

## 04 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）

オリンパス株式会社

**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**

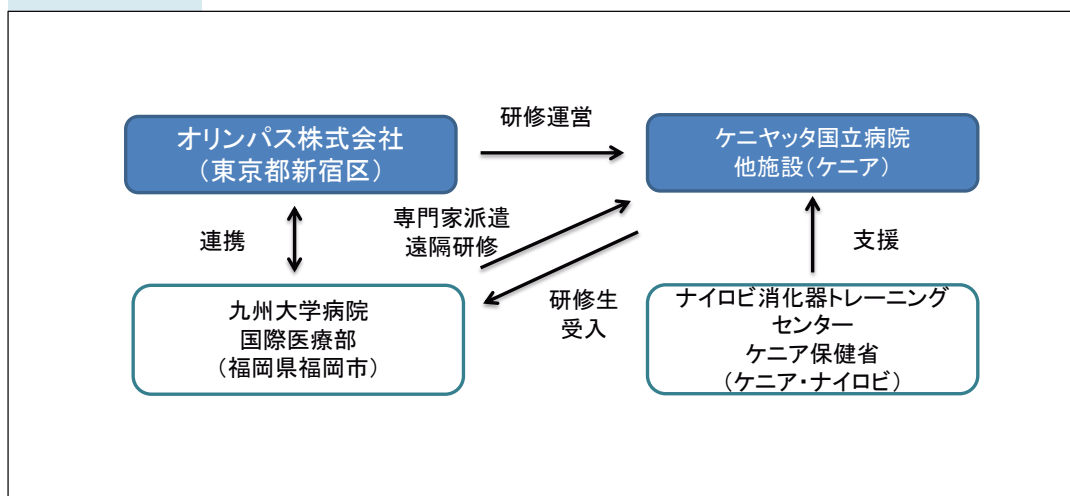
ナイロビおよび地方カウンティの医療従事者を対象に、消化器疾患の診療水準向上に不可欠な消化器内視鏡に関する教育活動を産学協同で行い、ケニアの消化管疾患の診療水準向上に向けた人材育成を図る。消化器内視鏡による診断・治療の普及を通じて、ケニア国民に対する消化器疾患診療の水準向上、特にがんの早期発見・早期治療の普及を進め、健康寿命の延伸に貢献する。また本事業を通じて、最新の日本の医療技術および医療機器の紹介と有用性の認知向上を図り、将来的に広くケニア国内に普及・定着することを目指す。

令和7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、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った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地方カウンティの医療機関に勤務する医師を対象に、令和5年度より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開始し、専門医の育成を支援しています。今年度は3年目の事業最終年度として、過去研修での課題も踏まえた新たな研修プログラムも追加のうえ実施しました。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12名(医師)、ケニア人医師による症例提示 1例以上
- ② 現地研修: 研修生12名(医師)・6名(看護師)、臨床実技指導3回以上、機器取扱い講習1回以上、理解度チェック80%以上
- ③ 本邦研修: 研修生5名(医師)、内視鏡臨床見学30例以上、実習モデル技術指導2回以上、症例検討会 研修生12名(医師)、ケニア人医師による症例提示1例以上

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、インバウンド・アウトバウンドの双方において海外医師へ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、ケニアの国立系トップの医学教育機関であるケニヤッタ国立病院および本院に設置されているナイロビ消化器トレーニングセンター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地方カウンティの病院に勤務する医師（計6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、例年設定の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アップに加え、看護師向けの機器取扱い講習の開催によるメンテナンス力の強化など新たに追加しました。

## 04 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）

オリンパス株式会社

## 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2日: キックオフ・症例検討会 ケニア医師:11名参加							
現地研修 (ケニヤッタ 国立病院)					●→ 9月9日-12日:現地研修 日本人専門家:5名派遣 ケニア医師14名・看護師11名参加					
本邦研修 (九州大学 病院・オリン パス等)							●→ 11月4日-27日:本邦研修 ケニア医師:5名参加			
オンライン 研修							● 11月26日: 症例検討会 ケニア医師:15名参加			
オンライン 研修									● 2月3日: ラップアップ会議	

本年度の事業内容ですが、ケニアでの現地研修1回、日本での本邦研修1回、オンライン研修を計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3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5名の日本人講師に渡航いただき、①ケニヤッタ国立病院での内視鏡診療に関する講義および臨床指導（3日間）、②看護師向け機器取扱い講習会（1日）、③地方病院での臨床指導（1日）を実施しました。

11月の本邦研修では、指導医クラスの医師および若手医師の計5名が来日し、東京都内の医療機関視察やオリンパス社見学と実技ハンズオン講習会、および九州大学病院での臨床見学やシミュレーターを用いた手技トレーニングなど、約4週間に渡る研修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の完了時に実施し、日本医師・ケニア医師双方からの症例提示による検討会と、ケニア研修生から九州大学病院での研修成果報告を実施しました。

2月にはラップアップ会議として日本・ケニア双方の講師陣が出席し、過去3年の活動や成果の振り返りと、本事業完了後の出口戦略・次年度以降の継続した活動計画について、両国関係者間で合意できました。

## 04 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）

オリンパス株式会社



オンライン研修:症例検討会

現地研修:臨床指導  
(ケニヤッタ国立病院)現地研修:機器取扱い講習  
(3rd Park 病院)現地研修:地方病院での指導  
(メルー教育・紹介病院)

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、本年度事業キックオフを実施。内視鏡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自験例を報告。昨年に続き登壇したケニア人医師が、困難例・稀症例など2例を提示の上、ケニア医師間での診断所見に関する議論のファシリテートまで主体的に実施し、本事業完了後も現地医師が主体となってこうした症例カンファレンスを続けていくための素地ができたことは大きな成果と考えます。

9月の現地研修では、在ケニア日本国大使館大使・ケニア保健省高官・ケニヤッタ国立病院 CEO にご臨席いただいて開会式を開催し、本事業のケニア医療貢献への感謝と今回の現地研修への期待についてご発言をいただきました。

その後、3日間行った内視鏡研修では、ケニア人研修生14名に対して、九州大学病院より派遣された講師から上部・下部消化管および胆膵に関する基礎講義や、臨床での実技指導を実施しました。また本年度プログラムでは、過去研修での課題を踏まえ、毎日臨床前に当日の症例レビューのセッションを追加し、若手のケニア人医師が主体となって、各患者の来歴・術前診断所見・治療方針に関し、講師陣との事前議論や確認の場を設けました。これにより、内視鏡診療の適応や有効性・安全性に関して複数医師で検証することの重要性について理解を深めることができました。またケニア人研修生により早期がんに対する内視鏡治療症例（直腸EMR）が完遂できたことも本研修の大きな成果と考えます。

また最終年度として新たに2つの活動を追加しました。1つは看護師向け機器取扱い講習会で、ケニヤッタ病院および地方病院からも医師とペアで看護師に参加いただき、1日は合同で内視鏡臨床を見学、1日は別会場で講習会を開催し、内視鏡の構造説明と故障予防に関する講義や、実機を用いたメンテナンス方法のデモなど実施。参加した看護師の多くがこうした体系立てた内視鏡取扱講習の受講経験がなく、非常に有用で、その後の検査効率向上にも繋がったとのフィードバックを得ました。2つ目は研修生が勤める地方病院でのアウトリーチ研修として、ナイロビから車で5時間のメルーカウンティの公立病院を訪問し、内視鏡診療の現状視察と3例の臨床指導を実施。内視鏡サービス開始後に近隣からの患者紹介も増えており順調ですが、医師数・器材ともまだまだ不足しており、内視鏡検査は最大4カ月待ちという現状が分かりました。



本邦研修：関係機関訪問  
(JIHS国際医療協力局)



本邦研修：実習モデルによる技術指導  
(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：内視鏡シミュレーター実習  
(九州大学病院)

今回で3回目となる11月の本邦研修は、若手・中堅の医師3名に加え、ケニア内視鏡界をリードする指導者クラスの医師2名も招へいし、臨床見学など通常の研修に加え、ケニアで普及途上の早期がん治療アドバンス手技の実技ハンズオン講習会など、今後のケニア内視鏡医療の更なる発展に繋げるためのプログラムを企画、実行しました。

指導医クラスの医師は消化器内科・消化器外科それぞれで現地学会をリードする医師で、日本で発展している消化器内視鏡医療の実情をしっかりと視察・体験いただくことで、自国での今後の学術活動や教育活動、また内視鏡臨床全体のマネジメントについての知見を得てもらうことができました。

若手・中堅で各病院での実務を担う研修医3名は例年同様、九州大学病院での臨床見学を中心に、様々な手技のシミュレータートレーニングを実施することで、日常診療における内視鏡臨床の実践的な知識や、まだ習熟できていない手技スキルの向上に繋げることができました。

研修完了時の報告会では、いずれの研修生も今回得た知識や技術をケニアの自施設で実践していく旨コメントがあり、今後は現地側での継続的なサポートを実現すべく、現地の当社・代理店スタッフと連携を図っていきます。

## 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
<b>実施前の計画</b>	1) オンライン研修 ・ケニア人研修生参加 12名 ・ケニア人研修生症例提示1例以上 2) 現地研修 ・ケニア人研修生参加 18名 （医師12名・看護師6名） ・臨床実技指導 3回以上 ・機器取扱い講習 1回以上 ・理解度チェック 80%以上	1) 日本式の内視鏡診断技術を習得のうえ、日常診療で実践していること（12名） 2) 指導医として各勤務先や地域での若手医師教育を実施していること（5名）	1) 内視鏡専門医の教育体制の基盤構築（現地指導医や現地学会等と連携のうえ、各医療機関や地域での教育活動を展開） 2) 内視鏡診療の標準化（日本で標準化されている内視鏡検査法の導入と横展開） 3) 日本・ケニア間の医学交流の継続（オンライン講義や症例検討会）
<b>実施後の結果</b>	1) オンライン研修 ・ケニア人研修生参加 11名 ・ケニア人研修生症例提示 2例 困難例・稀症例の発表2例および過去研修では見られなかったケニア医師間での自発的且つ活発な討議が行われた。 2) 現地研修 ・ナイロビ：ケニア人研修生参加 22名（医師12名、看護師10名） ・地方都市アウトリーチ：ケニア人研修生参加 3名（医師2名、看護師1名） ・臨床技術指導 4回。ナイロビ研修 3回、地方病院研修 1回 ・機器取扱い講習 1回 ・理解度チェック 80%以上	1) 研修生12名が所属施設にて研修で学んだ内視鏡検査をルーチンで実施、診断技術の向上が図られている。一方で治療スキルはまだバラつきがあり、来年度以降も現地でのトレーニング活動を継続する。 2) 研修生8名が各所属病院の若手医師に対する日常的な臨床指導を実施、うち5名は現地主要学会での学術活動への参画（プログラム編成・会議ファシリテーションや発表・診療ガイドライン作成参画）なども行っており、次世代を担う指導者・教育者が育成できた。	1) 現地学会（ケニア消化器学会・GSK）で活躍する中核人材が研修生から輩出されているため、今後、産学協同での現地トレーニングコース定期開催などの企画を具体化させる。 2) ヘリコバクターピロリ菌マネージメントガイドライン（ケニア版）、本事業研修生3名がWGメンバーとして参画のうえ完成した。内視鏡実地診療への展開など、現場での運用についてフォローを続けていく。 3) 遠隔指導（講義・カンファに加えて実技指導も）について、新たな中継システムの整備を行い、来年度より実施する。

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、主な指標として、各研修の参加者数・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、いずれの項目も概ね達成することができました。また新規で計画した現地研修での看護師向け機器取扱い講習会や地方病院へのアウトリーチ活動も計画通り実施することができました。またケニア人研修生主体での症例カンファレンス（症例提示から診断所見や治療方針についての討議）も実施できるようになりました。

アウトカム指標については、日本式内視鏡診断技術の定着・研修生による若手医師教育活動の実施・研修生所属施設の内視鏡症例数の増加・研修生所属施設での新たな医療機器の採用、を設定しました。内視鏡診断技術の定着については、事前準備含めた検査手順の習得や画像強調観察法による早期病変の発見など研修成果として表れています。若手医師教育については各施設で新規に採用された医師や若手研修医への臨床指導など、研修で学んだ内容を踏まえて実施されています。症例数については、施設間で若干バラつきはありましたが地方医療機関を中心に事業開始前に比べて概ね30%以上の症例数増加を達成しました。機器採用については、ケニヤッタ国立病院および地方病院で新たに内視鏡システムおよび周辺装置の増設を実現、別施設でも引き続き内視鏡の増設に向けた予算申請が進行中です。結果、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。

インパクト指標については、内視鏡専門医の教育体制の基盤構築・内視鏡診療の標準化・日本・ケニア間の医学交流の継続・日本製医療機器の各医療機関での採用と他施設への波及・機器メンテナンス体制の強化、を設定、いずれも本事業期間内でも進展がありました。息の長い継続した取組が必要なため、それぞれ事業完了後の活動計画を策定し、関係者間で合意しました。

## 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
<b>実施前の計画</b>	<p>3) 本邦研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア人研修生(医師)参加 5名</li> <li>臨床見学 30例以上</li> <li>実習モデル指導 2回以上</li> <li>症例検討会への研修生参加 12名</li> <li>ケニア人研修生症例提示1例以上</li> </ul> <p>4) オンライン研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア人研修生参加 12名</li> <li>ケニア人研修生成果報告1回以上</li> </ul>	<p>3) 研修生所属施設における内視鏡症例数の増加(事業開始時比30%以上)→30%以上</p> <p>4) 研修生所属施設における新たな関連医療機器の調達(3施設以上)→3施設</p>	<p>4) 早期発見・治療に有用な日本製医療機器の各医療機関での採用と他施設への波及</p> <p>5) 機器メンテナンス体制の強化に向けた看護師・技師研修の継続的な実施と故障トラブル低減の実現</p>
<b>実施後の結果</b>	<p>3) 本邦研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア人研修生(医師)参加 5名</li> <li>若手3名に加え指導医2名も参加、日本の最新内視鏡医療への知見や理解の深化ができた。</li> <li>臨床見学 30例以上達成</li> <li>基本検査から困難例・合併症対応まで広く見学の機会を提供</li> <li>実習モデル技術指導5回以上</li> <li>基本から高度な治療手技までレベルに応じた実技講習を実施</li> <li>症例検討会への研修生参加 12名</li> <li>ケニア人研修生による症例提示および本邦研修成果報告を実施</li> </ul> <p>4) オンライン研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケニア人参加3名(講師陣)</li> <li>3年間振り返りと出口戦略(来年度以降の活動案)について合意</li> </ul>	<p>3) 症例増30%以上達成。各施設、特に地方病院で、集患促進・新たな医師の採用と教育・検査効率向上により顕著に増加。但し人材・機材ともにまだ不足で受入キャパ拡大に限界があり、更なる強化を行政や各施設マネジメントに要請する。</p> <p>4) 拠点施設のケニヤッタ国立病院および地方の2施設で新たに内視鏡および関連装置の増設を実現。また、症例数増加により、内視鏡追加購入を1施設で検討中。</p>	<p>4) 研修で取り上げた画像強調機能検査が定着しつつあるため、更なる検査の質向上に向け、教育拠点病院(ケニヤッタ国立病院/NGTC)を核に、必要な薬剤や関連装置含めて他施設への普及活動を今後も実施する。</p> <p>5) 本年度実施した機器保守管理トレーニングにより各病院スタッフの能力強化が図られた。今後もメーカー主導で企画するが現地学会など外部ステークホルダーとの連携も検討する。</p>

### 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
  - ・ ヘリコバクターピロリ菌マネージメントガイドライン(ケニア版)2025が作成され、胃疾患の診療標準化が進展
- 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
  - ・ 研修で使用した内視鏡システム及び周辺装置を3施設で新たに採用

#### 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): 56名
  - ・ 日本で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 5名
  - ・ 対象国で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 25名
  - ・ 研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 33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: 8名
  - ・ 研修生所属施設(計6施設)における年間内視鏡症例数: 約9000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、本年度現地研修プログラムも過去事業同様に現地当局 KMPDC への申請が認められ、CPD(継続的専門職能開発)ポイントを獲得できました。また、インパクト指標にも記載の通り、内視鏡診療標準化の一つとして胃疾患診療(胃炎・胃がんなど)に重要なピロリ菌マネージメントガイドライン(ケニア版)が本事業研修生3名も参画のうえ新たに作成されたため、内視鏡実地診療への展開など現場での運用について今後もフォローを続けていきます。

医療機器の調達については、各研修で使用した内視鏡システムおよび周辺装置が3施設で新たに採用され、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。また内視鏡観察をアシストする各種アクセサリ-の新規採用施設も出てきております。課題としては、特に国公立病院は財源が乏しく、比較的高額なハイエンド機器の購入には予算獲得まで時間を要するため、各病院マネジメントに加え、行政へのアプローチも更に強化のうえ、がんなどへの疾病対策と必要な機器整備の重要性を訴えていきたいと思っております。

健康向上における事業インパクトとしては、延べ56名の医療従事者に対して研修を実施、特に本年度は看護師向け講習を追加したことで各施設における内視鏡チーム医療の強化に繋げることができました。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9,000例と推定、年々順調に増加しており、特に地方医療機関では研修生の能力向上や新たな医師の採用と教育等により内視鏡サービスの拡充が進み、近隣からの患者紹介が増加。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。

**これまでの成果**

事業最終年度の3年目として計画した活動は、円滑に実施・完了。過去2年での課題を踏まえ、今年度活動では、従来より実施の技術指導を中心とした内視鏡専門医教育に加え、医師合同での症例レビューによる内視鏡診療の質向上、看護師による適切な機器取扱い方法の習得と安定稼働、地方医療の現状やニーズの把握により、事業完了後も引き続き取り組むべき課題を明確化することができた。

**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

これまでの成果についてまとめます。事業最終年度の3年目として計画した活動は、すべて円滑に実施・完了することができました。過去2年の事業で見てきた課題も踏まえて、今年度は最終年度、そして将来の展開に向けて、新たな活動をいくつか追加しました。

まずは、内視鏡臨床の質向上に向けた、症例検討に関する活動の強化です。オンライン症例カンファレンスでは既にケニア人医師による症例提示や討議を実施できていますが、本年度は現地研修プログラムに、患者来歴・術前所見・治療方針について臨床前に講師および各研修生と合同でレビューするセッションを設け、内視鏡診療の適用や治療戦略について広く討議することができました。事業開始前は個別の医師への相談が主だったとのことで、今後は各病院で内視鏡臨床前・臨床後にこうした症例レビューが複数医師間で定期的実施されるよう期待したいと思います。

次に、内視鏡診療のチーム力強化や機器安定稼働に向けた、看護師向けの機器取扱い講習会を新たに実施しました。現地には内視鏡取扱いに関する専門資格や教育体制がなく、また多くの病院では定期的な職場ローテーションでノウハウの定着も難しい状況のため、今後は定期的に研修機会を設ける取組やその体制整備を進めていきたいと考えています。

また研修参加施設の実情や今後のニーズ把握のため、地方病院の訪問と臨床指導を行いました。訪問先含め地方病院では患者紹介は増えており、地域の医療アクセス改善に貢献していることは確認できたものの、地方での研修機会の少なさや、人的物的リソース不足による内視鏡キャパシティの限界があることから、事業完了後も行政・医学会など様々なステークホルダーとの連携を図りながら、地方の医療水準向上につながる活動も続けていきます。

### 将来の事業計画

現地での継続的な専門医およびスタッフ育成の基盤構築と消化器疾患診療水準の更なる向上に向けて、事業完了後も以下施策を実施し、ケニア・日本双方の裨益を実現する。

- 内視鏡専門医の教育体制の基盤構築へ向け、現地学会（ケニア消化器学会等）で活躍する本事業研修生を核に、産学協同での現地トレーニングコース定期開催など具体化させる。
- 内視鏡診療の標準化へ向け、専門医教育活動に加え、整備されたガイドライン（がんスクリーニング・ピロリ菌マネジメント）の、実地診療への展開など現場での運用についてフォローを続けていく。
- 日本・ケニア間の医学交流継続に向け、日本側・ケニア側の教育拠点病院間で遠隔研修（座学に加えて実技のライブ指導）に有用な新たな中継システムの整備を行う。
- 早期発見・治療に有用な日本製医療機器とその診断技術のケニア全土への普及に向け、教育拠点病院及び行政・各医療機関マネジメントへ、がん等への疾病対策と必要な機器整備の要請を行っていく。
- 機器メンテナンス体制の強化による安定稼働に向け、メーカー主導による看護師・技師向け研修の継続的な実施を計画のうえ、現地医学会や教育機関など外部ステークホルダーとの連携も検討する。

最後に将来の事業計画となります。この3年間の取組を通じて、内視鏡専門医や次世代指導医の育成は進展しましたが、今後も増加するであろう対象疾病への対応にはまだまだ強化すべき事項があるため、持続可能な専門医育成の体制構築や、内視鏡診療の標準化に向けた活動、二国間医学交流の基盤整備、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各病院での内視鏡安定稼働の実現に向け、本事業完了後も両国の産・官・学関係者間で連携のうえ、継続的な取り組みを実施していきます。

これらの取組を進めていくことで、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、必要な医療技術のケニア全土への普及を進めていきたいと思っております。