

事業名: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)

実施主体:オリンパス株式会社

対象国:ケニア共和国

対象医療技術等:①消化器内視鏡による診断・治療 ②ケニア医師の診療技術向上

事業の背景

ケニアでは近年NCDs(非感染性疾患)による死因割合が40.8%と増加傾向であり、その中でがんは死因の3位・年間死亡者数の7%を占める。特に消化管領域においては食道・大腸・胃がんが罹患数および死亡数の上位であり、消化器疾患の診療水準向上に向けた人材育成が急務である。

事業の目的

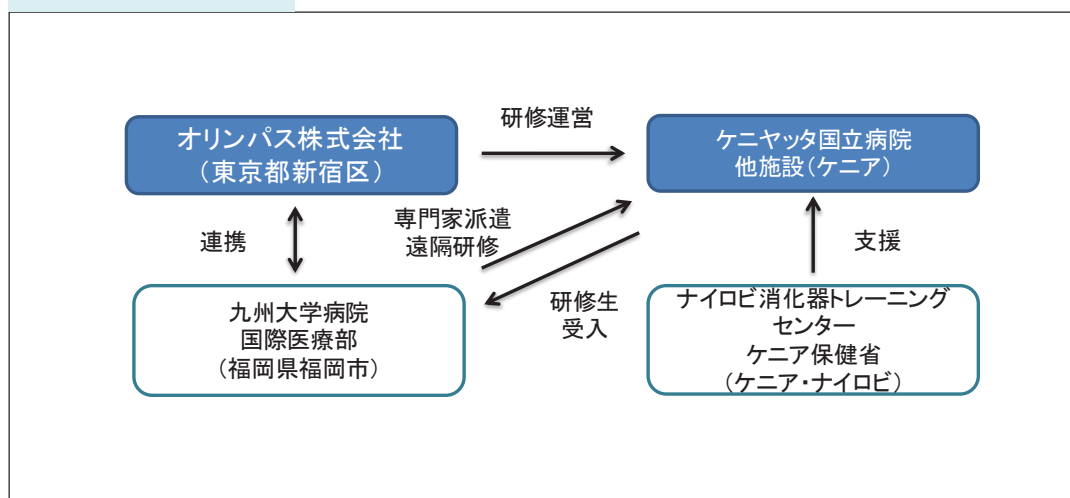
ナイロビおよび周辺カウンティの医療従事者を対象に消化器疾患の診療水準向上に不可欠な消化器内視鏡に関する教育活動を産学協同で行い、ケニアの消化管疾患の診療水準向上に向けた人材育成を図る。消化器内視鏡による診断・治療の普及を通じて、ケニア国民に対する消化器疾患診療の水準向上、特にがんの早期発見・早期治療の普及を進め、健康寿命の延伸に貢献する。また本事業を通じて、最新の日本の医療技術及び医療機器の紹介と有用性の認知向上を図り、将来的に広くケニア国内に普及・定着することを目指す。

令和6年度事業に採択いただきました「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）」についてご報告いたします。

まず事業の背景について、アフリカ諸国全体としては依然として感染性疾患による死因が多い中で、近年、経済発展や生活水準の向上に伴い、非感染性疾患であるNCDsの割合が増えている国があります。ケニアもそのような国の一つで、NCDsによる死因割合が40.8%と近年増加傾向にあり、その中でがんは死因の3位・年間死亡者数の7%を占め、消化管領域においては食道・大腸・胃がんが罹患数および死亡数の上位に位置しています。特に食道がんについては、ケニアでの罹患率は中国・イラン・南アフリカなどの高罹患率国よりも高く、年齢調整死亡率は人口10万人あたり20.37人で、世界第2位にランクされるという状況となっています。これらの状況から消化器疾患の診療水準向上に向けた人材育成が急務となっています。

そこで、当社は昨年度から本事業において日本のODAにより内視鏡器材の供与を受けた首都ナイロビや周辺カウンティの医療機関に勤務する医師を対象に、消化器疾患の診療水準向上に不可欠な消化器内視鏡に関する医学教育活動を実施し、人材育成を支援しています。特に今年度は、昨年度の活動を踏まえて、ハンズオン実習を含む実技指導の強化や地方医師への教育機会の提供などに注力して実施しました。これらの活動を通じて消化器疾患、特にがんの早期発見・早期治療の普及を進め、ケニア国民の健康寿命の延伸に貢献するとともに、最新の日本の医療技術および医療機器の普及を目指しています。

実施体制



研修目標

- ①オンライン研修： 研修生参加12名
- ②現地研修： 研修生参加13名、臨床実技指導2回以上、理解度チェック80%以上
- ③本邦研修： 研修生参加6名、内視鏡臨床見学30例以上、実習モデル技術指導2回以上

事業の実施体制については、オリンパス株式会社が実施主体となりプロジェクト全体を統括し、新興国医師向けの研修実績やノウハウが豊富な九州大学病院国際医療部の協力を得ながら、産学協同体制で推進しました。

対象国のカウンターパートとしてはケニア国内の医師教育拠点であるケニヤッタ国立病院に本事業への参画を要請し、研修会場の提供や、研修全般の現地側コーディネートを担当いただき、首都ナイロビおよび周辺カウンティの病院に勤務する医師（計7医療機関）を対象とした研修活動を実施しました。

本年度事業における主な研修目標としては、各研修における参加者数、臨床実技指導や実習モデルによる技術指導の実施回数、研修前後における理解度チェックを設定しました。

1年間の事業内容

令和6年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
オンライン研修			7月17日: キックオフ・症例検討会 ケニア医師:8名参加							
現地研修 (ケニヤッタ 国立病院)					9月3日-5日:現地研修 日本人専門家:4名派遣 ケニア医師:13名参加					
本邦研修 (九州大学 病院・オリン パス等)							11月5日-29日:本邦研修 ケニア医師:6名参加			
オンライン研修							11月28日: 症例検討会 ケニア医師:11名参加			
オンライン研修									1月15日: ラップアップ会議	

本年度の活動内容について、ケニアでの現地研修1回、日本での本邦研修1回、オンライン研修を3回実施しました。

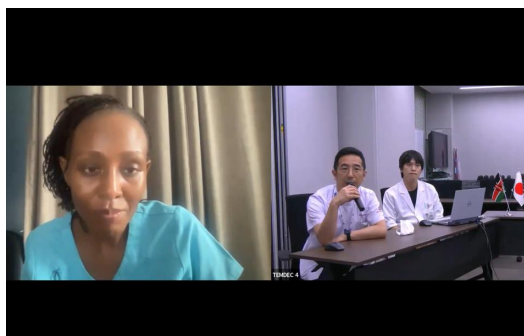
7月のオンライン研修では、日本・ケニア双方の講師陣およびケニア人研修生が出席し、本事業2年目のキックオフおよび症例検討会を実施しました。

9月の現地研修では、九州大学病院から4名の日本人講師を派遣いただき、ケニヤッタ国立病院での講義および臨床での実技指導を3日間実施しました。

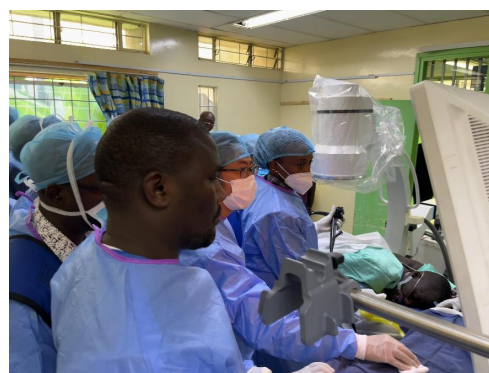
11月の本邦研修では、地方医療機関の医師を含む6名のケニア人医師が来日し、症例見学や実習モデルを用いた手技トレーニングを中心とした九州大学病院での研修、および東京近郊の医療機関視察やオリンパス社の企業見学など、約4週間にわたるプログラムを実施しました。

11月のオンライン研修は本邦研修期間内に実施し、症例検討会とケニア研修生からの九州大学病院での研修成果報告を実施しました。

1月にはラップアップ会議として日本・ケニア双方の関係者が出席し、本年度の活動振り返りと次年度に向けた活動方針に関する討議を行いました。



オンライン研修：症例検討会

現地研修：開会セレモニー
(ケニヤッタ国立病院)現地研修：臨床指導
(ケニヤッタ国立病院)現地研修：臨床指導
(ケニヤッタ国立病院)

7月のオンライン研修では、日本・ケニア双方の講師陣および研修生が出席し、本年度のキックオフを実施しました。続く症例カンファレンスでは九州大学病院とケニヤッタ国立病院の医師がそれぞれ内視鏡症例を報告しました。登壇したケニア人医師は昨年度の本邦研修の来日研修生であり、日本で学んだ画像強調観察法を活用して自身で早期の食道がんを発見できたとの報告があるなど、本事業の研修内容が現地の医療現場で着実に実践されていることが確認できました。

9月の現地研修では、昨年度に続いて在ケニア日本国大使館大使やケニア保健省疾病サービス局長のご出席および、ケニヤッタ国立病院 CEO にもお越しいただいて開会セレモニーを開催し、両国を代表して本事業への期待についてご発言をいただきました。その後の研修では、ケニア人研修生 13 名に対して九州大学病院より派遣された 4 名の講師から講義や臨床での実技指導を実施しました。本年度プログラムは、昨年度研修後のケニア側からの追加要望事項や研修実施時の課題を踏まえて、①上部・下部消化管に加え、アドバンスな胆膵領域を追加 ②初級者・中級者グループに分けて習熟度別の臨床実習と個別指導を行い、研修効果の更なる向上を図りました。

結果、日本人講師から研修生のレベルに応じたきめ細かい技術指導を行い、かつ基本的な観察・診断法・治療技術から難易度の高い手技まで網羅的に学習できたことで、各研修生の知識や理解度・スキルの更なる向上をより効果的に実施できたと考えています。



本邦研修: 企業見学
(オリンパス株式会社)



本邦研修: 臨床見学
(九州大学病院)



本邦研修: 実習モデルによる技術指導
(九州大学病院)



本邦研修: ハンズオン実習
(九州大学病院)

11月の本邦研修では、現地研修参加者から選抜された6名のケニア人研修生が来日しました。昨年度は初年度ということでケニヤッタ国立病院所属の指導医候補の中堅医師が主でしたが、本年度は地方や若手医師の内視鏡診療レベルアップを目指して、地方のカウンティ病院勤務の医師などを中心に研修を実施しました。

約4週間のプログラムの中では、まず東京にて日本有数の内視鏡治療症例数（早期がんに対するESD/粘膜下層剥離術）を誇る医療機関での症例や若手医師への指導方法を見学、企業訪問では最新技術の紹介と実機を用いたハンズオン講習を実施いたしました。

その後は九州大学病院での3週間の受入研修を実施し、大学病院講師の指導のもと、研修生は連日基本的な検査・スクリーニングから難易度の高い治療手技まで幅広く症例見学を行い、ルーチン検査における日本式の画像強調観察法の有用性やその使用方法と、最新の低侵襲治療手技を学びました。加えて、内視鏡センターにおける医師・看護師・技師間でのスタッフ連携、例えば患者ケアや診療中の役割分担、安定稼働を実現する機器管理の方法などの日本の優れた診療体制についても包括的に学ぶことができました。

また、研修期間中は、実習モデルを用いた手技トレーニングを昨年度より強化しました。例えば比較的アドバンスな手技の実習モデル（止血クリッピング・粘膜下層剥離）に加え、本年度参加医師の習熟度に合わせて初学者向けモデル（ポリープ切除）での実習を追加することで、最新技術の習得に加え基本スキルの強化についても効果を上げることができました。

研修最終日に実施した日本-ケニア間での遠隔症例カンファレンスでは、両国医師による症例提示と活発なディスカッションが行われました。その後の研修報告パートでは、参加医師から「日本で学んだ医療技術やスタッフ間連携を参考にしながらケニアの自施設で実践していきたい」という抱負が語られるなど、ケニアの次世代の人材育成と将来に向けた内視鏡診療体制の強化に貢献する成果を得られたと考えています。

今年度の成果指標とその結果

	アウトプット指標	アウトカム指標	インパクト指標
実施前の計画	①オンライン研修 ・ケニア人研修生 12名参加 ②現地研修 ・ケニア人研修生 13名参加 ・臨床実技指導 2回以上 ・理解度チェック 80%以上 ③本邦研修 ・ケニア人研修生 6名参加 ・臨床見学 30例以上 ・実習モデル指導 2回以上 ④オンライン研修 ケニア人研修生 13名	①参加者所属施設における内視鏡症例数の増加(10%以上) ②本邦研修参加医師による新たな手技(診断・治療)の実施(5名以上) ③参加者所属施設における新たな医療機器の採用	①内視鏡専門医の組織化支援 ②内視鏡診療の標準化支援 ③日本・ケニア間の医学交流強化 ④がん検診での内視鏡による精密検査への推奨獲得 ⑤早期発見・治療に有用な日本製医療機器の認知度向上と普及 ⑥現地における機器メンテナンス体制の強化
実施後の結果	①オンライン研修 ・ケニア人研修生 8名参加 ②現地研修 ・ケニア人研修生 13名参加 ・臨床実技指導 3回実施 ・理解度チェック 80%以上達成 ③本邦研修 ・ケニア人研修生 6名参加 ・臨床見学 30例以上実施 ・実習モデル指導 5回実施 ④オンライン研修 ・ケニア人研修生 11名参加	①主に地方医療機関を中心に症例数が増加したことにより施設平均で10%以上増を達成。 ②本邦研修の参加医師6名が臨床見学やモデルを用いた実技指導を通して、内視鏡の画像強調観察法や基本的な治療手技を新たに習得し臨床での実践を開始。 ③研修で使用したハイエンド内視鏡システムを新たに採用。内視鏡の追加購入に向けた予算申請を実施。	①世界内視鏡学会で新たにアフリカ医師向け研修助成制度を実現。 ②ケニア当局から現地研修プログラムを対象にCPD30ポイント付与獲得。 ③本事業での遠隔研修は定例化、事業完了後の交流継続を両国センターに提案中。 ④ケニア保健省「国家スクリーニング・早期診断ガイドライン」に内視鏡検査の重要性と推奨基準が記載。 ⑤今後も現地・本邦研修にて最新技術紹介と使用法指導を継続。 ⑥本邦研修にて適正な機器管理やスタッフ連携への理解醸成。来年度に看護師・技師向け研修を企画。

今年度の成果指標とその結果についてご報告いたします。

アウトプット指標については、各研修の参加者、臨床実技指導と実習モデル指導の実施回数、研修内容に対する理解度を設定しました。オンライン研修については、急患対応による欠席者を除き研修生8名（7月）・11名（11月）が参加しました。現地研修および本邦研修については、参加者数・技術指導回数・研修理解度のいずれの指標も達成いたしました。

アウトカム指標については、参加者所属施設の内視鏡症例数の増加、本邦研修参加医師の手技習得・実践、参加者所属施設での医療機器の採用を設定しました。症例数については、主に地方医療機関を中心に増加したことにより施設平均で10%以上の症例数増加を達成しました。

手技習得については、本邦研修の参加医師6名が臨床見学やモデルを用いた実技指導を通して、内視鏡の画像強調観察法やポリープ切除・止血クリッピング法などの基本的な治療手技を新たに習得し、ケニアの自施設で実践を開始しています。

機器採用については、各研修で使用したハイエンド内視鏡システムが研修生所属先の1施設で新たに採用され、また別施設でも内視鏡の増設に向けた予算申請が進行中です。総じてアウトカム指標についても概ね達成できたと考えています。

また、インパクト指標の進捗についても、世界内視鏡学会（WEO）との連携によるアフリカ医師向け研修助成制度の実現、現地研修プログラムを対象としたCPD（継続的専門能力開発）ポイントの付与獲得、ケニア保健省が新たに発行した「国家スクリーニング・早期診断ガイドライン」における内視鏡検査の重要性・推奨基準の記載、本邦研修での適正な機器管理やスタッフ連携への理解醸成など、将来的な指標達成に向けて各活動を実施しました。引き続き翌年度以降においても、各指標の達成に向けた継続的な取り組みを進めていきたいと思います。

今年度の対象国への事業インパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- 事業で紹介・導入し、国家計画／ガイドラインに採択された医療技術の数
 - ・ 現地研修プログラムを当局に申請のうえ、医師免許更新に必要なCPD（継続的専門職能開発）ポイントを獲得。
 - ・ ケニア保健省が2024年10月に発刊した「国家スクリーニング・早期診断に関するガイドライン2024」において、大腸がん・食道がん・胃がんに対する内視鏡検査の重要性や推奨基準が記載された。
- 事業で紹介・導入し、対象国の調達につながった医療機器の数
 - ・ 研修で使用したハイエンド内視鏡システムが参加者所属機関1施設で新規に採用。

健康向上における事業インパクト

- 事業で育成した保健医療従事者（延べ数） 計39名
- ・ 日本で研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数 6名
- ・ 対象国で研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数 13名
- ・ 研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数 20名
- ・ 過去に研修を受けて講師・専門家となった現地の講師・専門家の合計数 2名
- ・ 研修生所属施設（計7施設）における年間内視鏡症例数 約8,000例

今年度の対象国への事業インパクトです。

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトとしては、現地研修プログラムを当局（KMPDC）に申請のうえ、ケニア医師免許更新に必要な CPD30 ポイント（年間必要ポイント数は 50）を獲得できました。また、ケニア保健省が 2024 年 10 月に発刊した「国家スクリーニング・早期診断に関するガイドライン」において、大腸がん・食道がん・胃がんに対する内視鏡検査の重要性や推奨基準が記載されました。特に大腸内視鏡検査はレベル 4-6 病院（中層～上層）での実施を推奨されており、機材整備に向けた取り組みを今後強化していきます。

医療機器の調達については、各研修で使用したハイエンド内視鏡システムが研修生所属先の 1 施設で新たに採用されました。別施設での内視鏡の増設に向けた予算申請も進行中です。

健康向上における事業インパクトとしては、延べ 39 名の医療従事者に対して研修を実施し、日本の優れた医療技術の移転と人材育成に貢献することができました。また、研修生所属施設における年間の内視鏡症例数については合計で約 8,000 例と推定しています。特に地方医療機関では ODA 機材整備と内視鏡医確保により集患が進んだことから症例数が増加しており、これまで内視鏡医療へのアクセスが困難だった地方住民へのサービス提供に大きく貢献できたと考えています。

今後は本研修参加医師を通じて各地域における内視鏡医療のキャパシティビルディングを更に推し進めたいと思います。

これまでの成果

本事業2年目として計画した活動は円滑に実施完了。昨年度の課題を踏まえ今年度の活動では、ハンズオン実習を含む実技指導強化・地方医療機関の医師への教育機会提供などの施策を講じた結果、研修生の習熟度や地域性に応じた教育活動を実施することで研修生の技術習得や症例数増加などの成果を得ることができた。

また、昨年度の本邦研修生が日本で学んだ画像強調観察法を用いて早期がん発見を実現するなど、初年度からの研修内容がケニアの医療人材の技術向上や医療現場での実践に着実に繋がっていることも確認できた。

今後の課題

1. ケニア内視鏡専門医の教育体制の基盤構築
2. ケニア医療機関における内視鏡診療の標準化
3. 日本・ケニア間の医学交流の継続
4. 日本製医療機器のさらなる普及
5. ケニア医療機関における適正な機器メンテナンス体制の強化

今年度事業の成果です。2年目として計画した活動は全て円滑に実施完了することができました。

昨年度の課題を踏まえて、今年度はハンズオン実習を含む実技指導の強化や地方医師への教育機会の提供について重点的に取り組みを実施いたしました。特に、研修生の習熟度や地域性に応じた教育活動を実施することで、各研修生や施設のレベルに応じた知識・技術の移転や症例数増加といった成果につなげることができました。主な指標成果についても、臨床実技指導や実習モデルによる技術指導回数を含め、概ね達成することができたと考えております。

また、昨年度の本邦研修生が日本で学んだ画像強調観察法を用いて早期の食道がん発見を実現するなど、初年度からの研修内容がケニアの医療人材の技術向上や医療現場での実践に着実に繋がっていることも確認することができました。

一方、今後の課題については、初年度および2年目の活動を通じて得られた経験と教訓を踏まえて強化・改善を図っていきたく考えております。特に、今後のケニア国内での後進育成が持続的に行われるような基盤の構築（次世代指導医の育成など）、および日本の優れた医療体制から学んだ適正な機器メンテナンス体制については、これまでの活動を通してさらに強化すべき点と認識しているため、来年度の活動で注力して取り組んでまいります。

将来の事業計画

現地での継続的な専門医育成と消化器疾患診療の水準向上に向けて、来年度事業内および中長期的に以下の施策を実施し、ケニア・日本双方の裨益を実現する。

1. 内視鏡専門医の教育体制の基盤構築

本事業の研修で育成された指導医による各医療機関や地域での教育活動を推進する。将来的には現地学会等と連携のうえ、ケニア各地域や周辺国を含めた専門医育成体制の構築を図る。

2. 内視鏡診療の標準化

日本式で標準化されている内視鏡検査法を研修生所属施設で導入するとともに、周辺の医療機関への横展開を図る。

3. 日本・ケニア間の医学交流の継続

本事業で実施する遠隔症例カンファレンスが事業終了後も継続できる体制を整備する。

4. 日本製医療機器のさらなる普及

本事業の研修において、早期発見・治療に有用な日本製医療機器の医学的有用性を訴求することで、研修生所属施設での採用と周辺施設への波及を図る。

5. 適正な機器メンテナンス体制の強化

看護師・技師向け研修の実施により、対象施設における機器管理の標準化と故障トラブル低減による内視鏡サービスの安定稼働を実現する。

最後に将来の事業計画となります。

前述の課題を踏まえたうえで、専門医育成の体制構築、内視鏡診療の標準化、医学交流の体制整備、日本製医療機器の更なる普及、機器メンテナンス体制強化による内視鏡サービスの安定稼働の実現に向け、来年度事業での活動および事業完了後の継続的な取り組みを実施していきます。これらの実現を通してケニアにおける持続的な医療人材の育成と消化器疾患診療の水準向上に貢献してまいります。