味の素株式会社 人事部人財開発グループ　中尾洋三氏

1981 年 一橋大学経済学部卒業、同年味の素株式会社入社、1986 年本社ギフト事業部門にてマーケティング担当、1994 年 カルピス株式会社出向で「カルピスウォーター」「アミール S」などのプロダクトマネージャーを担当、1999 年 味の素株式会社東京支社加工グループ（原料調味料の食品メーカーへの販売）、2003 年 本社経営企画部で中期経営計画の策定と CSR の導入に携わる、2005 年 CSR 推進本部・CSR 部の組織を立ち上げ CSR 専任担当、2017 年より人事部人財開発グループでグローバル人権を担当、現在に至る。

乳幼児栄養のマルチセクターによる新たなビジネスモデルの構築

▶味の素株式会社の始まり

味の素株式会社は湯豆腐のうまみが昆布のグルタミン酸であるとつきとめ、それを製品化したことに始まる産学のベンチャー企業である。グルタミン酸にはうまみという調味料の機能と、アミノ酸の一種であるという性質があり、弊社はそれぞれの分野を活用して事業に拡大していった。外から食べ物で取らなくてはならない必須アミノ酸は食べ物によって偏りがあり、タンパク質を作るのに余ってしまったアミノ酸は排泄されてしまう。そこで、足りないアミノ酸を補ってタンパク栄養を改善する取り組みを弊社は行っている。

▶取り組みの世界的な背景

現在、世界の課題として、途上国の不足栄養、先進国の過剰栄養、さらには、途上国でも過剰栄養が問題になっており、栄養の二重負荷とも言われている。ガーナ栄養改善プロジェクトで注目したのは乳幼児の栄養の問題で、SDGs に MDGs から引き継がれた 5 歳未満の乳幼児の死亡率を大幅に減らすというもの、そして WHO が 2016 年から 2025 年をターゲットに目標設定した不足栄養と過剰栄養の問題に取り組んでいる。

▶栄養不足が及ぼす影響

MDGsのときに5歳未満の乳幼児の死亡率がなかなか改善しなかった背景に妊娠から2歳までの最初の1000日における栄養不足があった。栄養不足は体の生理機能、免疫機能に影響を及ぼし、将来的には生活習慣病になりやすくもなる。さらに、この期間に脳の 7 割～8 割がつくられるということもがあり、脳の発育が阻害されることで、本来子どもが持つ自分の能力を発揮できるはずの健やかな成長も奪ってしまう。これらが結果として国の GDP にもつながり、貧困の連鎖を断ち切れない一つの要因になっている。そこで我々食品メーカーは栄養に携わるものとして生後 6 か月以降の離乳食に着目した。

▶離乳食から栄養改善

西アフリカのガーナでは、生後 6 か月から大人が食べているコーンのおかゆを離乳食として与えている。しかし、離乳期に入ってからどんどん身長・体重の成長遅延が増加してしまっており、そこで我々が開発したのが KOKO Plus という製品である。これは、現地の大豆粉をベースに、ビタミン、ミネラルそしてアミノ酸を加え、1 袋で WHO の推奨する 1 日の栄養の半分ほどを確保することができ、価格は 1 袋 10 円ほどになっている。もちろん現地の 10 円は値段的にかなりインパクトのあるものであるが、母親が自分の子どもに良いものだと理解できれば優先順位を上げて KOKO Plus を買い与える、ということが調べた結果分かってきた。

▶KOKO Plus の効果

製品の現地での効果を調べるために、KOKO Plus、微量栄養素、栄養教育のみの 3 群による栄養効果試験をおこなった。結果は、急性感染率は KOKO Plus がもっとも数値が小さく、さらに血中ヘモグロビン値が微量栄養素に比べ改善していた。これは、ただ鉄材だけを与えるのではなく、それにタンパク質が伴わないとヘモグロビンができないということを示し、貧血の改善が期待される。

▶様々な連携で製品の価値を伝えていく

製品ができたとしても、それをどうやって伝えていくか、栄養という目に見えないものをどうやって理解してもらうか、それが課題となる。海外から来た企業が栄養の大切さを説いても誰も信用してくれない。そこで、地域のコミュニティで影響力のある人、例えば、首長さんや保健所の看護師さん、学校の先生や教会の先生、そういう人々との連携が必要になってくる。この製品においては、地元の NGO や、南アフリカのマーケティング会社、Ghana Health Service や USAID、JICA などと一緒になって現地でプロジェクトを進めていった。研究、生産、教育、販売といったバリューチェーンを色々なプレーヤーに分担してもら

うことによって作り上げた、それがこのガーナ栄養改善プロジェクトである。

▶ベトナムでの肥満に対する栄養からのアプローチ

途上国の栄養不足の問題に加え肥満への取り組みも進めている。ベトナムでは学校給食の栄養改善と栄養士制度を普及させるプロジェクトを行っている。途上国には栄養士の制度がなく、栄養についての知識も不足しているため、学校給食はただ単に子どもたちの好きなものでおなかをいっぱいにすれば良いという考えで与えられている。その結果として都市部では肥満が増えてきてしまった。そこで、学校給食のメニューを開発し提供する、バランスの取れた給食を食べてもらう、さらにそれを支える栄養士を育成して、職業として栄養士を学校給食の現場や病院の現場に配置する、という取り組みをしている。

途上国における不足栄養、それから過剰栄養、この両面で、食から途上国の栄養の課題について貢献していく。

▶企業の可能性

ガーナ栄養改善プロジェクトは、2009 年に味の素株式会社 100 周年事業をきっかけに、社会に世に役立つ仕事ができないか、社会課題からビジネスを起こそう、と社内起業家のような気持ちで取り組んだ。企業の中でもこういう途上国支援プロジェクトを立ち上げられる、会社というのはそういうこともできる場がある、ということを皆さんに知ってもらい、皆さんにもいつかチャレンジしていってもらいたいと思う。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

エーザイ株式会社 ESG 推進部 飛弾隆之氏

1991 年エーザイ入社後、免疫・炎症領域、新しい創薬ターゲットの探索研究に従事、その後、研究開発の企画部門やマネジメントを経験する。現在、本社部門にて、顧みられない熱帯病に対するグローバル制圧プログラムの窓口として、WHO、政府、製薬企業や国際協力をする NGO などとの連携に取り組んでいる。

製薬会社の医薬品アクセス向上への取り組み～リンパ系フィラリア症制圧への挑戦～

▶ESG とは

私の所属している ESG 推進部の ESG とは environment（環境）の E、social（社会）の S、governance（企業統治）の G を表し、企業の持続的な成長には、この 3 つの観点が必要だといわれている。今、これらをしっかりできている会社に対して投資をしよう、評価しようという動きが非常に高まってきており、最終的に社会全体を持続可能にするというコンセプトの投資、企業活動が進んでいる。

▶SDGs ゴール 3「すべての人に健康と福祉を」

エーザイは製薬企業であり、SDGs の目標の中で関わりが最も大きいのはゴール 3 である。ゴール 3 にはエイズ、結核、マラリアといった病気、さらには、顧みられない熱帯病(NTDs)、これらを 2030 年までに食い止めると明確に書かれている。さらに、すべての人が安全で効果的な医薬品とワクチンを利用可能になり、手ごろな価格の医薬品を提供する、との項目の存在にも注目すべきである。

▶医薬品アクセス向上を目指して

我々は医薬品アクセスという言葉を、必要な医薬品や医療サービスを必要としている人々に届けること、と定義している。医薬品アクセス向上を目指し、ACCESS TO MEDICINES、ACCESS TO INNOVATION、ACCESS TO MARKETS という 3 つに分けて取り組みをしている。1 つ目は、リンパ系フィラリア症に対するジエチルカルバマジン(DEC)錠の提供。2 つ目は、NTDs を始めとする感染症に対して新薬を開発、創出していくという活動。3 つ目は、最近先進国以外でも増えてきている生活習慣病やがんなどの Non Communicable Disease（非感染症）に対して薬を届ける取り組みである。

▶ACCESS TO MEDICINES

まず、ACCESS TO MEDICINES について。リンパ系フィラリア症というのはミクロフィラリア（仔虫）が蚊を媒介して感染する病気で、これがリンパ管・リンパ節の中で成長し、リンパ浮腫、象皮病、陰嚢水腫といった諸症状を引き起こす。2007 年当時は世界の 73 カ国で 1 億 2000 万人が感染しており、これは貧困地域に多く、衛生状態のよくない、教育を受けられない、情報を入手できない場所に住む人々がこの病気に苦しみ、貧困から抜け出せない悪循環の原因になっていた。

▶リンパ系フィラリア症制圧のための連携

弊社 CEO の内藤が国際製薬団体連合会（IFPMA）の会長だった 2009 年、WHO のチャン事務局長からリンパ系フィラリア症の制圧プログラムを進める話を持ちかけられ

た。「制圧には 3 つの薬が必要であり、2 つはメルク社と GSK 社が無償で提供するが、もう 1 つの薬は、高品質の薬を大量には供給されない状況である。IFPMA 加盟企業で供給してもらえないか」との依頼があった。エーザイは、製薬企業として自分たちでできることをしようと考え、お金を払って薬を買って渡すのではなく、DEC 錠をゼロから開発し供給することを決めた。2010 年からプロジェクトを組み、普通の薬と同じように開発を進め、2013 年に WHO から承認を取得して、出荷を開始した。2018 年 8 月現在、28 カ国に 14 億錠を供給することができた。このリンパ系フィラリア症制圧に向けた取り組みの背景には、WHO やゲイツ財団や、各国の政府、慈善団体、NGO などが参画した 2012 年のロンドン宣言があった。ここでは、当時の 17 の NTDs のうち、薬や治療法のある 10 の疾患を 2020 年までに制圧すると宣言した。これは国際保健分野では最大規模のパブリックプライベートパートナーシップと言われ、この時点で制圧に向けて製薬企業も同じ土俵に立っていたのである。

▶ACCESS TO INNOVATION

1975 年から 2004 年までに世界で承認されたすべて薬の中で、世界の疾患負荷の 12%を占める NTDs、マラリア、結核に対する新薬はわずか 1.3%しかなかった。疾患はあるのだが、なかなか薬が開発されない、それが NTDs である。弊社の研究パイプラインの疾患フォーカスはシャーガス病、マイセトーマ、マラリア、結核である。これらの疾患の研究開発は、決してエーザイ単独では進められず、特に臨床開発においては研究開発に取り組む NGO とパートナーシップを組んで臨床試験を実施している。これらの研究プロジェクトを支えるのが、官民のファンドや、ゲイツ財団、ウェルカム・トラストという財団であり、これらなしに研究開発は進められない。NTDs の一つとして我々が取り組んでいるマイセトーマは、いまだ感染のメカニズムや感染者数を含め詳細が分かっていない病気である。研究開発の連携を成功させ、できるだけ早く治療薬を提供したいと考えている。

▶ACCESS TO MARKETS

NTDs や感染症に関して開発途上国・新興国に無償で薬を提供するために、GAVI などのグローバルファンドや国際機関が買い取るプログラムもある。先に説明したロンドン宣言に賛同する企業が無償で薬剤を提供しているケースもある。また、薬を各国の生活水準にあわせて価格をつけ、患者さんの収入に応じて提供するというような価格政策もある。こういった取り組みは世界の様々な企業が行っている。研究開発型の製薬企業としては、イノベーティブな薬剤を開発することが使命であるが、社会課題の解決に向けて社会貢献をしている動きもあることを是非知ってもらいたい。

▶最後に

持続可能な開発のためのアジェンダ 53 結語に「人類と地球の未来は我々の手の中にある。そしてまた、それは未来の世代にたいまつを受け渡す今日の若い世代の手の中にもある。持続可能な開発への道を我々は記した。その道のりが成功し、その収穫が後戻りしないことを確かにすることは、我々すべてのためになる」とある。これを皆さんと共有し、協働していきたい。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

大阪大学大学院薬学研究科　岡田直貴氏

1992 年 大阪大学薬学部卒業、1997 年 大阪大学大学院薬学研究科修了・博士 (薬学)、1997 年 藤沢薬品工業株式会社研究員、1998 年 京都薬科大学薬学部助手、2005 年 大阪大学大学院薬学研究科講師、2009 年 同准教授、2017 年より同教授。

途上国におけるマイクロニードル技術を活用した経皮ワクチンの実用化を目指した研究

▶治療よりも予防の時代

21 世紀は治療よりも予防の時代である。抗生物質、抗ウイルス剤の開発が感染症を抑制するために非常に効果的であったのは間違いない。しかし、これからの時代は新興・再興感染症や、バイオテロリズムの恐怖への対抗として、迅速に、大量に、そして多くの人にワクチンを接種することが必要である。そこで、感染症に対する唯一の根本的な予防方法であるワクチンをいかに使いやすくするかを薬学の面から考えるのが私たちの研究のテーマである。

▶経皮ワクチンの可能性

感染症は世界における死亡原因の 1 位であり、5 歳未満で命を落とす子どもの約 65%は感染症によるものである。そのうちワクチンがまだ開発されていない病気(non-

VPD)は約 39%、残り約 25%はワクチンさえ打っていれば亡くならずにすんだ可能性の高い Vaccine Preventable Diseases(VPD)である。既存のワクチンの大半は注射剤であり、これは冷蔵保管を必要とし、電気さえこない地域での使用には不向きである。また、針の使いまわしによる 2 次感染の恐れもある。これに対して、それを皮膚に貼るだけ、または口から飲むだけ、鼻から吸うだけ、というように、投与の仕方を変えることで使い方が簡単になれば、発展途上国のような医療従事者の少ない、インフラが整備されていないところでも使えるのではないかと注目されている。そこに、薬学で培われた Drug Delivery System(DDS)の知識や技術が活用できると私たちは考えている。貼るワクチンは、皮膚に貼るだけと使用法が簡便であり、将来的には医療従事者なしで自己接種できる可能性があり、さらに乾燥製剤として製造するため輸送・保管における低温管理 (cold chain) が不要になる。

▶経皮ワクチンの仕組み

皮膚には外界からの異物に対抗するため、免疫細胞が豊富に存在しており、それらがリンパ節にいる T 細胞や B 細胞というリンパ球に抗原提示して免疫を活性化、異物を排除するシステムが元来存在する。ただ、皮膚はその表層に約 20μm の厚さをもつ角質層が存在し、これが物理的バリアとなり、塗るだけではウイルスや細菌、タンパク質などは皮膚を通らない。そこで、角質層を突破するためにマイクロニードルという技術が必要とされる。第 1 世代と呼ばれる 30 年ほど前から開発されていたマイクロニードルは、素材にシリコン、チタン、ステンレスなどを使っており、微小な針が皮膚内に折れ残った場合など安全面の問題から実用化には至っていない。これに対して第 2 世代マイクロニードルは、高分子や糖といった生体内で分解・溶解する素材でできており、安全性を高めるとともに針が分解・溶解することによって二次感染の防止や医療廃棄物としての処理コストの低減にもつながることが期待される。

▶コスメディ製薬株式会社との共同開発

当初、コスメディ製薬株式会社は、ヒアルロン酸を主成分とする第2世代マイクロニードルをしわ対策の化粧品として開発し、それを実用化してきた。私たちとの共同により、角質層下の皮膚内へワクチンデリバリーするための医療用デバイスとしてマイクロニードルを活用する研究を進め、針の長さや形状を最適化することによって、的確な皮膚内深度に抗原をデリバリーすることができる技術として確立した。毎冬ワクチンの需要があるインフルエンザに対してこの第2世代マイクロニードルを用いた経皮ワクチン製剤を試作し、マウスを使った動物実験、さらには阪大病院での臨床研究を行い、従来の注射ワクチンと比べて同等以上の有効性を実証することができた。

▶海外展開に向けた次世代ポリオワクチンの開発

その後、対象をインフルエンザではなく小児麻痺を引き起こすポリオに転換し、WHO の行うポリオ根絶計画の最終段階に貢献するため、研究を進めている。ポリオは無症状病原体保持者が存在するため今後 10 年以上計画的なワクチン接種が途上国でも先進国でも必要になる。そこで、2017 年からポリオワクチンの開発をワクチン供給担当の阪大微生物病研究会 (BIKEN)、マイクロニードル開発担当の富士フイルム、ポリオ研究に豊富な実績のある国立感染症研究所、そして経皮ワクチンの開発を進めてきた私どもの四者共同研究により、不活化ポリオワクチン装填マイクロニードル製剤の海外展開と実用化に向けた AMED プログラムを推進している。富士フイルムが開発したマイクロニードルは、針先だけに有効成分を装填することができるためコスト削減につながり、ヒト皮膚に貼付した場合 10 分以内で針部が完全に溶けるように利便性の向上を図っている。また、熱安定性にも優れるため製造から使用まで cold chain-free となる経皮ワクチン製剤を実現できる可能性が高く、さらには臨床使用できる GMP 基準での大量生産体制の構築に向けて準備を進めている。

▶アカデミアの果たす役割

アカデミアの立場から経皮ワクチン製剤の実用化および普及を推進・振興するには、マイクロニードルワクチン製剤の基礎研究・前臨床研究・臨床研究の情報を一元共有したプラットホームを構築することが必要であると考える。すなわち、経皮ワクチン製剤を構成する①ワクチン抗原、②マイクロニードル、③ワクチンの効果を高めるアジュバント、といったそれぞれの要素の種類や特性に関する情報を統合することで普遍的情報を見出し、有効で安全なマイクロニードルワクチン製剤の開発加速につながる基盤情

報を連携企業に提供する。これによって多くの種類のマイクロニードルワクチン製剤が実用化され、世界の感染症対策に貢献することこそが私の夢であり、アカデミアの果たす役割だと考えている。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

大日本除虫菊株式会社 中央研究所　引土知幸氏

1998 年 4 月大日本除蟲菊株式会社に入社、同年中央研究所に配属。主に各種害虫を用いた殺虫剤の有効性評価や非臨床試験による安全性評価に従事。国内外の蚊を対象とした殺虫剤あるいは忌避剤の開発等に携わり、近年では、海外発生地においてヒアリに対する殺虫剤効力評価等も実施。2015 年中央研究所生物研究室長、現在に至る。

タイにおけるデング熱媒介蚊防除を目的とした蚊取線香の開発

▶ 蚊媒介性の感染症の現状と脅威

世界でもっとも人命を奪っている動物は「蚊」である。マラリアをはじめ、デング熱、日本脳炎、ジカウィルス感染症など、蚊が媒介する感染症が、従前より問題になっている。中でもデング熱は、顧みられない感染症として、東南アジア地方の喫緊の課題である。

▶デング熱の広がる脅威

デング熱は、ヒトスジシマカ、ネッタイシマカ、といういわゆるヤブ蚊と言われる蚊が媒介する感染症である。全世界では、年間 5000 万人から 1 億人が感染し、1 万人以上がなくなっていると推定されている。デング熱は(2018 年 9 月)現在、特有の治療法や、予防をするワクチンは存在しない。したがって、蚊に刺されないということが、最も有効な予防法ということになる。流行地域は、熱帯や亜熱帯地域を中心に、最近ではオーストラリア、中国、台湾に広がっており、2014 年には代々木公園を中心に、日本でも国内感染の報告事例があった。WHO においても、拡大傾向にある重要疾患として、マラリアとともに対策を強化している極めて重要な感染症の 1 つと言える。

▶マラリアとデング熱の対比

マラリアはハマダラカによって媒介される。ハマダラカは夜間に吸血する種である。したがってマラリア対策、すなわちハマダラカ対策として、日本企業が殺虫成分を含有する蚊帳を開発し、その普及によって、一定の効果が得られている。一方デング熱は、媒介するシマカが昼間に吸血する種であり、蚊帳では十分な対策ができない。よってシマカ対策には、昼間に使用できて、かつ安価で、電気も不要で、屋内外どこでも使用できるものが適している。そこで弊社では、それらの条件を揃え、世界で汎用されている蚊取線香がその対策に最適と考え、マラリアに比べて有効な対策が未だ進んでいない、デング熱について、長年培った蚊取線香の技術を生かし、その対策に寄与するべく、着手した次第である。

▶大日本除虫菊株式会社と蚊取線香

弊社は 130 年以上前に操業し、現在殺虫剤の日用品や特売品などを製造・販売している。創業のきっかけとなったのが、社名にもある「除虫菊」という花である。この花には、天然の殺虫成分ピレトリンという成分が含まれており、この花を配合した蚊取線香を世界で初めて開発したことが、会社の起源となっている。また除虫菊の栽培法の確立及び日本各地への普及にも務め、昭和初期迄、日本の主要な輸出品の 1 つとして産業振興に貢献した。世界初の蚊取線香は 1890 年に誕生、最初は棒状だったが、後の 1902 年には渦巻き型の蚊取線香が販売された。100 年以上前に現在と同じ形の蚊取線香が生み出され、その後日本だけでなく、世界へ普及していった。近年はこれらの業績が評価され、未来技術遺産や、化学遺産といった認定いただいている。このように、弊社にとって蚊取線香は会社の礎を築き、また日本のみならず、世界の健康の創造に寄与する、特別な制剤であると言える。

▶タイにおけるデング熱媒介蚊防虫への取り組み

本取組は、熱帯感染症の権威ある研究機関の 1 つである、タイの Mahidol University との共同研究である。2006 年 9 月に、キンチョー・マヒドン研究所をマヒドン大学内に開設し、主にデング熱媒介蚊防除を目的として共同研究を開始した。弊社からも研究員を派遣するとともに、実使用条件に近い試験室を新規に設置するなど、研究体制を整備してタイ現地の様々なフィールドで蚊を採取し、殺虫剤感受性調査やそれら知見を基にした蚊取線香の新処方研究を行った。

▶タイの家庭のすぐそばにある蚊の発生源

具体的には、タイ全国で、デング熱の発症例がある地域を選別し、現地 11 地区からネッタイシマカを採取して殺虫

剤の感受性調査を行った。採取場所は、タイの一般家庭に置かれている、生活用水を貯めている大きな水瓶である。この水瓶が、ネッタイシマカという種類の蚊の発生に非常に適しており、タイでは一般家庭のすぐ傍に発生源がある。この水瓶から、蚊の幼虫を採取し、現地研究所内で増やして試験に使った。その検証結果によると、タイでは全国的にネッタイシマカについてピレスロイドに対する感受性低下、すなわち従来の殺虫剤では効果が得られにくい現状にあることが判った。そこで、弊社では殺虫成分プラレトリンに効力増強剤を組み合わせた新処方製剤を、今回新たに蚊取線香に導入し、その防除効果を確認した。この新処方製剤の効果を現地研究所内及び実際のフィールドにおいて効果検証を積み重ねた。その結果、実用的な殺虫効果及び吸血阻止効果を発揮し、現地ネッタイシマカに対して有効であることが確認できた。以上をもって、本開発線香であればデング熱媒介蚊であるネッタイシマカに有効で、デング熱発祥地域における感染率の低下に寄与できる、と結論した。尚、これらの検討結果は、現地タイ国の行政機関 FDA からも関心をいただき、当局からの要請で、当局関係者にも研究報告をさせていただいた。そして 2008 年より現地殺虫剤登録の審査が始まり、2010 年に市販が開始された。

▶世界の衛生・健康のために

今回御報告したタイにおける殺虫剤を通じた感染症対策のように、今後も、弊社が培った技術ノウハウを、世界の衛生・健康の創造にお役立てできるように引き続き取り組んで行きたい。

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

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/Head, Center on Global Health Architecture 小柴巌和氏

グローバルヘルスにおける民間企業の役割と日本関係者の抱える課題 ~Global Design with Japan~」

▶はじめに

私は日本の素晴らしい技術を世界にしっかりと届けていくために考えるべき論点が多様であることをあらためて共有したい。日本ではこれらの論点は優先順位が下がりがちだ。これからのキーワードは"THINK BIG"、大きく考える。実際に Disruptive Innovation をどうやって起こしていくのか、政策、規制、サービス、データマネジメント、デリバリー、ロジスティクス、それらに関わる新たなテクノロジー、こういうものがどうやって関わっていくのかについて皆さんと考えたい。特に昨今のデジタルテクノロジーの革新は非連続的で「見えない」ことが前提だった領域に連続性をもたらし、ミクロな世界をより身近で、tangible なものにするポテンシャルを持つ。

緊急人道支援系の NGO にて海外派遣スタッフとして活動後、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティングに入社。コンサルタント・リサーチャーとして行政、企業、NPO などをサポート。その後、同社の経営企画に異動し、管理会計、各種経営管理業務に従事した後、全社的な投資予算の管理と執行を行ってきた。その後、企画セクションとして創発的プロジェクトや新事業開発に取り組む。2017 年度からは Center on Global Health Architecture を設立し、感染症対策や NCDs 等のグローバルヘルスに貢献するための官民連携型フォーラム運営や事業開発に取り組んでいる。

▶Center on Global Health Architecture の問題意識

2017 年、弊社内に Center on Global Health Architecture という組織を立ち上げた。我々の問題意識の一つに、どうやって民間企業のエンゲージメントをグローバルヘルスの問題に対して引き出していくのか、どうやって民間の投資を促進していくのか、ということがある。また、製品が本当に適切に人々に届いているのか、医療従事者にちゃんと使える形でデリバリーされているのか、そういった問題もある。国によってレギュレーションが違う中で、それらのハーモナイゼーションを進めてくような動きがグローバル、リージョナルにある。しかし、扱っている範囲や論点になっているところは途上国の人々にとって本当に十分だろうか。

▶Center on Global Health Architecture の 4 つの役割

このセンターでは 4 つの取り組みをしており、1 つは海外関係者等を招聘しショートプレゼンをしてもらったり、関係者間の情報交換を促す官民連携フォーラムの開催である。2 つ目は、シンクタンクとして特定テーマについて調査を行い、無料でウェブサイト上に公開すること。3 つ目として、Action-oriented なワーキンググループを組成し、具体的にパイロットプロジェクトを作る活動がある。4 つ

目は、弊社独自の海外関係者とのネットワーキングである。海外とのネットワーキングの一環として、大きなアジェンダセッティングに、日本のシンクタンクももっと関わって行く必要があると考えている。最近ではイギリスの王立国際問題研究所の中にある Center on Global Health Security と連携して、ロンドンで民間企業のグローバルヘルスにおける役割や新たなテクノロジーの果たす役割等に関する国際シンポジウムを開催した。昨年末には、日本政府等が主催した UHC(Universal Health Coverage)フォーラムのサイドミーティングとして、イギリス政府と一緒に薬剤耐性（AMR: Antimicrobial Resistance）問題に対する次世代型の迅速診断機器の重要性についてフォーラムを開催した。また、国際的なワクチン普及に取り組む国際機関 Gavi と、日本企業等との関係構築をより加速させて行くようなアドバイザリー業務にも取り組んでいる。

▶世界での日本の存在をもっと大きく

実は今週(2018 年 9 月最終週)国連総会ウィークで「TB Innovation Summit」がサイドミーティングとして開かれ、私も参加してきた。「End TB」に向けて Stop TB Partnership 等の国際機関と一緒に活動していくというアナウンスメントを発表してきた。弊社は今年の 7 月に Stop TB Partnership という結核対策のための国際機関と MoU を締結した。その目的は、デジタルテクノロジー等の新しいテクノロジーの開発や、現場に普及させるための連携を図っていくものである。最初にもあった民間セクターからのエンゲージメントをどうやって引き出していくのか、その仕掛けについて、欧米中心で色々動いている中に日本の存在感を示すことが十分にできていないのではないか。特に官民連携での仕掛けについて、民間が特に、骨格を固めていく企画側においてプレゼンスを示すことは圧倒的に不足しているように思う。我々はそこに入ろうと画策している。

▶企業の評価のための新たな指標

過去約 25 年にグローバルヘルス関連の ODA 予算はグローバルでは伸びているという論文がある。しかし、今週の国連総会でトランプ大統領の発言にもみられるように公共予算だけでは不安定感があることは否めない。一方、ESG 投資として民間企業がより SDGs のような国際的指針にコミットしていかなければいけない流れが間違いなくある。そういう中で、ワクチンや医薬品、栄養に関連する領域では、企業パフォーマンスの評価インデックスが存在しているが、さらに新たな領域、製品群についても同様の仕掛けを作っていこう、という動きもある。しかし、この大きなうねりを企画する中に、日本のプレゼンスはみられない。我々はここにも注目している。

▶公共調達におけるトレンドの変化

もう一つの関心として、国際的な公共調達を挙げたい。従来、WHO やユニセフ等が製品を企業から調達して現場に届ける国連調達では、クオリティーが高くて価格が高いものよりも、多少水準が落ちてもより多くを購入できる選択肢を採用しがちであった、という指摘が聞かれる。しかし、2015 年の世界銀行による調達ガイドラインの改訂で、より Value for Money や Life cycle cost 重視する動きに変わりつつある。すなわち公共調達を通じた Sustainable Development への貢献に向き合う動きだと言える。これもまた重要な論点である。

▶ヘルスケア領域に新しい技術で革命を

最後に、ヘルスケア領域においてより多様な観点でデジタルテクノロジーを導入する動きを紹介する。マレーシアのペナン島の保健当局の中に AIME という会社がコマンドセンターを構えている。同社はデング熱について、診断結果のデータや気象条件、建設の工期など 270 ほどの変数を AI にインプットし感染症拡大予測を行う技術を開発している。ある調査では 3 か月先の予測を 88%の精度で予測できるという結果が出ており、こういう新たなテクノロジーを AMR や TB など他の疾患領域においても適用していきたいと我々も一緒に考えているところだ。他にも、ジオコーディングとよばれる技術を扱う what3words は、地球上を 57 兆個に分割した 3m 四方のマスをつくりピンポイントに把握できる技術がある。住所がない、あるいは不正確である、そんな国がいまだ多くある。特に紛争等の緊急時下では、ピンポイントに、適時、医療を提供することが非常に大切になるが、国連、赤十字等が同社の技術を活用している。これからの「適正技術」をどう捉え、我々が国際保健の領域に活かしていくべきか、面白い示唆を与える事例である。