱帯医学大学院 感染症疫学教授であり、Chatham House(英国王立国際問題研究所)Centre on Global Health Security センター長を務めるデイヴィッド・ヘイマン教授が基調講演を行いました。ヘイマン教授は、G20 Health and Development Partnership より本シンポジウムの直前に発行されたレポート「Healthy Nations Sustainable Economics: How Innovation can Better Ensure Health for All」の内容を紹介しながら、グローバルヘルスにおけるイノベーションの変遷と現状について整理しました。天然痘撲滅プログラムにおける予防接種関連技術に始まり、1980年代以降徐々にイノベーションが広がり、今や診断、サーベイランス、ワクチン等の予防的テクノロジー、そして現地へのアクセス&デリバリーといった様々な場面において、新たなイノベーションを生み出すための努力が続けられています。グローバルヘルスやイノベーション促進に投資することは、途上国のためだけでなく先進国にとっても、持続可能な経済成長のために欠かせないことであると強調しました。

健康は持続可能な経済成長のために必要不可欠

ノルウェーの首相を務めたグロ・ハーレム・ブルントラントは、WHO 事務総長だった当時、「マクロ経済と健康に関する委員会」を設立しました。同委員会の議長を務めた経済学者のジェフリー・サックスは、2001年に発行した報告書の中で、「健康は、持続可能な開発のための中心的役割を担う」という考えを、科学的エビデンスを基に打ち出しました。この報告書では同時に、多くの先進国で過去に起こったように「経済成長すれば必ずと健康状態が改善される」という考え方は途上国においては必ずしも通用せず、政策的支援を通して、人々の健康状態を改善するような施策が求められることが指摘されました。

3つの重点施策

特に重要な施策として挙げられたのは、以下の3つです。1つ目は、創造的なファイナンス・メカニズムを通じて、効果的な予防的テクノロジーを、本当に必要とする人が利用できる状態にすること。2つ目は、このようなテクノロジー開発を促進するための商業的・非商業的インセンティブを向上させること。そして3つ目は、新しいテクノロジーが求められる場所において、それを最大限に普及させるための環境づくりです。

ファイナンスとヘルス・インパクトのバランスがとれた援助を

G20をはじめとするドナー各国は、ファイナンスとヘルス・インパクトのバランスをとりながら、途上国に対する保健医療支援を行っていくことも重要です。被援助国は援助に依存するのではなく、援助を自国の資金や仕組みと繋げながら自国の健康課題を解決していくことを促すような援助こそが、グローバルヘルスにおけるイノベーションを後押しし、途上国・ドナー国双方にとっての利益となる、より持続可能な経済成長を実現することにつながります。



デイヴィッド・ヘイマン教授

Session1

The Latest Diagnostics Technologies: Point-of-Care/Rapid Testing

セッション1の登壇者は、それぞれ属する組織についての短いプレゼンテーションを行った後、グローバルヘルスにおける診断技術開発の最新動向と課題について討議しました。主なテーマを以下にまとめました。

包括的な診断方策の必要性

診断・検査は感染症対策の第一歩ですが、実験室試験に基づくこれまでの検査戦略には、今なお多くの課題が残っています。グローバルファンドが実施した調査によると、購入した診断機器が未設置、メンテナンスが行われていない、必要なトレーニングが行われていない等の問題が挙がっています。ラボにおける機器の利用を最小限に抑えた臨床現場即時検査(POCT)や、より機器を使用しない迅速検査といった新しい技術は、このような課題を解決し、ラボから離れた遠隔地等のアクセスを向上させています。



國井修教授

診断の新技術の一つの例として、TAUNS 社より、バイオマーカーに血液サンプル「ELISA 法」を使った結核検査技術の発表がありました。現時点で最も正確であるのは痰の培養検査ですが、この方法は結果がわかるまでに長い時間がかかる上に、汚染を防ぐために高品質の設備と技術スタッフが必要であるという課題があり、新しい技術はその問題を解決することを目的に開発されました。また、新たな病原体、重複感染などによって医療ニーズも複雑化し、鑑別診断および適切な治療法の選択のために、マルチプレックス検査の新技術への



伊藤悦朗教授

の需要も高まっています。

一方、POC や迅速検査の普及に伴い、これまでの様により使いやすい技術の開発だけに注力するのではなく、開発や普及のあらゆる側面、たとえば資金調達、サプライチェーンの整備、品質管理、トレーニング、政策や承認制度整備、インパクト調査などを含む包括的な取り組みが必要とされています。マルチプレックス検査も、新しい技術が開発されているが、それらの製品を使用するにあたって明確な承認制度が未整備であるという課題があります。

市場形成の必要性

新規の技術開発のためには市場形成が不可欠であるという指摘が繰り返されました。たとえば、ワクチン普及のための Gavi アライアンスのような組織を検査機器のためにも設立し、必要とされている検査機器の市場を確保するという提案がありました。また、検査は安価(POC や迅速診断の場合は、一般的に 1 ドル以下)であるべきという先入観があります。一方で、一定の製造コストは避けられないものであると同時に、エンドユーザーが負担するコストの一部に過ぎません。販売やトレーニング、その他サポートに係るコストは、たとえエンドユーザーレベルで求められる技術がとてもシンプルなものであったとしても必要となります。この他、顧みられない熱帯病の診断機器の開発フェーズにおける技術的な課題は、結核や HIV 等の主要な感染症に比べて小さいという思い込みも見られます。実際には、HIV 診断も「睡眠病」のように希

少な疾患も、診断技術の開発にかかる科学的・技術的負荷は変わりません。これは R&D 投資の重要性を意味するものであり、ドナーからの資金なしに、市場が比較的大きくない疾患分野に民間企業が投資するのはとても難しいと言えます。

そして市場を形成するには、単にその製品があつたら良いと思われるのではなく、人々に必要とされていなければなりません。製品が必要とされるには、その製品が患者や利用者の経験に即したものでなければなりません。そのため、グローバルヘルス・コミュニティでは、近年、ターゲット・プロダクト・プロファイル (Target Product Profile) の策定に多くのリソースを割き、民間企業とドナーによる投資を呼び込むことに注力しています。

また、常に新しい技術や製品を導入するのではなく、既存の機器を改善することも重要です。そのためにはあらゆるレベルでのキャパシティ・ビルディングが必要です。たとえば現場において市場需要を予想することも、包括的な取り組みの一環であるべきとの指摘がありました。

「ラストワンマイル」に到達するために

途上国の人々に製品を届け、最後のマイルに到達するための障害について討議されました。鍵となる要素は、現場に駐在するパートナー、エージェントに対して継続的にトレーニングを提供し育てること、また現場の状況に即した包括的なメンテナンスの方法を確立することです。グローバルファンドは、強靱で持続可能な保健システムの構築が検査の普及を実現するためのアプローチであると述べました。

WHO 等による承認後、国ごとの承認制度や登録制度がボトルネックになっているという指摘もありました。既に他国で承認されているにもかかわらず、その国独自の試験を追加で実施する場合、途上国のニーズに対応するという観点からは莫大な費用がかかることが共有されました。

これでは、小規模なイノベーターは画期的で有用な体外診断ソリューションを有していたとしても、大企業やグローバル・パートナーと連携しない限り、現地や地域のレベルを超えては活動できません。つまり、ここでもその商業的価値に左右されてしまうのです。

検査機器を必要としている人々に届けるためには、実施政府の政治的なコミットメントと、ドナー国など資金提供を担う側のコミットメントが不可欠です。製品の開発コストと途上国が検査を提供するために必要とする資金の両方を援助することで、検査へのアクセスと実施が促進されます。



ジャヴァン・エスファンディアリ氏



ラナルド・スーザーランド氏(左)とクリスチャン・ベッカー氏(右)

Session 2

The Advent of New Technologies and their Contribution to Global Health Surveillance

Session 2 では、AI をはじめとするデジタルテクノロジーを、感染症のサーベイランスや早期診断等の保健医療ソリューションに活用しているスタートアップや、そうしたソリューションの導入に取り組む行政、NPO、学術機関からの登壇者が集まりました。それぞれが関わるソリューションの紹介に続いて、デジタルテクノロジーの導入にあたって感じた課題や、それを克服してきた、あるいは現在苦労している経験について共有し、議論を行いました。

限られたリソースの効果的配分のためのデジタルテクノロジー活用

途上国の多くは、人材や物資等のリソースが非常に限られた中で様々な課題解決に取り組んでいます。デジタルテクノロジーは、そうした限られたリソースを効果的に配分するための情報収集や分析に役立てられています。例えば、AIME は AI を使ってデング熱の流行状況と気象データ等を組合せて分析し、ストリートレベルで3か月先の拡大を予測し、リソースの投入先を判断しています。また、Delft Imaging Systems が有する結核の早期診断ソリューション「CAD4TB」は、肺の X 線画像を AI が分析し、結核感染の可能性を 0~100 のスコアで判定します。感染の疑いが高い場合は、別途詳細な検査に移ることで、全体的な診断時間とコストの削減に貢献しています。タンザニアで置き薬の手法を導入している AfriMedico は、各家庭にある置き薬の在庫確認に AI の画像認証を取り入れ、目視による確認と比べ大幅な時間短縮を実現させています。



グイド・ゲールツ氏

データへのアクセスや公開が大きな課題

デジタルテクノロジーを活用したソリューションの開発・導入における大きな課題として挙げられたのは、データへのアクセスの確保です。特に保健医療に関わるデータは、個人情報保護の観点からアクセスが難しい場合が多く、行政機関の保有するシステムにデータが蓄積されていたとしても、活用できないこともあります。こうした場面では、ソリューションの有用性を行政に理解してもらうための対話が必須です。一方で、気象条件や環境情報等、感染症のコントロールには重要だが、必ずしも個人情報とは限らないデータについては、よりイノベーターがアクセスしやすい環境づくりが求められます。



ヘルミ・ザカリア氏

また、途上国ではそもそも疾患に関する諸データが不足しており、パイロットプロジェクトを通してデータを取得しながら、ソリューションの精度を高めていく場合もあります。

さらに、ソリューションを通して得られた情報をどのように住民に公開し、健康意識を高め行動変容を促すか、といった点も重要なポイントです。例えば、ペナン州では、デング熱の流行状況を知らせるスマホアプリ「The Big Dengue App」を導入しています。流行地域に入った際には、通知を送信し注意喚起を促します。

デジタルテクノロジーの普及に欠かせない Multidisciplinary Approach

デジタルテクノロジーをより有効に活用していくためには、多様なステークホルダーが継続的にコミュニケーションをとりながら、社会がイノベーションを受け入れるスピードを高め、領域を超えたコレクティブ・ラーニングにより、そのインパクトを高めていく仕掛けが必要です。パスツール研究所は、学術機関として様々なステークホルダーをつなぐ立場を担うため、“All-in” Consortium と題し、民間企業も巻き込んだ対話の場を設けています。こうした場を通して実感するのは、テクノロジー側のメンバーは、途上国の現場がどれだけリソースが限られているか、ということの理解が十分でない、という点です。このような認識の差を埋めていくため、今後、より広い社会全体に対する働きかけも含めた取組が求められると考えています。



フロアとの質疑応答の様子

行政については、関係者がテクノロジーに慣れることや、ある程度効果が目に見えるまで忍耐強く信じていることが求められます。一方で、特にコミュニティの現場においては、シンプルでわかりやすい使い方を設計することも大切です。

そして、多様なステークホルダーの相互理解を深めていくことと合わせて、比較的新しい領域であるデジタルヘルス領域においては、イノベーションを推進するためのファンディング機能を備えたメカニズムの整備も急務です。医薬品、ワクチン、体外診断薬・機器といった領域では既に PDPs (Product Development

Partnerships) のような製品開発支援の仕組みが確立されているものの、デジタルテクノロジーの領域ではまだ明確な仕組みがみられません。日々生み出される有望なイノベーションの種を積極的に育てていく仕組みを構築していくことが求められています。

Session 3

The Latest Innovations in Vaccine Research and Development

セッション3は、グローバルな官民パートナーシップ、大手製薬企業とアフリカの臨床研究者が登壇し、ワクチン開発に関わるそれぞれの異なった観点から専門的な意見を交換しました。パネルでの討議と会場からの質疑応答で取り上げられた主なテーマを以下にまとめました。

疾患の垣根を超えた研究開発

各登壇者の発言における共通のテーマは、これまで疾患別に進んでいたワクチン開発がだんだんと融合し始めているという点でした。IAVI は数十年前にエイズワクチン開発に特化した組織として誕生しましたが、近年そのミッションを拡大し、エイズ以外の疾患やその他の医療技術の開発へこれまでの知見を活かすかじ取りをしています。その例として、結核ワクチン分野への進出や途上国向けのモノクローナル抗体技術の開発プログラムなどが挙げられました。これらの新規事業は、IAVI がエイズワクチン開発の分野で培った専門性や知見を応用するものです。KAVI もこれまでケニアでエイズワクチンの臨床試験拠点を育ててきましたが、近年、たとえばエボラ出血熱などエイズ以外の疾患のワクチンの臨床試験のためにサービスを提供しはじめています。CEPI は、エボラ出血熱流行の危機後に生まれた最新の官民パートナーシップですが、その開発戦略のひとつとして、WHO が「病原体 X」と呼ぶ未知の病原体にも対応できるようなワクチン・プラットフォームの開発を掲げています。



マーク・ファインバーグ氏

パートナーシップ、パートナーシップ、パートナーシップ

グローバルヘルスの研究開発を進めるためには官民セクター間の協力的なパートナーシップが唯一の方法であるというのが登壇者の一致した意見でした。ただ、そのようなパートナーシップが実を結ぶためには、お互いが、長所のみならず限界も含め、相手をよく理解する必要があります。ワクチン開発は非常に高度な事業であり、民間企業の参画なしには成し遂げられません。しかし、民間企業が利益になりにくいワクチン開発を行うためには、「機会費用」が発生することへの理解が足りないとの指摘がありました。近年のエボラ出血熱流行の際、民間企業は積極的に貢献しましたが、流行終焉とともに



ガウデンシア・ムトゥア氏(左)とラジーヴ・ヴァンカヤ氏(右)

企業への資金的支援がなくなりワクチンの実用化が止まっています。企業は公的資金によって「リスク低減」を行わない限り、社内の限られたリソースをグローバルヘルスの研究開発に回すことはできません。例えば武田薬品工業は、公的資金なしではジカ熱のワクチン開発に着手することはできなかったと述べました。また、CEPI はエボラ出血熱流行の教訓を生かし、民間企業の「リスク低減」を目的に設立されました。パートナーシップは政府と民間企業以外にもコミュニティや市民社会組織へも及びます。KAVI は、最新のエボラワクチンの臨床試験を進めるためにはコミュニティの参画が不可欠であったと述べました。

ワクチンへの信頼回復

ワクチンの安全性に関する根強い誤解にもとづくワクチン拒否の風潮も深刻な懸念です。フィリピンでのデング熱ワクチンをめぐる事件とそれに伴う小児ワクチン接種率の大幅な減少は、ワクチンに対する信頼がいかに脆弱であるか、そしてその影響がいかに深刻かを示唆するものでした。このような不信への対処方法として、臨床試験だけではなく実用化した後のデータについても完全にオープンにすることが必要ではないかという指摘がありました。そして、CEPI や IAVI 等のグローバルな組織が今後数多くの研究開発プログラムを手掛けるにあたって組織内の管理体制がしっかりしていることが肝要であるという意見が出ました。

アクセスの確保

新規のワクチンや医療技術へのアクセスの確保についても討議されました。そのための有効な例として、途上国に対しては低く設定した価格で提供する代わりに先進国などでは利益を上げて良いとする、多くの官民パートナーシップが採択しているモデルが提示されました。このような「段階的価格設定」は有効であり、企業もそれをオープンにするべきであるという意見がみられました。また、医療技術へのアクセスは価格だけの問題ではなく、その技術の最終的な利用者が実際に使えるものであるか否か、という点も重要です。人々は、ニーズに合わない技術はたとえ安価だとしても利用しません。最近の例として、エイズの予防法のひとつである「PrEP(暴露前予防法)」から教訓を学び、製品開発の早い段階から最終的な利用者のニーズを考慮することが大事であるとの指摘がありました。KAVI は人々の社会的行動研究の結果を参考にしたり、IAVI や CEPI も開発のプロセスにおいて最終的な利用者を見失わないための努力をしています。

検査・診断とワクチン開発の親和性



アニタ・カワトラ氏(左)とフレデリック・クリステンセン氏(右)

今回のシンポジウムの全体的なテーマにも合致する、診断技術とワクチン開発の親和性についても討議がありました。ワクチン研究に必要なアッセイ(試験法)開発は疾患の検査技術へ応用できる可能性があります。CEPI はワクチン開発のミッションを実現するためには質の高い診断方法やアッセイ開発が不可欠であることを認識し、それらは別々に行うことはできないと述べました。同様に結核ワクチン開発のためには潜在性結核を検査する必要があるという例も提示されました。診断技術とワクチンの研究開発を連携させる利点と可能性に関する認識は高まっており、今後のグローバルヘルス分野の成熟とともにより現実化

に近づくと考えられます。加えて、診断技術の向上が、より正確なサーベイランスにつながり、新規ワクチンや治療法の導入のための政策判断にも貢献するという指摘もありました。

未開発の可能性

最後に各登壇者から、日本政府のグローバルヘルス分野におけるリーダーシップを高く評価する発言と、日本の研究者、企業やその他の関係者に対してグローバルヘルス「新時代」への参画の呼びかけがありました。KAVI はアフリカにおける研究開発の「未開発の可能性」をアピールしました。昨今の若い世代は、先入観を持たずにセクターを超えた仕事に魅力を感じており、新たな世代のリーダーたちがこの分野を牽引していくことへの期待と共にセッションが終了しました。

Session 4

Ensuring Access and Delivery in Low- and Middle-Income Countries

Session 4 では、国際機関や学術・研究機関等の政策レベルから、実際に新製品開発やデリバリーを担う現場レベルまで、多様な立場から途上国における保健医療現場へのアクセス&デリバリー向上に携わる登壇者が議論を行いました。セッション冒頭には、ロンドン大学衛生熱帯医学大学院のロザンナ・ピーリング教授が、グローバルヘルスにおけるアクセス&デリバリーに欠かせない「5 つの A」(Affordability、Accuracy、Accessibility、Availability、Architecture)に触れ、登壇者はこれらにまつわる自らの知見を持ち寄りました。最後は、イノベーションを生み出す側と、アクセス&デリバリーに関わる側の双方が、互いに歩み寄りながら、共同でプロセスを進めていくことが重要であるという認識を共有しました。

民間企業の技術開発を促進することで、アクセス&デリバリーも向上する



パネルディスカッションの様子

現在、民間企業の技術開発力、イノベーション創出力を、グローバルヘルスのアクセス&デリバリー向上にも活用しようとする試みが広がっています。ピーリング教授は、所属するロンドン大学衛生熱帯医学大学院で国際診断センターを設立し、中立的な立場から官民の対話の場を提供しています。ここでは、民間企業も含めた多様なステークホルダーが集まり、診断技術や関連する政策を議論しています。GHITは、官民パートナーシップでグローバルヘルスにおける製品開発への投資に取り組んでおり、この枠組みの中で、富士フイルムが尿を使った結核診断キットを開発し、現在

WHO 推奨取得に向けて準備を進めています。また、Gavi は 2016 年より 5 か年計画で民間企業との協働に注力し、ワクチンのデリバリーに欠かせないサプライチェーン・コールドチェーン、情報通信に関わる大手企業はもちろん、途上国にて活躍する中小企業にも目を向けています。

本当に必要とする人のもとへ届けるために

必要な物資を必要とする現場に届けるためには、技術的なイノベーションに限らず、法制度や社会基盤を含めた変革が必要です。クラウンエイジェンツのブライアン・リッチモンド氏は、ウクライナでの公共調達改革の経験から、現地の社会・政治・経済的な側面を踏まえた上で透明性の高い調達制度を設計しないと、効率的なデリバリーを実現することができないと強調します。また、通関、物流網、在庫管理等、国内ロジスティクスを整備することも重要です。



ブライアン・リッチモンド氏

加えて、ターゲット・プロダクト・プロファイル (Target Product Profile) や標準化されたプロトコルを策定し、どのような製品が必要なのか、どのような試験を行うべきか、といった論点に対する共通認識を事前に構築しておくことも大切です。これにより、新しい医療技術を導入するための審査・承認プロセスを短縮することができ、民間企業にとっても大きなインセンティブとなりえます。このような点を含めた「規制整合化」の動

きも重要で、国立国際医療研究センターでは、日本の医療機器に関する医療規制・制度に関するセミナーを医薬品医療機器総合機構(PMDA)と共同で開催し、アフリカの医療機器分野の法規制当局から関係者を招いています。更にはアフリカの左記の関係者に、日本とWHOのこの分野での整合性の研修を行っています。日本とアフリカの規制調和を通して、日本のヘルスケア関連企業がアフリカに進出しやすい環境づくりに取り組んでいます。

さらに、途上国の保健医療現場で実際に使ってもらうためには、現地のコミュニティを巻き込み、現地のコンテキストに合わせていくことや、市民団体やコミュニティ・リーダーの理解を得ること、そして医療従事者をはじめとするユーザーの育成も忘れてはならないポイントとなります。

ファイナンス・メカニズムにもイノベーションを



高橋映夫氏(右から2番目)

イノベーションが求められるのは、ひとつひとつの製品や情報システムだけではなく、イノベーションを支える革新的なファイナンス・メカニズムも同様です。一般的に、途上国の政府機関は財政難を抱えており、保健に投資する余裕がないことが多く見られます。

また、イノベーションを生み出す企業側も、途上国にとって受け入れやすい価格を実現するため、量産製造投資によるコストダウンに取り組む一方、量産した製品を安定かつ大量に供給する先を確保し、持続可能なビジネスとしていかに成立させるか、という難しい課題に悩んでいます。

こうした中、Gaviは、ドナーによる初期支援の終わりとともに、イノベーション自体も終わってしまうケースが多いことに問題意識を持っています。アイデアからパイロット事業、そしてスケールアップという一連のプロセスを繋げていくために、特に小規模イノベーターのスケールアップのための投資が鍵であると考えました。そこで、INFUSEという独自プログラムを立ち上げ、多様なステークホルダーによる支援を行うためのエコシステムを創造し、イノベーションの種が実になるまでの継続的な支援に力を入れています。

Closing Remarks

閉会にあたり、厚生労働省の鈴木康裕医務技監がシンポジウムを振り返り講評を述べました。鈴木医務技監は、シンポジウムを共催した MURC、FIND、GHIT、IAVI、CEPI の 5 団体を労うとともに、このシンポジウムが、登壇者および参加者が積極的に議論する貴重な機会となったことに触れました。そして、発展途上国で感染症の脅威に最もさらされている人々に、新たな予防的テクノロジーやイノベーションの成果を届けるための様々な試みに対して、今後も日本政府が支援を続けていくことを約束しました。

感染症の克服は、一個人や一組織の努力では成し遂げられない

診断機器、サーベイランス、ワクチンといった予防的テクノロジーの開発や、これらに対するアクセスの向上は、感染症の脅威を克服するために欠かせないことは明かです。しかし、これは一個人や一組織、一国だけの努力では決して成し遂げられるものではありません。我々は、それぞれの努力を結集させ、より強固なものとしていくことで、1 つの大きなインパクトを生み出していかなければなりません。このシンポジウムを通して紹介された様々な取組みは、まさにそうした協働の先進例であり、今後そうした協働を生み出していく種であったといえます。

例えば、本日の共催団体の 1 つでもある CEPI は、ノルウェー、ドイツ、ビル&メリンダ・ゲイツ財団、ウェルカム・トラスト、そして日本が共同で設立した団体ですが、ニパウイルスワクチンの開発を目的とした東京大学とのパートナーシップの締結を公表しました。CEPI は同じくこのシンポジウムの共催団体である IAVI によるラッサ熱ワクチン開発や、FIND のラッサ熱対策プログラムも支援しています。また、FIND と富士フィルム社は GHIT の支援を受け、現在革新的な結核診断キットの開発に尽力しています。

日本政府は今後もグローバルヘルスに関する様々な取組みを支援し続ける



鈴木康裕医務技監

日本政府はこれからも、感染症を克服するための予防的テクノロジーをはじめ、様々なイノベーションを生み出す貴重な取組みを支援し続けます。1 日も早く、誰もが感染症におびえることなく安心して生活できる世界を実現するために、このシンポジウムを通して醸成されたアイデアやネットワークを活用しながら、会場の全ての皆様がこうした試みにさらなる努力を注いでいかれることを願います。

Program and Speakers

9:00-9:25

OPENING SESSION



村林 聡

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社代表取締役社長

昭和 56 年名古屋大学経済学部卒業、同年株式会社三和銀行入行。金融業界再編が進む中、システム部を中心に三菱 UFJ フィナンシャル・グループのデジタル化推進に尽力。株式会社三菱東京 UFJ 銀行専務取締役コーポレートサービス長兼 CIO、株式会社三菱 UFJ フィナンシャル・グループ 執行役専務グループ CIO を経て平成 29 年 6 月より現職。

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング(株)では、AI や IoT をはじめとするテクノロジーを活用したデジタル社会への転換に向けたソリューション提供を推進すべく、シンクタンク・コンサルティング会社経営に取り組む。平成 30 年には、薬剤耐性を含む結核対策に資するイノベーションの開発・普及支援のため、Stop TB Partnership と覚書を締結した。

内閣官房 新戦略推進専門調査会デジタル・ガバメント分科会 構成員等を兼職。



David Heymann

Head and Senior Fellow, Center on Global Health Security, Chatham House

ロンドン大学衛生熱帯医学大学院感染症疫学教授、また Chatham House(英国国立国際問題研究所) Centre on Global Health Security センター長。

過去には WHO 事務局長補(Health Security and Environment 担当)及び WHO 感染症クラスターのディレクターを務め、グローバルでの SARS 対策を牽引した。WHO 以前には、アメリカ疾病予防管理センターでサハラ以南アフリカにおける医学疫学者を務め、エボラ出血熱の第 1 次・第 2 次流行を経験した。

ハイツ賞(Human Condition)を含む、公衆衛生領域における様々な受賞歴を有する。200 以上の論文、論評、書籍を執筆し、Control of Communicable Diseases Manual 編集者でもある。2009 年には、グローバル公衆衛生への貢献により大英帝国名誉勲章(CBE)叙勲。

9:25- 11:05

SESSION 1: The Latest Diagnostics Technologies: Point-of-Care/Rapid Testing



Christian Becker

Vice President Sales, HUMAN

2011 年に HUMAN に参画し、バイス・プレジデント及び経営委員会メンバーを務める。国際営業部門のオペレーション管理と、160 ヶ国・220 の販売拠点に及ぶグローバル販売ネットワークのモニタリングを担当する。

20 年以上に渡り、国際営業・販売チャネル支援と LMICs における医療機器に関する ODA プロジェクトの実施に従事。この経験に基づき、HUMAN を ODA プロジェクト参入や国連・NGO との長期契約締結に導いた。



國井 修

Head, Strategy, Investment and Impact Division, The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria

グローバルファンド(世界エイズ・結核・マラリア対策基金)の戦略投資効果局長として 5 つの部(戦略情報部、技術支援・パートナーシップ推進部等)を統括している。これまで、緊急援助、母子保健、感染症対策、保健システム、保健政策・外交等グローバルヘルスの分野で 25 年以上の経験をもつ。

外務省調査計画課長補佐、長崎大学熱帯医学研究所教授を経て、国連児童基金本部で保健戦略上級アドバイザー、同ミャンマーやソマリアの国事務所で保健・栄養・水衛生事業の部長を務めた。



Javan Esfandiari

Executive Vice President and Chief Science and Technology Officer, Chembio

Chembio における 20 年の経験を含む、27 年以上に渡る POCT (Point-of-care Testing) の経験を有する。1993 年にスウェーデンでバイオテック企業 Sinovus Biotech AB を共同設立し、スウェーデン国立獣医研究所と共に On-Site Biotech を共同事業として運営する。

Chembio では、HIV 検査における 3 つの米国 FDA 承認取得を含む感染症向け製品開発に従事。ブラジル、ドイツ、マレーシア等との様々な技術連携や、BARDA、BMGF、FIND 等との多くのプログラムを推進。

のプログラムを推進。

30 以上の科学論文(共著を含む)を執筆。臨床化学学士、ルンド大学大学院修了(分子生物学)。



伊藤 悦朗

早稲田大学生物学教室教授、株式会社タウンズ顧問

早稲田大学生物学教室の教授で、長年にわたり株式会社タウンズと共に、感染症の早期診断に利用可能な「超高感度 ELISA 法」を開発してきた。特に、培養なしで、かつわずか4時間で、生きた結核菌のみを超高感度で検出できる診断法を開発した。現在はこの方法を核酸に応用し、

PCR の欠点を補う核酸検出システムの構築を行っている。

モデレーター



Ranald Sutherland

Consultant for Technology and Business Development, Foundation for Innovative New Diagnostics

グローバルヘルスケア業界における業務プロセスデザイン・実行、製品及び技術の開発・普及、知財分析・ライセンス契約、アライアンス管理、市場分析の豊富な経験を有する。また、ベンチャーキャピタルやバイオテクノロジースタートアップに対するコンサルタントも務める。ライフサイエンス、特に体外診断に対する深い知見から、FIND では 10 年以上に渡り、顧みられない熱帯病、マラリア、結核、HIV、C 型肝炎の診断向上プロジェクトに従事。先進国、途上国両方における体外診断機器の開発・普及プロジェクトを実施してきた。

た。

11:05-12:45 SESSION 2: The Advent of New Technologies and Their Contribution to Global Health Surveillance



Helmi Zakariah

CEO, AIME

ロシア連邦共和国にて MD 取得、英国リバプール大学修士課程(国際公衆衛生学)修了。臨床医として結核対策プログラムに従事。その後マレーシア保健省と共に、WHO や ASEAN 保健事務局、OIC 等国際機関における同国の戦略策定や調整を担うグローバルヘルス部門の設立を牽引し、2018 年に AIME(マレーシアおよびアジア太平洋地域)CEO に就任。

行政と NGO との戦略的パートナーシップの構築や、多国間貿易協定が保健医療政策に及ぼす影響の分析にも従事している。2014 年には移民の健康問題に関する学術研究兼アドボカシー活動として、移民のための国連合同イニシアチブアジア運営委員会に参加。



Afif Bahardin

State Health Minister, Penang State Government, Malaysia

政治家。マレーシアマラエ科大学を卒業し、ペナン病院及びスンガイ・ブル病院で医師として勤務した後、州議会議員として若者の啓発活動に力を注ぐ。現在はペナン州政府大臣として、農業及び農業関連産業、農村開発、保健を統括。また、同州スランジャヤ地区議員も兼任。



Guido Geerts

CEO, Delft Imaging Systems

画像診断機器及び関連ソフトウェアサービスのデリバリーにおいて 20 年以上の経験を有する。現在は Delft Imaging Systems で CEO を務め、人口知能を使った結核の画像診断サービス「CAD4TB」を世界各国の結核対策プログラムに提供している。Delft は南アフリカとガーナに事務所を構え、35 ヶ国で計 300 万人以上に対して結核診断で貢献している。

また、胸部 CT や胸部 X 線、網膜画像における人口知能に特化した Thirona の CEO も務める。

Stop TB Private Sector Constituency のデータ&診断ワークグループ共同議長、Dutch Task Force Health Care 会員。



桐山 純奈

特定非営利活動法人 AfriMedico 医療教育担当

大学時代に global health、特に access to medicine に興味を持つ。薬学部を卒業した後は製薬会社に入社。国内の unmet medical needs に向き合う傍ら、2017 年末に NPO 法人 AfriMedico にプロボノとして入会。主に医療教育を担当する。昨年 9 月には現地タンザニアに赴き、置き薬事業が実際にどのように機能しているか視察し、現地のメンバーや診療所の医師とディスカッションを重ねた。現在、長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科 博士前期課程社会人コースにてグローバルヘルスを体系的に学習中。



伴 真伊

パスツール研究所技術移転部事業開発マネージャー

Dr. 伴(Ph. D.)は、バイオテクノロジー分野での約 25 年に渡る研究(分子生物学、ガン転移分野)とビジネス(研究開発戦略コンサルティング、技術移転)双方の、アジアと欧州における経歴を有する。パスツール研究所では産業提携局にて、初の仏語圏外出身の事業開発マネージャーとして、外部との提携を通じて研究所のミッション(研究・健康・教育・イノベーション)を支えている。

モデレーター



小柴 巖和

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社新事業開発室副部長

Center on Global Health Architecture センター長

国際 NGO の一員として、国際開発および人道支援の豊富な経験を有する。被災地のコミュニティ支援に従事した後、サステナビリティやマルチステークホルダーアプローチに重点を置き、2016 年には、「Access to Health 研究会」を開始。感染症、栄養、NCDs、母子保健における課題解決に寄与する新たなパートナーシップや革新的なプロジェクト/ビジネス/製品の開発のためのフォーラム活動を展開。三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 Center on Global Health Architecture センター長を務めながら、多様なステークホルダーをつなげるカタリストとしての役割を担う。Stop TB Partnership/Private Sector Constituencyにて”accelerator for impact(a4i)”によるデジタルヘルステクノロジー開発普及の仕組みづくりをサポート。Global Digital Health Initiative2030/Advisory Council 委員。

13:45-15:25

SESSION 3: The Latest Innovations in Vaccine Research and Development



Frederik Kristensen

感染症対策イノベーション連合(CEPI)副CEO

2017 年 1 月より現職。2019 年 1 月より Director for People, Planning and Policy を兼任。CEPI 以前は世界保健機関(WHO)の Family, Women's and Children's Health Cluster のイノベーション担当シニア・アドバイザーとして、アフリカ 20 か国とアジア 3 か国において、UNICEF や UNFPA など百以上のパートナー機関とともに医療品へのアクセス促進のプロジェクトを主導。ノルウェー開発庁、病院経営、製薬企業の役職を歴任。イギリスのニューカッスル大学とノルウェーのオスロ大学より MD 取得。カリフォルニア大学バークレー校より MPH/MBA 取得。



Mark Feinberg

国際エイズワクチン推進構想(IAVI)プレジデント・CEO

IAVI のプレジデント・CEO として、低所得国の人々の多くを苦しめる HIV エイズ、結核やその他の感染症に対するワクチンなどのバイオ医療技術のイノベーションを推進。
IAVI 以前には、メルク・ワクチン社において、Chief Public Health and Science Officer として、ロタウイルスや HPV などのワクチン開発を主導した後、官民連携によるエボラワクチン開発を主導。CEPI の暫定科学委員会の委員長を務めた後、現在は同連合の合同調整グループ(Joint Coordinating Group)および米国立アレルギー・感染

症研究所の評議会のメンバー。

スタンフォード大学より MD と博士号取得。同大学で執筆した論文が世界初の HIV に関する論文であった。ペンシルバニア大学卒。



Gaudensia Mutua

ナイロビ大学ケニア・エイズワクチン・イニシアティブ臨床研究所臨床試験チームリーダー

2004 年よりシニア研究医師としてコミュニティに根差した臨床拠点である KAVI 臨床研究所に従事。その間に、3 千人以上が参加する 30 件を超える HIV の疫学調査を主導。また、HIV ワクチン (3 回) とエボラ熱ワクチン (2 回) の臨床試験と治療薬の臨床試験を 3 回実施している。東アフリカ地域の臨床研究スタッフに対するトレーニングプログラムを開発、実施。ナイロビ大学より MBChB

と MPH 取得。



Rajeev Venkayya

武田薬品工業株式会社グローバル・ワクチン部門プレジデント

武田薬品工業 (株) においてワクチン開発、製造、商品化に関する事業全般を統括。現在進行中のワクチン候補には Dengue 熱、ノロウイルス、ジカ熱 (米国政府より助成) やポリオ (ビル & メリダ・ゲイツ財団より助成) が含まれる。

武田以前にはビル & メリダ・ゲイツ財団においてワクチン開発担当ディレクター、ホワイトハウスの生物兵器防衛に関する特別補佐官を歴任。現在、外交問題評議会のメンバー、CEPI の理事を務める。ノースイースタン・オハイオ大学医学部より学士・MD を取得。ミシガン大学において内科チーフ・メディカル・レジデント。

モデレーター



Anita Kawatra

国際エイズワクチン推進構想 (IAVI) バイス・プレジデント

IAVI のグローバルなコミュニケーション活動を統括。IAVI 以前は 20 年にわたってライフサイエンスと製薬産業に従事。Edelman 社では広報担当のエグゼクティブ・バイス・プレジデントを務め、それ以前は Elan Pharmaceuticals、Prothena Biosciences、メルク各社でコミュニケーション関連の役職を歴任。

連の役職を歴任。

デイビッド・ディキンズ市長のニューヨーク市政とマリオ・クオモ知事のニューヨーク州政府にも従事。現在、ニューヨーク市 Health and Hospital Corporation、Sanctuary for Families、GrowNYC 各団体の理事。ニューヨーク大学准教授。イエール大学卒、コロンビア大学より修士号取得。

15:25-17:05 SESSION 4: Ensuring Access and Delivery in Low- and Middle-Income Countries



Rosanna Peeling

Professor & Chair of Diagnostics Research, Director of the International Diagnostics Centre (IDC), London School of Hygiene and Tropical Medicine

医微生物学者。UNICEF/UNDP/世界銀行/WHO による熱帯病研究・研修に関する特別プログラム (WHO/TDR) のリサーチコーディネーター兼代表、カナダ国立感染症研究所チーフを歴任し、現職。

開発途上国における政策や調達に判断に影響を及ぼす検査の開発・評価に従事してきた。診断の価値を高め、イノベーションを醸成し、持続可能で適正品質の診断システム実現に向けた評価・規制認証・政策立案を推進するため、IDC を設立。

WHO ガイドラインワーキンググループ、WHO 戦略的諮問委員会、HIV・梅毒の母子感染撲滅に関するグローバル検証アドバイザー委員会、グローバル AMR イノベーション基金 (GAMRIF)、AMR 撲滅のための英国 Longitude Prize のメンバーを務める。熱帯医学に関する多大な貢献に対するジョージ・マクドナルド・メダルを女性で初めて受賞。



橋本 尚文

国立研究開発法人国立国際医療研究センター 国際医療協力局連携協力部展開支援課臨床検査技師、国際協力専門員

青年海外協力隊、国境なき医師団、JICA 専門家として合計 12 年以上に渡りアフリカで保健セクターに従事した後、現在は国立国際医療研究センター国際医療協力局でパートナーシップ開発に従事。ユニバーサルヘルスカバレッジ及び保健関連セクターにおける SDGs 達成のため、新しい技術や製品、組織をつなげる提供者、架け橋、カタリスト、“腹話術師”として活動する。

北里大学保健衛生専門学院臨床検査技師養成課程修了、ロンドン大学衛生熱帯医学大学院修了。WHO 戦略的諮問委員会 (体外診断、SAGE IVD) 委員。



Bryan Richmond

Regional Director for East & South Africa, Crown Agents Limited

Crown Agents において約 40 年間、多くのプログラムに従事。10 年以上に渡り、アフリカにおける政治経済や開発に携わった他、カリブ諸国、米国および中東各国においても経験を有する。特に、2014 年～2015 年のシエラレオネにおけるエボラ出血熱流行対策では、英国政府とともにサプライチェーン管理を担うチームを牽引。また、国内の汚職対策に取り組むウクライナ政府に対して保健医療系物資のサプライチェーンの整備を支援し、保健医療予算の 30%削減を実現した。国際開発に関するハイレベルミーティングでの発表の他、現在は中東および南アフリカにおける事業展開を主導。



Li Zhang

Director, Innovation Hub, Resource Mobilisation and Private Sector Partnerships, Gavi, the Vaccine Alliance

2012 年より現職。Gavi の戦略的イノベーションアジェンダ策定、民間企業との連携、およびアジア・中東・アフリカのドナーからのリソース流動化を担うチームをリードしている。

Gavi 以前は World Economic Forum で 8 年間勤務。2005 年に World Economic Forum 初の海外事務所を中国に開設し、2007 年の“Summer Davos”の開催を経て、同地域における会員・パートナー基盤を 3 倍に増やすなど、中華圏における World Economic Forum の戦略的発展を牽引。この他、北京の European Commission 代表団で経済開発協力プログラムに従事した経験を有する。コロンビア大学大学院(行政学修士)卒業。



高橋 映夫

富士フイルム株式会社メディカルシステム事業部 IVD イノベーション部マネージャー

1997 年に富士写真フイルム(当時)に入社後、一般向け写真フィルムの国内マーケティング本部、記録メディア製品の海外営業部門を経て、2007 年に米国現地法人に転出、2010 年より現職。体外診断製品の海外販路拡大、新規事業開発に従事。感染症迅速検査システム「Immuno AG1」は日本市場での導入当初から携わり、グローバルヘルス分野への転用に取り組んでいる。

モデレーター



浦辺 隼

公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金投資戦略・企画兼マネジメントディレクター

GHIT Fund の全投資案件の進捗管理、投資戦略を統括。前職のシリコンバレーの Innovation Core SEI, Inc.社では、エネルギー、ライフサイエンス、水処理関連事業の戦略立案、スタートアップ分析、プロジェクト管理を行い、Synthetic Genomics 社ではニュートリジェノミクスやバイオ燃料のコンサルタントを務める。2016 年より現職。ブラウン大学にて起業工学の修士号、医療工学の博士号(PhD)を取得。また、カリフォルニア大学サンディエゴ校国際政策・戦略研究大学院にて修士号(MPIA)を取得。

17:05-17:15

CLOSING REMARKS



鈴木 康裕

厚生労働省医務技監

昭和 59 年慶応大学医学部卒。同年厚生省入省。平成 10 年世界保健機関派遣、平成 17 年医政局研究開発振興課長、平成 21 年厚生労働省新型インフルエンザ対策推進本部事務局次長、平成 22 年保険局医療課長、平成 24 年防衛省衛生監、平成 26 年厚生労働省大臣官房技術総括審議官、平成 27 年(併)グローバルヘルス戦略官、平成 28 年 6 月厚生労働省保険局長、平成 29 年 7 月より現職。