

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた
産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業
報告書

令和6年1月

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の
実施可能性に関する調査事業
報告書

内容

第1章 本業務の概要	5
1. 本業務の背景	5
(1) 経済の変化	6
(2) 政治・政策の変化	7
(3) 社会の変化	9
(4) 技術の変化	10
(5) 日本企業のアフリカ事業の展開状況	11
2. 本業務の目的	12
3. 本業務の概要	15
(1) 国内向けオンラインセミナー開催	15
(2) 事業組成検討会開催	15
(3) ケニアでの「1日日本病院」開催	15
(4) ケニア・タンザニア現地調査実施	16
(5) 国際公共調達等の活用を見据えた側面支援	16
4. 実施スケジュール	17
第2章 実施事項の詳細及び成果	18
1. 国内向けオンラインセミナー	18
(1) 目的	18
(2) 開催概要	19
(3) 登壇者及び演題（登壇順、敬称略）	20
(4) 主な講演内容	21
(5) 開催結果の振り返り	27
(6) 国内向けオンラインセミナーの成果	28
2. 事業組成検討会	29
(1) 目的	29
(2) 開催概要	29
(3) 有識者一覧（五十音順、敬称略）	30
(4) 参加企業一覧（企業名五十音順）	30
(5) 検討内容	30
(6) 事業組成検討会の成果	32
3. 1日日本病院の開催	33
(1) 目的	33
(2) 開催概要	33

(3) 出展企業及び主な出展機器	34
(4) 輸出入規制等に関する事前確認	35
(5) 当日のスケジュール	38
(6) 当日の様相	38
(7) 有識者によるトークセッション	39
(8) 来場者アンケート結果に基づく開催結果の振り返り	40
(9) 出展企業アンケート	41
4. ケニア・タンザニア現地調査.....	43
(1) 目的	43
(2) 実施概要	43
(3) 訪問先一覧	44
(4) タンザニア同行者一覧	45
(5) ケニアの政策	45
(6) ケニアの死亡原因	46
(7) ケニアにおける意見交換のポイント	47
(8) タンザニアの政策	54
(9) タンザニアの死亡原因	56
(10) タンザニアにおけるヒアリング先各所との意見交換	57
(11) ケニア・タンザニア現地調査の総括	61
第3章 今後の取組について	63
1. ケニア・タンザニアにおける課題とニーズに基づく日本企業への示唆.....	63
(1) 現地の課題	63
(2) 現地のニーズ	63
(3) 日本企業への示唆	63
2. 日本企業のアフリカでの取組.....	64
(1) 日本企業のアフリカでの事業展開の状況	64
(2) 日本の医療機器メーカーのアフリカ事業の統括拠点.....	65
3. 海外企業の取組事例	66
(1) GEヘルスケア社が進める機器の販売と人材育成の長期戦略	66
(2) フィリップス財団の助成金を活用した人材育成とAIによる作業効率化.....	67
4. 国内外の資金活用について	68
(1) 国際公共調達	69
(2) 実施機関の例：GHIT Fund	72
(3) 国際財団の例：ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (Bill & Melinda Gates Foundation)	73
5. アフリカの保健課題解決と事業拡大に向けた今後の取組（案）	75
(1) 人材育成に関連したアプローチ	75
(2) 公的機関・各国政府支援を活用したアプローチ.....	76
(3) 情報活用・その他のアプローチ	77
6. まとめ.....	79

図表タイトル及び掲載頁一覧

図表 1-1	アジア・アフリカ健康構想の全体像.....	5
図表 1-2	MOC 署名 6 カ国の GDP、1 人当たり GDP、人口の推移.....	7
図表 1-3	MOC 署名 6 カ国のヘルスケア分野に関する政策	8
図表 1-4	MOC 署名 6 カ国の死亡原因上位 10 位の 2009 年から 2019 年の変化	9
図表 1-5	ヘルスケア分野のベンチャー企業による新たな技術導入事例.....	10
図表 1-6	2023 年度日系企業活動実態調査による日系企業の営業損益の状況	12
図表 1-7	2023 年度日系企業活動実態調査による今後の有望ビジネス分野	12
図表 1-8	アフリカ健康構想の事業の流れと TICAD 開催を見据えた取組.....	14
図表 1-9	本事業の実施スケジュール.....	17
図表 2-1	国内向けオンラインセミナー開催概要.....	19
図表 2-2	政府機関による補助事業の分類と事業ステージ（イメージ）	19
図表 2-3	オンラインセミナーの登壇者・演題及び紹介のあった補助事業の URL	20
図表 2-4	オンラインセミナーのアンケート結果に基づく開催結果の振り返り.....	27
図表 2-5	事業組成検討会開催概要.....	29
図表 2-6	事業組成検討会における有識者一覧.....	30
図表 2-7	事業組成検討会の参加企業一覧.....	30
図表 2-8	1 日日本病院開催概要	33
図表 2-9	1 日日本病院の出展企業及び出展機器一覧	34
図表 2-10	国外輸出を検討する企業が確認すべき安全保障貿易管理規制フローチャート.....	36
図表 2-11	1 日日本病院の当日スケジュール	38
図表 2-12	1 日日本病院で実施した有識者によるトークセッションのテーマ・登壇者 ...	39
図表 2-13	1 日日本病院：来場者アンケートから得られた示唆	40
図表 2-14	出展企業への事後アンケート結果から得られた示唆.....	41
図表 2-15	1 日日本病院出展企業アンケート：当日受領した主な問い合わせ（全体傾向）	42
図表 2-16	ケニア・タンザニア現地調査実施日程.....	43
図表 2-17	調査事業内で訪問したアフリカ諸国及び訪問地.....	44
図表 2-18	ケニア保健政策：KHP.....	46
図表 2-19	ケニアコミュニティヘルス戦略：KCHS.....	46
図表 2-20	ケニアにおける死亡原因の変化.....	47
図表 2-21	タンザニアの政策：タンザニア開発ビジョン 2025	55
図表 2-22	タンザニアの政策：タンザニアヘルスセクター戦略計画 2021-2026	55
図表 2-23	タンザニアにおける死亡原因の変化.....	56
図表 3-1	日本企業がアフリカで展開する事業例.....	64
図表 3-2	本事業に参加した国内医療機器メーカーによるアフリカ事業の拠点設置例.	65
図表 3-3	フィリップス社によるメーカー・イノベーションプロジェクトの概要図... 68	68

図表 3-4	医療製品の国際展開への7つのステップ.....	70
図表 3-5	国連による医療分野の市場割合と規模.....	70
図表 3-6	国際公共調達の実施機関例.....	71
図表 3-7	GHIT Fundによる投資事例（抜粋）.....	73
図表 3-8	ビル&メリンダ・ゲイツ財団によるイノベティブ・ファイナンスで使用されている金融商品...	73
図表 3-9	肺炎球菌ワクチン（PCV）事前買取制度（AMC）の投資スキーム.....	74
図表 3-10	ケニヤッタ国立病院ホームページに掲載の入札情報.....	77
図表 3-11	セミナーや展示会の情報を掲載しているサイトの例.....	77

第1章 本業務の概要

1. 本業務の背景

2019年8月に開催されたTICAD7において策定された「アフリカ健康構想」で、日本政府は、官民が一体となった取組を加速することを宣言した。また、人間の安全保障の理念に基づき、アフリカにおけるユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の推進をより一層積極的に図るとともに、UHCの課題に対応したより具体的な貢献を行うべく、アフリカ健康構想に向けた基本方針（2019年6月20日健康・医療戦略推進本部決定）を定めた。

基本方針では、基礎的なインフラの整備や公衆衛生への理解増進、栄養教育等、地域特性を踏まえ、公的支援と自律的な民間の産業活動との多角的な開発システムの形成に貢献する事を目指している。

2019年にウガンダ・セネガル・タンザニア・ガーナ・ザンビア、2021年にケニアとヘルスケアに関する二国間協力覚書（MOC）を署名している。

2022年8月に開催されたTICAD8では「アフリカにおける保健課題の解決に向けてーアフリカ健康構想とグローバルヘルス戦略によるアプローチー」を公式サイドイベントとして実施し、アフリカ健康構想とグローバルヘルス戦略の更なる推進、UHCの実現に向けた各企業の取組が紹介され、アフリカ側よりアフリカ健康構想の推進に対して期待が述べられた。

図表 1-1 アジア・アフリカ健康構想の全体像



2019年以降、アフリカ健康構想のもと様々な調査・検討が進められてきた。2020年以降の新型コロナウイルス感染症の影響下においても、オンライン等を活用したアフリカ各国の調査や関係者との意見交換、製品や技術の紹介を進めてきた。

具体的な調査・検討を進めていく中で、アフリカでは経済発展が進んでおり、各国の状況は経済規模やその度合いによって、求められる医療の在り方に変化が出ていることもわかってきた。以下、経済・政治/政策・社会・技術の変化、日本/海外企業の事業展開について簡潔に記載するが、この変化の背景からも、日本企業がアフリカへの事業展開を更に進めていくことは、アフリカの保健課題の解決を推進していく為にも、日本の経済を発展させていく為にも、重要と捉えることができる。

(1) 経済の変化

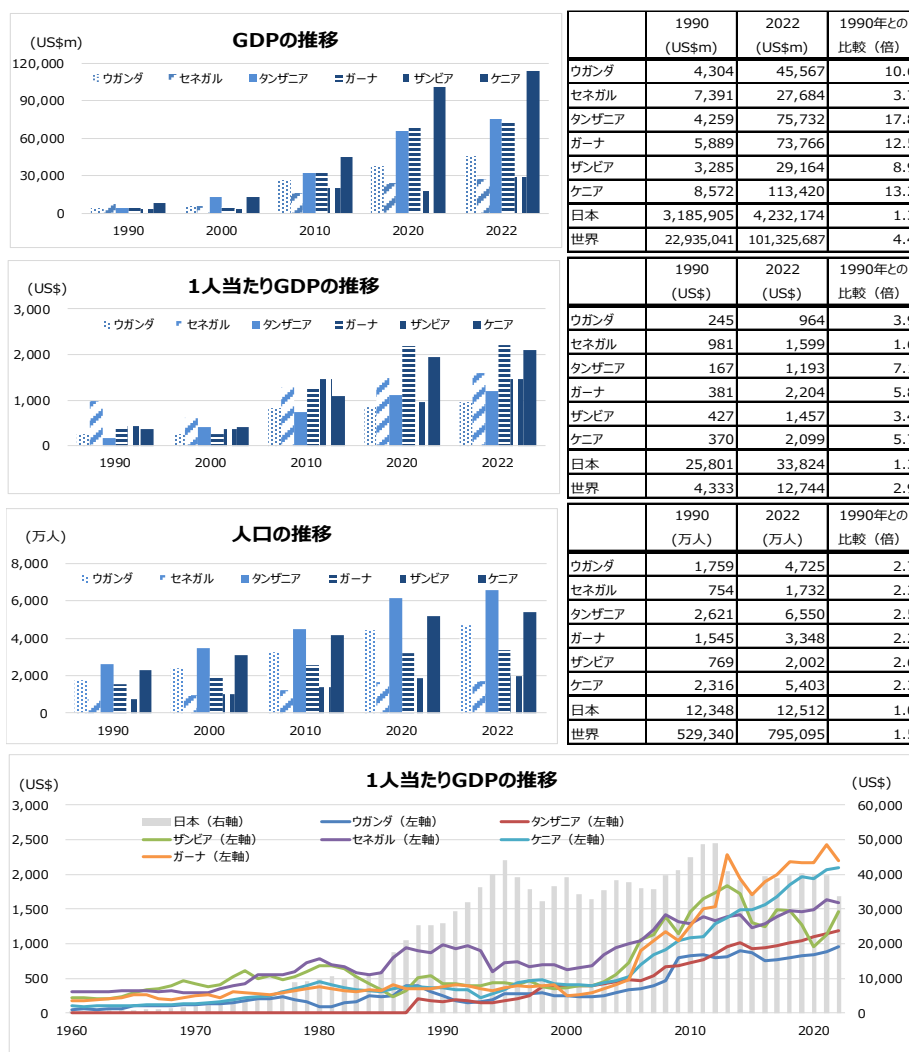
1990年以降のMOC署名6カ国のGDPの推移を見ると、1990年以降年率平均3～5%程度の高い成長を続けている。ケニアを例にとると、GDPは1990年の8,572百万USドルから、2022年¹は113,420百万USドルへと約13.2倍に成長し、1人当たりGDPは370USドルから2,099USドルへと約5.7倍に成長している。参考までに、日本の1人当たりGDPが2,000USドルを超えたのは今から53年前の1970年である。このことから、日本が高度経済成長期に経験したような急速な変化も予想される。

東アフリカは、2007年にEAC (East African Community: 東アフリカ共同体) が設立され、加盟国を増やしながら着実に成長している。2023年12月現在の加盟国は、ケニア、タンザニア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、南スーダンの6カ国である。EACは地域統合を目指して、経済統合(関税同盟、共通市場、通貨統合)及び、将来的な政治統合も視野においている²。

¹ 2022年は世界銀行推計値

² 「JICA 東アフリカ共同体 (EAC) 事務局広域インフラ開発アドバイザー」より
(<https://www.jica.go.jp/Resource/tanzania/office/activities/project/32.html>)

図表 1-2 MOC 署名 6 カ国の GDP、1 人当たり GDP、人口の推移



(出典) 世界銀行 WDI (World Development Indicator) (2023年12月18日更新版)

(2) 政治・政策の変化

アフリカでは1989年末頃から民主化の動きが急速に広まったことにより、各国におけるヘルスケアに関連する法制度の整備が進みつつある。各国の法律・政策・制度については、令和元年度調査報告書³に記載の通りとなるが、共通しているのは、各国保健省が中心となり、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage。以下、「UHC」) の達成に向けて、保健医療サービスへのアクセス改善等に取り組む政策を打ち出していることである。

³ 「アフリカ健康構想」に係る民間事業の組成可能性等に関する調査 調査報告書 (令和2年3月)
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryousiryou/pdf/africa_r01houkoku.pdf

図表 1-3 MOC 署名 6 カ国のヘルスケア分野に関する政策

	基本となる法律・政策	策定・公表年
ウガンダ	ウガンダ国家 eHealth 戦略 2017 ⁴	2017 年
	国家開発計画 (NDP) 2015/16-2019/20	2015 年
	保健セクター開発計画 (HSDP) 2015-2019/20	2015 年
セネガル	国家保健社会開発計画 (PNDSS2019-2028) ⁵	2019 年
タンザニア	タンザニアヘルスセクター戦略計画 2021-2026 ⁶	2021 年
	The Tanzania Development Vision 2025 ⁷	2019 年
ガーナ	「経済社会開発政策調整プログラム 2017-2024 ⁸	2017 年
ザンビア	国家保健戦略計画 (National Health Strategic Plan: NHSP) 2022-2026 ⁹	2023 年
ケニア	ケニアコミュニティヘルス戦略 2020-2025 ¹⁰	2020 年
	ケニア国家 e-Health 政策 2016-2030 ¹¹	2016 年
	ケニア保健政策 2014-2030 ¹²	2014 年

(出典)「アフリカ健康構想」に係る民間事業の組成可能性等に関する調査 調査報告書 (令和2年3月)、JICA 報告書、各国保健省ホームページ

中でもケニアは保健政策 (Kenya Health Policy 2014-2030 : KHP) において、目標として、1)感染症因子の根絶に次いで、2)NCDs の減少を掲げている。(詳細は第2章5.

(5) ケニアの政策を参照)

また、タンザニアは長期計画「The Tanzania Development Vision 2025」で、全ての国民の生活水準を高める重要分野の一つとして「保健分野」を位置付け、7つのビジョン (目標) を掲げている。この中で、乳児及び妊産婦の死亡率の低減を示しており、母子保健に注力している。(詳細は第2章4. (8) タンザニアの政策を参照)

⁴ Uganda National eHealth Strategy 2017 - 2021

(https://health.go.ug/sites/default/files/National%20e_Health%20Strategy_0.pdf)

⁵ セネガル共和国保健システムマネジメント強化プロジェクトフェーズ2事業完了報告書 (2022年2月)

(<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12346425.pdf>)

⁶ Tanzania Health Sector Strategic Plan 2021- 2026 : HSSP V, FYPDIII

(<https://mitu.or.tz/wp-content/uploads/2021/07/Tanzania-Health-Sector-Strategic-Plan-V-17-06-2021-Final-signed.pdf>)

⁷ THE TANZANIA DEVELOPMENT VISION 2025

(https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/hdc/Documents/Country_documents/tanzania_development_vision_2025.pdf)

⁸ ガーナ共和国ノーザン州における保健医療体制改善計画準備調査報告書 (先行公開版) (2022年2月)

(<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12364568.pdf>) (P130)

⁹ 2022-2026 National Health Strategic Plan

(<https://www.moh.gov.zm/?p=3138>)

¹⁰ Kenya Community Health Strategy: KCHS 2020-2025

(https://chwcentral.org/wp-content/uploads/2021/07/Kenya_Nat'l_Community_Health_Strategy_2020-2025.pdf)

¹¹ Kenya National E-Health Policy 2016-2030

(<https://repository.kippira.or.ke/handle/123456789/1786>)

¹² Kenya Health Policy : KHP 2014-2030

(https://publications.universalhealth2030.org/uploads/kenya_health_policy_2014_to_2030.pdf)

(3) 社会の変化

アフリカ各国は経済発展に伴い、食習慣や生活習慣等に変化が現れ始めたことにより、疾病構造にも変化が現れ始めている。例えば、疾病別の死亡原因の上位に変化が現れており、各国の状況に応じたアプローチが求められている。アフリカ全体では感染症が依然として上位を占めるものの、MOC署名6カ国の死亡原因上位10位を2009年から2019年の変化でみると、徐々に生活習慣病等を中心とするNCDs（非感染症）が順位を上げてきていることが確認できる。

図表 1-4 MOC署名6カ国の死亡原因上位10位の2009年から2019年の変化¹³

ウガンダ	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)	セネガル	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)
CDs	新生児障害	3	1	-32.6	CDs	新生児障害	1	1	-28.2
CDs	マラリア	2	2	-73.3	NCDs	虚血性心疾患	5	2	0.6
CDs	HIV/エイズ	1	3	-160.6	CDs	下気道感染症	3	3	-21.5
CDs	下気道感染症	4	4	-16.0	CDs	マラリア	4	4	-4.0
CDs	結核	5	5	-13.3	CDs	下痢性疾患	2	5	-22.9
NCDs	脳卒中	7	6	-0.7	NCDs	脳卒中	6	6	-1.2
CDs	下痢性疾患	6	7	-12.0	CDs	結核	7	7	-8.4
NCDs	虚血性心疾患	9	8	0.5	NCDs	糖尿病	12	8	0.8
NCDs	先天性欠陥	8	9	-6.0	NCDs	慢性腎臓病	13	9	-0.1
CDs	性感染症	16	10	4.8	NCDs	肝硬変	11	10	-1.6

タンザニア	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)	ガーナ	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)
CDs	新生児障害	2	1	-25.7	CDs	マラリア	1	1	-64.3
CDs	下気道感染症	3	2	-30.0	NCDs	脳卒中	5	2	-1.2
CDs	HIV/エイズ	1	3	-152.0	CDs	下気道感染症	4	3	-14.9
NCDs	脳卒中	7	4	-2.2	CDs	新生児障害	3	4	-29.1
CDs	結核	4	5	-13.1	NCDs	虚血性心疾患	7	5	3.5
NCDs	虚血性心疾患	9	6	1.8	CDs	HIV/エイズ	2	6	-41.7
CDs	マラリア	6	7	-14.5	CDs	結核	6	7	-14.8
CDs	下痢性疾患	5	8	-18.3	CDs	下痢性疾患	8	8	-9.9
NCDs	先天性欠陥	8	9	-9.5	NCDs	糖尿病	10	9	-0.6
NCDs	肝硬変	11	10	-3.7	NCDs	肝硬変	9	10	-2.7

¹³ 注：ランクの赤字は順位が上昇していることを示す。変化は10万人当たりの死亡率の変化（全年齢を合わせたもの）を示す。

ザンビア	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)	ケニア	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率 (%)
CDs	HIV/エイズ	1	1	-135.4	CDs	HIV/エイズ	1	1	-118.9
CDs	新生児障害	2	2	-31.0	CDs	下気道感染症	3	2	-14.2
NCDs	脳卒中	6	3	6.0	CDs	下痢性疾患	2	3	-30.1
CDs	下気道感染症	3	4	-39.4	CDs	新生児障害	4	4	-15.7
CDs	下痢性疾患	4	5	-36.7	NCDs	脳卒中	6	5	0.3
CDs	結核	5	6	-30.0	CDs	結核	5	6	-10.9
NCDs	虚血性心疾患	8	7	-4.3	NCDs	虚血性心疾患	8	7	2.0
CDs	マラリア	7	8	-7.7	NCDs	肝硬変	7	8	-1.1
NCDs	肝硬変	9	9	-0.9	CDs	マラリア	9	9	1.0
NCDs	高血圧性心臓病	15	10	2.1	NCDs	糖尿病	12	10	1.1

注：2019年ランクの赤字は2009年に比べ死亡原因の順位が上がっているものを示す。

(出典) IHME (The Institute For Health Metrics and Evaluation) 国別データ (2023年11月24日アクセス)

(4) 技術の変化

固定電話が殆ど普及していないアフリカにおいて、先進国を上回るスピードで携帯電話とモバイルマネーの「M-PESA¹⁴」が浸透していることは、“リープ・フロッグ (蛙飛び) 現象”の一例として度々メディア等でもとりあげられている。医療の分野でも、同様にデジタルテクノロジーを活用したベンチャー企業が注目を集めている。ただし、電気・通信等のインフラ環境が整っている地域は都市部に限られるため、カルテは紙が当たり前など、先進技術と旧態依然の状況が混在している。一方で、アフリカには、レガシー (既存インフラ・既得権益者・岩盤規制) が少ないため、先進技術が一足飛びに社会に広く浸透する可能性が考えられる。

図表 1-5 ヘルスケア分野のベンチャー企業による新たな技術導入事例

技術 (提供会社)	導入事例
スマートフォン等を活用した遠隔診療 (Waspito ¹⁵)	Waspitoの遠隔医療プラットフォームは、患者と医師をリアルタイムで接続し、医療相談、診断、処方箋の発行など、包括的な医療サービスを提供。患者はスマートフォンやコンピュータを使って、遠隔地域に住む医師とビデオ通話を行い、専門的な医療アドバイスを受けることができる。(類似のサービスを提供する企業も多く誕生)
血液専門デリバリー (Lifebank ¹⁶)	血液バンクは一般的に公的組織により運営されているが、アフリカではその体制が未整備。ナイジェリアでは約60の血液バンクと800以上の病院をネットワークでつなぎ、365日24時間、スマートバッグと呼ばれる特殊なバッグに血液を入れ温度管理を行い輸送。
ドローンによる医薬品等を配送	輸送インフラが未整備であることに対応し、新型コロナウイルスワクチンや血液製剤等の医薬品を、ドローンで届け、ルワン

¹⁴ M-PESAはケニアの最大手通信キャリア、サファリコムが展開している。PESAはスワヒリ語でお金を意味する。

(https://aa-ic.com/report/%E3%82%A2%E3%83%95%E3%83%AA%E3%82%AB%E3%81%AE%E3%82%A4%E3%83%8E%E3%83%99%E3%83%BC%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%B3%E3%81%AE%E5%8E%9F%E7%82%B9_m-pesa%E3%82%92%E7%9F%A5%E3%82%8D%E3%81%86/)

¹⁵ Waspito (<https://www.waspito.com/>)

¹⁶ Lifebank (<https://lifebankcares.com/>)

技術（提供会社）	導入事例
(Zipline ¹⁷)	ダヤガーナなどの国々で累計75万回以上の商業輸送を実施。
救急車の配車プラットフォーム (Flare ¹⁸)	大半の国で公的な救急車サービスの仕組みがない中でケニアの首都ナイロビを中心に救急車のプラットフォームを構築。救急時に最も近い救急車を配車し、症状に合わせた救急病院の空き状況を確認し患者を搬送。
現地ニーズにあった電子カルテ (Helium Health ¹⁹)	アフリカでは紙のカルテがまだ使われている中で、ナイジェリアの200超の医療機関を中心に、電子健康記録 (EHR, Electric Health Record) を提供。病状の記録だけでなく、レセプト・保険請求に紐づけた請求ができるよう現地で販売されている薬や保険会社とのマッチングを行う。医療消費者の支出分析、医療機関の財務状況や医療金融業者のデータなど幅広いソリューションを提供。

（出典）各社ホームページ等を参考に NTT データ経営研究所作成

（5） 日本企業のアフリカ事業の展開状況

アフリカ諸国の経済発展が進む一方、アフリカ市場への日系企業の進出は他の地域と比べて相対的に遅れている。参考までに、アフリカに現地法人を有する日本企業は全産業でわずか219社（2022年）となり、アジア20,674社、ヨーロッパ4,972社、北米4,598社と比べて大幅に下回っている²⁰。背景には、地理的要因もあり現地情報の入手が困難であること、地政学リスク、経済発展の遅れ等により企業が収益を上げる事が難しい環境にあることがあげられる。

また、アフリカ向けの輸出額（2022年）²¹をみると、1位は中国（656,552千ドル）、2位ドイツ（371,784千ドル）、3位米国（283,034千ドル）となり、グローバルの医療機器市場ランキングとは逆の順位となっている。加えて、インド（137,997千ドル）が、アフリカでは大きな存在感を示している。一方、日本（46,800千ドル）は、金額ベースで米国の1/6程度、インドの1/3程度に留まっている。

独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）が公表している日系企業活動実態調査（2023年）²²では、アフリカで活動している日系企業（有効回答235社）の中で2023年度の営業黒字を見込む企業の割合は58.4%となり、全地域の中で最も低い。一方、収益化が難しい環境下においても、製薬企業を中心としたヘルスケア関連の企業はCSR活動等を通して地域医療課題の解決に向けた共同研究や実証・研究の取組を行っている。

¹⁷ Zipline (<https://www.flyzipline.com/>)
<https://japan.cnet.com/article/35150224/>)

¹⁸ Flare (<https://flare.co.ke/>)

¹⁹ Helium Health (<https://heliumhealth.com/>)

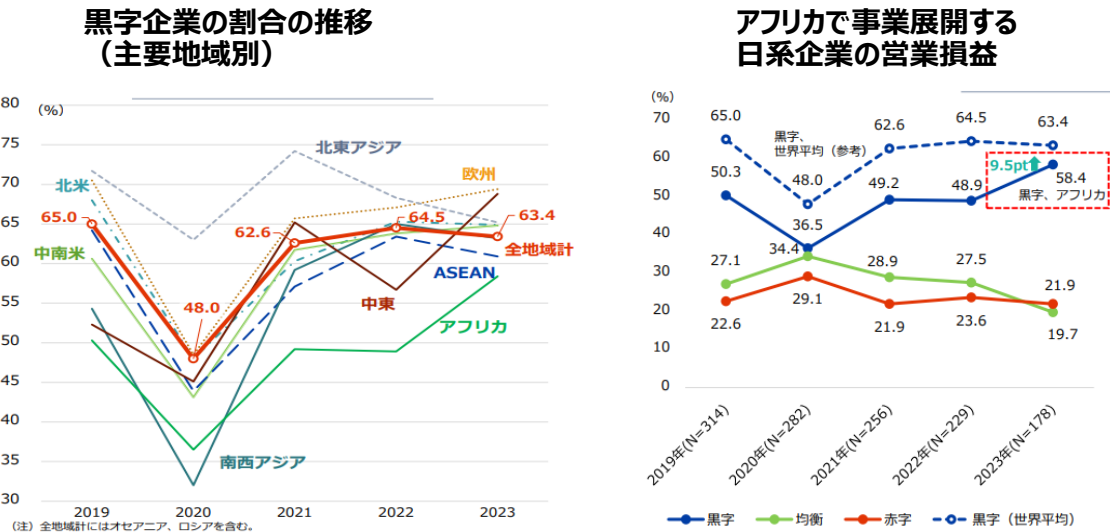
²⁰ 東洋経済新報社 海外進出企業総覧2023（国別編）

²¹ アフリカにおける医療機器産業の展開に関する一考察 (https://www.jfmda.gr.jp/wp/wp-content/uploads/2023/10/journal123_Africa.pdf)

²² 2023年度 海外進出日系企業実態調査|全世界編：
(https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/20839957f6d40fe4/20230021rev2.pdf)

2023年度 海外進出日系企業実態調査|アフリカ編：
(https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/ffae1b8adb34d6da/20230030.pdf)

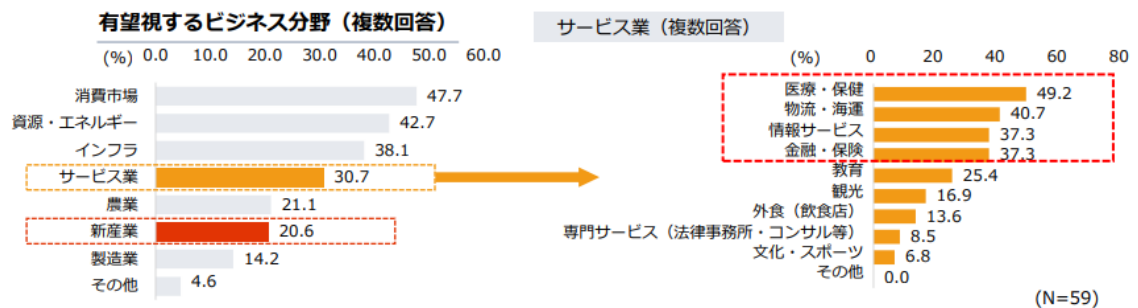
図表 1-6 2023年度日系企業活動実態調査による日系企業の営業損益の状況



(出典) 独立行政法人日本貿易振興機構 (JETRO)

厳しい事業環境にありながらも、今後の人口増加に伴う消費市場を有望なビジネス分野と捉える企業の割合は47.7%を示している。サービス業に含まれる医療・健康分野を有望視する企業の割合も30.7%ある。これは経済発展や生活習慣の変化に伴う疾病構造の変化等により、既にアフリカで事業展開をしている企業が、今後は医療・健康に関わるサービス分野を有望と感じていることを示している。

図表 1-7 2023年度日系企業活動実態調査による今後の有望ビジネス分野



(出典) 独立行政法人日本貿易振興機構 (JETRO)

2. 本業務の目的

本業務は、アフリカへの事業展開を検討している日本企業が現地医療機関等に向けた実証を行い、日本企業の具体的なサービスに対する現地の需要等を調査することで、上述のようなアフリカのビジネス環境下においても、持続可能な保健サービスの提供や、それらを通じたアフリカの保健課題の解決に寄与するための情報を提供することを目的としている。過年度の調査結果や各国の医療・経済事情等を踏まえ、本年度はケニアと

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

タンザニアにおける調査を実施する。本事業を通して、今後の日本企業の事業展開・拡大の可能性を高める。ケニア・タンザニアを選択した要素、本事業の具体的な取組を以下に記載する。

ケニア・タンザニアの選定

ケニア	2023年が日ケニア外交関係樹立60周年の節目にあたる。日本企業及び製品の認知度向上と現地医療関係者との新たな関係構築を促進し、両国の協調の気運醸成に寄与することを目的として、ナイロビ市内において日本の医療機器を使ったデモンストレーションイベント「1日日本病院」を開催する。
タンザニア	EAC（東アフリカ共同体）の一カ国であり、ケニアの隣国である。日本の大学との学術交流や日本の医療機関との連携等も進んでおり、更なる連携強化を促進することを目指し、現地ヒアリングを実施する。

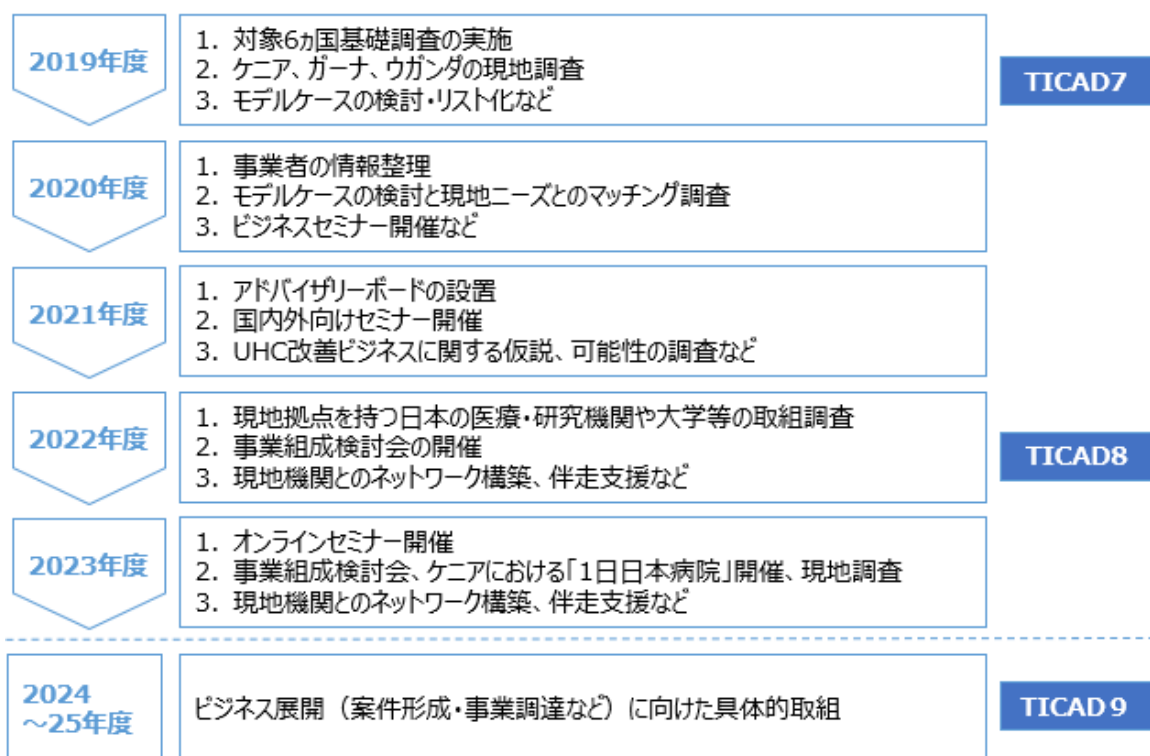
本事業の具体的な取組

(1) 国内向けオンラインセミナー	「1日日本病院」開催に向けた事前準備として、アフリカ市場進出に関心がある日本企業を対象にオンラインセミナーを開催し、日本政府による支援策について紹介を行い積極的な政府支援策の活用を促進するとともに、日本国内におけるアフリカへの事業展開の気運醸成を図る。
(2) 事業組成検討会	1日日本病院に出展する企業各社が、イベントの成功やアフリカにおける中長期的な事業拡大に向けた課題克服のため、現地医療事情に精通した学術・医療関係の有識者、ファイナンス・ビジネス事情に精通した有識者への相談や助言をもらうことを目的として開催する。現地ニーズに即した医療機器の選定や事業戦略構築を支援する。
(3) 1日日本病院	ケニアの首都ナイロビで開催するデモンストレーションイベント「1日日本病院」の実証を通して、日本企業の医療機器の機能・性能を現地医療関係者に周知するとともに、現地のニーズを調査する。また、今後サービスを展開するための、現地との新たな関係構築を支援する。
(4) ケニア・タンザニア現地調査	各国政府関係機関や学術機関等を日本政府関係者と企業が一緒に訪問し意見交換を行うことにより、官民が一体となった体制を各国関係者に示す。また、日本の大学と学術交流を進めている大学等を訪問し、学術ネットワークを活用した人材交流等を更に発展させる取組について意見交換を行う事により連携強化を促進する。

<p>(5) 国際調 達等の活用も 見据えた側面 支援</p>	<p>企業のニーズ、事業展開に向けた体制や意向を勘案しつつ、帰国後にフォローアップ面談を実施。現地で得たネットワークやデモの経験も活かし、今後、政府関係機関等が提供している支援策の活用が考えられるか検討し、将来の案件組成の可能性を高める。</p>
---	---

(1)～(5)を通じ、日本のヘルスケア関連産業のアフリカにおける事業展開を促進することにより、現地の保健課題の解決に寄与する。さらに、個別のプロジェクトが、2025年日本で開催予定のTICAD9を目標に、アフリカのヘルスケア分野における二国間協力を後押しする気運の醸成と、保健分野の協力プロジェクトの加速に繋がることを目指している。

図表 1-8 アフリカ健康構想の事業の流れとTICAD開催を見据えた取組



3. 本業務の概要

本業務は、5つの主要項目により構成される。各業務のエグゼクティブサマリーを以下に記載する。具体的な業務内容は第2章以降に記載する。

(1) 国内向けオンラインセミナー開催

アフリカ市場進出に関心がある日本企業向けにオンラインセミナーを開催した。厚生労働省、経済産業省、JICA、JETRO 等による企業向けの支援策の内容を紹介するとともに、既に公的支援を活用し協業を図ってアフリカに進出している日本企業の取組事例を紹介した。本オンラインセミナーの視聴者は103名であった。視聴後のアンケート調査の結果、約9割が「アフリカに事業展開する時の課題や国の制度に対する理解が深まった」と回答しており、本セミナーを通して、企業の方が政府の支援策を認知する機会になったと考えられる。

(2) 事業組成検討会開催

アフリカ進出に関心が高い日本のヘルスケア関連企業と、現地事情に詳しい有識者との対話を進める事業組成検討会を開催した。

参加企業は、ケニアで開催するデモンストレーションイベント「1日日本病院」に出展を検討する一部の企業である。有識者は、現地ヘルスケア事情に精通する学術・医療分野の専門家に加え、国内向けオンラインセミナー等でファイナンスにおける課題も示された為、ファイナンスの知見を有する専門家も参加した。

意見交換の対象となった医療機器は、予防・検査・診断・治療といった分野に対応する高度医療機器だけではなく、アフリカ現地ニーズにあわせて簡単に検査が行えるキット等にまで及んだ。

検討会の中で参加企業は、ケニアでの市場参入もしくは市場拡大を目指す製品・サービスについて、有識者から現地の医療事情や訴求方法に関するアドバイスをもらった。ファイナンスについては、アフリカ開発銀行とビル&メリンダ・ゲイツ財団が提供する支援や、ケニア政府機関等の動向についてのコメントをもらった。

その後、「1日日本病院」の出展候補企業は、有識者からのアドバイス等を参考にしながら、出展する医療機器の選定や現地対応の準備を進めた。

(3) ケニアでの「1日日本病院」開催

10月17日（火）、ケニアの首都ナイロビ市内のホテル（Sarova Stanley Hotel）にて医療機器を展示し、現地医療関係者に製品を見て、触れてもらうデモンストレーションイベント「1日日本病院」を開催した。本イベントには、日本の医療機器メーカー13社が製品の展示を行い、日本企業の医療機器の機能・性能を現地医療関係者に周知するとともに、現地医療関係者との対話を通じて、保健課題解決に資するビジネスの組成に向けた、新たな関係構築や、日本の医療機器等に対するアフリカの医療関係者からの反応

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

を確認し、ニーズの調査を実施した。会場には115名の来場者と約50名の出展企業関係者が集結した。

来場者アンケートを実施した結果、優れた機能・性能を有する機器に対する現地のニーズが高いことを確認した。現地で展示を行った企業からも、「直接、現地の方の声を聴くことにより現地ニーズに対する理解が深まった」「スタンプラリー的手法でゲーム性を持たせた集客への工夫は効果があったと思う」との感想があった。

(4) ケニア・タンザニア現地調査実施

ケニア・タンザニアでは、保健省や学術機関等を日本政府関係者と企業が一緒に訪問し意見交換を行うことにより、官民が一体となってアフリカの保健課題解決に取り組みたいと考えていることを各国関係者に示すことができた。企業各社が抱えている課題についても、各国の政府関係者等と議論する機会を得た。ケニアでは、GRAND FOREST JAPAN HOSPITAL、国連児童基金（UNICEF）、薬局毒物委員会（PPB）、アガカーン大学病院を訪問した。タンザニアでは、タンザニア医薬品医療機器庁（TMDA）、タンザニア保健省（Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children of the United Republic of Tanzania）、ドドマ大学（University of Dodoma）、JICAタンザニア事務所、ムヒンビリ健康科学大学（MUHAS）を訪問した。

国際機関の調達における情報、薬事規制等に対応していく上でのアドバイス、学術ネットワークを活用した人材交流等を更に発展させる取組、医療機器のトレーニングプログラムの提供の要望など多岐にわたる意見交換を行った。

(5) 国際公共調達等の活用を見据えた側面支援

1日日本病院に出展した企業に対して、フォローアップ面談を実施した。その際、(3)の1日日本病院で現地関係者と意見交換した時に得られた製品需要やサービスに対する意見・所感、(4)の現地調査の結果等も参照しながら、アフリカでの事業展開を進める際の課題や解決策について議論を行った。企業の課題解決に寄与する一つの策として、日本政府及び国内外の関連機関等の支援事業に結び付けるための提案や情報提供も実施した。

4. 実施スケジュール

本事業は以下の通り、2023年7月から2024年1月にかけて実施した。

図表 1-9 本事業の実施スケジュール

	2023年						2024年
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
(1) 国内向けオンラインセミナーの開催	→						
(2) 事業組成検討会の開催		→					
(3) ケニアでの現地実証調査と「1日日本病院」の実施			→				
(4) ケニア・タンザニアでの現地調査			→				
(5) 国際調達等の活用を見据えた側面支援					→		
(6) 調査報告書の作成						→	

第2章 実施事項の詳細及び成果

第1章では、本業務を実施する背景や本業務全体の目的・概要を簡潔に記載した。第2章では、具体的な業務内容をファクトベースで詳細に記載する。

1. 国内向けオンラインセミナー

(1) 目的

アフリカ各国は経済発展に伴い、食習慣や生活習慣等に変化が現れ始めたことにより、疾病構造にも変化が現れ始めている。例えば、疾病別の死亡原因の上位には、脳卒中や糖尿病などのNCDsの順位が2009年から2019年を比較しても上がっている（図表1-4参照）。日本の医療機器メーカーの高い技術力は、このような保健課題の解決の一助になるだろう。また、NCDsの代表的な疾病である糖尿病を例にあげると、世界糖尿病連合会（IDF）²³がアフリカの糖尿病人口は2,400万人（2021年）から5,500万人（2045年）へ2.3倍増加する予測を示しており、増加幅は世界最大である²⁴。これは保健課題として、糖尿病対策が急務になっていることを示すと同時に、ビジネス機会として見たときにも将来有望であることを示している。

一方で、アフリカ進出を検討している企業の中には、現地の具体的な情報（医療機関の体制や設備の状況等、法制度、必要な申請手続き等）の入手に困難を抱えている企業が多く見受けられる。特に海外進出の検討の初期段階においては、大企業であっても現地の情報入手が難しいという声が聞かれる。背景には、地理的要因や経済発展の遅れ等により企業が収益を上げる事が難しい環境にあり、日本企業の進出も他の地域に比べ遅れていることがあげられる。

こういった状況下において、アフリカでのビジネス展開を通じた保健課題の解決に向けて、日本企業各社の取組を促進するため、日本政府では様々な補助事業を展開している。補助事業の内容やその活用事例を紹介することにより、各企業が抱える課題の解決へ繋げることを狙い、補助事業の広報と活用を促すことを意図したオンラインセミナーを開催した。

²³ IDF Diabetes Atlas 2021 (https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/?dlmodal=active&dlsrc=https%3A%2F%2Fdiabetesatlas.org%2Fidfawp%2Fresource-files%2F2021%2F07%2FIDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf)

²⁴ 糖尿病ネットワーク (<https://dm-net.co.jp/calendar/2021/036325.php>)

(2) 開催概要

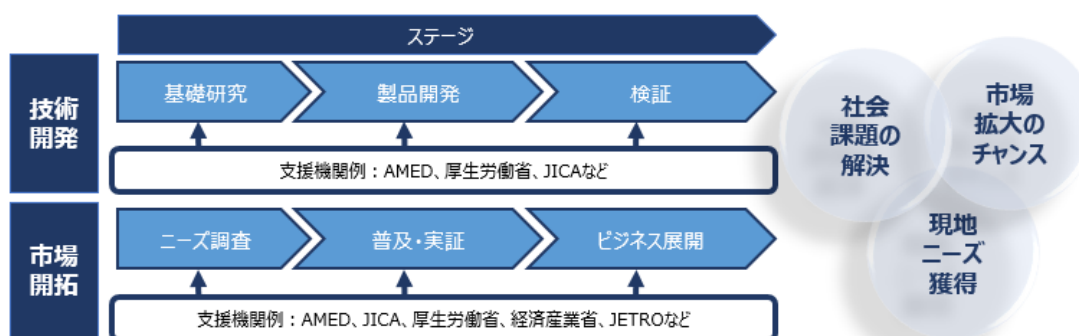
図表 2-1 国内向けオンラインセミナー開催概要

名称	日本企業の海外展開を支える補助事業紹介セミナー
開催日時	2023年8月24日(木) 16:00-18:00
開催方式	ハイブリッド(対面・オンライン)
視聴者数	103名(事前申込み者数125名に対し参加率82%)

アフリカでのビジネス展開を通じた保健課題の解決に関心がある日本企業向けにオンラインセミナーを開催した。内閣官房からアフリカ健康構想に関する説明を行った後、経済産業省、厚生労働省、JETRO、AMED、JICAから、企業向けの支援策の目的・内容・採択実績等を紹介した。支援策(補助事業)は、大きく分けて「技術開発」関連と「市場開拓」関連の2つの枠組みで紹介された。

加えて、既に公的支援を活用しアフリカに進出している取組事例について、公益財団法人味の素ファンデーション、シスメックス株式会社、日本電気株式会社の3社が連携した取組の背景・実施内容を紹介した。

図表 2-2 政府機関による補助事業の分類と事業ステージ(イメージ)



セミナー開催前後に視聴登録者にアンケート調査を実施した。セミナーに視聴登録を行う際の事前質問では、アフリカの課題や国の制度を「とても理解している」と回答した人はわずか6%、情報収集の機会が「とてもある」と回答した人は9%にとどまった。このことから、情報収集の機会が少なく、アフリカの課題や制度等の理解が乏しい状態であることが推察された。

前述の通り、確かにアフリカにおけるビジネス環境は厳しく、保健分野においても事業展開を行っている事業者は多くない。一方、アフリカの保健課題の解決に貢献することは、人道的な面や国際協力の観点、SDGsの観点等から、国にも企業にも求められていることであり、さらに将来の市場を考えれば、ビジネスとしても先行投資が必要な場所である。こうした状況を踏まえ、日本政府は先進的な事業展開を行う、若しくは行おうと

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

する事業者に対し、補助事業等を通じた支援を実施している。

本セミナーを通してどれ程の方が、補助事業を認知できたか事後アンケートを行ったところ、約9割が補助事業について「理解ができた」と回答した。このことから、補助事業自体が難解で理解が進まないというよりは、情報に触れる機会が少ないことが推察される。関係省庁はホームページ等で情報を公開しているが、そこへのリーチもしくは広報が十分ではないことも理由として考えられる。いずれにせよ、本セミナーを通じて、政府の支援策に関する理解は進んだといえよう。

また、事後アンケートで「アフリカでのデモンストレーションイベントへの出展意向」を確認した所、「出展意向がある」と回答をした企業が数社あった。その回答理由には「現地パートナーシップの強化、現地販売チャネルをもつきっかけづくり」など事業展開に意欲的なコメントの記載があった。この結果より、現地デモンストレーションを実施する際に、「ネットワーキングの機会創出」が重要な要素であると認知することができた。

(3) 登壇者及び演題（登壇順、敬称略）

本オンラインセミナーの登壇者、演題及び紹介のあった補助事業のURLを以下の表に整理した。（URLは2024年1月20日現在有効なものを記載している。）

図表 2-3 オンラインセミナーの登壇者・演題及び紹介のあった補助事業のURL

	演題名	登壇者
A)	アフリカ健康構想について	内閣官房 健康・医療戦略室 参事官補佐 櫻井 智美
	URL: https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryou/torikumi/index.html	
B)	JICAの中小企業・SDGsビジネス支援事業について	独立行政法人国際協力機構（JICA） 民間連携事業部企業連携第二課 主事 本村 公一
	URL: https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/activities/sme/index.html	
C)	JETROの支援事業について	独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO） 海外展開支援部フロンティア開拓課 課長 土屋 智洋
	①アフリカビジネスデスク URL: https://www.jetro.go.jp/services/africa_bizdesk.html	
	②育成塾アフリカコース URL: https://www.jetro.go.jp/services/ikusei.html	
	③商談会/ビジネスミッション/海外展示会 URL: https://www.jetro.go.jp/services/tradefair/	
D)	開発途上国・新興国における公衆衛生上の課題を企業の研究開発力で解決へ —アフリカでのビジネスを開拓する医療機器開発—	国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED） 医療機器・ヘルスケア事業部医療機器研究開発課 赤川 英毅
	URL: https://www.amed.go.jp/program/list/12/01/003.html	

演題名	登壇者
<p>E) 国際公共調達と厚生労働省の支援</p> <p>①国際公共調達ポータルURL : https://ippip.jp/ ②WHO 事前承認の支援事業URL : https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokusai_kansen/kansen_kaigi/dai6/siryu2.pdf</p>	<p>厚生労働省医政局総務課医療国際展開推進室 室長補佐 西野 裕子</p>
<p>F) 「ヘルスケアの国際展開」推進に向けた経済産業省の取組</p> <p>①ヘルスケア産業国際展開推進事業費補助金URL : https://healthcare-international.meti.go.jp/support/detail/3028/ ②MExx 構想URL : https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/medical_device/kento_wg/pdf/003_10_00.pdf</p>	<p>経済産業省 商務・サービスグループヘルスケア産業課 課長補佐 中西 彰</p>
<p>G) ガーナ共和国の母子の保健と栄養の改善を目指し、異業種の共創プロジェクト</p> <p>URL : https://ja.wfp.org/news-28</p>	<p>公益財団法人 味の素ファンデーション 専務理事 山崎 一郎 シスメックス株式会社 シニアプランナー 中村 由紀子 日本電気株式会社 プロフェッショナル 野田 眞</p>

(4) 主な講演内容

A) 内閣官房：アフリカ健康構想について

本セミナーは、アフリカでの事業展開を検討している企業、関係各所向けに政府の支援メニューを周知する目的で開催している。

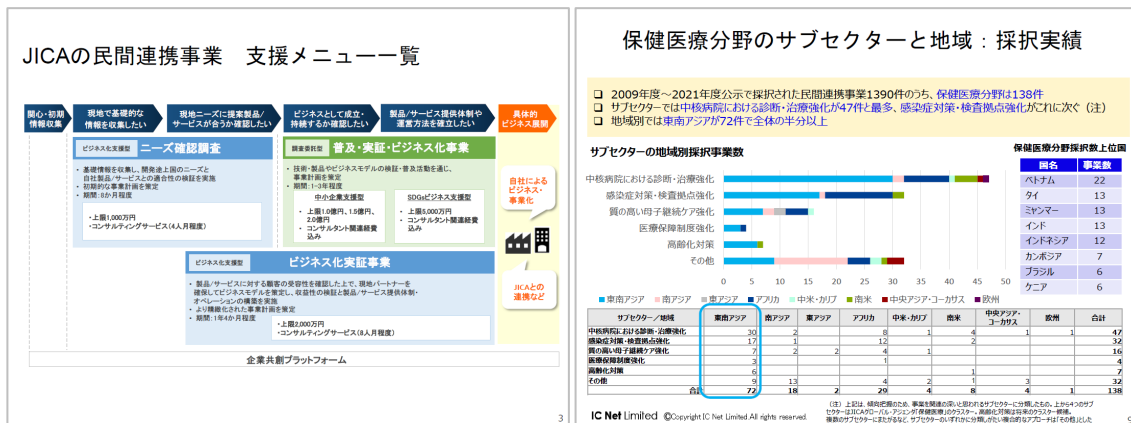
内閣官房 健康・医療戦略室では、アジア・アフリカ健康構想を推進している。アフリカ健康構想ではアフリカの地域特性も踏まえながら、日本の産業界やアカデミアが蓄積した知見やノウハウを政府と一体となってアフリカ地域に共有することで、アフリカの保健課題を解決しながら日本の産業界や学術界のさらなる発展に資するような政策を後押しすることを目指している。

The image contains two screenshots from the AfHWIN website. The left screenshot, titled 'アフリカ健康構想' (Africa Health Concept), provides an overview of the initiative. It states that the Japanese government is promoting this concept to support Japanese companies' expansion into Africa. The concept is divided into four main areas: 1. Human Resources (人材), 2. Products/Services (製品・サービス), 3. Industrial Advancement (産業高度化), and 4. Social Infrastructure (社会基盤). The right screenshot, also titled 'アフリカ健康構想', focuses on 'アフリカを訪問' (Africa Visit) and 'ニーズ調査・オンラインセミナー開催' (Needs Survey/Online Seminar). It highlights the collaboration between Japanese companies and the Japanese government to address health issues in Africa, mentioning specific activities like seminars and site visits.

B) JICA : JICA の中小企業・SDGs ビジネス支援事業について

JICA は日本企業の海外展開を支援しており、中小企業 SDGs ビジネス支援事業を実施している。本事業の柱は大きく3つあり、①ニーズ確認調査、②ビジネス化実証事業、③普及・実証・ビジネス化事業である。採択実績としては累積で1,390件（保健医療分野：138件、中核病院における診断・治療強化：47件）に上る。

講演では案件事例を2件紹介した。1案件目はニプロ株式会社によるインドネシアでの結核診断キットの普及促進事業で、インドネシアでの薬事承認の取得ができたことは大きな成果であった。2案件目は株式会社薬ゼミ情報教育センターによるキルギスでの薬学生/薬剤師に対する研修用資材の作成、医療研修等の普及・実証・ビジネス化事業で、薬剤師職能基準が国家承認されたことは大きな成果であった。本補助事業が、薬事規制やビジネスフェーズへの移行などの障壁を突破する一助になったと言える為、同様の課題を抱えている企業は本事業を活用する余地がある。



C) JETRO : JETRO の支援事業について

JETRO は日本企業の海外展開や海外企業による日本への投資誘致、日本企業と諸外国企業とのイノベーションの分野における協業連携の支援などを実施している。現在、アフリカでは9カ国にJETROの事務所があり、様々な事業を実施している。

主な日本企業への支援内容は3つあり、①アフリカビジネスデスク、②育成塾～アフリカコース～、③商談会/ビジネスミッション/海外の展示会である。

① アフリカビジネスデスクは、2023年度はアフリカ21カ国を対象として、現地のコーディネーターとも連携しつつ日本企業のアフリカ市場開拓を支援している。具体的には現地市場の情報提供、現地パートナー候補のリストアップ、アポイントメントの取得などを支援している。

② 育成塾～アフリカコース～では中小企業限定の社内教育用のプログラムを提供しており、全7回の講義を行っている。アフリカに特化したプログラ

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

ムであり、基礎的な内容から、アフリカ市場参入に向けての戦略策定などを学ぶオンラインの研修講座である。

- ③ 商談会/ビジネスミッション/海外の展示会は、現地パートナー発掘などの主要なツールとなる。医療機器分野の商談会では、過去6年間で200社以上の日本企業、約60社のアフリカ企業が参加した実績がある。昨年は23社の日本企業、10社のアフリカ企業（7ヵ国）が参加した。

本支援補助事業が、ネットワーキングやニーズ探索、ビジネスフェーズでの相談など、現地情報を得る機会となっている為、現地情報を得づらいという課題を抱えている企業は本事業の活用が効果的である可能性がある。

1 | アフリカビジネスデスク

日本企業の皆様のアフリカ市場開拓をお手伝いすべく、本部と海外事務所、アフリカ対象国の現地コーディネーターが連携して、現地市場の情報提供からパートナー候補リストアップ・アポイントメント取得まで、シームレスにサービスを提供します。

○主なサービス提供対象

- これからアフリカでの事業展開（輸出・進出等）を目指す法人
- すでにアフリカで事業を展開している法人

※日本国内で登記されている法人の海外現地法人や支店、駐在員事務所等も含む。

○対象国
21か国

・黄色マーカーの国は常駐のコーディネーターは不在ですが、案件内容によっては対応可能です。
 ・一部の対象国は調整中のため、今後変更の可能性があります。
 ・上記の国以外をご希望の場合は、ご相談ください。

2 | 育成塾 ～アフリカコース～ 中小企業限定

・計7回の講義でアフリカビジネスの基礎を学ぶオンライン研修（最終日のみ会場参加）
 ・グループワークやペアワークを通じ、アフリカへの同じ志をもつ参加者間のネットワーキングも促進

○プログラム概要 【必修】約3ヵ月間

Day1	Day2	Day3	Day4	Day5	Day6	Day7
開校式 英語E4+	輸出の進め方 分野別基礎情報	海外市場 開拓の決定 情報分析	商談スタイル の習得 アポイント 取得の作成	現地企業 の実践 ロールプレイ	輸出・税関 作成と納付	現地専門家 個別指導 輸出 フィードバック

修了後は
ビジネスの実践へ
見本市や展示会への出席
*ラオス国際見本市
ビジネスミッションや
商談会への参加
アフリカビジネスデスクを
活用した輸出・進出

○対象国
アフリカビジネスデスク対象の全21か国
※参加時にターゲット国を1つお選びいただけます

○開催日時
2024年1月9日(火)～3月12日(火)
募集期間→12月11日(月)～12月22日(金)

○対象業種
原則として全業種（輸入は除く）
※選択国によって業種が限定される可能性あり

○費用
無料でご参加いただけます

※プログラムの内容は変更される場合がございます。予めご了承ください。

3 | 商談会 / ミッション / 展示会 (予定)

①アフリカオンライン商談会 (医療機器分野) ※現在募集中

- 日時：2023年12月4日(月)～15日(金) 予定
- 開催場所：オンライン
- 対象分野：医療機器
- 対象国・地域：アフリカ
- 参加費用：無料
- 言語：英語（仏語・葡語のみ逐次通訳付 ※ゼロ口手配・負担）
- 申込締切：9月15日(金)

▲オンライン商談会の様子

②ビジネスミッション

- エジプト水素・再生可能エネルギーミッション (2023年9月25日～27日)
- 南アフリカ水素ミッション (2024年2月予定)
- 仏語圏ビジネスミッション (2024年3月予定)

※ハイスケア分野がテーマとなる可能性あり。募集開始は10月頃を予定。

▲ネットワークング ▲エジプト水素-再生可能エネルギーとの産官学交流 ▲エジプト水素-再生可能エネルギーの大規模な産官学交流

③海外の展示会

- ラオス国際見本市 (2023年11月3日～12日)

▲シヤンピン・バビロン見本市の様子 ▲VITECによるバビロン見本市の産官学交流

D) AMED：開発途上国・新興国における公衆衛生上の課題を企業の研究開発力で解決へーアフリカでのビジネスを開拓する医療機器開発ー

AMEDは健康・医療戦略推進本部が作成する医療分野研究開発推進計画に基づいた支援を行っている。支援内容は様々であり、医療分野の研究開発における基礎から実用化までの一貫した研究開発の推進・成果の円滑な実用化の支援や、医療分野の研究開発のための環境の整備の支援である。特にアフリカをはじめとする開発途上国・新興国での公衆衛生課題を解決につなげようとビジネス開

拓を図る医療機器の開発事業として、「開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究事業」を実施している。本事業では相手国の臨床ニーズに合わせて、実臨床での現場観測に基づき、開発のコンセプトを確立するバイオデザイン、デザインアプローチなどを活用することを特徴としている。医療機器の開発を通じて、開発途上国や新興国の公衆衛生に対する課題解決に貢献することを目指している。

本事業を開始した背景として、開発途上国や新興国は日本とは異なる医療・事業環境や公衆衛生上の課題や医療機器のニーズなど日本企業が海外で事業拡大する際には様々な課題を抱えている。これらを深く理解した上で、相手国のニーズや価格水準に基づいた医療機器、プログラムの開発が必要だと考え、本事業を開始した。平成29年度から令和4年度までに採択した本事業での研究開発課題は11課題にも上る。

本補助事業が、現地ニーズを捉えた製品開発を支援している為、製品開発に課題を抱えている企業は本事業を活用すると効果的であると考えられる。

開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究事業
— 研究開発課題の事例 —

AMED

周産期死亡低減を目指したモバイル型SNS連動胎児モニターの開発 (タンザニア)

メロディインターナショナル株式会社 代表取締役 梶原優子
(研究期間: 令和4年度～令和6年度)

研究目標

・タンザニアの周産期死亡率が高いのはなぜか？
日本の周産期医療の技術(胎児モニターを含む)でそれが解決するか？タンザニアの医療従事者へのインタビューや医療現場の観察、妊産婦等へのインタビューを通して、其のニーズを把握し、そのニーズを定性的、定量的に把握し、周産期死亡低減の解決策を探る。

研究成果

・タンザニアでは、妊婦健診に携わる医療従事者のほとんどが分娩監視装置を熟知しておらず、胎児モニタリングの必要性を感じている医師等は限られている。
・公立病院の妊婦健診は、少ないスタッフと多くの妊婦で恒常的に混雑しており、きめやかなアセスメントが困難な状態である。
・費用や施設負担の問題等により、妊婦健診受診を控えるケースもあり、受診率が低い。
⇒周産期死亡につながる妊婦期のリスクを早期発見するための体制構築
・現地のニーズに寄り添ったモバイル型SNS連動胎児モニターを開発し、令和6年度に医療機器承認を取得
⇒周産期死亡の低減を目指す

今後の展望

⇒周産期死亡の低減を目指す

Copyright 2023 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究事業
— 令和5年度の公募 —

AMED

#	公募研究開発課題名	研究開発費の規模 (1課題あたり年間) ※(間接経費を含まず)	委託研究開発 実施予定期間	採択 予定数
1	開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究	初年度 11,500千円(上限) 2～3年度23,000千円(上限)	最長2年8か月 令和5年8月(予定) ～令和7年度末	0～2 課題
2	開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究 (アフリカにおける実用可能性調査)	9,200千円(上限)	最長8か月 令和5年8月(予定) ～令和5年度末	0～1 課題

※ 委託研究開発費の規模等はおおよその目安です。委託研究開発費の規模及び新規採択課題数などについては、今後の状況等により変動することがあります。

成果目標

- 公募課題1
 - ・医療ニーズのある疾患領域で、既存製品・保有技術等を基に、医療機器等(医療機器プログラムも含む)のニーズ把握・コンセプト作成・試作品製作を行い、開発、事業化すること。
- 公募課題2
 - ・アフリカを対象とし、特定の医療機器・医療機器プログラムの展開予定先国において、臨床現場の観察を通じたニーズを特定し、当該国への事業展開可能性を明確にすること。

Copyright 2023 Japan Agency for Medical Research and Development. All Rights Reserved.

E) 厚生労働省：国際公共調達と WHO 事前認証の支援

厚生労働省事業の中に①国際公共調達に関する事業(国際機関の調達枠組を活用した医薬品・医療機器産業等の海外展開促進事業)、②WHO 事前認証の支援事業(WHO 事前認証及び推奨の取得並びに途上国向け WHO 推奨医療機器要覧掲載推進事業)がある。

①国際公共調達に関する事業は、日本企業が低中所得国に展開する1つの方策として活用できる。国際公共調達の一例として、国連調達の例を挙げる。国連機関は新興国や低中所得国の支援、あるいは機関の運営のために物品やサービスを調達している。国連全体としては、2021年には合計約296億ドルを調達した。中でも医療分野は約4割と最も大きな割合を占めている。

②WHO 事前認証の支援事業として日本企業の海外進出を支援している。WHOの事前認証は国際公共調達の要件になることが多いが、承認に必要な詳細情報や申請ノウハウが日本企業に不足しているために、WHO 事前認証を活用した国

際展開があまり進んでいない。WHO 事前認証の取得を目指す企業に対して取り組むための費用を補助する支援事業を2017年より実施している。毎年5社程度にWHO事前認証の取得関連費用を補助している実績がある。

本補助事業は、製品の購買が難しい地域（コスト起因）における販売体制の構築や薬事規制に関する障壁などの課題を解決する一助になる為、このような課題を抱えている企業は本事業を活用する余地がある。

国際公共調達参入への主なポイント

ポイント	説明
開発/設計	ニーズ等を踏まえた製品開発 <ul style="list-style-type: none"> どのような保健課題に対するソリューションか ニーズに合ったスペック・価格で提供できるか ターゲット国の医療環境（電気、通信、医療体制等）に対応しているか
認証/登録	薬事戦略 <ul style="list-style-type: none"> どこかの認証を取得するか（WHO事前認証、断続的規制当局、各国の認証等） 認証を取得するのに必要なデータは
選定/優先づけ	各国の戦略、ガイドラインへの掲載 <ul style="list-style-type: none"> 競合品との優位性（革新性、価格、操作性等） 優先づけするデータ・論文等が提示できるか WHO等の疾患ガイドライン、プログラムへの組み込みに向けたアプローチ
保健医療サービス提供	メンテナンス、トレーニング体制 <ul style="list-style-type: none"> メンテナンスとトレーニングを行う体制が整えられるか（自任、代理店等） 製品を適切に取扱う医療人材がいるか

▶ 7つのステップの各段階について、初期の段階から先を見据えて戦略を立てることが重要

プラットフォームの掲載例 <https://ppip.jp/> (2022年10月1日~公開)

F) 経済産業省：「ヘルスケアの国際展開」推進に向けた経済産業省の取組

経済産業省の取組の1つに日本企業に医療・介護・ヘルスケア（PHR、健康増進等のヘルスケアサービス含む）等の海外展開を支援する取組がある。世界各国が抱える社会課題の解決に貢献し、拡大するヘルスケア分野の需要や市場を取り込むことが狙いである。これを達成するための事業として、「ヘルスケア産業国際展開推進事業費補助金」がある。採択件数は実証調査が6~8件、基礎調査が2~3件を想定しており、令和5年度は合計9件採用した実績がある。経済産業省では「ヘルスケア産業国際展開推進事業費補助金」以外にも種々の支援事業を実施しており、過去約10年で140~150件採択しており、約50件がASEANを中心に事業化している。アフリカでの案件も採択しているものの事業化につなげることが難しい点が課題である。支援策終了後に安定して事業継続することが難しくなるケースはある。そこで、2023度よりアフリカに重点を置いている。

経済産業省では令和2年度よりMExx（Medical Excellence 当該国名）構想による海外展開の推進のサポートを行っている。MExx構想はERIA（Economic Research Institute for ASEAN and East Asia：東アジア・アセアン経済研究センター）が主導であり、それぞれの国の産官医で構成される枠組みを構築し、各国政府機関と協議するための構想である。MEXとMEJが連携することで、相手国の医療水準向上を目指しながら、市場創出や日本医療産業の海外進出を支援している。

本補助事業は、具体的なビジネス促進を検討している企業にとって活用が効果的な事業である。

令和5年度ヘルスケア産業国際展開推進事業費補助金

- 日本の医療・介護・ヘルスケア（PHR、健康増進等のヘルスケアサービス含む）等の海外展開を支援。世界各国が抱える社会課題の解決に貢献し、拡大するヘルスケア分野の需要・市場を取り込む。
- 支援内容：
 - 実証調査/基礎調査にかかる人件費、旅費、機器のリース・レンタル料、謝金等の補助（補助率：大企業1/3、中小企業2/3、上限額無。実証調査：6～8件、基礎調査：2～3件の採択を想定。）
 - 大使館等を活用した現地政府等への働きかけのサポート
- 公募期間：2023年4月24日（月）～2023年5月17日（水）
- 事業実施期間：2023年7月頃（交付決定日による）～2024年3月1日（金）

2023年度からの支援範囲

現地市場調査

現地情報収集や現地との関係構築をサポートすることで、企業の海外展開の意思決定を後押し

- 現地の、デスクトップサーチでは取得できない各分野の生の情報収集やニース調査の実施
- 現地の企業やキーパーソンとのネットワークの構築等

これまでの支援範囲

事業性調査

病院やヘルスケアに係る機器・サービス事業者等が、現地の実証調査を通じ、事業性の検証・ビジネスモデル構築を行う事業を支援

- 現地に日本製医療機器を持ち込み、デモンストラーションを実施
- 日本人医師を現地に派遣し、日本製医療機器を用いた現地スタッフへのトレーニングを実施
- 現地において介護サービスを提供し、デモンストラーションを実施等

案件形成

事業計画/収支計画立案

現地事業パートナー選定

事業体制・運営体制の構築等

事業化

資金調達面での支援

政策金融機関（BIC、JICA等）への案件紹介

赤枠の範囲を支援！

MEX構想による海外展開の推進

- ERIAにて、各国政府機関と協議しながら、夫々の国で、産学医で構成される機関（MEX：Medical Excellence 当該国名）の設立支援を2020年から開始。MEとMEXが連携することで、相手国の医療水準向上を目指しながら、市場創出・日本医療産業の海外進出を支援する。
- 先行して実施しているベトナム、インドとのMEX構想に続き、アジア健康構想、アフリカ健康構想に基づきMOC締結国を念頭に、医療の産学医連携組織であるMEXの各国への設置も狙う。

G) 事業者発表：ガーナ共和国の母子の保健と栄養の改善を目指し、異業種の共創プロジェクト

- 公益財団法人 味の素ファンデーション
- シスメックス株式会社
- 日本電気株式会社

本プロジェクトが開始となった背景として、ガーナにおいて子どもの健康診断時に持参する母子手帳がかなり普及している。しかし現時点では、健康診断のデータを単純記録しているに過ぎない。そこで公益財団法人 味の素ファンデーション、シスメックス株式会社、日本電気株式会社の民間三者それぞれの強みを活かした共創による成果創出を行っている。本プロジェクトはガーナの健康課題である栄養不良や貧血、マラリアに対する統合的なアプローチにより、医療人材や保健基盤の強化を図り、妊婦や母子が質の高い栄養と保健サービスを楽しめる環境を作ることが目的である。

民間三者のアフリカ健康構想の下、それぞれの強みを活かしながら「受益者（or 母子）の行動変容」に取組を進めており、個社だけでは解決が難しい課題を解決するユニークな事例である。アフリカ健康構想の企業コンソーシアムに直接支援可能なファンドは新 ODA 大綱²⁵にもあるオファー型 ODA とも合致しており、「アフリカ健康構想ファンド」として新たな仕組みの検討を提案したいという報告があった。

²⁵ ODA 開発協力大綱 (https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/seisaku/taikou_202306.html)



(5) 開催結果の振り返り

アンケート調査は、参加申込時の事前アンケートと、セミナー受講後の事後アンケートを2回実施しており、参加者の意識の変化を調査している。

図表 2-4 オンラインセミナーのアンケート結果に基づく開催結果の振り返り

【アンケート回答から得られた示唆】
<p>【興味・関心】</p> <ul style="list-style-type: none"> アフリカへの関心：ケニアやガーナをターゲット国とするとの回答が多かったことから、経済規模やGDP成長率で上位に来る国、MOC署名国をターゲットとしていることが分かった。企業は事業戦略上、一定の経済規模と成長率に鑑みターゲット国を選定していると考えられる。
<p>【ニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 実施内容のニーズ：セミナー実施前には、アフリカに事業展開する時の課題や国の制度を「とても理解している」と回答した人は7名（6%）にとどまっていたが、実施後アンケートでは、今回のセミナーを受けてアフリカに事業展開する時の課題や国の制度を「とても理解できた」と回答した人は15名（29%）に増加したことから、参加者が求める内容を発信することができ、理解を深める機会となった。一方、アフリカに事業展開する時の課題や国の制度への理解がまだ十分ではないため、今後も継続的な調査や情報提供の場を設けることが望まれていると考えられる。 開催のニーズ：アフリカ事業展開に関するオンラインセミナーの開催ニーズは「とてもある」と回答した人は30名（59%）とニーズが高いことが明らかとなった。 参加者から見たアフリカでの製品やサービスのニーズ：意見を整理すると1. 簡易的な医療機器、2. 一般的な衛生物品や基本的なサービス、3. 感染症関連製品、循環器疾患やがんなどに対する高度な医療機器・技術、4. 提供価値とメンテナンスに分類された。アフリカでは感染症による死因が圧倒的に高いため、低価格で簡易的な感染症分野の医療機器が最も求められていると考えられる。
<p>【課題】</p>

【アンケート回答から得られた示唆】

- ・ アフリカでビジネス展開を考える上での課題：製品の使いやすさや細かいこだわりを伝える機会が少ない。製品やサービスが現地でも通用するか、ニーズに適合するの点に疑問を持っている。まずはターゲット国での医療制度などニーズを含めて把握し、現地でのデモンストレーションやKOLとのコンタクトを実施した上で、ビジネス展開していきたいという慎重な姿勢が窺えた。

(6) 国内向けオンラインセミナーの成果

国内向けオンラインセミナー参加者に対する事前・事後のアンケート「今回のセミナーを受けてアフリカに事業展開する時の課題や国の制度の理解が深まりましたか」という質問に対して、「とても理解できた」、「やや理解できた」が回答の86%であったことから、政府の支援策に関する理解は進んだと考えられる。一方で、「アフリカのニーズとして一番求められている製品やサービスは何だとお考えですか」という質問により、簡易的な機器・サービスと、循環器疾患やがんなどに対する高度な医療機器・技術の両方の意見があった。加えて、ビジネス展開に向けた財源の確保や販売代理店、メンテナンス体制の構築が難しいとの意見があった。企業が医療機器を販売するためには、現地での実証や現地保健省の認証取得など、中長期的な取組を推進する財源の確保が課題であると感じていることが明らかとなった。

2. 事業組成検討会

(1) 目的

事業組成検討会は、1日日本病院に出展する企業各社が、イベントの成功やアフリカにおける中長期的な事業拡大に向けた課題克服のため、現地医療事情に精通した学術・医療関係の有識者、ファイナンス・ビジネス事情に精通した有識者への相談や助言をもらうことを目的として開催した。

(2) 開催概要

図表 2-5 事業組成検討会開催概要

名称	事業組成検討会
開催日	9月20日(水)、21日(木)
開催方法	ハイブリッド(対面・オンライン)
開催場所	対面集合場所：東京都千代田区平河町2-7-9 JA共済ビル10F

参加企業は、ケニアで開催するデモンストレーションイベント「1日日本病院」への出展を予定している企業5社であった。有識者は、現地での調査研究、クリニック経営などを行い現地医療事情に精通する有識者2名と、ファイナンスに精通する有識者3名を加えた5名だった。ファイナンスに精通する有識者に加わっていただいた背景として、事業資金の確保が難しいという課題が度々あげられていることを考慮した。

企業ごとに、有識者と個別で対話を行う機会を設けることにより、各社の戦略や抱えている課題についてより具体的な議論を行った。

企業各社からは、「1日日本病院」への出展予定機器、抱えている課題感・将来の展望等の説明の後、有識者各人から現地医療事情やファイナンス関係に基づく意見が述べられた。

(3) 有識者一覧（五十音順、敬称略）

図表 2-6 事業組成検討会における有識者一覧

氏名	所属
石田 宏樹	AAIC Partners Africa Ltd. ケニア法人代表
城戸 康年	大阪公立大学大学院医学研究科基礎医科学専攻教授 医学部医学科教授
木下 直茂	アフリカ開発銀行 アジア代表事務所 次席
小山 有沙	ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (Bill & Melinda Gates Foundation) プログラム オフィサー
武居 光雄	医療法人光心会理事長諏訪の杜病院院長

(4) 参加企業一覧（企業名五十音順）

図表 2-7 事業組成検討会の参加企業一覧

企業名
栄研化学株式会社
オムロンヘルスケア株式会社
オリンパス株式会社
シスメックス株式会社
ヤグチ電子工業株式会社

(5) 検討内容

検討内容は、主に①今後の事業展開に向けた意見、②現地ニーズの共有、③ファイナンス支援策についての3点だった。加えて、個社毎の課題や取組に対する意見交換が行われた。以下、その概要を記載する。

①今後の事業展開に向けた意見
<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売・メンテナンス体制の強化 拠点作り、現地スタッフの配置と連携が必要である。 加えてメンテナンス対応可能な体制づくりが必要である。
<ul style="list-style-type: none"> ・ コスト構造を意識したアプローチを優先 製品に対するニーズがある場合でも、公立病院等、予算確保が難しい施設も多い。高価格製品に関しては、民間病院へのアプローチを優先することや、ファイナンススキームを活用したアプローチなど、製品価格に応じたターゲットिंगの整理をする必要がある。
<ul style="list-style-type: none"> ・ オールジャパン体制の構築 日本の製品をアフリカで展開するにはオールジャパンで取り組む必要がある。政

①今後の事業展開に向けた意見

府と企業、アカデミアや医療従事者が連携し、日本だけで完結するようなサービス提供体制を構築しなければ上手くいかない。アフリカで製品を売ることはとても難しいため、最初はCSRとして5年、10年かけてビジネスを育てていくべきである。

- ・ **eコマースの発達等、変化する現地の医療サービス体制やニーズに対応した医療機器の販売方法、サービス提供方法の検討の必要性**

アフリカのスマートフォンの普及率は、ある特定の都市部だと70%程で、アプリを通じて疾患に対するコーチングや、自身の状況を把握できるサービスの提供も始まっている。(モバイルマネー、M-PESAの普及により)今後アフリカではeコマースが発達すると考えられる。

- ・ 同様に、新しい様々な医療サービスの提供も考えられる。
- ・ 医療機器の販売方法や需要も変化してきていると考えられ、何をどうすれば売れるかを考える必要がある。

②現地のニーズの共有

- ・ ケニアの医療現場では、治療・予防の優先順位は、1位：感染症、2位：生活習慣病、3位：がんであり、一般的な生活習慣病をコントロールしようとしている段階である(主にニーズがあるのは糖尿病・高血圧)。感染症は、コントロールできてきているが、未だにマラリア・結核による死亡者数は多い。
- ・ アフリカは医学的な理由により高血圧の方が多いため、今後の高齢化を考えると「血圧」は重要な点である。

③ファイナンス支援策について

- ・ ビル&メリンダ・ゲイツ財団の民間企業の支援²⁶方法は2種類ある。
直接的なファイナンス：市場が未成熟である場合等、研究技術に助成金を提供。
国際公共調達への支援：ビル&メリンダ・ゲイツ財団が連携しているファンド(GAVI²⁷、グローバルファンド²⁸)の紹介が可能。
- ・ Global Healthに携わる日本企業同士で「Global Health有志の会²⁹」を設けており、アフリカ・南アジアへの進出を支援している。

²⁶ ビル&メリンダ・ゲイツ財団による支援内容は第3章に記載

²⁷ GAVI (<https://www.gavi.org/>)

²⁸ グローバルファンドの概要 (<https://fgfj.jcie.or.jp/global-fund/>)

²⁹ グローバルヘルスを応援するビジネスリーダー有志一同 (<https://gh-leaders.jp/>)

(6) 事業組成検討会の成果

- 事業組成検討会に参加した企業には、アフリカ以外の海外でも事業展開経験はあるが、アフリカでの事業展開には課題があることを確認した。アフリカでのビジネス展開は現地代理店との関係が大きく影響することが一因であると推察される。
- 欧米、中国、インドなど他国企業との競争の厳しさ、医療体制、疾病構造の変化など、様々な課題が明らかとなった。
- 国際機関・財団等が提供しているファイナンススキームや、現地で既に事業展開している日本企業の事例などを紹介してもらい、現状を把握・可視化することができた。
- 企業単独では対応が難しい課題に対して、有識者や国際機関・財団等と連携した今後のアプローチの可能性について示唆された。
- 今後、日本の製品をアフリカで展開するためには、政府、企業、医療従事者が連携し、オールジャパンで取り組むことが重要であると示された。

3. 1 日日本病院の開催

(1) 目的

事業組成検討会での議論を踏まえ、デモンストレーションイベント「1日日本病院」を開催した。日本企業の医療機器の機能・性能について、ケニア現地の医療関係者等に周知するとともに、現地との関係性を構築し、また現地のニーズを調査することを目的とした。

イベントでは、医療従事者や代理店関係者の認知や興味を喚起するため、医療機器を「見て」、「触れて」もらい、機能性や操作性を体感してもらえる展示を行った。実機展示に加え、中型ディスプレイモニターを各出展ブースに設け、映像を活用した製品説明や解説等を行うことにより、機能・性能について理解を深めてもらう工夫を施した。

また、アフリカ諸国の経済発展に伴い、糖尿病やがん等の非感染性疾患が増えていることを踏まえ、「予防から治療までトータルケアができる」ことをコンセプトとして様々な疾患に対応する機器を展示した。展示企業担当者が、現地医療関係者、代理店関係者と直接意見交換をすることにより、新たな関係構築、ニーズの理解ができることを目的とした。

(2) 開催概要

図表 2-8 1日日本病院開催概要

名称	日本語：1日日本病院 英語：A Day to Experience Japanese Medical Devices
開催日時	2023年10月17日（火）11:00-15:00
開催場所	Sarova Stanley Hotel（ナイロビ市内）

ケニアの首都ナイロビ市内のホテル（Sarova Stanley Hotel）にて、実際に医療機器を展示し現地医療関係者に見て、触れてもらうデモンストレーションイベント「1日日本病院」を開催した。イベントでは、日本の医療機器メーカー13社がケニアの保健課題の解決に資する各製品を展示し、デモンストレーションを行った。出展は、予防から検査・診断、治療まで一貫して対応できる機器を取り揃え、日本の医療機器の性能の高さや長期間持続する耐久性に優れている点などについてアピールを行った。会場には現地医療関係者を中心に115名の来場者を迎え、出展企業関係者約50名は来場者との対話を通じて、日本企業及び製品の認知度向上と新たな関係構築を進めた。

また、有識者によるトークセッションでは、ケニア国内のクリニック勤務者、現地医療事情に精通する有識者3名に、「アフリカのヘルスケア課題解決のために取り組むべきこと」をテーマにディスカッションを行った。

現地のニーズを調査するため来場者アンケートを実施した結果、優れた機能・性能を有する機器のニーズが高いことを確認した。

(3) 出展企業及び主な出展機器

図表 2-9 1日日本病院の出展企業及び出展機器一覧

企業名	主な出展機器	対象領域
アークレイ株式会社	Rapid test kit (迅速テストキット)	予防、検査
	Semiauto Biochemical Analyzer (簡易型血液分析装置)	
	Automated Analyzer for clinical chemistry (乾式臨床化学分析装置)	
	Electrolyte Analyzer (電極式電解質測定装置)	
	Semiauto urine Analyzer (小型尿分析装置)	
	Blood Glucose Meter (血糖自己測定器)	
朝日インテック株式会社	Guidewires necessary for catheter treatment for cardiovascular and vascular system (ガイドワイヤー、ガイドカテーテル、マイクロカテーテル等カテーテル治療用医療器具)	治療
栄研化学株式会社	Malaria and tuberculosis test kits (マラリア及び結核検査キット)	検査
	Automated fecal occult blood testing equipment (自動便潜血測定装置)	
オムロンヘルスケア株式会社	Home blood pressure monitor (家庭用血圧計)	予防、検査
	Medical blood pressure monitor (医療用血圧計)	
オリンパス株式会社	Endoscopy System with Artificial Intelligence (診断支援ソフトウェア搭載消化器内視鏡システム)	予防、検査、診断、治療
シスメックス株式会社	Haematology analyser (多項目赤血球自動分析装置)	検査
豊田通商株式会社	Long-term electrocardiogram data recorder (長時間心電用データレコーダ)	検査、診断
西村医科器械株式会社	Ultrasound (超音波診断装置)	診断
日機装株式会社	Dialysis machine (透析装置)	検査
日本光電株式会社	Automated Hematology and Clinical Chemistry Analyzer (自動血液学及び臨床化学分析装置)	検査
富士フイルム株式会社	FDR Xair (ポータブルX線装置)	検査
メロディ・インターナショナル株式会社	Fetal Monitor (胎児モニター)	診断
ヤグチ電子工業株式会社	Amblyopia training using a tablet device (視機能検査訓練装置)	治療

(4) 輸出入規制等に関する事前確認³⁰

1 日日本病院の出展企業各社が円滑に出展に向けた準備を進められるよう、医療機器の輸出入に関する規制について、公開情報やJETROへのヒアリングを通じて必要な事前手続き等の調査・確認を行った。調査の結果、「国内からの持ち出し」及び「ケニアへの持ち込み」について、確認すべき規制や事前に対応すべき事項は以下の通りである。

① 国内からの持ち出し

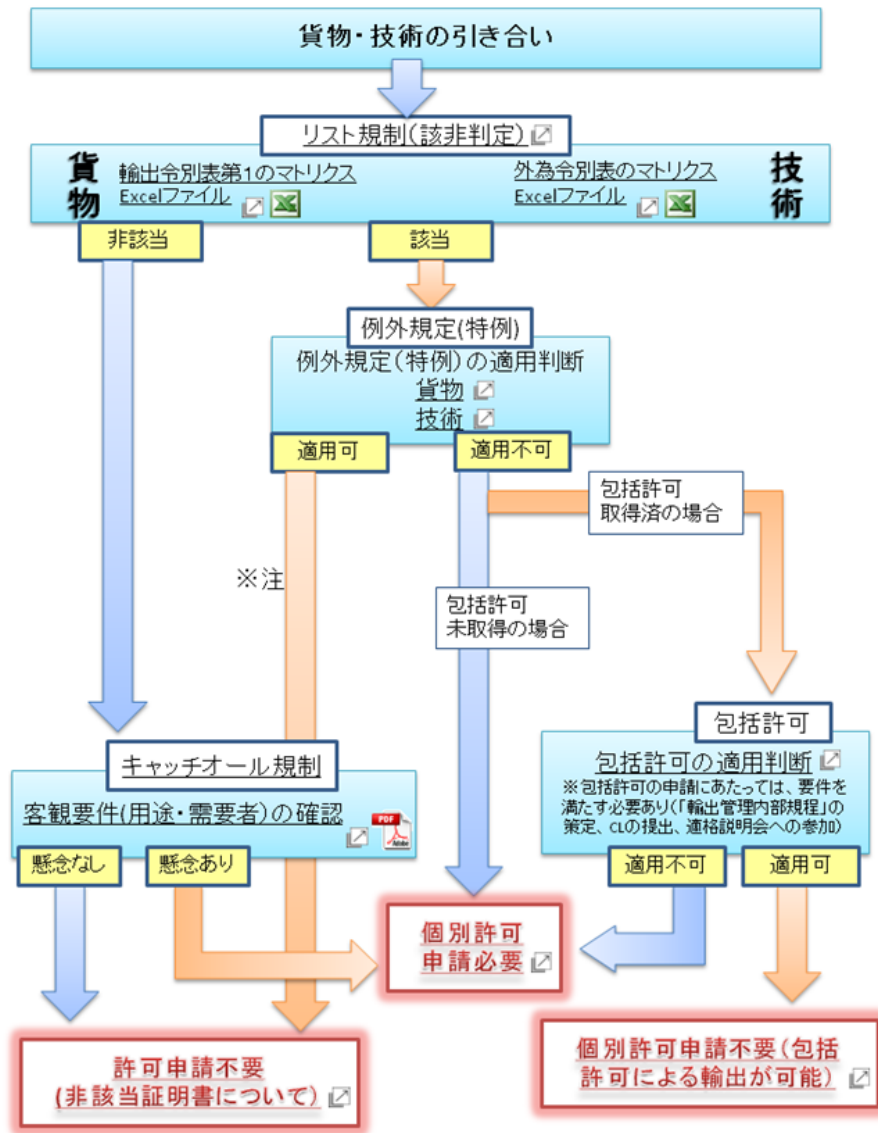
輸出に関しては、経済産業省の安全保障貿易管理規制に則り、自社が輸出しようとしている機器が規制の対象ではないか、あるいは対象であるならば、どのような対応が必要になるのかを確認する必要がある。安全保障貿易管理規制とは、武器や軍事転用可能な貨物や技術が日本または国際社会の平和及び安全等脅かすおそれのある国家やテロリスト等に渡ることを防ぐ目的で定められているルールである。

具体的な手続きとしては、以下のフローチャート³¹に従い、自社が輸出しようとしている機器が、リスト規制に該当するか、キャッチオール規制に該当するか等の確認を行う。その上で規制に該当するようであれば原則個別に許可の申請が必要となる。なお、本フローチャートが記載されているウェブページ内にて、個別の具体的な対応が示されているので、輸出を検討する場合には一読が必要である。

³⁰ 国内の輸出入規制やアフリカ諸国の輸入規制は報告書記載当時（2024年1月）の情報に基づくものである。これから輸出入を検討される事業者においては、最新の情報を確認するようお願いしたい。

³¹ 経済産業省 安全保障貿易管理 <https://www.meti.go.jp/policy/ampo/apply01.html>

図表 2-10 国外輸出を検討する企業が確認すべき安全保障貿易管理規制フローチャート



※注: 少額特例を適用する場合には、客観要件の確認が必要。(キャッチオール規制のページ参照)

(出典) 経済産業省 安全保障貿易管理

② 輸出先国（ケニア）への持ち込み

ケニアへの医療機器の持ち込みは、JETRO ホームページ内に記載の「貿易管理制度」³²のページを参照し、確認を行った。

調査の結果、ケニアに機器を持ち込むにあたっては、ケニア貿易ネットワーク庁が運営する「Info Trade Kenya」³³に掲載の書類対応が必要であることを確認した。その中でも、ケニアの特徴として、「船積み前適合検査（PVoC）」及び輸入品が医療機器である場合は、事前に薬局毒物委員会（PPB）の登録が完了している必要があることを確認した。

船積み前適合検査とは、ケニア向けに輸出する製品がケニアの規格に適合しているかどうかを事前に仕出し港（輸出国）で検証する手続きで、ケニア基準局（KEBS）が所管している。一部の免除品目³⁴をのぞき、ケニアに輸出するものはすべてこの検査を実施しなければならない。日本を含めて各国にはケニア基準局が認定した検査機関があり、ケニアの規格に適合していれば、輸入通関の際の必須書類の一つである、適合証明書（Certificate of Conformity : CoC）を発行してくれる。

薬局毒物委員会（PPB）とは、ケニアの医薬品規制当局であり、医薬品と毒物の製造・取引の規制を担当する。PPBは、ケニア国内で製造、輸入、輸出、流通、販売、使用されるすべての医薬品、化学物質、医療機器について、安全性、効果、品質を確保するために適切な規制措置を実施する、いわばPMDAやアメリカのFDA³⁵のような役割を果たす機関である。当該機関の承認があって初めてケニアでの流通が認められる。

なお、PPBの登録要件に関しても例外規定が定められていることを確認した。PPBがホームページに掲載している資料によると、デモを目的とした医療機器の輸入は、PPBの登録要件が免除される旨が記載されている。

ただし、日本国内で承認済である必要があるのか等どのような医療機器ならば輸入に際してのPPB登録要件が免除されるのか、詳細は記載されていない。本分野に関してはケニアの担当官によっても考えが異なる可能性があるため、現地で貿易業務に精通した代理店を通じて手続きを確認することが望ましい³⁶。

³² JETRO ケニア 貿易管理制度 (https://www.jetro.go.jp/world/africa/ke/trade_02.html)

³³ InfoTradeKenya (<https://infotradekenya.go.ke/>)

³⁴ JETRO 船積み前適合検査（PVoC）の免除品目を参照 (https://www.jetro.go.jp/world/africa/ke/trade_02.html#block5)

³⁵ FDA = アメリカ食品医薬品局

³⁶ JETRO へのヒアリング結果より

(5) 当日のスケジュール

図表 2-11 1日日本病院の当日スケジュール

時間	実施事項
11:00	開会挨拶
11:10～14:50	企業による製品展示 (同時並行で、オンラインによる製品紹介、 有識者によるトークセッションを実施)
14:50	閉会挨拶

(6) 当日の様様

当日は、駐ケニア共和国特命全権大使 岡庭健氏が挨拶を述べた後、出展企業各社のブースを訪問し、活発な意見交換が行われた。また、オープニングセレモニーでは内閣官房健康・医療戦略室より挨拶を行い、クロージングセレモニーでは、経済産業省より挨拶を行い、イベントを終了した。

現地メディア2社が各企業のブース取材しており、その模様はインターネットにより動画配信された。



(7) 有識者によるトークセッション

図表 2-12 1日日本病院で実施した有識者によるトークセッションのテーマ・登壇者

テーマ	有識者（五十音順、敬称略）
アフリカの ヘルスケア 課題解決の ために取組 むべきこと	KENNETH O. OTIENO, Dr. FOREST JAPAN MEDICAL CENTRE
	上野 貴将 熊本大学 ヒトレトロウイルス学共同研究センター教授
	城戸 康年 大阪公立大学大学院医学研究科基礎医科学専攻教授 医学部医学科教授
	武居 光雄 医療法人光心会理事長諏訪の杜病院院長

ケニア国内のクリニック（Forest Japan Medical Center）で勤務する Dr. OTIENO 氏からは、アフリカのヘルスケア課題解決の為に取組むこととして、「①キャパシティービルディング、②メンテナンスシステム、③ファイナンスリソースの確保」の3点があげられた。Dr. OTIENO 氏は、キャパシティービルディングとは、簡単に言うと「医療機器が揃い適切な診断結果を伝えられる環境が整えられることと考えている」との言及があった。

上野 貴将氏からは、キャパシティービルディングには、①人材育成（特に若手人材）と②ケニアとサブサハラアフリカの相互理解の必要性があると述べられた。日本はアフリカとの医療レベルや、課題認識のギャップを埋めるために、プラットフォームのようなものを戦略的に作ってはどうかという提案が行われた。特にアカデミアの立場から、両国の課題解決に貢献したいと考えており、タンザニアでは Ph.D 課程の学生の受入れや、共同研究、人材交流の支援を行っている経験について言及があった。

城戸 康年氏からは、日本の医療機器は、機能性に非常に優れており、60年前と比べると、劇的に良くなっているがその過程では様々な課題をクリアしてきており、今、ケニアも同じように転換点にきているのではないかとの指摘があった。ケニアには（モバイルマネー・サービスである）M-PESA が普及してきたことにより、今後ケニアの通信環境は劇的によくなると考えていること、アフリカでは NCDs が増えてきており、必要な知見や機器も 60年前とは大きく変化しており、更に優れた機器の需要が高まっていることについて言及があった。

武居 光雄氏からは、①国家として財源確保のために課税及び納税システム構築の重要性、②メディカルサービスを提供するための適切な医療機器と人材育成の必要性、③ボランティア活動や CSR 活動を通じた現地との交流の重要性について言及があった。特

に、実際に医療サービスを提供する医師の立場から、短期的な医療機器の購入費用だけではなく、メンテナンスコストを踏まえたトータルコストを考える必要性や、医療機器を使いこなす人材を育成する必要性について言及があった。

(8) 来場者アンケート結果に基づく開催結果の振り返り

1 日日本病院の来場者数は115人だった。来場者に対して事後アンケート調査を実施し、回答者数は65人（回答率57%）であった。

図表 2-13 1 日日本病院：来場者アンケートから得られた示唆

【来場者アンケート回答から得られた示唆】
<p>【興味・関心】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特に興味・関心を集めた機器：アンケート回答者（65人）に対し、30人以上が関心を持った機器（30人以上が✓）を見ると、超音波診断装置、分娩監視装置、内視鏡システム、自動血液分析装置があげられた。 <p>【ニーズ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 医療関係者のニーズ①：各機器に期待することへの回答として、「優れた機能・性能」の項目が圧倒的に支持されていた。機能・性能を有する機器のニーズが高いことが明らかとなった。 ・ 医療関係者のニーズ②：メンテナンス・修理・備品等、「購入後のサービスのニーズ」が高く、それに伴う「人材育成」のニーズも明らかとなった。 ・ 医療関係者のニーズ③：感染症・消化器内科・呼吸器内科・循環器内科のいずれの分野でも、「診断機器」のニーズが高いことが明らかとなった。感染症・循環器内科分野では、予防機器のニーズも高かった。 <p>【購買】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 購買決定要因①：医療機器選択の際、「機能・性能」に加え、「メンテナンス体制、価格」が重要な要素となることが明らかとなった。 ・ 購買決定要因②：医療機器購入検討の際には、医師等の推薦書が必要となることから、「医師とのコネクション作り」が重要となることが明らかとなった。

(9) 出展企業アンケート

1日日本病院終了後、出展企業各社に対して1日日本病院を通じて得られた成果を確認するために事後アンケートを行った。以下、アンケート結果の概要を示す。

最初に、「来場者から出展企業への問い合わせ内容」に関して記載する。来場者からのアンケート結果と同様、出展企業が現地に対応した人との感触においても、「診断や検査領域への興味・関心が強かった」ことがわかった。来場者からの問い合わせ内容に関しては、「機器の性能や価格」についてのものなど、具体的に製品購入を検討するための判断材料を確認する質問が多かった。

自由記述形式で得たアンケート結果を深掘りすると、「機器の性能」を求めた回答者に関して、「予防や治療等の医師が患者に対して直接使用する製品」と「検査装置等のその他の製品」とでは企業側への問い合わせ内容が異なる傾向があった。例えば、消化器内視鏡を展示したオリンパス株式会社については、消化器内視鏡以外の製品のラインナップや、医師向けのトレーニングの内容など、より現場の医師に近い観点での質問が多かった。一方、検査分析装置を展示したシスメックス株式会社に関しては、結果が算出されるまでの時間やケニアでの展開有無等、製品それ自体に関する問い合わせがメインであった。その他のコメントも、以下に一覧として示した。

図表 2-14 出展企業への事後アンケート結果から得られた示唆

【出展者アンケート回答から得られた示唆】

【開催時間・スペース】

- ・ 実施期間（1日、11:00-15:00、4時間）は適当であることが確認できた。
- ・ 開催時間帯は、午後勤務がある医療関係者にも配慮し、もう少し長い時間にすべきとの意見もあった。
- ・ 展示スペース（1社当たり6㎡）は概ね適当であることが確認できた。

【改善要望】

- ・ 面談アポイントメント、秘匿性確保のため商談用セパレーションスペース等の要望があり、来場者と会場で緊密にコミュニケーションをとりたい意向が明らかとなった。
- ・ 開催日時・場所等の告知等を早いタイミングで行うことにより、代理店ネットワーク等を活用して、更に医療関係者等の来場者数増加が見込めることが明らかとなった。

【来場者ニーズの把握】

- ・ 出展企業が来場者から受けた質問は、「機器の機能・性能について」が最も多く、来場者向けアンケートの結果と一致する。
- ・ 来場者の関心・ニーズについても、「診断分野」が最も多く感じており、来場者向けアンケート結果と一致する。
- ・ 具体的な質問は次に記載の通り。

図表 2-15 1日日本病院出展企業アンケート：当日受領した主な問い合わせ（全体傾向）

質問の分類	具体的な質問
スペックについて	<ul style="list-style-type: none"> 測定時間はどれくらいか データ連携は可能か
コストについて	<ul style="list-style-type: none"> 1テストあたりのコストはいくらか 製品の価格はいくらか
商流について	<ul style="list-style-type: none"> ケニアに販売代理店はいるのか ケニアでターゲットとしている層はどこか
その他	<ul style="list-style-type: none"> 試薬の保管環境はどのようなものか 使用方法はどのようなものか。また、製品の特長やベネフィットとしてはどのようなものがあるか 製品ラインナップとしてはどのようなものがあるのか ケニアの医療の現状から大腸がん検診の導入が可能だと考えるか 便検体の採取が一般人に受け入れられるのか

4. ケニア・タンザニア現地調査

(1) 目的

第1章で記述した通り、アフリカでは経済発展が進みつつあるが、各国の状況は経済規模やその度合いによって、上位に来る死亡原因にも変化が表れており、各国の状況に応じたアプローチが求められている。

本事業では、過年度の調査結果や各国の医療・経済事情等を踏まえ、ケニアとタンザニアにおける現地調査を実施することとなった。今後の日本企業の事業展開・拡大の可能性を高めることを目的とした。また調査の過程において、両国で事業や共同研究を実施する有識者と連携し、日本企業の事業展開を通じたアフリカの保健課題の解決への糸口を探った。

(2) 実施概要

図表 2-16 ケニア・タンザニア現地調査実施日程

実施期間	ケニア：2023年10月16日（月）、18日（水） タンザニア：2023年10月19日（木）、20日（金）
------	--

ケニア・タンザニアでは、保健省や学術機関等を、日本政府関係者と「1日日本病院出展企業」が一緒に訪問し意見交換を行った。これにより、官民が一体となった体制を各国関係者に示した。ケニアでは、GRAND FOREST JAPAN HOSPITAL、国連児童基金（UNICEF）、薬局毒物委員会（PPB）、アガカーン大学病院、タンザニアでは、タンザニア医薬品医療機器庁（TMDA）、タンザニア保健省（Ministry of Health）、ドドマ大学（University of Dodoma）、JICA タンザニア事務所、ムヒンビリ健康科学大学（MUHAS）を訪問した。

国際機関（UNICEF）では調達の仕組みや国で進めているプロジェクトについて、医療機関（GRAND FOREST JAPAN HOSPITAL やアガカーン大学病院）では現場で行われている医療の実態について、規制局（PPB や TMDA）では薬事申請の進め方について、学術機関（ムヒンビリ健康科学大学やドドマ大学）では学術ネットワークを活用した人材交流等を更に発展させる取組や医療機器のトレーニングプログラムの提供の要望について等、活発な意見交換を行った。

(3) 訪問先一覧

図表 2-17 調査事業内で訪問したアフリカ諸国及び訪問地

国	名称	組織概要	訪問日
ケニア	GRAND FOREST JAPAN HOSPITAL	FOREST JAPAN MEDICAL CENTREでは、諏訪の杜病院（大分県）と提携し、日本人医師による医療サービスを提供。 FOREST JAPAN REHABILITATION CENTRE(The Waterfront Karen Clinic)ではリハビリテーションセンターを開設している。	10月15日 (日)14:00～15:00, 16:00～17:00
	国連児童基金 (UNICEF)	すべての子どもたちの権利が守られる世界を実現するために、世界190以上の国と地域で、保健、栄養、水・衛生、教育、HIV/エイズ、保護、緊急支援、アドボカシー（政策提言）などの活動を実施。	10月16日 (月) 11:00～12:00
	薬局毒物委員会 (PPB)	ケニア国内で製造、輸入、輸出、流通、販売、使用されるすべての医薬品、化学物質、医療機器に関する規制当局。	18日 (水)8:00～9:00
	アガカーン大学病院 (Aga Khan University Hospital)	Joint Commission International (JCI) 認定病院。ナイロビでは30以上のクリニック、ケニア・ウガンダでは52のメディカルセンターと提携。カナダ、英国等の海外学術機関とも共同研究・人材交流を活発に行っており、大分大学とMOUを結び共同研究も実施。	10月18日 (水) 11:00～14:00
タンザニア	タンザニア医薬品医療機器局 (TMDA)	タンザニアの医薬品及び医療機器に関する国立規制当局。医薬品、医療機器、医療用品、医薬部外品、化粧品、医療機関の認定、及び医薬品及び医療機器の輸入、輸出、製造、販売に関する規制当局。	10月19日 (木) 9:00～10:00
	タンザニア保健省 (Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children of the United Republic of Tanzania)	日本の厚生労働省に該当する。保健・医療、地域開発、ジェンダー、高齢者、児童に関する政策を策定。 保健関連では、病院サービス、予防サービス、化学物質管理サービス、食品・医薬品品質管理サービス等の規制や枠組みを作成。	10月19日 (木) 13:00～14:00
	ドドマ大学 (University of Dodoma)	2007年に設立された国立大学。ヘルスケア分野では、タンザニアでも優れた病院の一つである Benjamin Mkapa Hospital と連携。日本の徳洲会と腎移植技術の実証・提携が行われている。	10月19日 (木) 14:30～15:30

国	名称	組織概要	訪問日
	JICA タンザニア事務所	母子保健分野に注力し、病院マネジメント、人材強化プロジェクトを推進中。人材育成を含めた病院向けガイドラインを作成し、地域病院でセミナーや研修を実施予定。	10月20日 (金) 9:00～ 10:00
	ムヒンビリ健康 科学大学 (MUHAS)	医学部、薬学部、歯学部を有し、海外の大学・研究機関とも学術交流が盛ん。熊本大学、広島大学等ともMOUにより学術・人材交流を活発に実施。	10月20日 (金) 11:30～ 14:00

(4) タンザニア同行者一覧

	氏名	所属
有識者 (五十音 順、敬称 略)	上野 貴将	熊本大学 ヒトレトロウイルス学共同研究センター教授
	城戸 康年	大阪公立大学大学院医学研究科基礎医科学専攻教授 医学部医学科教授
	武居 光雄	医療法人光心会理事長諏訪の杜病院院長
企業 (五十音 順)	栄研化学株式会社	
	オリンパス株式会社	
	西村医科器械株式会社	
	メロディ・インターナショナル株式会社	
事務局	内閣官房 健康・医療戦略室	
	NTT データ経営研究所	

(5) ケニアの政策

訪問にあたりケニアの保健政策について情報を概観した。ケニアの保健政策 2014-2030 (Kenya Health Policy: KHP2014-2030³⁷) では、目標として1)感染症因子の根絶に次いで、2)NCDsの減少を掲げている。

更に、ケニアコミュニティヘルス戦略 2020-2025 (Kenya Community Health Strategy: KCHS 2020-2025)³⁸では、「平等で質の高い保健ケアを支払い可能な費用で国民に提供する」(=ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) 達成)を目標として掲げている。

³⁷ KENYA HEALTH POLICY 2014 TO 2030

(http://publications.universalhealth2030.org/uploads/kenya_health_policy_2014_to_2030.pdf)

³⁸ Kenya Community Health Strategy 2020 - 2025

(<https://repository.kippra.or.ke/bitstream/handle/123456789/3076/Community-Health-Strategy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

図表 2-18 ケニア保健政策：KHP

ケニア保健政策 2014-2030 (Kenya Health Policy : KHP 2014-2030)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 保健医療分野に特化した中心的な政策文書。 ・ 平均寿命、年間死者数、生涯生存年数の改善を達成されるべき目標とし、その主要方針として下記6項目が定められている。
<ol style="list-style-type: none"> 1) 感染性因子の根絶 2) NCDs、及び精神疾患の増加の阻止と減少 3) 暴力、及び外傷の減少 4) 必要不可欠な保健医療の提供 5) 健康に関するリスク要因へのエクスポージャーの最小化 6) 保健に関わる民間、及びその他のセクターとの連携強化

(出典) ケニア保健省 (KENYA HEALTH POLICY 2014 TO 2030)

図表 2-19 ケニアコミュニティヘルス戦略：KCHS

ケニアコミュニティヘルス戦略 2020-2025 (Kenya Community Health Strategy: KCHS 2020-2025)
<ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニティヘルス分野に特化した戦略文書。 ・ 同戦略 2014-2019 の分析結果から、郡全体の地域医療従事者の分布とカバー範囲に大きなギャップがあることが判明しており、郡全体のカバー率は最低17%から最高90%まで幅広く、労働力の配分が不十分であることが示されている。 ・ 戦略的方向性 (Strategic Direction) として、以下が示されている。
<ul style="list-style-type: none"> (SD1) 政府のあらゆるレベル及びパートナー全体で地域医療ガバナンス構造の管理と調整を強化する (SD2) 意欲的で熟練した、公平に配置された地域医療労働力を構築する (SD3) 地域保健のための持続可能な資金を増やす (SD4) 総合的で質の高い地域医療サービスの提供を強化する (SD5) データの可用性、品質、需要、利用率を向上させる (SD6) 安全で高品質な商品と供給品の入手可能性と合理的な流通を確保する (SD7) 地域医療内のあらゆるレベルの利害関係者及び部門間の戦略的パートナーシップと説明責任のためのプラットフォームを作成する

(出典) ケニア保健省 (Kenya Community Health Strategy 2020 - 2025)

(6) ケニアの死亡原因

ケニアの死亡原因上位10位を2009年から2019年の変化で見ると依然、感染症 (CDs) が上位を占めるものの、徐々に生活習慣病等を中心とするNCDs (非感染症) が順位を上げてきているのが確認できる。

図表 2-20 ケニアにおける死亡原因の変化

ケニア	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率(%)
CDs	HIV/エイズ	1	1	-118.9
CDs	下気道感染症	3	2	-14.2
CDs	下痢性疾患	2	3	-30.1
CDs	新生児障害	4	4	-15.7
NCDs	脳卒中	6	5	0.3
CDs	結核	5	6	-10.9
NCDs	虚血性心疾患	8	7	2.0
NCDs	肝硬変	7	8	-1.1
CDs	マラリア	9	9	1.0
NCDs	糖尿病	12	10	1.1

(出典) IHME (The Institute For Health Metrics and Evaluation) 国別データ (2023年11月24日アクセス)

(7) ケニアにおける意見交換のポイント

ケニアでは、以下4カ所を訪問し、意見交換を行った。主なポイントは以下の通りとなる。各所においては日本企業各社の製品・サービスの積極的な紹介を行うとともに、各所が進めている取組についてヒアリングを行うことにより、今後の連携可能性についても意見交換を進めた。その概略は以下の通りである。

① GRAND FOREST JAPAN HOSPITAL

人材育成について

- ・ ケニアでは、人材育成が重要な課題となっている。(Grand Forest)
- ・ GEヘルスケア社は既に2015年頃から人材育成プログラムをケニアで提供している。(Grand Forest)
- ・ JICAからの委託プログラムで、日本の医療法人光心会と協同してケニア人医療者に対する様々な人材育成事業(例えば、リハビリテーション医学、リハビリテーション看護、上部及び下部内視鏡技術移転等)を実施した。プログラム終了後も継続的に人材育成を当法人院で実施しており(新型コロナウイルス感染症の影響から一時中断されていたが)2022年から再開された。(Grand Forest)
- ・ 医療機器の販売を目指すためには、トレーニングプログラムなどと組み合わせたアプローチを進める必要がある。(Grand Forest)
- ・ 当法人クリニックには教育用の内視鏡の機材があるので、現地医師にも開放しており、数十名が集まる研修会の場となっている。(Grand Forest)

- ・ 日本製の機械を導入しているが、メンテナンス拠点がケニアにはないため、南アフリカや日本にもっていく必要があり、費用負担が大きい。(Grand Forest)

リハビリテーションについて

- ・ 当法人では、治療以外にリハビリテーション専門病院も開設している。ケニア人の体格からか、リハビリテーションに来院される方の一番の症状は腰痛（慢性疼痛）である。肥満により膝や腰に対する負担が大きいことが原因となっている。運動習慣をつけてもらう必要がある。(Grand Forest)
- ・ 日本では脳血管疾患（脳出血や脳梗塞等）、運動器疾患（骨折、靭帯損傷、筋肉損傷、抹消神経麻痺など）、内部障害（心臓、呼吸器、腎臓機能障害等）に伴うリハビリテーションが一般的だが、そこまでのシステムや知識が広がっていない。リハビリテーションにより機能が回復でき、社会参加できるということが、医師であってもまだ理解されていない。(Grand Forest)

人材の不足

- ・ リハビリテーションの診断及び治療は、日本のようなリハビリテーション専門医が全くいないため（根本的に人口当たりの医師絶対数が不足している）、理学療法士が行うのが実情である。また、ケニアの理学療法士は国家資格ではないので質の均てん化が図られていない事が大きな問題であり、卒後教育体制も不十分なので、日本のレベルと比べると大きな差がある。(Grand Forest)
- ・ 必要な医療人材は不足しているが、やる気のある医療者（医師、看護師、リハビリテーションスタッフ等）はいる。そういった人材と連携して、現地の保健課題解決に寄与していくことが必要。短期的には収支が見合わないことは覚悟した方がよい。一緒にやっていける熱意のある信頼できる人と事業を進めることが重要だ。(Grand Forest)

その他

- ・ 例えば、インドの民間保険会社は、契約者の利便性を高めるため、海外で治療を受ける際にはフライト代までカバーするものもある。(Grand Forest)
- ・ リハビリテーションを対象とする民間保険会社は少ない。(Grand Forest)

② 国連児童基金 (UNICEF)

ケニアでの取組

- ・ UNICEF の保健プログラムは母子保健、新生児ケア、HIV 感染症対策、コミュニティヘルス、プライマリーヘルスケア、乳幼児への予防接種など、非常に多岐にわたる。また、分野横断事項として保健システム強化を支援しており、具体的には情報管理 (IM)、モニタリング・評価などが該当する。もちろん緊急人道

支援も行っている。(UNICEF)

- ・ ケニア保健省と UNICEF との連携では、子どもの NCDs、虐待防止などが焦点となっている。(UNICEF)
- ・ UNICEF は現地通信企業である Safaricom、Airtel などと協働し、コロナ禍でも新たなソリューションを模索して最も脆弱な人々に支援を届けようとしている。例えば、子どもの保護（虐待防止）に関する啓発メッセージを携帯電話ショートメッセージで全国に配信を行っている。(UNICEF)
- ・ 現在強化している分野は、若者の健康である。若年層の HIV 感染率、妊娠率が増加しており、性別に基づく暴力と合わせて「三重の脅威(triple threat)」として認識されており、若者への HIV 感染症対策、若年の妊産婦支援の取組を進めている。(UNICEF)
- ・ 我々が子どもに影響を与える非感染性症として認識しているのは、薬物中毒やメンタルヘルスなど。UNICEF として、よく非感染性症に挙げられる癌（小児がん）への対策は現時点では行っていない。(UNICEF)

日本企業との連携の可能性について

- ・ バイオ分野が考えられるが、ケニア中央医学研究所(KEMRI³⁹)または国立ワクチン機構(Kenya Biovax Institute Ltd.)と議論の方が適切。研究品質の向上に向けた協力などが考えられる。ケニア政府は現地生産を強力に支援しており、ケニアでのワクチン生産・供給は目標の一つである。
- ・ 日本企業に UNICEF が期待する分野としては、妊産婦のケア・新生児ケアの分野である。保健サービスの質が低く、支援を必要としているのは北部の乾燥・半乾燥地域(ASAL 地域)、西部のビクトリア湖畔地域、そしてナイロビ、モンバサ、キスムなどにあるスラム地域である。
- ・ ケニア保健省も母子の健康への関心は非常に高い。

海外企業の動向

- ・ ノバルティスなどの製薬会社は、ケニア保健省・赤十字社などと協力して、最も脆弱かつ購買能力の低い難民・移民に対する医薬品の提供などを行っている。(UNICEF)

UNICEF プロジェクトとの連携可能性について

- ・ UNICEF の公募案件は全て本部調達部局のウェブサイト⁴⁰に公開されている。
- ・ UNICEF は、基本的に医療機器の入札は本部で（グローバルレベルで）行う。

³⁹ Kenya Medical Research Institute (<https://www.kemri.go.ke/>)

⁴⁰ UNICEF 公募案件 (<https://www.unicef.org/supply/suppliers-and-service-providers>)

- ・ 国連グローバルマーケットプレイス (UNGM⁴¹) が全ての公募を掲載しているので、まず企業はサプライヤーとして登録することが大事。
- ・ In-tend という国連内のプラットフォームに (国際機関が) ポストすると、自動的に UNGM に掲載される。
- ・ ケニア政府は現地生産を推し進めているため、ローカルの生産者が優先され、政府の購買は可能な限りローカル企業から行われる。
- ・ 日本 UNICEF 協会は昨年コペンハーゲンの調達本部への訪問を行っていた。彼らはファンドレイジング能力も高いので、連携は重要である。
- ・ ケニア国事務所としてはケニア生産の医薬品・消耗品の現地調達を進めたいと考えている。ケニア事務所のカントリープログラム (中期計画) では地産地消を推進しているため、本部の許可を得ることができればケニア国内供給者からの調達を進めたい。
- ・ ケニア事務所では毎年、長期契約 (long term agreement) を結んでいるベンダーを対象としたマーケット調査を行っており、今年は 48 ベンダーが回答した。障がい者の雇用促進など、企業運営がどのように行われるか確認している。
- ・ 価格変更については、ケースバイケースで、個別の検討が行われる。
- ・ 医療機器に比べ、医薬品は競争が活発である。医療機器については、技術・知見・メンテナンス体制など検討事項は非常に多く、調達は本部で行われている。
- ・ WHO と製品・企業の事前認証 (pre-qualification) を共通化するなどの対策を取っている。

③ 薬局毒物委員会 (PPB)

近年の取組

- ・ 近年、我々が注力しているのは、マーケティングであり、過去の市場分析と今後の市場予測が益々重要になっている。(PPB)

申請・手続きについて

- ・ 既にケニアで医療機器メーカーとして登録を受けている。これまでは現地代理店 (LTR : Local Technical Representative) を通じて製品登録を行っていたが、今般オフィスを開設するので、各機器の登録を当社に変更したい。どのようにするのが良いか? (日本関係者)
 - ▶ 現地での登録変更は全てオンラインで申請できる。簡単なので、進めて欲しい。(PPB)
- ・ LTR と連絡がつかなくなったことがあり、新たな LTR に変更を行いたい、どのように進めたら良いか。(日本関係者)

⁴¹ UNGM (<https://www.ungm.org/>)

- LTR の変更には申請が必要。新たな製品の登録には Evaluation を経る必要があり、時間がかかることもある。(PPB)
 - LTR の変更には、従来の LTR と新しい LTR の両者の合意が得られているかを確認しなければならない。PPB から両方の LTR に連絡することもありうる。従来の LTR と連絡がつかない場合、PPB から (旧 LTR に) 直接連絡をとることになるだろう。(PPB)
- ・ 日本企業のケニア進出の支援パッケージをつくりたいと考えている。多くの日本の医療機器製品は CE マーク (EU)、FDA 認証 (米) を取っておらず、日本の PMDA 認証しか取れていない状況である。ケニアでの PPB 認証取得期間を短くするための方策はないか。(日本関係者)
 - 近道はない。基本的には、Web サイトに申請手順等の記載があり、ガイドラインに全て記載されている。(PPB)
 - 申請は全てオンラインで行われる。サンプルの提出が必要である。(PPB)
 - Validation はケニア中央医学研究所 (KEMRI) が行う。(PPB)
 - PMDA も WHO の認証機関リストに入っている⁴²ため、仮に CE/FDA がなくとも、PMDA 認証を取っていることは助けになる。(PPB)
 - ・ タイのケースでは、医療機器の認証を取るために現地でのクリニカルトライアルが必要だが、ケニアではどうか？(日本関係者)
 - 同様である。申請が必要であり、評価検証を経る必要がある。(PPB)
 - 医療機器の申請についても、全ての申請に関してガイドラインがウェブサイト上にあるので、参考にしてほしい。(PPB)
 - Validation は KEMRI が行い Approval を行うが、申請はあくまで PPB サイトを通して行う必要がある。(PPB)

④ アガカーン大学病院 (Aga Khan University Hospital)

大学・医療機関連携について

- ・ 当大学病院では、病理学教室の准教授が同病院でコンサルティング業務や内部管理を行っている。(大学病院)
- ・ アフガニスタン、インド、米国、カナダなど多数の海外企業や医療機関との連携を行っている。(大学病院)
- ・ 日本の大学とは、胃癌 (Helicobacter) の共同研究なども行ってきている。(大学病院)
- ・ 大学は7つのスクール (学部) を擁しており、看護、医療、メディア、デジタル

⁴² PMDA 資料 (<https://www.pmda.go.jp/files/000239878.pdf>)

WHO (<https://www.who.int/initiatives/who-listed-authority-reg-authorities>)

コミュニケーション、教育シミュレーション、社会学（ヒューマン・ディベロップメント）、アート&サイエンス等の教育を行っている。（大学病院）

- ・ 特徴的なのは、カナダからの助成金を受け、カナダ大学と共同で進めている neurophysiology（神経生理学）と Neuroanatomy（神経解剖学）の共同研究であり、多くの著名な医師が在籍している。（大学病院）
- ・ カナダ、英国との学術・人材交流を行っており、各国で6ヵ月間の研修プログラムがあり、色々な Department を回るプログラムがある。（大学病院）
- ・ 特にスキルベースの共同研究に主眼が置かれており、6ヵ月～1年の間他国（カナダなど）で学んだ医師が戻って、他の人材に伝えることにより、ゆっくりではあるが、着実に技術力の全体的な底上げが行われている。（大学病院）
- ・ 男女平等の理念のもと、女性医師の比率が40%と他でも類を見ない高さである。（大学病院）
- ・ 国際的な共同研究について政府関係者・大学との協議には前向きである。（大学病院）

施設内で使われている医療機器について

- ・ トレーニングには、専門の人材と専用の機械が各所で揃えられているのか。（日本関係者）
 - 勿論、病院や大学がすべて揃えられるわけではないので、企業との協力も必要である。（大学病院）
- ・ 機器はメーカーにより違いもあると思うが、カナダやその他の国ではトレーニングは同じように行われるのか。（日本関係者）
 - 機器が基本にあるのではなく、専門分野別である。感染症に限って言えば、ワクチンセンター（ラボ）毎に研修プログラムがあり、医師は3～6ヵ月のトレーニングを受けなければならない。（大学病院）
 - JCI⁴³の評価には国際医療機関は非常に慎重である。これは日本の病院とは大きく異なる点である。（日本関係者）
 - ケニアにはこういったスタンダード・ボードがないが、国際医療機関 JCI 病院では、極めて重要な点となる。これが医療レベルを高水準で維持するために非常に重要である。（大学病院）
 - 手術用機器については、プラスチックの消耗品も非常に多く、一部アフリカ製造もあるが、多くは輸入されており、医療用機器は、中国製、欧州製も入っている。現在、アフリカ政府は現地生産の機会を探している。医療機器は高額であり、医療費が高くなる要因である。（大学病院）

⁴³ JCI (Joint Commission International) (<https://j-ipc.co.jp/joint-commission-international>)

- ▶ 例えば、インドでは今はあらゆるものが全て国内生産になっている。これはケニアに限ったことではなく、アフリカ全体に関わることでだが、例えば脳神経分野において関連する機器の生産拠点をアフリカに構えてもらえれば、治療が安定的に提供できる。(大学病院)

民間企業との海外における連携実績について

AKDN (Aga Khan Development Network) サイト⁴⁴を参照頂きたい。(日本関係者)

- ・ 例えば、アフガニスタンのベンチャー企業と現地にあるフランス系病院との連携もある。他にインド、US、カナダなども連携しており、完全な民間連携としての取組は他にも多数を行っている。(大学病院)
- ・ 海外の病院からも患者を受け入れており、ヘリコプターによる急患の受入れ、ドクターの移送も可能である。(大学病院)
- ・ パキスタンのカラチにある大学病院だけではなく、Aga Khan University は、アフガニスタン、ケニア、タンザニア、ウガンダ、英国にキャンパスとプログラムを有している。(大学病院)

検査ラボ

- ・ ナイロビだけではなく、国内各所の病院から様々な検体が送られてきており、この検査機器の取り揃えから、ラボは国内最大級である。(大学病院)

ICU

- ・ 24時間常時2名の医師が配置されている。(大学病院)
- ・ コンサルタント(専門医)がおり、1日2~3人を配置している。(大学病院)
- ・ ケニアでは、6年間の医学部を卒業後に医師国家試験を受験し、合格すると1年間のインターンを実施する。これが修了すると、正式にメディカルドクター(国際標準の医師)の資格を取得する。その後のキャリアは多様だが、レジデント(専門研修)を経験した後、コンサルタント(専門医)になるといったキャリアパスがある。また、日本の医師に相当する医療職には複数の職階があり、専門学校卒業に相当するメディカルオフィサー(准医師)が日常診療の大部分を担っている。(日本関係者)

人工透析ユニット

- ・ 機械は9台あり、一般的には患者は週2回の透析治療を受ける。(大学病院)

⁴⁴ Aga Khan Development Network (<https://the.akdn/en/home>)

産婦人科ユニット

- ・ 1日の費用は37,000 シリング（約37,000円）と高額であるが、利用者は多い。（日本関係者）
- ・ 平均滞在日数は4日間程度である。（大学病院）

理学療法ユニット（Physiotherapy）

- ・ リハビリテーション施設。一日の平均利用者数は22人程度。（大学病院）
- ・ 利用料金はUSD32/HR（大学病院）

Hydrotherapy（水治療法）の設備

- ・ 膝関節等のダメージを受けた人が活用できるようになっている。（大学病院）

日本企業の訪問について

- ・ 事前に文書でどういうエリアを見たいか、何を提案したいか知らせて頂ければ、アレンジするので、是非連絡をしてほしい。（大学病院）

（8） タンザニアの政策

ケニア同様、訪問概要の記載の前に、前提となるタンザニアの保健関係の基礎情報を記載する、タンザニア政府の長期計画である「The Tanzania Development Vision 2025⁴⁵」（1999年策定）では、全ての国民の生活水準を高める重要分野の一つとして保健分野を位置付け、7つのビジョン（目標）を掲げている。この中で、乳児及び妊産婦の死亡率の低減を示しており、母子保健に注力している。

また、2021年に公表された「タンザニアヘルスセクター戦略計画2021-2026（第3次5カ年開発計画）⁴⁶」では、12の優先項目が掲げられており、最初に医療サービスの改善、予防プログラムを通じたCD、NCDに対する地域社会の意識向上とサービスの向上が示されている。

⁴⁵ THE TANZANIA DEVELOPMENT VISION 2025

(https://www.healthdatacollaborative.org/fileadmin/uploads/hdc/Documents/Country_documents/tanzania_development_vision_2025.pdf)

⁴⁶ Tanzania Health Sector Strategic Plan 2021-2026 : HSSP V, FYPDIII (<https://mitu.or.tz/wp-content/uploads/2021/07/Tanzania-Health-Sector-Strategic-Plan-V-17-06-2021-Final-signed.pdf>)

図表 2-21 タンザニアの政策：タンザニア開発ビジョン 2025

タンザニア開発ビジョン 2025
(Tanzania Development Vision 2025)

1. すべての人が質の高い一次医療を利用できるようにする。
2. 適切な年齢のすべての個人が質の高いリプロダクティブ・ヘルス・サービスにアクセスできること。
3. 乳児及び妊産婦の死亡率が 1998 年のレベルの 4 分の 3 に減少する。
4. 清潔で安全な水と衛生設備への普遍的なアクセス。
5. 典型的な中所得国が達成するレベルに匹敵する平均寿命。
6. 食料自給率と食料安全保障。
7. あらゆる健康パラメータにおけるジェンダー平等と女性のエンパワーメント。

(出典) タンザニア企画委員会 (THE TANZANIA DEVELOPMENT VISION 2025)

図表 2-22 タンザニアの政策：タンザニアヘルスセクター戦略計画 2021-2026

タンザニアヘルスセクター戦略計画 2021-2026 (第3次5カ年開発計画)
(Tanzania Health Sector Strategic Plan 2021- 2026 : HSSP V, FYPDI III)

- ・ 第3次5カ年計画では、9つの具体的な目標 (Specific Objectives)
- ・ 保健分野の優先事項 (Priorities) として、12項目が掲げられている。

【具体的な目標 (Specific Objectives)】

1. 質の高い医療を提供することで、すべてのタンザニア人の寿命を延ばすために、罹患率と死亡率を減らす。
2. 基本的な医療サービスがすべての人に利用可能であり、アクセスできるようにする。
3. 感染性疾患及び非感染性疾患を予防及び管理する。
4. 予防可能な病気について国民の意識を高める。
5. 自分自身、家族、社会全体の健康を管理する責任について国民に意識を植え付ける。
6. 保健サービスの提供における公共部門、民間部門、宗教機関、市民社会、地域社会間のパートナーシップを改善する。
7. 有能な医療スタッフの数を計画し、訓練し、増やす。
8. インフラストラクチャと医療機器を特定し、維持する。
9. 医療政策、ガイドライン、法律、医療サービスの提供基準をレビューし、評価する。

【保健分野の優先事項 (Priorities)】

- I. タンザニア国民に対する医薬品、医療機器、試薬、その他の健康用品を入手可能にするサービスの向上と、がん、心臓病、糖尿病などの感染性疾患及び非感染性疾患の治療サービスの改善。
- II. 結核 (TB)、マラリア、HIV/AIDS、ウイルス性肝炎、顧みられない熱帯病 (NTD)、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) などの感染症 (CD) 及び NCD に対する予防プログラムを通じた地域社会の意識向上とサービスの向上。妊産婦保健サービスの改善により、死亡率と罹患率の改善に寄与する。
- III. 健康保険制度を通じた健康物資の資金収集方法を改善する。
- IV. 国内の医療へのアクセスを改善するための民間部門、非政府組織 (NGO)、及び DP の関与の改善。産業医学、医療機器の生産、健康用品などの分野における民間部門の投資を可能にする環境を創出する。

- V. 緊急事態や災害に関連するリスクや死亡を軽減するために、緊急事態や災害への対応を改善する。
- VI. 情報通信技術（ICT）の利用を強化し、遠隔医療や財務管理などの健康とサポート サービスを改善する。
- VII. 国内用及び輸出用の国際基準を満たすため、国内医薬品製造に関する研究メカニズムを確立・強化するための保健サービスにおける研究開発を改善する。
- VIII. 医療専門家の確保を可能にするため、保健訓練機関（HTI）の改修、拡張、改善を行う。
- IX. 国内で安全な血液の収集、管理、流通を実現するため、効果的かつ持続可能なシステムを5つの地域（キゴマ、マラ、ムワンザ、シミュ、そしてギータ）で確立する。
- X. レファールシステム強化のため、28の地域レファール病院、地区カウンシルの125の診療所及び保健センターにおける医療サービスの紹介システムの強化、7つレファール病院がない地域における病院の建設を行う。
- XI. 国際基準を満たすために専門的及び卓越した専門的サービスを強化するため、外国からの卓越した知見を有する専門家が我が国で働ける環境を構築する。
- XII. 伝統的医療に関する包括的な研究を実施し、伝統的医療と代替医療を強化する。

（出展）タンザニア保健省（Tanzania Health Sector Strategic Plan 2021- 2026 : HSSP V）

（9） タンザニアの死亡原因

タンザニアの死亡原因上位10位を2009年から2019年の変化で見ると、新生児障害が1位にランクしており、2009年トップだったHIV/エイズを上回っている。依然感染症（CDs）が上位を占めるものの、徐々に生活習慣病等を中心とするNCDs（非感染症）が順位を上げてきているのが確認できる。

図表 2-23 タンザニアにおける死亡原因の変化

タンザニア	死亡原因	2009年 ランク	2019年 ランク	変化率(%)
CDs	新生児障害	2	1	-25.7
CDs	下気道感染症	3	2	-30.0
CDs	HIV/エイズ	1	3	-152.0
NCDs	脳卒中	7	4	-2.2
CDs	結核	4	5	-13.1
NCDs	虚血性心疾患	9	6	1.8
CDs	マラリア	6	7	-14.5
CDs	下痢性疾患	5	8	-18.3
NCDs	先天性欠陥	8	9	-9.5
NCDs	肝硬変	11	10	-3.7

（出典）IHME（The Institute For Health Metrics and Evaluation）国別データ（2023年11月24日アクセス）

(10) タンザニアにおけるヒアリング先各所との意見交換

タンザニアでは、以下5カ所を訪問し、意見交換を行った。主なポイントは以下の通りとなる。各所においては日本企業各社の製品・サービスの積極的な紹介を行った。

① タンザニア医薬品医療機器庁 (TMDA)申請手続きの迅速化について

- ・ 日本の医療機器メーカーはFDAやCEマークを取得していない企業も多い。申請については海外の承認があると良いのか、タイムライン等について教えて欲しい。(日本関係者)
 - FDAやCEマークがあれば、申請許可のスピードが早まることもあるので、具体的内容について、窓口スタッフに問い合わせていただきたい。(TMDA)
- ・ 当社の製品は様々な機器が様々な国で生産されて組み合わせてシステムとなっている。これは一式で1つの申請フォームでできるのか、それとも機器・部品ごとの申請か。(日本関係者)
 - 製品の登録申請については、1つのユニット又はシステムとしてまとめて申請できる。手続きについては、窓口スタッフがサポートする。(TMDA)
- ・ 初めて evaluation study を現地で行いたい場合、協力してくれる病院等を探す必要があるが、何か国営機関や病院一覧のようなものはあるか？(日本関係者)
 - そのようなリストの用意はない。各機関でも実績が大事になるので、evaluation study を進めて欲しい。(TMDA)

② タンザニア保健省 (Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children of the United Republic of Tanzania)日本との連携について

- ・ 日本政府やJICAを通じた日本の支援に深く感謝している。(保健省)
- ・ 熊本大学との人材交流が長年にわたり継続しており、感謝している。(保健省)

保健省の取組について

- ・ タンザニアでは、2021-2026 Strategic Objective⁴⁷を設定し、設備の充実によるケアの質、サービスの向上、適切な機器の導入、人材の技術力の向上を目指しており、タンザニア及び周辺国民の医療環境の向上を目指している。(保健省)

⁴⁷ Health Sector Strategic Plan July 2021 - June 2026 (HSSP V) (<https://mitu.or.tz/wp-content/uploads/2021/07/Tanzania-Health-Sector-Strategic-Plan-V-17-06-2021-Final-signed.pdf>)

タンザニアの医療環境に関する課題

- ・ タンザニアのメディカルライセンスについて知りたい。(日本関係者)
 - エクスパツツ⁴⁸と呼ばれるライセンスを有する医師が数名いる。(保健省)
 - 出身国の医師ライセンス、専門領域(クライテリア)に関する申請が必要である。(保健省)
 - タンザニアには6millionの人口がおり、十分な医療体制がないため、海外からの医師の登録は歓迎しており、(日本には)トレーニングとケアを提供してもらいたいと考えている。(保健省)
 - Dialysis(透析)を提供できる施設、トレーニング環境も限られており、(20カ所に満たない)、こういった分野でもニーズがある。(保健省)
 - 日本資本の病院を建ててくれるのであればありがたい。(保健省)

民間企業との連携について

- ・ 民間企業の立場からは、寄付という形ではなく、ビジネスとしてアフリカの医療機関に医療機器を販売したいが、医療機関には資金がないという課題がある。中国勢は日本の医療機器と比べて半分程度の価格帯でビジネスを展開している。現地の金利も20%と非常に高い。そこで、政府ローンの活用について知りたいと考えている。情報をどのように入手できるか。(日本関係者)
 - 幾つかの銀行はスタートアップに対する特別ローンがある。医療機器なども対象である。(保健省)
 - 日本企業だけではなく、欧米企業からも政府に支援のアプローチを受けている。(保健省)
 - 幾つかの施設では、リース契約でリース料金を支払うスキームがある。(保健省)
 - MLPローンというスキームがあるが、既に当社では試したが使いづらいものだった。金利が悪い。(日本関係者)
 - 日本では金利が非常に低いので、この部分で代替できないか。(保健省)
 - 中国との価格競争がし烈であり、何等かの支援が必要である。(日本関係者)
 - 日本での製造コストが最大の価格要因であるならば、アフリカ生産による価格抑制も可能であると考えられる。中国勢に対抗してインド企業の進出も積極的に行われている。日本勢の進出は政府として歓迎するので、検討頂きたい。(保健省)

⁴⁸ Medical Council of Tanzania (<https://www.mct.go.tz/index.php/limited-registrations-foreigners>)

③ ドドマ大学 (University of Dodoma)

人材交流・共同研究について

- ・ 当大学は、日本の徳洲会との連携による移植技術の提携も行われている。(大学)
- ・ 当大学は、タンザニア政府により最大の資金投入が行われ、国内最大の大学を設立することによる、医療技術レベルの引き上げを目的としている。(大学)
- ・ 政府を含めた（産官学の）トライアングル体制や大学間のパートナーシップの構築など、様々な可能性があると考えられる。特に人材交流については様々な研究にもつながると考えているので、是非、積極的に連携の検討を進めたい。(大学)
- ・ ドドマ大学では投資についても積極的に受け入れている。しかし、様々な取組を進めている過程で、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により取組が中断した。施設内の整備も同様である。(大学)
- ・ 透析機械は、過去に日本から提供された機械があったが、新しく中国製の機械を導入した。現在もその機械が設置されている。(大学)
- ・ 日本から引き続き投資してほしい。(大学)

④ JICA タンザニア事務所

保健分野について

- ・ 過去は HIV 対策等感染症対策等も行ってきたが、HIV もかなり改善してきている。(JICA)
- ・ 現在タンザニア事務所では、母子保健の病院マネジメント、人材強化プロジェクトを進めており、リージョナル・レファラール・ホスピタルの人材育成、病院マネジメント⁴⁹を進めている。(JICA)
 - 保健分野は、タンザニア政府も注力している分野である。(JICA)
- ・ 最近ニュースに出ている事として、妊産婦の緊急輸送時に関する保健省とボーダーフォンの取組を m-mama⁵⁰という名称で実施している。(JICA)
- ・ 2022-2027 年で母子保健サービスの質向上プロジェクト⁵¹を実施している。(JICA)

⁴⁹ JICA 病院カイゼン「5S-KAIZEN-TQM による保健医療サービスの質向上」
(<https://www.jica.go.jp/activities/issues/health/case.html>)

⁵⁰ m-mama (<https://www.pathfinder.org/impact-stories/m-mama-an-emergency-transport-system-in-tanzania-is-saving-mothers-lives/>)

⁵¹ JICA「タンザニア国 母子保健サービスの質向上プロジェクト」
(https://www2.jica.go.jp/ja/announce/pdf/20220427_225100_1_01.pdf)

リージョナルホスピタルについて

- ・ ドドマでもリージョナルホスピタルの視察を行ったが、日本では当たり前の入院バンド・モニタなど、第2次リファラル病院ですら、未だない状況なので、日本の技術を活用して改善できるところも多い印象である。一方で、医療機器に該当する機器については、認証の取得や確認を進める必要がある。(JICA)

納税システムについて

- ・ タンザニアの納税システムの改善を図ることが大事である。医療機関の経営安定化のためにも、外部の専門家を入れる等の工夫が必要だろう。(日本関係者)
 - 徴税能力強化で専門家を派遣し、効率的に財政を安定化させる取組を進めている。ケニアに比べて税収が低いタンザニアでは、この取組は必須と理解している。(JICA)

その他

- ・ 医療分野では専門的知識も必要となり、臨床でどこまで、何ができるか・出来ないか等判断が難しく、クリアしなければいけない規制も多い。(JICA)
- ・ JICA 事業に関心をもって頂ければ、今後他の政府事業で明らかになった課題など是非、共有頂きたい。(JICA)

⑤ ムヒンビリ健康科学大学 (MUHAS)日本の大学との連携について

- ・ 熊本大学では、現在も MUHAS との人材交流と共同研究を進めており、将来的にタンザニア医療の向上に貢献する機会を探している。(日本関係者)
- ・ 9人の学生が熊本大学で博士課程修了し、現在6名が博士課程に在籍している。MUHAS の教授の何人かが客員教授として大学を訪問し学術交流が行われている。(MUHAS)
- ・ 将来的にはタンザニアと協力する機会を探しており、研修と研究協力の強化をめざしている。(日本関係者)

他の大学との連携について

- ・ 研究における最優先分野は何か? (日本関係者)
 - 私たちには 18 の優先分野がある。HIV、パンデミック、母子の健康など、いずれも重要な分野と考えている。伝統医学に関しても大事だ。(MUHAS)
- ・ 何ヵ国と連携しているか? (日本関係者)
 - 当大学は、他にも 100 以上の大学や資金提供機関とコラボレーションを行っている。特に、柔軟に資金提供するスウェーデンのスキームを活用している。(MUHAS)

日本企業の製品について

- ・ (個別の日本製品について) デバイスは病院の患者履歴/記録にどの程度簡単にアクセスできるか? (MUHAS)
 - パッケージにはスマートフォンが付属しているため、利用可能な患者記録に簡単にアクセスできる。(日本関係者)
- ・ キャスタリア株式会社⁵²は現在、子どもの健康状態を検出できるデバイスを有している。陣痛検出のデバイスを日本の製品と連携接続できるか? (MUHAS)
 - 要確認だが、当社はアフリカでは250箇所以上にiCTGを設置しており、今後、そういった機器との連携もできることを期待している。(日本関係者)

メンテナンスについて

- ・ タンザニアの最大の課題はメンテナンスのノウハウや人材が不足していることである。日本企業から、機械のメンテナンスに関するトレーニングプログラムと必要な機器を提供いただければ、当大学が場所を提供し、生徒に実践的に教えるよう進める事も可能である。(MUHAS)
- ・ 当大学では内視鏡検査と非側方性ラパドコピーを行っている。治療器具を取り揃えている。中古品を提供しているか? (MUHAS)
 - 当社では中古品の販売・サポートをしていない。新品のみの販売である。(日本関係者)
- ・ メンテナンスはどのように対応しているか (MUHAS)
 - 当社から直接購入した製品以外は、メンテナンスサポートは提供していない。当社から購入頂くお客様には、メンテナンス保証を受けるよう奨励している。(日本関係者)

日本との連携について

- ・ 日本の政府・大学や関係機関と研究施設を開設する機会を探しているため、日本の企業にも是非加わって頂き、大学間の奨学金の可能性等についても、検討いただきたい。(MUHAS)

(11) ケニア・タンザニア現地調査の総括

現地訪問を踏まえ、第1章で記載の通り疾病構造の変化に伴うNCDsへの対応、人口増加が続く中での母子保健への対応が課題としてあることが明らかとなった。加えて、医師不足だけではなく、リハビリテーションなどのこれまでになかった医療人材の育成など、医療体制構築にも様々な課題がある事が明らかとなった。また、ニーズとして、①人材育成のためのトレーニングプログラムや機器の提供、②メンテナンス体制の構築、③

⁵² African Mothers—全てのママに (<https://www.castalia.co.jp/service/african-mothers>)

自社で既に有する機械とのデータ連携が求められていることが明らかとなった。高額な医療機器に対応する手段として、現地生産の可能性や、ファイナンス手段の検討などについても、現地関係者と日本企業の間で活発な意見交換が行われ、有意義な現地調査となった。

これら現地調査の結果から明らかとなった課題、ニーズ、示唆については、その他の実施事項とあわせて第3章でまとめ、整理している。

第3章 今後の取組について

1. ケニア・タンザニアにおける課題とニーズに基づく日本企業への示唆

(1) 現地の課題

ケニア・タンザニアでは、一人当たり GDP の成長が示す通り、経済発展が進み、食習慣や生活習慣等も変化している。疾病構造にも変化が現れている。例えば、疾病別死亡原因の上位には、NCDs（非感染症）が増加傾向にあり、各国政府はNCDs への取組方針を示している。しかし、急激な人口増加に対し、医療施設・設備や医療従事者の育成が追いついていない状況にある。地方では、感染症などの対策もまだ必要な状況でもある。

ファイナンス面では、公的医療機関等は予算確保が難しい病院・施設も多く、高価格製品の購入は、民間病院等の設備購入資金が潤沢な施設に限られる傾向にある。

(2) 現地のニーズ

「1 日日本病院」のアンケート結果から、医療関係者のニーズとして、優れた機能・性能を有する機器、それらを操作・メンテナンスを行うための体制構築、人材育成のニーズが高いことが明らかとなった。感染症・消化器内科・呼吸器内科・循環器内科いずれの分野でも診断機器のニーズが高かった。

現地 UNICEF や JICA へのヒアリングからは、母子保健分野へのニーズは引き続き高いことも確認された。

(3) 日本企業への示唆

こうした状況に照らして、アフリカの保健課題を日本が民間企業の力を活かす形で解決し、人々の命や健康を守ることは、国際協力の観点から非常に望ましく、アフリカ健康構想を推進することは有意義だといえよう。

日本企業の営利活動という面で見ても、アフリカは将来有望な市場である。オンラインセミナーに参加した日本企業へのアンケート結果からも、関心や興味のある企業が一定数いることがうかがえる。一方、

- ・ 日本とはビジネス環境が異なること
- ・ 情報（需要動向やネットワーク）不足
- ・ 地理的に遠いこと（メンテナンスや販促体制の構築が難しい）
- ・ 既に欧米や中国インドとの繋がりが強いこと等

もあり、アフリカに新規進出するための財源や体制、リスクの受容制約等から、アフリカに進出する企業数は、アジア等の他地域に進出している企業数と比べれば少なくなっていると考えられる。

こうした課題への対応策を探ることが、アフリカ健康構想を推進し、アフリカの保健課題を解決していく上で重要である。解決策を探る上で、既にアフリカに進出している

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

事業について国内外の先行事例を研究することは有益と考えられる。以下当該事例について概観する。

2. 日本企業のアフリカでの取組

(1) 日本企業のアフリカでの事業展開の状況

日本の医療機器メーカー等は、アフリカにおける事業を進めるため、NCGM⁵³や JICA の海外展開支援プログラムを活用した取組を進めている。一例として、ケニアとタンザニアにおける NCDs、母子保健、人材育成に着目した取組は以下の通りとなる。社会課題の解決を目指す取組として、ケニア、タンザニア以外でも多くの事業が展開されている。ただ、新興国向けは元々感染症 (CD) 対応が先行していたが、近年の取組として NCDs 対応と人材育成を組み合わせたプロジェクトが実施されている。

図表 3-1 日本企業がアフリカで展開する事業例

プログラム	分野	企業	事業名	対象国	資金獲得年・実施年	URL 等
NCGM	人材育成	ニプロ	タンザニア連合共和国における医療機器管理体制構築に向けた医療人材育成事業	タンザニア	2023	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/open/outline_R5/R5_TZA_1J.pdf
NCGM	人材育成	栄研化学	アフリカ検査機器認証及び技術能力強化事業	タンザニア	2017	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/open/outline/TZA2017_1.pdf
NCGM	人材育成/NCDs	オリンパス	ケニアにおける消化器疾患診療の人材育成支援 (内視鏡領域)	ケニア	2023	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/open/outline_R5/R5_KEN_1J.pdf
NCGM	NCDs	富士フイルム	エジプト・アラブ共和国及びケニア共和国乳房撮影技術強化事業	ケニア	2023	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/open/outline_R5/R5_EGY_KEN_1J.pdf
NCGM	人材育成/NCDs	テルモ	ケニアにおける日本式の安全・安心なカテーテル治療の技術・医療機器及び教育手法の普及	ケニア	2023	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/open/outline_R5/R5_KEN_2J.pdf
JICA	NCDs	キャンサー スキャン	ヘルシーキオスク事業準備調査 (BOP ビジネス連携促進)	ケニア	2016-2017	https://www.jica.go.jp/Resource/announce/notice/bop/ku57pq0001p91z1-att/result_01_20150715.pdf https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000032646.html
JICA	NCDs	キャンサー スキャン	健康診断受診者拡大事業に関する案件化調査	ケニア	2017-2019	https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12325205.pdf
JICA	NCDs	東レ	僧帽弁狭窄症患者向けカテーテル普及促進事業	ケニア	2019-2023	https://www.jica.go.jp/Resource/announce/notice/kaihatsu/ku57pq0001zf0nq-att/result_20171106.pdf

⁵³ 国立国際医療センター (NCGM) (<https://www.ncgm.go.jp/>)

プログラム	分野	企業	事業名	対象国	資金獲得年・実施年	URL等
JICA	母子保健	富士フイルム	周産期分野における現地指導医育成を通じた超音波画像診断装置普及・実証・ビジネス化事業（アフリカ課題提示型）	ケニア	2020-2022	https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000047806.pdf
JICA	母子／感染症	西村医科器械	農村部の感染症・母子保健等に関する医療環境を移動診療車導入により実現するための案件化調査	タンザニア	2019-2022	https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000048535.pdf
JICA	NCDs	ジー・キューブ	高純度透析用水製造・水質管理者育成による人工透析治療の環境向上のための基礎調査	タンザニア	2022-2023	https://libopac.jica.go.jp/images/report/1000050293.pdf
JICA	栄養改善	キッコーマン	パフ大豆を使った高たんぱく食品普及・実証・ビジネス化事業（アフリカ課題提示型）	タンザニア	2023-2025	https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/document/1226/Fs191020_summary.pdf

（２） 日本の医療機器メーカーのアフリカ事業の統括拠点

一方、実際にアフリカ現地に拠点を構えて事業展開を行っている医療機器メーカーは限られている。背景には、アフリカで医療ビジネスを展開するには、国により異なる現地の薬事制度等への対応、認証取得、販売代理店の確保等が求められることが関係している。物流や通関関係でも課題は多く、必要な申請や登録の手続きは現地市場に精通した人材が必要不可欠になっている。市場ニーズの見極め、採算性を確保できる見込みがたつまでは、中東ドバイや欧州拠点を活用し、各国販売代理店を活用した製品の市場投入を経てからタイミングを見計らい現地法人の設立に移行する方針の企業も多い。既に現地に拠点をかまえている企業からもアフリカでの事業展開には長い時間を要したとのコメントがあった。

図表 3-2 本事業に参加した国内医療機器メーカーによるアフリカ事業の拠点設置例

企業名	アフリカ事業の統括拠点	展開している医療機器等
朝日インテック株式会社	ドバイ中東支店	ガイドワイヤー、マイクロカテーテルなど
栄研化学株式会社	オランダ駐在員事務所	臨床検査薬、便潜血測定装置など
オムロンヘルスケア株式会社	オランダ現地法人	血圧計、ネブライザ
オリンパス株式会社	ドバイ現地法人	内視鏡など
シスメックス株式会社	ガーナ現地法人 東アフリカ現地法人	検体検査機器など

企業名	アフリカ事業の統括拠点	展開している医療機器等
西村医科器械株式会社	タンザニア現地法人	(中古機器の販売) 超音波診断装置など
日機装株式会社	ドイツ現地法人	透析装置、ダイアライザ、など
日本光電工業株式会社	ドバイ現地法人	血球計数器、除細動器など
富士フイルム株式会社	ドバイ現地法人	X線画像診断システム、生化学検査装置など

(出典) 各社ホームページ等を参考に NTT データ経営研究所作成

3. 海外企業の取組事例

海外企業のアフリカにおける事業展開の例を紹介する。1つはケニア市場の攻略を長期目線で捉え、ケニア政府のプログラムを活用した GE ヘルスケア社の事例である。もう1つは、国際財団の資金を活用した CSR 活用による人材育成から、ハイエンド機器の市場投入を進めているフィリップス社の事例である。いずれも、各国政府のプログラムの活用や、国際財団等との事業組成を図り、機器の販売・流通や人材育成を通して、アフリカにおける保健課題の解決を図っている。

(1) GE ヘルスケア社が進める機器の販売と人材育成の長期戦略

Stage 1: 機器の販売

アフリカでは、依然感染症が死亡原因の上位を占める一方で、急速な経済発展に伴う疾病構造の変化、人材、機材、資金の不足は公的医療機関において深刻な課題である。これらの解決策の一つとして、ケニア政府は2015年に Managed Equipment Services (MES) プログラム⁵⁴を導入した。ケニア保健省が7年間の MES 契約（リース契約に近い）を外資メーカー5社と直接結び、98 公立病院（4 国立病院＋各カウンティの2病院、ケニアの公立病院の3割弱）に医療機器を供与している。契約期間中は、外資メーカーが保守サービス、更新、廃棄、エンドユーザーへの研修までを行い、保健省は7年間の分割払いを行っている。医療機関はリース料のみの負担に加え、契約期間中の保守サービスやトレーニングの提供が受けられる仕組みである。

外資メーカーは、GE ヘルスケア社（デジタル X 線等の放射線関連（診断）以外にも）、フィリップス社（ICU 機器）、Bellco 社（Medtronic）（腎透析器）、Esteem Industries 社（インド）（手術関連滅菌物品）、Mindray 社（手術用機材）が含まれた。（入札総額は約4億3,000万米ドル、金額の内訳は不明）。

MES では、保健省にとっては分割払いや保守サービスやエンドユーザーへの研修が契

⁵⁴ 内閣官房「令和2年度「アフリカ健康構想」に係る民間事業の組成可能性等に関する調査報告書」（2021年3月）P44
(https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryou/siryou/pdf/r02_africa_kenko_kouso.pdf)

約に組み込まれていることが利点となり、メーカー側にとっても大量受注、かつ7年間の保守や研修まで含めた金額で受注できている。⁵⁵

Stage2: トレーニングセンターの設立

このプログラムでは、ケニアの98の公立病院にデジタルX線やCTスキャナーを含む医療機器をリース契約で導入している。GEヘルスケア社は受注後2016年にナイロビにヘルスケア研修機関(Healthcare Training Institute)を開設し、これまでケニアや他の東アフリカ諸国の1,000人以上の医療従事者に対して、X線検査や心エコー検査等の研修を実施している。

Stage3: ユーザーの拡大につなげる人材育成の取組

2023年5月、南アフリカ放射線学会(RSSA; Radiological Society of South Africa)は、GEヘルスケア社と協力して心臓画像専門コースを開始した⁵⁶。トレーニングプログラムには、MRとCTの両方が含まれ、参加した地元の放射線科医は3日間にわたり、GEヘルスケア社製の心臓画像装置に関する集中トレーニングを受けた。コースカリキュラムには、最新のGEヘルスケア社製の機器を活用した実践・講義、症例レビュー、グループディスカッション、グループセッションが含まれていた。これらの取組はコースを変え、様々行われてきている。

短期的には機器単独での販売による採算性は不明だが、7年間という長期間の保守やユーザーである医師・技術者の研修を行う契約を政府と結ぶことにより、安定的かつ確実に中長期の収益確保とプレゼンス向上を実現した事例として参考になると考えられる。また、現地医療人材の育成を通して保健課題の解決にも貢献している。

(2) フィリップス財団の助成金を活用した人材育成とAIによる作業効率化

毎日、世界中で800人近くの女性が妊娠や出産に関連した予防可能な原因で死亡しており⁵⁷、2020年には妊産婦死亡全体のほぼ95%が低所得国及び低所得国で発生している。一方で、ケニアには輸入機器が壊れても修理できる人材やトレーニングもないため、多くの機器が遊休状態にある。その事実に対し、現地で設計・製造する重要性に焦点をあて、フィリップス財団とUNICEFがケニアの「メーカー・イノベーション」プロジェクト(2015-2019年)に資金を提供し取組を進めた。フィリップス社が技術力と起業家精神のコーチングをナイロビ大学の学生に無償提供し、学生の試作品はケニヤッタ国立病院で試用され、フィードバックを受けることにより、より現地ニーズに即した製品の開

⁵⁵ アフリカ6カ国における健康改善のための民間セクター活用情報収集・確認調査報告書(2020年3月)
(<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12328233.pdf>)

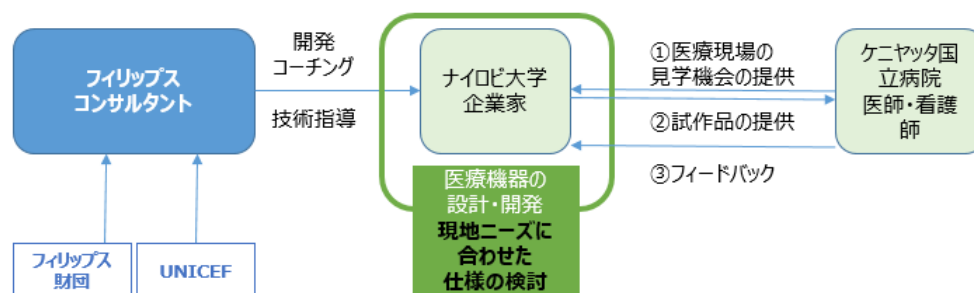
⁵⁶ Radiology Society of South Africa, GE HealthCare to offer 2023 cardiac imaging course (2023年5月30日)
(<https://www.engineeringnews.co.za/article/radiology-society-of-south-africa-ge-healthcare-to-offer-2023-cardiac-imaging-course-2023-05-30>)

⁵⁷ WHO Maternal mortality (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>)

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

発につながるプロジェクト⁵⁸である。19の医療機器プロトタイプの開発が行われたうち、2つは臨床試験を経てケニア標準局（KEBS）で評価された。新生児の気道を確保するための吸引器や、ケニアの伝統的な分娩姿勢をサポートする分娩クッションなどだが、着実にケニア政府・大学・医療機関との連携を深めたと考えられる。コーチング・技術指導を通して人材を育成し、保健課題の解決にも貢献している。

図表 3-3 フィリップス社によるメーカー・イノベーションプロジェクトの概要図



フィリップス社は、同じくケニアで Lumify ポータブル超音波装置を活用し、妊婦の画像診断を AI により自動化する取組⁵⁹をビル&メリンダ・ゲイツ財団の支援により 2021 年から進めてきた。超音波装置は妊婦の画像診断に最初に選択されるツールだが、適切な画像解釈を行うためには、医療従事者には適切かつ正確にスキャンする方法を理解するためのトレーニングが求められる。AI により妊娠中の異常の特定作業を簡素化できることにより、助産師などの医療従事者のトレーニング時間は、数週間からわずか数時間に短縮できる。テクノロジーの使い方を学び、日常のケアに組み込むことができる最前線の医療従事者の数を大幅に拡大できる。ケニアでトライアルのフィードバックを受け、ビル&メリンダ・ゲイツ財団の支援額は、2021 年の USD 15.4 million から、2022 年は 60.0million に拡大した。

こうした現地の人材を育てる取組と、作業負荷をテクノロジーで解決する取組は、中長期的な取組と短期的な取組、双方向であるが、目指すのは現地の母子保健課題の解決で一貫している。そうした活動に必要な資金を国際的な支援団体の協力を得ながら進める事を目指す企業にとって参考となる事例と考えられる。

4. 国内外の資金活用について

本事業を進めていく中で、日本企業から出てくる声として、ファイナンス面の課題が

⁵⁸ Philips Foundation, Philips and UNICEF highlight locally enabled innovation in Kenya's mother and child care at UNGA 75 (<https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2020/20200922-philips-foundation-philips-and-unicef-highlight-locally-enabled-innovation-in-kenyas-mother-and-child-care-at-unga-75.html>)

⁵⁹ Philips program developing AI-powered ultrasound to expand access to maternal health receives major funding boost (<https://www.usa.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2023/20231107-philips-program-developing-ai-powered-ultrasound-to-expand-access-to-maternal-health-receives-major-funding-boost.html>)

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

ある。アフリカにおける事業を拡大させ、アフリカにおける保健課題を解決していくための方策の一つとして、国内外の資金活用がある為、その事例を以下に記載する。

(1) 国際公共調達

一つ目の例は、国際公共調達の活用が考えられる。国際公共調達とは、国際機関や各国政府などの公共機関や団体が資金を提供し、製品・サービスを調達することを意味する。民間企業は、実施される調達案件に対し、製品・サービスの供給を行う。具体的な国際公共調達の例として国連調達がある。国連調達は、国連機関が実施する調達で、2021年の調達額は合計約296億ドルで、その内医療分野の調達額は全体の約4割と最も大きな割合を占めていた⁶⁰。

第2章1でも取り上げたように、厚生労働省は国際公共調達プラットフォーム⁶¹を開発し、国連を含む各種国際機関から発信される調達情報の配信を行っている。国際公共調達トレンドや市場ニーズ等の情報が集約され、関連情報のリンクも豊富に網羅されている。また、国際機関の勤務経験者や、国際公共調達分野におけるコンサルタントといった専門家、国際公共調達に参入経験を持つ企業の経験者がサポーターとして、案件ごとにテイラーメイドの助言を提供している。

国立国際医療研究センターが発行している、国際医療展開セミナー「医薬製品を低・中所得国へ」（2023年1月23日）⁶²には、国際公共調達を活用し、国際展開するためのステップを7段階に分けて説明する資料を掲載している。動画⁶³も作成されている。

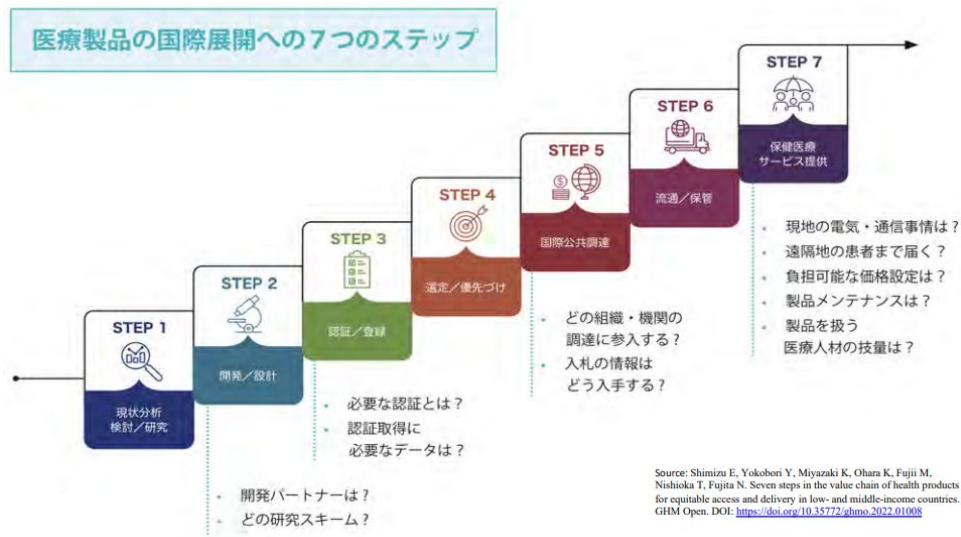
⁶⁰ 国際公共調達情報プラットフォーム (https://ippip.jp/content_2a.html)

⁶¹ 国際公共調達情報プラットフォーム (<https://ippip.jp/>)

⁶² 国際医療展開セミナー「医薬製品を低・中所得国へ」
(https://kyokuhp.ncgm.go.jp/activity/internal/consult/seminar/2022/202303_kokusaitenkaiseminar_light.pdf)

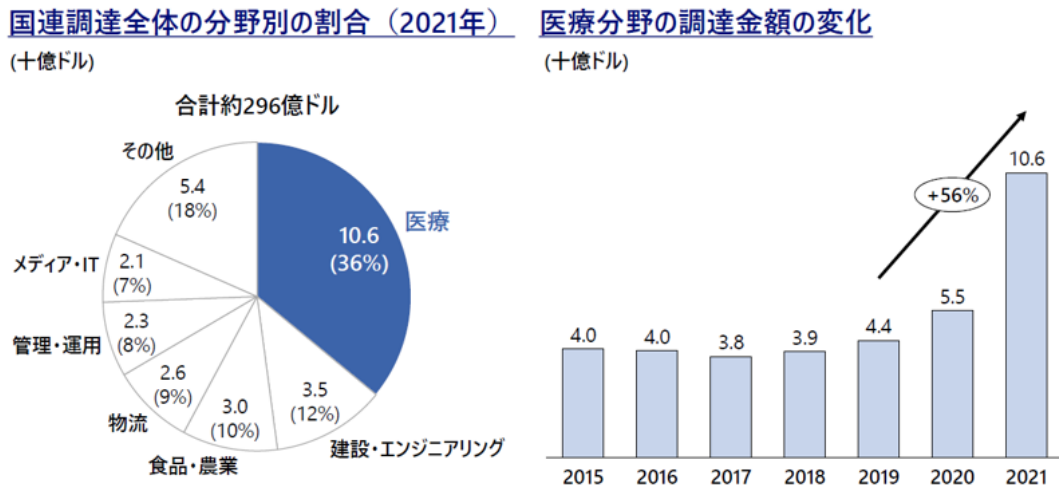
⁶³ 国立国際医療研究センター国際医療協力局「企業が医療分野で国際展開するために～7つのステップ」
(<https://www.youtube.com/watch?v=9116oh01m2U>)

図表 3-4 医療製品の国際展開への7つのステップ



(出典) 国立国際医療研究センター 国際医療展開セミナー「医薬製品を低・中所得国へ」
(2023年1月23日)

図表 3-5 国連による医療分野の市場割合と規模



(出典) 厚生労働省 UNGM ウェビナー資料、UNGM データ

国際公共調達の主な実施機関としては、以下のような機関があげられており、実際に公共調達を活用した事例なども閲覧できるようリンクが設定されている。なお、実際の調達は各国の政府調達機関が実施するケースも多くあり、機関によって総調達額のボリュームや調達対象の疾病ないし製品・医薬品が異なる。また、機関によっては、調達の実施だけではなく、医薬品等の開発段階での支援や、承認、調達、展開の際の各種支援を行っている。

図表 3-6 国際公共調達の実施機関例

機関名	組織概要・URL
UNDP (国連開発計画: United Nations Development Programme)	<p>各国が貧困をなくし、持続可能な経済成長と人間開発を支援する国連組織。170カ国に事務所を持つ。 医療機器・サービス関連の調達が総調達額の約半数を占めており、他の国際機関と比べて医療機器・サービス分野の調達が多いといえる。</p> <p>URL: https://www.undp.org/ UNDPの購入方法、応募の資格・条件など、基本的な取引情報: https://www.undp.org/procurement/business/how-we-buy</p>
UNICEF (国連児童基金: United Nations Children's Fund)	<p>世界約192の国と地域で、子供に人道援助や開発援助を提供する国連機関。 ワクチンや疾病予防の支援、HIVに感染した母子の治療支援など子供に関する医薬品やワクチンの供給が多い点の特徴。</p> <p>URL: https://www.unicef.org/ UNICEFの調達プロセスの仕組み: https://www.unicef.org/supply/procurement-services</p>
UNOPS (国連プロジェクト サービス機関: United Nations Office for Project Services)	<p>国連プロジェクトの運営部門であり、国際金融機関、政府、及び世界中の企業が関わるプロジェクトの管理・運営を実施。 2021年より抗がん剤、血液製剤など新たなカテゴリーの調達を開始するなど、近年新しく調達を始める医薬品・医療製品分野が増えている。 また、UNOPSの駐日事務所はツイッターによる情報発信を積極的に実施している。</p> <p>URL: https://www.unops.org/ 調達参入方法など調達の全般情報: https://www.unops.org/business-opportunities</p>
WHO (世界保健機関: World Health Organization (WHO))	<p>国際的な公衆衛生を担当する国連機関で、世界各地に6つの地域事務局を持つ。 幅広い医療製品の調達を実施しており、特にワクチンの取扱が多い。</p> <p>URL: https://www.who.int/ サプライヤーになるための資格情報: https://www.who.int/about/accountability/procurement/become-a-supplier</p>
World Bank (世界銀行)	<p>開発プロジェクト等の実施にむけて、低・中所得国の政府に融資や援助を提供する国際金融機関。 アフリカにおけるX線システムの導入に向けた財務支援など行っている。 なお、入札情報は世銀が支援する入札の情報であり、世銀自体は調達を実施しない。</p> <p>URL: https://www.worldbank.org/en/home 調達プロセス・プログラムの概要: https://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/procurement-projects-programs 入札情報: https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/procurement?srce=both</p>
Global Fund (世界エイズ・結核・マラリア対策基金: The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and	<p>国連が定めた持続可能な開発目標(SDGs)の達成を支援するため、追加的な資金調達や供与等を行う国際的なパートナーシップ機関。デジタルヘルス分野の調達を含む開発途上国向け案件への財務支援を実施。 なお、入札情報はGlobal Fundが支援する入札の情報であり、Global Fund自体は調達を実施しない。</p>

機関名	組織概要・URL
Malaria)	URL: https://www.theglobalfund.org/en/ 調達のガイダンス: https://www.theglobalfund.org/en/sourcing-management/ 入札情報: https://www.theglobalfund.org/en/business-opportunities/
The Global Drug Facility (GDF)	Stop TB Partnership 配下の調達部門。品質が保証された抗結核剤、診断薬、実験用品の調達と供給を実施。 URL: https://www.stoptb.org/facilitate-access-to-tb-drugs-diagnostics/global-drug-facility-gdf サプライヤーとなるための適格基準: https://www.stoptb.org/how-to-become-stoptbgdf-supplier/how-to-become-supplier-of-tb-medicines
GAVI (Gavi, The Vaccine Alliance)	低所得国の予防接種拡大を目的とした官民のグローバル・パートナーシップ。予防接種やワクチン調達契約に資金提供を実施。 URL: https://www.gavi.org/ サプライヤーとなるための適格基準: https://www.gavi.org/our-alliance/market-shaping/market-shaping-roadmaps
FIND (The Foundation for Innovative New Diagnostics)	革新的な診断を実現するため、医療提供者、開発者を結びつける非営利組織。150以上のパートナーと協力して、疾病の診断テストの開発、評価、及び実装を促進。調達も一部実施。 URL: https://www.finddx.org/ 調達情報: https://www.finddx.org/about-us/donors-and-partners/calls-for-partners/

(2) 実施機関の例: GHIT Fund

二つ目の例として、日本発の国際的な官民ファンドとして、グローバルヘルス技術振興基金 (GHIT Fund) ⁶⁴がある。マラリア、結核、顧みられない熱帯病のための治療薬、ワクチン、診断薬の開発を推進するファンドで、日本の製薬企業、大学、研究機関の製品開発への参画と、海外の機関が連携を促進している。GHITの資金は、国内行政機関 2 省 (外務省、厚生労働省)、海外財団等 3 機関 (UNDP (国連開発計画)、ビル&メリンダ・ゲイツ財団、ウェルカム・トラスト)、国内外製薬及び医療関連企業 13 社により提供されている。「1 日日本病院」に出展した企業では、栄研化学株式会社や富士フィルム株式会社が投資を受けている。様々な資本金規模の会社が投資を受け、アフリカで事業拡大を図っていることを示す例と言える。

⁶⁴ GHIT Fund (<https://www.ghitfund.org/jp>)

図表 3-7 GHIT Fund による投資事例（抜粋）

企業	事業名	投資額	資金獲得年
栄研化学	栄研シャーガス LAMP 法の臨床応用試験	¥147,127,368	2020
富士フイルム	結核に対する化合物探索プログラム	¥11,000,000	2018
富士フイルム	Fujifilm SILVAMP TB LAM-結核診断用高感度迅速診断キットの開発	¥421,716,914	2017
富士フイルム	LAM 測定による結核の高感度・迅速 POCT キット開発	¥216,057,769	2015

出展：GHIT Fund

(3) 国際財団の例：ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (Bill & Melinda Gates Foundation) ⁶⁵

三つ目の例として、マイクロソフト元会長であるビル・ゲイツが創設した慈善基金団体がある。世界における病気・貧困への挑戦を主な目的としており、発展途上国においては健康レベルの改善、飢餓、貧困からの脱却のための機会を提供することを目指している。イノベーティブ・ファイナンス（革新的な金融手法）を通して企業や研究機関の参加も促しており、4つのカテゴリー資金（助成金、賞金、条件付き助成金、リスクキャピタル）を提供している。2022年の財団全体としての資金拠出額は70億ドル⁶⁶で、Globalヘルス分野は24%を占める。

図表 3-8 ビル&メリンダ・ゲイツ財団によるイノベーティブ・ファイナンスで使用されている金融商品

カテゴリー	目標	具体例
1 助成金	先進的な学びや実験的な取組を加速させ、知見の共有を促進させる	<ul style="list-style-type: none"> 技術支援助成金 モニタリング・評価助成金 インパクトの測定
2 賞金	開発に関する難しい課題への画期的な解決策をもたらす動きを奨励する	<ul style="list-style-type: none"> 政策・技術導入に関する賞金贈与 研究開発報奨金
3 条件付き助成金	公共・民間投資と人的資本の開発の橋渡しを行う	<ul style="list-style-type: none"> ボーナス付助成金 インパクトボンド 事前買取制度(AMC) 最低取引量の担保 助成金と債務の混合商品 債務スワップ
4 リスクキャピタル	営利目的の投資家を惹きつけるため、下振れリスクの影響軽減をすべくリスク・キャピタル等を提供することで、社会的価値の高いイニシアチブに向けたエクイティファイナンスやデットファイナンスを加速させる	<ul style="list-style-type: none"> 開発政策借款 政府保証債 債券投資 株式投資

(出典) Bill & Melinda Gates Foundation

⁶⁵ Bill & Melinda Gates Foundation (<https://www.gatesfoundation.org/>)

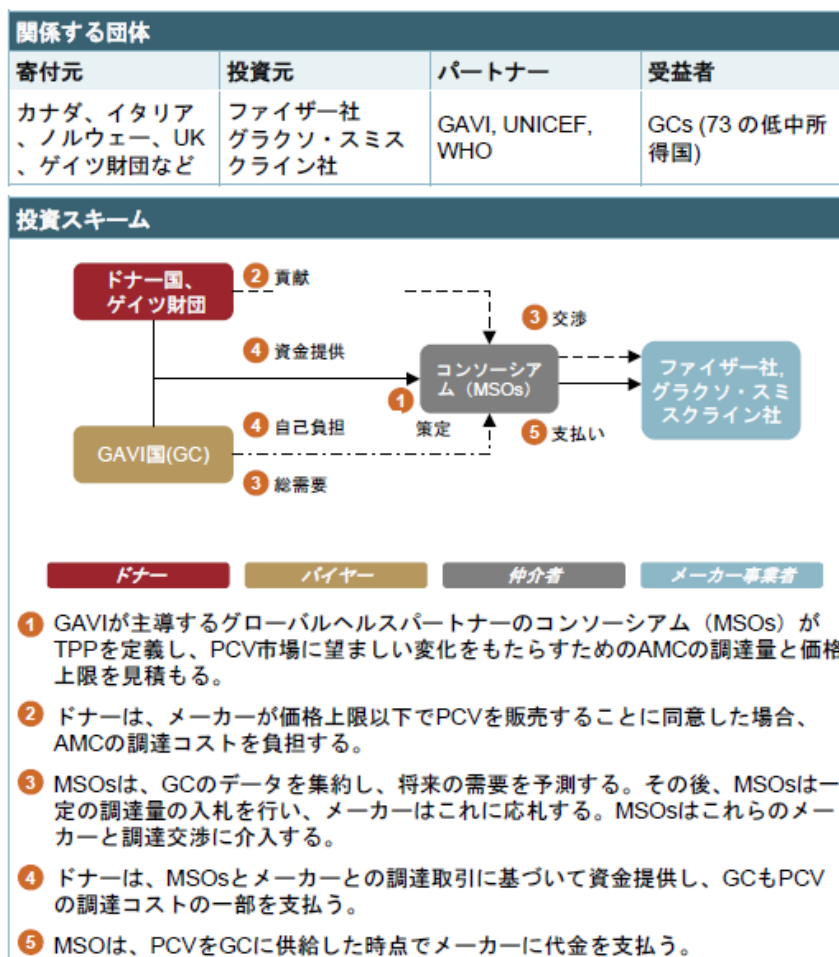
⁶⁶ Bill & Melinda Gates Foundation 2022年拠出金の概要 (<https://www.gatesfoundation.org/about/financials/annual-reports/annual-report-2022>)

4つのカテゴリの中の1つに「条件付助成金」があり、事例として、肺炎球菌ワクチン（PCV）事前買取制度（AMC）がある。これは、新製品の品質基準が事前に定められた目標に達した時に、契約時に定められた量をメーカー側から購入することにコミットする制度である。

肺炎球菌感染症は肺炎の主な原因であり、5歳未満の小児の全死亡の15%を占める。疾病負担の大部分は、PCVに支払う能力が殆どない低中所得国で発生しており、これらの国々は「GAVI国⁶⁷」（GC）とも呼ばれている。

2007年に、6つのドナー国から15億ドルが拠出され、およそ20億回分のPCVが購入された。ファイザー社とグラクソ・スミスクライン社の2社が、2010年から2027年間に16億回分のAMC供給契約を結んだ。2019年までに、AMCはPCVの約17%の価格引き下げに貢献している。関係する団体と投資スキームは以下の通りである。

図表 3-9 肺炎球菌ワクチン（PCV）事前買取制度（AMC）の投資スキーム



(出所) Bill & Melinda Gates Foundation

⁶⁷ GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunisation)
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/hoken/index5.html>

5. アフリカの保健課題解決と事業拡大に向けた今後の取組（案）

以上、アフリカで保健関連事業を進める国内外の事例を概観した。その上で、今回の調査を踏まえつつ、本事業の有識者のコメントや調査結果等を参考に今後必要な取組として、3方向からのアプローチが可能ではないかと考える。(1) 人材に関連したアプローチ、(2) 公的支援を活用したアプローチ、(3) 情報活用・その他のアプローチである。これらは、いずれも企業単独で考えるのではなく、自社の規模や体制、製品特性などと合わせて検討し、アフリカ各国の保健課題解決に向けて、政府や学術機関と企業がどのように連携するかを考える際のヒントになれば良いと考えている。

(1) 人材育成に関連したアプローチ

① 留学生などの人材の受入れ

現地ヒアリングでは、人材育成のニーズが高いこと、人材を育成するための教育プログラムや教育環境が不十分との声があった。日本企業は、途上国の保健課題解決に向けて、研究・開発を行っている学術機関等と連携し、留学生や研究者の受け入れ支援を行うことによりアフリカの保健課題解決につながる人材の育成に貢献できると考えられる。その過程で日本製品に触れてもらい、製品の機能・性能だけでなく、日本の医療機器は長期間にわたり優れた機能・性能を維持できる耐久性の高さが特徴であることを伝えることが有効と考えられる。

実際に、留学生を企業インターンで受け入れ、その過程でアフリカの具体的なニーズを捉えることができた企業もあれば、留学生を日本の大学の研究者として受け入れ、研究段階から相手国と大学間学術・学生交流を実施し、人材育成も図りながら、MoU締結や共同研究締結などの事業組成まで進めた例もある。留学生と出会う機会として、例えばJICAがJICA留学生をつなぐ場として毎年JICA Networking Fair⁶⁸を実施している。文部科学省は、大使館推薦による国費外国人留学生の受け入れも行っているため、人材受け入れの一案として活用できるだろう。また、留学生が帰国後に日本と繋がりを持ち続けられるような工夫も効果的と考えられる。

② 人材育成・トレーニングプログラムの提供

現地学術機関への訪問では、大学の設備・場所を提供するかわりに、トレーニングプログラムの提供の要望があった(第2章4.(10))。現地で優秀な若手人材を有する学術機関等との連携は、その国の医療現場をリードし保健課題を解決する優秀な人材の育成にもつながる可能性が考えられる。また、トレーニングプログラムを提供する際には、自社の製品や周辺機器を活用することにより、自社の製品の優れた点を理解し慣れ親しむ機会となる。

⁶⁸ JICA Networking Fair (https://www.prex-hrd.or.jp/prex_island/7220/)

(2) 公的機関・各国政府支援を活用したアプローチ

③公的機関の助成金等の活用

先に示した通り、海外での事業展開にあたり、国際公共調達や各種実証プロジェクトなどを通じた助成金を活用することにより、自社単独では難しい取組も実現性が高まる可能性が考えられる。あらゆる手段を検討する観点から、公共調達プラットフォームが提供しているアドバイザーへの相談も有効と考えられる。

④各国政府機関による支援の活用

公的機関による支援の形として、日本の公的機関による支援と海外の公的機関による支援の形がある。

日本の公的機関の支援では、第2章1. 国内向けオンラインセミナーで記載した通り、各省庁・機関における支援がある。その中でも、課題としてあがった薬事規制に関しては、WHOの事前認証・推奨の取得等について厚生労働省の「WHO事前認証及び推奨の取得並びに途上国向けWHO推奨医療機器要覧掲載推進事業⁶⁹⁾」の活用や、インドネシアの事例で薬事承認を得たようにJICAの中小企業SDGs支援事業⁷⁰⁾の活用などは、手続き業務等の負荷の低減や作業効率化にもつながることが期待される。事業体制構築に向けては、各国のJETRO事務所やJICA等、現地理解の深いネットワークの活用や、各省庁の事業活用も有効的と考える。経産省のヘルスケア国際展開ウェブサイトでは、政府の支援情報について、事業フェーズ毎の案件を整理している。他にも、内閣府健康医療戦略事務局が実施している健康・医療産業等国際展開協議会の中で、国際展開に関する各省庁の事業が記載された資料もあるので、活用できる案件を探索することで、事業組成の検討の幅が広がるだろう。

海外の公的機関の支援では、第1章1(5)で記載したGEヘルスケア社(ケニア政府が導入したMESプログラムの活用)のように、外資系企業が公立病院向けの政府調達を獲得している例もある。また、ケニア政府では、ケニアヘルスケアセクターレポート(中期予算フレームワーク2024/25-2026/27)を公表しており、中長期の各政府機関の予算額と過去の実行額を公表している⁷¹⁾。加えて、ケニアでは、公立病院は医療機器等の調達については公表することが義務付けられているため、各病院のホームページに情報が掲載されている。具体的には、ケニヤッタ国立病院では、以下のように調達情報⁷²⁾を掲載している。(但し、現地代理店を経由する必要がある点など、詳細は確認が必要。)

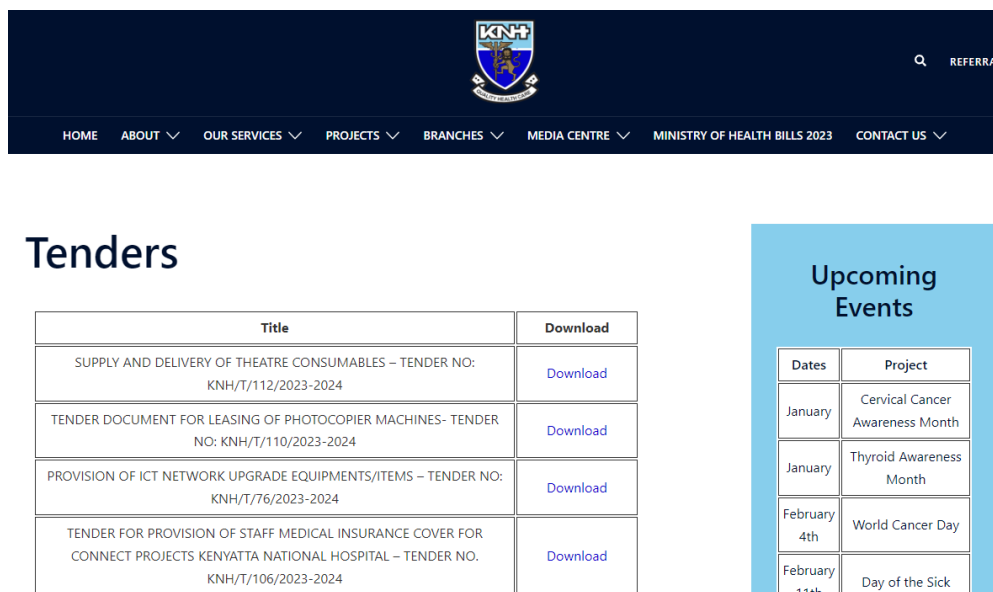
⁶⁹⁾ 厚生労働省 令和4年度WHO事前認証及び推奨の取得並びに途上国向けWHO推奨医療機器要覧掲載推進事業 実施団体の公募について (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000203732_00006.html)

⁷⁰⁾ JICA 中小企業SDGs支援事業 (https://www.jica.go.jp/activities/schemes/priv_partner/activities/sme/index.html)

⁷¹⁾ REPUBLIC OF KENYA HEALTH SECTOR REPORT MEDIUM TERM EXPENDITURE FRAMEWORK (MTEF) FOR THE PERIOD 2024/25-2026/27 (<https://www.treasury.go.ke/wp-content/uploads/2023/12/HEALTH-SECTOR-REPORT.pdf>)

⁷²⁾ Kenyatta National Hospital Tenders (<https://knh.or.ke/index.php/tenders/>)

図表 3-10 ケニヤッタ国立病院ホームページに掲載の入札情報



The screenshot shows the Kenyatta National Hospital (KNH) website. At the top, there is a navigation menu with links for HOME, ABOUT, OUR SERVICES, PROJECTS, BRANCHES, MEDIA CENTRE, MINISTRY OF HEALTH BILLS 2023, and CONTACT US. Below the navigation, there are two main sections: 'Tenders' and 'Upcoming Events'.

Tenders

Title	Download
SUPPLY AND DELIVERY OF THEATRE CONSUMABLES – TENDER NO: KNH/T/112/2023-2024	Download
TENDER DOCUMENT FOR LEASING OF PHOTOCOPIER MACHINES- TENDER NO: KNH/T/110/2023-2024	Download
PROVISION OF ICT NETWORK UPGRADE EQUIPMENTS/ITEMS – TENDER NO: KNH/T/76/2023-2024	Download
TENDER FOR PROVISION OF STAFF MEDICAL INSURANCE COVER FOR CONNECT PROJECTS KENYATTA NATIONAL HOSPITAL – TENDER NO. KNH/T/106/2023-2024	Download

Upcoming Events

Dates	Project
January	Cervical Cancer Awareness Month
January	Thyroid Awareness Month
February 4th	World Cancer Day
February 11th	Day of the Sick

(出典)ケニヤッタ国立病院ホームページ (2024年1月21日アクセス)

(3) 情報活用・その他のアプローチ

⑥ 事業機会の探索

本事業のオンラインセミナーでも紹介した通り、公的機関は様々な支援策を用意し情報を発信している。セミナーや展示会も、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により一時休止されていたが再開され、活況を呈している。参考として、セミナー案内や展示会情報を網羅しているサイトを紹介する。事業機会探索に活用して頂きたい。

図表 3-11 セミナーや展示会の情報を掲載しているサイトの例

名称 (五十音順)	URL
(日本語サイト)	
アフリカビジネス協議会 (JBCA)	https://www.jetro.go.jp/jbca.html
医機連ジャーナル	https://www.jfmda.gr.jp/ikiren_news/
国際医療協力局 (NCGM) セミナー・イベント情報一覧	https://kyokuhp.ncgm.go.jp/events/index.html
製薬協ニューズレター	https://www.jpma.or.jp/news_room/newsletter/index.html
JETRO メールマガジン	https://www.jetro.go.jp/mail/
JICA イベント情報	https://www.jica.go.jp/information/event/
(英語サイト)	
Africa Health Exhibition	https://www.africahealthexhibition.com/en/home.html
Medic East Africa	https://www.medicestafrica.com/en/home.html
Trade Fairs in Africa (J-Messe)	https://www.jetro.go.jp/en/database/j-messe/country/africa/medical/

(出典) 各所ホームページ

⑥情報発信

自社の製品がアフリカ各国のどのような保健課題の解決に寄与するのか、情報を集めるだけでなく、発信していく取組も重要である。アフリカ各国は経済発展に伴い、生活習慣病等のNCDsが増加傾向にある反面、感染症対策も必要な取組である。ケニア、タンザニア政府は母子保健に注力している点も現地調査（第2章4.（7）UNICEFのヒアリング、4.（10）保健省、）で明らかになっている。

1 日日本病院のアンケートを通じ、日本製品の機能や性能は高く評価されていることが分かった。一方、日本製品は高価格だとの声も多かった。確かに、日本製品を購入する時点では、他国製品の購入と比べて負担が大きくなることが多い。しかし、日本製品は長期間にわたり優れた性能を維持できる耐久性の高さも兼ね備えている。耐久性の観点も踏まえた上で、長い目で見たトータルコストについても、エンドユーザーに対し、説明をしていく必要がある。

また、販売を担う代理店は、その時の売り上げが、代理店の実績に直結するため、中長期のトータルコストで考える習慣や意識が薄い。エンドユーザーの説得のためにも、日本製品の優位性を代理店側にも十分に理解させるほか、代理店の対応状況について、日本企業の関係者が、可能であれば、現地で確認をするのが望ましい。有識者からは、現地代理店の監督をすることは予想外に難しく、現地に日本企業の関係者が常駐するのが理想的だ、との声もあった。

また、JETROの調査結果（第1章1（5））や、GEヘルスケア社の事例（第3章3（1））でも紹介した通り、欧米・中国・インド企業などが先行しているアフリカ市場では、日本企業のプレゼンスは決して高くはない。アフリカが将来性のある市場であること等も踏まえると、積極的に情報を発信し、市場を獲得していく取組が求められている。

⑦協業パートナー探索

協業には様々あり、技術提携、販売提携、生産提携などの事業の視点もあるが、アフリカ市場で、ともに現地の保健課題解決に向けた取組を継続できるパートナーが重要である。そのためには、どのような課題解決に取り組むのか、そのためにはどのようなパートナーが必要なのかを、自社の技術や製品特性を踏まえ考える必要がある。

協業の具体例の1つ目として、第2章1. 国内向けオンラインセミナーで紹介した「味の素×シスメックス×NEC」の協業がある。これは、患者のペイシェントジャーニー全体を捉えた協業である。疾病の発見～治療～維持をしていく際、様々な医療機器によって、診断・治療が成されている。一つの企業だけで解決できる領域が限られている為、複数社で協業を図り、他社が有する技術や製品を活用しあうことで、ペイシェントジャーニー全体を捉える一つのパッケージ製品として、ガーナ共和国の保健課題を解決している。

2つ目の例として、第2章3. 1 日日本病院で展示も行っていた「ヤグチ電子工業×ポケモン」の協業がある。これは、製品開発だけではなく、検査対象者が小児であることか

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

ら、アニメキャラクターのピカチュウを検査器具（ポケモンステレオテスト⁷³、オルクルーダー⁷⁴）に採用することで、検査対象者の小児の不安を軽減し、インドで治療につなげる事に成功している事例⁷⁵である。

このように、各国の保健課題や市場の課題を1社だけでなく複数社で解決していく、あるいは学術関係者と一緒に課題解決に向けた取組を検討することは、アフリカのようなアプローチが困難と言われる市場参入における一つのきっかけになる可能性がある。

⑧その他

日本の金融機関もケニアに日本の銀行としては初の支店をオープンする。日本企業向けにケニアの市場調査やビジネスマッチングなどのコンサル業務に加え、ファイナンス業務も手掛ける方針である⁷⁶。こういった現地拠点を有する金融機関を有効活用することも事業展開・拡大の可能性を高める。

6. まとめ

以上、本事業においては、オンラインセミナーの実施、事業組成検討会の実施、現地渡航（ケニア・タンザニア）での1日日本病院の実施、現地ヒアリングを行った。

オンラインセミナーでは、補助事業の内容やその活用事例を紹介することにより、各企業が抱える課題の解決に繋げ、活用を促す取組を行った。

事業組成検討会では、現地医療事情に精通した学術・医療関係の有識者、ファイナンス・ビジネス事情に精通した有識者が、1日日本病院の出展企業各社と面談を行った。出展機器や今後の事業展開に向けた意見交換を行った。

ケニアの首都ナイロビで開催した「1日日本病院」では、日本企業の医療機器の機能・性能について、ケニア現地の医療関係者等に周知するとともに、現地との関係性を構築し現地のニーズを調査した。

アフリカにおける保健課題や、日本企業がアフリカへ進出するための課題を検討した上で、ケニアとタンザニアの現地政府機関、医療機関、学術機関等を政府関係者と企業や有識者と共に訪問し、現地関係者が、日本企業各社が展開するヘルスケアサービスについて意見交換を行った。

本事業を通じて明らかとなったアフリカの保健課題と企業が抱える課題に対し、事業拡大に向けた取組案や国際公共調達の活用等を逍遥していくことを、受託事業者の提案として最後に整理した。

⁷³ JICA「インド国弱視の子どもたちの視力回復に向けた普及・実証・ビジネス化事業」

(https://www2.jica.go.jp/ja/priv_sme_partner/document/1111/Ft182038_summary.pdf)

⁷⁴ ヤグチ電子 オルクルーダー (<https://www.yaguchidenshi.jp/>)

⁷⁵ 子どもが目の検査嫌がらない、新器具を監修した北里大教授のアイデア (<https://oklens.co.jp/new/occluder/>)

⁷⁶ 北国FHD、ケニアにコンサル現地法人 企業進出支援

(<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOCC0620NOW3A001C2000000/>)

アフリカ健康構想における保健課題解決に向けた産官学連携事業の実施可能性に関する調査事業

今後、多くの日本企業やヘルスケアの関係者が産官学連携して、アフリカの保健課題の解決に寄与していくことを強く期待し、結びとしたい。

