

**ケニア国
健康診断受診者拡大事業に関する
案件化調査
業務完了報告書**

2019 年 5 月

**独立行政法人
国際協力機構（JICA）**

株式会社キャンサーキャン

民連
JR (P)
19-088

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・本報告書の内容は、JICA が受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA 及び受託企業は、いかなる責任も負いかねます。

<Notes and Disclaimers>

- ・ This report is produced by the trust corporation based on the contract with JICA. The contents of this report are based on the information at the time of preparing the report which may differ from current information due to the changes in the situation, changes in laws, etc. In addition, the information and comments posted include subjective judgment of the trust corporation. Please be noted that any actions taken by the users based on the contents of this report shall be done at user's own risk.
- ・ Neither JICA nor the trust corporation shall be responsible for any loss or damages incurred by use of such information provided in this report.

調査対象国の地図



出典: United Nations (2011)

巻頭写真



Kenya Healthcare Federation との協議



SIMWAY 説明プレゼンテーション



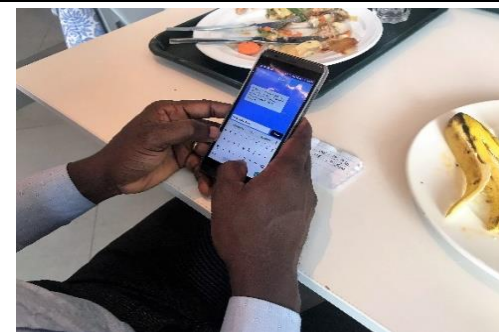
登録会参加者の身長測定



アプリで BMI を確認するユーザーの様子



パートナー企業先での体重測定会



栄養士とチャットするユーザーの様子



減量コンペティションのリワード贈呈式



在ケニア日本大使館主催天皇誕生日祝賀レセプションにて SIMWAY 紹介ブース出展

目次

調査対象国の地図	i
巻頭写真	ii
目次	iii
図表一覧	v
略語表	viii
和文要旨	x
調査概要	xvii
第1章 対象国・地域の開発課題	1
1-1 ケニア国概要	1
1-2 ケニアの保健医療指標	2
1-3 ケニアの保健医療体制	4
1-4 開発計画、政策	10
1-5 保健医療分野における主要ドナー・関連企業の活動	13
1-6 ケニアの開発課題のまとめ	17
第2章 企業、技術	18
2-1 提案企業の概要、実績、海外展開事業の位置づけ	18
2-2 提案技術	18
2-3 提案技術の現地適合性	21
2-4 開発課題解決貢献の可能性	21
第3章 ビジネス展開計画	23
3-1 ビジネス展開計画概要	23
3-2 市場分析	24
3-3 新規提案サービスの適合性確認	40
3-4 バリューチェーン	50
3-5 進出形態とパートナー候補	51
3-6 競合サービス・技術	52
3-7 収支計画	54
3-8 想定される課題・リスクと対応策	55
3-9 期待される開発効果	55
3-10 期待される日本国内の経済への貢献	55
第4章 ODA 案件化	56
4-1 現地調査の目的と概要	56

4-2 関連機関との協議結果	56
4-3 想定される ODA 案件スキーム	57
4-4 他事業との連携の可能性	76
4-5 期待される開発効果	77
4-6 想定される課題と対応策	78
英文要旨	79
別添資料	86
引用・参考文献資料	87

図表一覧

- 図 1-1 : ケニアの人口ピラミッド
- 図 1-2 : 要因別死亡者数の将来推計と推移
- 図 1-3 : 疾患別死亡者数の将来推計
- 図 1-4 : MOH 組織図
- 図 1-5 : 医療提供サービスにおける患者紹介体制
- 図 1-6 : 検査サービスにおける紹介体制
- 図 1-7 : 保健医療に係る予算割合の推移
- 図 1-8 : カウンティ毎の総予算に占める保健医療に係る予算割合
- 図 1-9 : NCDs の予防と制御についての枠組み
- 図 2-1 : 健診受診率向上プログラムの販売実績一覧
- 図 2-2 : 健診受診率向上プログラムの 3 ステップ
- 図 3-1 : サービス概要と顧客及びパートナー
- 図 3-2 : 調査対象者の職種別構成比
- 図 3-3 : 調査対象者の月給別構成比
- 図 3-4 : 健康維持のために既に行っていること
- 図 3-5 : 健康維持のためにこれから行いたいこと
- 図 3-6 : 健康について心配していること
- 図 3-7 : 直近の健診受診比率
- 図 3-8 : 健診での受診項目
- 図 3-9 : 健診受診のきっかけ
- 図 3-10 : 健診を受診する利点
- 図 3-11 : 健診の定期的な受診を妨げる要因
- 図 3-12 : 健康保険の加入先
- 図 3-13 : 保険料の負担者構成比
- 図 3-14 : 民間保険会社を選択した理由
- 図 3-15 : 雇用先負担で健康保険に加入している割合
- 図 3-16 : 雇用先による健診料負担によりモチベーションが上がるという回答率
- 図 3-17 : 病院の選択理由
- 図 3-18 : 病院に改善してほしい点
- 図 3-19 : 性別・年代別減量経験の有無
- 図 3-20 : 減量に取り組んだ理由

- 図 3-21：減量をしようと思った理由（女性）
- 図 3-22：減量をしようと思った理由（男性）
- 図 3-23：民間医療保険に係るヒアリング調査結果
- 図 3-24：民間企業が医療保険を従業員に提供する理由
- 図 3-25：ヒアリング対象企業で提供されている健診項目
- 図 3-26：SIMWAY アプリ
- 図 3-27：アプリ登録会での健康アセスメントの様子（左：栄養士、右：登録会参加者）
- 図 3-28：商品の運動器具を獲得したユーザーの様子
- 図 3-29：健康情報・レシピの配信例
- 図 3-30：ご褒美ダイレクトメッセージの配信例
- 図 3-31：ユーザーからの質問に対する回答例
- 図 3-32：Facebook コミュニティ上のユーザーによる投稿
- 図 3-33：体重測定会で減量を喜ぶユーザーの様子
- 図 3-34：大手民間保険会社での試験導入結果のまとめ①
- 図 3-35：大手民間保険会社での試験導入結果のまとめ②
- 図 3-36：NHIF パイロット試験結果のまとめ
- 図 3-37：提案技術提供の仕組み
- 図 3-38：SIMWAY と主な競合サービスとの比較
- 図 4-1：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの構成
- 図 4-2：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの全体像
- 図 4-3：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の全体像

- 表 1-1：ケニア及び関連諸国の基礎保健指標
- 表 1-2：ケニア及び関連諸国の死因構造
- 表 1-3：保健医療分野における中央政府とカウンティ政府の役割
- 表 1-4：ケニア医療従事者（2011- 2013）
- 表 1-5：NHIF の保険料
- 表 1-6：施設レベル毎に提供されるべきサービスの種類と介入策
- 表 1-7：健診に係る臨床検査サービスと提供すべき施設レベル
- 表 1-8：日本の対ケニア援助形態別実績（単位 100 万 USD）
- 表 1-9：ケニア保健医療分野における日本の援助案件
- 表 1-10：主要ドナーの対ケニア経済協力実績（支出総額ベース、単位 100 万 USD）
- 表 1-11：国際機関の対ケニア援助実績（支出総額ベース、単位 100 万 USD）

表 3-1：調査対象者の年齢別構成
表 3-2：調査対象者の給与および年齢別構成比
表 3-3：ヒアリング調査対象企業
表 3-4：健診需要調査の対象企業
表 3-5：調査対象保険機関
表 4-1：ODA 案件化に係る現地調査の目的
表 4-2：NCDs ならびに定期健診実現のための共通の対策
表 4-3：ODA 案件を計画・実施する際の留意点
表 4-4：ケニア国定期健診制度化プロジェクトの成果と主な活動
表 4-5：ケニア国定期健診制度化プロジェクトの C/P に想定される役割
表 4-6：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの成果と主な活動
表 4-7：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトによる育成人材と整備機 材
表 4-8：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの準備調査にて C/P に想 定される役割
表 4-9：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの本体事業にて C/P に想 定される役割
表 4-10：ケニア国定期健診受診促進プロジェクトの成果と主な活動
表 4-11：ケニア国定期健診受診促進プロジェクトの C/P に想定される役割
表 4-12：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの実施スケジュール
表 4-13：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の成果と主な活動
表 4-14：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の C/P に想定される役 割
表 4-15：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの実施スケジュール
表 4-16：本事業をとおして期待される直接的な開発効果

略語表

略語	英文名（正式名）	和文名（正式名）
AfDB	Africa Development Bank	アフリカ開発銀行
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
BME	Biomedical Engineer	バイオ・メディカル・エンジニア
BMI	Body Mass Index	ボディマス指数
BOP	Base of the Economic Pyramid	経済ピラミッドの底辺層
CHV	Community Health Volunteer	地域保健ボランティア
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease	慢性閉塞性肺疾患
C/P	Counterpart	カウンターパート
CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
CT	Computed Tomography	コンピュータ断層撮影法
EU	European Union	欧州連合
GAVI	The Global Alliance for Vaccines and Immunization	ワクチンと予防接種のための世界同盟
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GFATM	Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria	世界エイズ・結核・マラリア対策基金
HANDS	Health and Development Service	特定非営利活動法人 HANDS
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IDA	International Development Association	国際開発協会
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IHOP	Integrated Health Outreach Project	「愛ホップ」事業
ILRN	The Integrated Laboratory Referral Network	検査ラボラトリー統合紹介ネットワーク
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IT	Information Technology	情報技術
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
KES	Kenyan Shilling	ケニアシリング
KHP	Kenya Health Policy 2014-2030	ケニア保健政策 2014-2030

略語	英文名（正式名）	和文名（正式名）
KHSSP	Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan	ケニア保健セクター戦略投資計画
MOH	Ministry of Health in Kenya	ケニア国保健省
MSF	Médecins Sans Frontières	国境なき医師団
NCDs	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
NHIF	National Hospital Insurance Fund	国家病院保険基金
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルス・ケア
PMU	Project Management Unit	事業実施機関
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
USD	United States Dollars	米ドル
WHO	World Health Organization	世界保健機関

和文要旨

第1章 対象国・地域の開発課題

ケニアの国内総生産（Gross Domestic Product、以下 GDP）は毎年 5-6%の成長しており、4,800 万人を超える人口の約 6 割が若年層（0 歳～24 歳）で占められる。保健指標は、妊産婦死亡率以外はアフリカ地域平均に比べ良好である。主要死因としては感染性疾患、母子保健・栄養に係る疾患がまだ多く、これらを原因とした死亡率は世界平均と比較して高いが、その一方で非感染症疾患（Non-Communicable Diseases、以下 NCDs）に係る死亡率は世界平均と同程度となっており、疾病構造の変化と共に疾病の二重負荷が起き始めている。

「Kenya Health Policy 2014-2030、以下 KHP」に拠れば、将来的に感染性疾患による死亡者数は減少していく一方で NCDs と外傷による死亡者が増加すると予測されている。

ケニアにて NCDs 対策を主管とする行政機関はケニア国保健省（Ministry of Health in Kenya、以下 MOH）であり、その所轄部署は疾病予防・保健促進局下にある NCDs 課であるが、2013 年以降の地方分権化により、各カウンティへ多くの保健医療行政上の権限が委譲されている。ケニアの保健医療サービス提供体制は 6 つのレベルから構成され、各レベルに沿った保健医療サービスが提供されることとなっているが、異なる施設レベル間の調整機能の欠如等の多くの課題により、十分に機能していると言えない。医療従事者は毎年増加傾向にあるが、先述した人口増加に対応するためには、その育成に一層注力する必要がある。保健医療に係る予算は国家総予算の約 7%後半を維持されているが、アブジャ宣言で合意された国家総予算の 15%には及ばない。またカウンティ政府の予算全体に占める保健医療に係る予算は平均 20%以上となるが、カウンティ毎にその差は大きく、割合の小さいカウンティでは 10%を下回る。公的医療保険は国家病院保険基金（National Hospital Insurance Fund、以下 NHIF）を基盤とする医療保険があり、保険適用対象となる診療サービスは加入者に無償で提供される。NHIF の加入者は国民の 30%にも満たないとされているが、ケニア政府は「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（以下 UHC）」達成の一環として全人口を NHIF に加入させることを目標としている。

NCDs 対策に係る開発計画、政策については、同国の開発戦略・政策として最上位に位置する「Vision 2030」の他、「KHP」、「Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan、以下 KHSSP」、「非感染症対策 2015-2020（Kenya National Strategy for the prevention and control of Non-communicable Disease, 2015-2020）」に NCDs 対策のための方針や施策や枠組みが提示されている。日本のケニアに対する援助方針は、上述の「Vision 2030」に準拠し、保健医療分野は重点分野と位置付けられている。特に UHC 推進を重視しており、そこには NCDs 対策も含まれるが、直接的に NCDs 対策に関わる案件は実施されていない。また他の主要ドナーも同様である。

上述の内容を踏まえると、ケニアの保健医療分野の開発課題としては、①感染性疾患に加え NCDs の増加による「疾病の二重負荷」、②その治療のための医療費の高騰による「政府予算における保健医療予算の限界」が予想されること、③ケニア全土における NCDs 対策が喫緊の課題であるが、それに取り組む案件が存在しないという「NCDs 対策に係るドナーの支援の不在」、④UHC 達成を見据えた「公的医療保険のカバレッジの拡大」の 4 点が挙げられる。

第 2 章 提案企業、技術

提案企業である株式会社キャンサーズキャン（以下、キャンサーズキャン社）は、日本、そして世界の公衆衛生に貢献することをミッションとし 2008 年に設立されたソーシャルマーケティング・シンクタンクである。設立以来、中央省庁、地方公共団体、研究機関、健康保険組合等を顧客とし、ソーシャルマーケティング手法を用いた健康診断（以下、健診）の受診率向上プログラム（以下、「健診受診率向上プログラム」）を提供してきた。

健診受診率向上プログラムは、保険者を顧客に、健診の対象者に対し受診勧奨を行うことが主なサービス内容である。日本の特定健診におけるキャンサーズキャン社のサービスは、属性や受診履歴、問診結果やアンケート結果等に基づき、勧奨の対象者を特定し、更に対象者に合わせたメッセージを載せた資材により受診勧奨を行う。同プログラムはこれまでに延べ 250 以上の自治体への提供実績を誇り、その受診率向上効果は国内外で高い評価を受けてきたと自負している。

しかしながら、キャンサーズキャン社が日本国内で展開する生活習慣病予防のための行動変容を目的としたソーシャルマーケティングの市場は成長性には限界があり、また人口の減少が始まっている国内市場の成長の見込みは大きくないことから、より大きな成長が期待される海外市場の開拓と先行投資は、キャンサーズキャン社全体の将来にわたる成長性を確保するために重要だと考えている。そこでキャンサーズキャン社では、まだ定期健診の制度自体は普及していないが、各種健診の供給能力は存在する低中所得国において、キャンサーズキャン社サービスを提供し、制度普及の支援を行うことが事業の成長のため必要不可欠だと考える。NCDs が急速に蔓延し、それに伴い各種健診市場が数兆円規模になると予想されるアフリカ市場への参入は、キャンサーズキャン社の将来を占う上でも有意義な試金石になる。

当初、本調査をとおして事業化、および政府開発援助（Official Development Assistance、以下 ODA）案件化を検討していたサービスは、上述の「健診受診率向上プログラム」、特にソーシャルマーケティングの手法を用いた受診勧奨であったが、本調査を経て、受診勧奨

に留まらず、健診受診者へのフォローアップまでを含めた生活習慣病予防プログラムとして、提案技術の適合性が高められた。

その現地適合性の調査として、提案技術の市場の需要に対する調査を実施した結果、第1章で述べたように、ケニアは現時点では健診制度が広く普及している段階ではなく、健診の受診勧奨よりも、健診後のフォローアップや生活習慣改善指導等のサービスへの要望が多いことがわかった。そのため、本調査事業開始当初に展開を想定していた提案技術である受診勧奨サービスを変更し、健診後のハイリスク者に対する生活習慣改善指導を含んだ包括的な生活習慣病予防サービスとして、健診プロモーションとハイリスク者への生活習慣改善介入を合わせたパッケージを提案することとした。

第3章 ビジネス展開計画

提案技術に加えてキャンサーズキャン社が国内で培った経験を活かし、健康ハイリスク者への介入やフォローアップを含めた包括的な予防サービスの展開を目指す。

市場調査・分析では、保険会社、公的保険者においては、健診により被保険者の健康リスクを把握し管理できること、また早期発見や早期介入により医療費が抑えられることが理解されており、より広く健診を提供することへの需要が確認できた。更に、健診を含む生活習慣病予防一般に関係するサービスの開発、普及について高い需要が確認できた。

包括的な予防サービスの現地適合性の調査として、ケニア最大手の民間保険会社、および公的医療保険者である NHIF において試験導入をおこなったところ、顧客およびエンドユーザーの満足度も高く、生活習慣改善、およびその結果を受けて体重の減少が確認される結果となった。そのため、大手民間保険会社、および NHIF を顧客とし、健診の受診促進から受診者のフォローアップ、ハイリスク者への介入を含む包括的な生活習慣病予防サービスの改善、実証を続けていく。

臨床検査ラボ・健診を提供する医療機関の実施能力に関する調査の結果、健診を提供するにあたって、検査を実施する臨床検査ラボラトリーの質と供給能力が充分でない可能性を確認できた一方、自社による継続調査により、日本の医療法人が経営するナイロビの医療機関においては、質の高い健診が提供できる可能性を確認している。

よって、キャンサーズキャン社のケニアにおけるビジネス展開内容としては、当初の提案技術である健診受診率向上プログラムに加え、健診後のフォローアップや、健診によって発見された健康ハイリスク者へのモバイルアプリを用いた生活改善指導を含めた包括的な生活習慣病予防サービスのケニアにおける改善、普及を目指す。具体的には、民間保険会社、および公的保険者をキャンサーズキャン社サービスの販売代理店として契約し、被保険者の健診受診を促進することに加え、受診結果の送付や次回健診のリマインドといっ

た受診後のフォローアップや、健康ハイリスク者が継続的に生活習慣改善を行うことができるツールを提供することで顧客の被保険者であるユーザーの増加をねらい、ユーザー数に応じて顧客へ手数料を支払うビジネスモデルの普及可能性を検討していく。

第4章 ODA 案件化

本調査事業における ODA 案件化に係る現地調査の結果から、「NCDs 対策に係る政府の認識変容と財政管理」、「NCDs 対策のための人材育成と機材整備」、「NCDs 対策のための国民の認識と行動の変容」の3つが NCDs 対策ならびに定期健診の共通の対策と考えられる。

ケニアに NCDs 対策としての定期健診制度を実現するためには、この各課題に対する幅広い支援が必要であると考えられるため、単一の事業ではなく複数の事業を組み合わせた「ケニア国生活習慣病早期対策プログラム」を提案する。同プログラムは、政策への介入を行う「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」、サービスへの介入を行う「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」、ケニア国民の認識と行動への介入を行う「ケニア国健診受診促進プロジェクト」の3つの事業から構成される。各事業は、その期待される効果を最大化するため、4年間で段階的に実施することを想定する。

まず政策への介入を行う「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」から開始する。本事業では保健省 NCDs 課をカウンターパート（以下、C/P）とし、NCDs 対策としてケニア政府機関職員の健康活動を促進し、NCDs 対策の重要性の認識を高めるとともに、定期健診ガイドラインの整備を含む活動によって定期健診の制度化を試みる。また NHIF に対し、定期健診の費用が円滑に支払われるよう、予算の支払いにおける障害を調査し、その改善に向けての支援を行う。本事業のスキームは、技術協力プロジェクトもしくは政策アドバイザーの派遣を想定し、保健省にて NCDs 対策を担当する NCDs 課と、各カウンティ政府の保健担当で特に NCDs 対策を担当する職員、ならびに NHIF のサービスパッケージの改定に係る NHIF の戦略計画局を C/P とする。

同事業の実施期間中に、上述のガイドラインに基づき、健診に係る人材育成と機材整備により健診サービスの提供能力を高める「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」を開始する。前者については、健診人材育成計画の立案、健診に係る技術研修の実施、更に研修後に健診サービスの提供状況をモニタリングする。後者については、レベル 2 から 4 までの健診提供施設とレベル 1 でスクリーニング検査を提供する地域保健ボランティア（Community Health Volunteer、以下 CHV¹）が使用する健診機材を調達する。また同機材が適切に管理されるよう機材使用者ならびにバイオ・メディカル・エンジニア（Biomedical

¹ 同事業が開始された 2007 年の頃のケニアでは一般的に Community Health Workers という名称が使用されていたが、2013 年頃から呼び名が CHV に変わった。

Engineer、以下 BME）に対し、健診機材に特化した維持管理研修を実施する。同事業は、円借款での実施が適当と考えられるため、C/P はその円借款事業の事業実施機関（Project Management Unit、以下 PMU）を想定する。

最後に、先行事業にて確立した健診制度と整備された人材・機材によって健診サービスが提供可能な状況であることを前提に「ケニア国健診受診促進プロジェクト」を実施する。同事業では NHIF 加入者を対象とし、その健診に対する意識を変え、定期健診の受診を含む健康行動を自らとるような行動変容を促すことを目的としたヘルスプロモーションを行う。C/P としてはその介入対象から NHIF を想定する他、保健省にて NCDs 対策を担当する NCDs 課と、各カウンティ政府の保健担当で特に NCDs 対策を担当する職員も C/P として想定する。本事業のスキームとしてはキャンサースキャン社の SIMWAY を使用した受診勧奨と健康行動勧奨を行うことを前提とした商業ベースでの事業か、もしくは商業ベースでの展開が難しい場合、ODA 資金を活用し、コンサルタントにそれらの技術的な方法を含めて提案させる技術協力プロジェクトが適当と考えられる。

また同プログラムの実施に先行し、その実現可能性を検討するために普及・実証・ビジネス化事業のスキームを活用した「ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業」を提案する。同事業は、ケニア全土の NHIF 職員ならびに特定の地域の NHIF 加入者に対し、C/P とともにキャンサースキャン社の提案技術である SIMWAY を活用した健診認知促進活動、健診受診勧奨活動、健康活動勧奨活動の各活動を実施することで、同対象の定期健診の定着と、SIMWAY の全国展開の可能性を検証するものである。なお同事業を実施する際には、健診施設が必要となるが、医療法人 光心会の運営する「Grand Forest Japan Hospital」を、健診を提供するパートナー機関として健診の受け皿とする等、既存の人材と施設を活用する。

本プログラムを実施することで期待される直接的な開発効果は、提案プログラムを構成する 3 つの事業の成果が挙げられる。すなわち、健診の重要性に対するケニア政府の認識を高め、定期健診を制度化すること、整備対象施設において適切な健診サービスが提供される体制が構築されること、NHIF 加入者の健診と健康行動の重要性の認識が高まることの 3 点となる。その波及効果としては、ケニア全土で定期健診サービスが適切に提供・利用され、NCDs の早期発見が実現することが挙げられる。また各人の健康状態にかかわらず、健康意識が向上することにより、長期的には NCDs 罹患拡大という課題の解決に寄与することが期待される。また本プログラムは NHIF の提供する公的医療保険に付加価値を付けることで NHIF のカバレッジを拡大させ、UHC 達成のための一助となることが期待できる。

本プログラムを実施するに当たって想定される課題としては、①健診受診促進による短期的な費用負担の増大、②健診機関の選定の困難さ、③CHV の負担増の懸念の 3 点が挙げ

られる。①については、その費用を負担することになる NHIF も理解しているが、今後もその理解を継続いただくために密なコミュニケーションが必要となる。②については、健診候補施設の選定に際し、可能な限り全ての NHIF 加入者が大きな負担なく健診を受けられるよう、各施設レベルに沿った健診施設を計画する。③については、現時点でも CHV の絶対数が不足しており、既存の CHV が NCDs 対策まで担うのは彼らの負担増になり、適切ではないと判断される。よってカウンティ政府のキャパシティを考慮しつつ、NCDs 対策専門の CHV を新規に育成することを想定している。

ケニア国 健康診断受診者拡大事業に関する案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社 キャンサスキャン
- 提案企業所在地：東京都目黒区
- サイト・C/P機関：ケニア国ナイロビ市及びその近郊・MOH/NHIF

生活習慣病予防アプリ
SIMWAY



ケニア国の開発課題

感染性疾患に加えNCDsの増加による「疾病の二重負荷」、その治療のために医療費が高騰することによる「政府予算における保健医療予算の限界」が予測されること、NCDs対策が喫緊の課題でありながら「NCDs対策に係るドナー支援が不在」であること、UHC達成を見据えた「公的医療保険のカバレッジの拡大」が挙げられる。

当社の技術・製品

- 民間保険、及びNHIFの被保険者に対する、健診受診促進、健診受診後のフォローアップ、ハイリスク者への介入を含む、総合的な生活習慣病予防サービス。
- 上記提案サービスによって定期健診を促進し、NCDsの拡大とそれに伴う医療費の高騰を防ぎ、また公的医療保険のカバレッジの拡大に資することができる。

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

「ケニア国生活習慣病早期対策プログラム」：以下3つのプロジェクトから構成される。

- 「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」：ケニア政府の健診の重要性に係る認識を高め、定期健診を制度化する。
 - 「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」：対象施設にて適切な健診サービスが提供される体制を構築する。
 - 「ケニア国健診受診促進プロジェクト」：NHIF加入者の健診と健康行動の重要性の認識を高める。
- 加えて同プログラムの実施に先行し、その実現可能性を検討するためのパイロット事業として普及・実証・ビジネス化事業のスキームを活用した「ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業」を提案する。

日本の中小企業のビジネス展開

- ケニア国内の民間医療機関と提携し、民間保険会社やNHIFを代理店として、その被保険者に健診提供を含んだ生活習慣病予防サービスを販売する事業を展開する。
- 「ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業」にて、事業としての実現可能性が確認され、かつ「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」と「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」にて全国規模で健診の受け皿が適切に整備されれば、「ケニア国健診受診促進プロジェクト」（NHIFを顧客とした商業ベース）にて事業を展開する。

和文ポンチ絵

調査概要

調査名

和文：ケニア国健康診断受診者拡大事業に関する案件化調査

英文：Feasibility Survey for Increasing the Uptake of Health Check-ups in Kenya

調査の背景

ケニア国は 2000 年以降の保健援助資金の増加、および経済成長の影響で、国民の健康水準は改善しつつある。従来の主要死因である感染性疾患による死亡者は、2030 年までに 48%減少することが予測される一方で、NCDs は 55%増加すると予測され、2020 年代後半には死因の順位は逆転する見込みである²。

事実、2015 年のケニア国内での大規模調査では、NCDs 罹患リスクを測る健康指標の一つである肥満や血圧にて、ボディマス指数（Body Mass Index、以下 BMI）25 以上の国民割合は 27.9%、高血圧と測定された人が 23.8%でそのうち 91.8%は治療を受けていないという深刻な実態が明らかになった。NCDs の罹患が進む背景には、ハイリスク者を発見、早期介入・治療に導けていない実態がある。同国には公的医療保険制度があるが、加入者は国民の 20%に満たない上に、公務員を除き日本国で実施されるような健康診断（以下、健診）は推奨されていない。民間企業に勤める労働者は、雇用主より提供される民間保険の中で健診が提供されることがある。しかし、フォーマルセクターで働く人口は 20%程度という現状とも呼応し、未だ普及しているとは言い難い状況にある。

提案製品である「ソーシャルマーケティング手法を用いた健診（特定健診、がん検診、HIV³検査、肝炎ウイルス検査等）の受診率向上プログラム」（以下、健診受診率向上プログラム）を活用し、健診の受診者が増加することで、NCDs ハイリスク者の早期発見、早期予防介入を実現させ、NCDs 罹患リスクを改善することが期待できる。

調査の目的

調査をとおして確認される提案製品・技術の途上国の開発への活用可能性を基に、ODA 案件、およびビジネス展開計画を策定する。

調査対象国・地域

ケニア国ナイロビ市、およびナイロビ市近郊

² 出典：Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan: KHSSP

³ ヒト免疫不全ウイルス（Human Immunodeficiency Virus、以下 HIV）

契約期間・調査工程

2017 年 12 月 12 日～2019 年 6 月 28 日

期間	調査・活動項目	主な訪問・調査先
2017 年 12 月～2018 年 3 月 需要調査フェーズ		
	開発課題の調査	保健省 国際協力機構（Japan International Cooperation Agency、以下 JICA）ケニア事務所
	ODA 案件化調査	NHIF 世界保健機関（World Health Organization、以下 WHO） 世界銀行
	市場調査	民間保険会社/保険ブローカー 6 社 （ Jubilee 社 AAR 社 Zamara 社 等 ） 民間企業 35 社
	パートナー候補調査	Medanta Africare Lancet AAR healthcare Columbia Africa Forest Japan Hospital
	受診勧奨の設計/ メッセージ開発	Kenya Healthcare Federation Hill+Knowlton Strategies
	規制・許認可調査	Kenya Healthcare Federation
	マーケティング調査	民間企業 6 社 NHIF Kenya Healthcare Federation
2018 年 4 月～2018 年 10 月 試験導入フェーズ（大手民間保険会社 1 社）		
	試験導入による効果測定 パートナー候補調査	大手民間保険会社 2 社 （うち 1 社に試験導入）
2018 年 11 月～2019 年 4 月 試験導入フェーズ（NHIF）		
	試験導入による効果測定 ODA 案件化調査	NHIF 保健省

調査団員構成

氏名	担当業務	担当業務 内容詳細	所属先
福吉潤	業務主任者（総括）	業務の全体統括・指揮を行う。	がんサ スクリー
澤田霞	現地調査全体統括/ 試験実施運営	現地における調査遂行の統括、 試験実施運営を先導する。	がんサ スクリー
藤本沙弥香	現地市場調査・開拓/ パートナー開拓	現地における市場調査の遂行、 パートナーの開拓、交渉を行う。	がんサ スクリー
米倉章夫	マーケティング調査/ 事業性分析	受診勧奨に必要なマーケティング 調査の実施、事業のビジネス モデル構築を指揮する。	がんサ スクリー
石川善樹	受診勧奨設計/ 行動変容戦略	行動変容理論に基づいた受診 勧奨の設計を行う。	がんサ スクリー
網野舞子	受診勧奨設計/ メッセージ開発	受診勧奨の調査設計、セグメント 毎のメッセージ開発を行う。	がんサ スクリー
吉田枝莉子	規制・許認可調査/ 受 診勧奨設計補助	許認可の調査、受診勧奨の設計 補助を行う。	がんサ スクリー
出町慎一	マーケティング調査/ 事業性分析	マーケティング調査の実施、 事業のビジネスモデル構築を 指揮する。	がんサ スクリー
高井亜紀	チーフアドバイザー ODA 案件化促進	調査の進捗の全体管理、ODA 案件 化や環境配慮調査の国内業務を 行う。	フジタ プランニング
舘野広大	チーフアドバイザー ODA 案件化調査	調査の進捗の全体管理、ODA 案件 化に向けた現地調査を行う。	フジタ プランニング
南瀬隆彦	ODA 案件化促進	ODA 案件化や環境配慮調査の国 内業務を行う。	フジタ プランニング

第1章 対象国・地域の開発課題

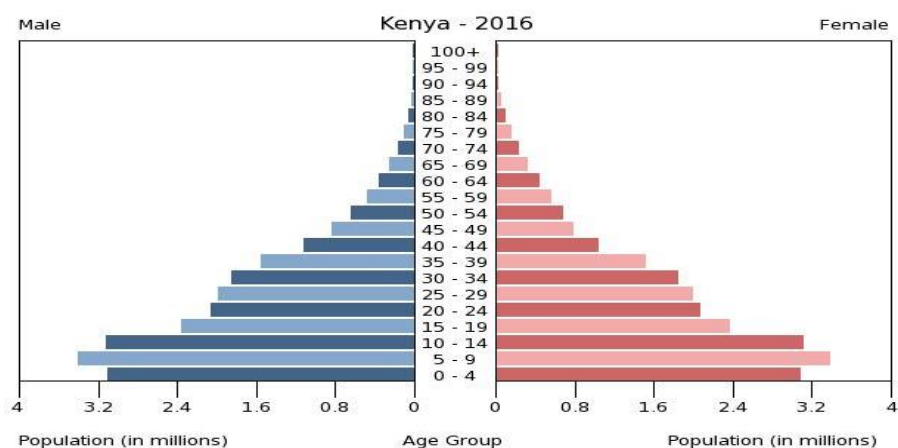
1-1 ケニア国概要

1-1-1 一般情報

ケニアは東アフリカ地域において地理的要衝にあり、人口 4,840 万人（2018 年 7 月）を抱えるアフリカ地域最大の経済国の一つである⁴。その一人当たりの GDP は 1,594.8 ドル（2017 年）である⁵。世界経済成長率が減速している中でも、同国の実質 GDP 成長率は、2015 年に 5.7%、2016 年に 5.9%、2017 年に 4.9%と前向きな見通しであるが、その一方で、貧困率（一日 1.90 ドル未満で生活する人の比率）は 2016 年時点でも 36.1%と⁶、国内における貧富の差が依然問題であることが伺える。

1-1-2 人口静態

前述のとおり、ケニアの 2018 年時点の人口は約 4,800 万人で、2017 年の人口増加率は 2.5%で年々人口は増加している⁷。またケニアの人口構成は 0-14 歳がケニア人口の 40%を占めており、若年層が多い⁸。その人口ピラミッドは下図 1-1 のとおりである。多産多死の開発途上国で多く見られる「ピラミッド型」をしているが、2000 年以降、男女共に平均寿命が継続的に伸びており、反対に乳幼児死亡率は年々減少している⁹。今後も年少人口の層の死亡率が抑制された場合、その層が生産年齢人口の層に移行することで、後述のキャンサー・キャン社の事業においても、そのサービスの対象候補者が継続的に増加していくことが見込まれる。



出典: CIA The World Factbook

図 1-1：ケニアの人口ピラミッド

⁴ 出典: CIA The World Factbook

⁵ 出典: World Bank, Data, GDP per capita (current US\$)

⁶ 出典: CIA The World Factbook

⁷ 出典: World Bank, Data, Population growth (annual %)

⁸ 出典: CIA The World Factbook

⁹ 出典: Institute for Health Metrics and Evaluation, Kenya

1-2 ケニアの保健医療指標

1-2-1 基礎保健指標

ケニアの主な保健指標については右表 1-1 のとおりである。妊産婦死亡率以外は、近隣諸国と比較して世界平均に近い状態にあるものの、妊産婦死亡率に関してはアフリカ地域平均に近く、ブルンジを除く近隣諸国と比較して高い。

表 1-1：ケニア及び関連諸国の基礎保健指標

	出生時 平均余命 (2015)	出席1千あたり 新生児死亡率 (2015)	出生1千あたり 5歳未満死亡率 (2015)	出生10万あたり 妊産婦死亡率 (2015)
ウガンダ	54.0	18.7	54.6	343
エチオピア	56.1	27.7	59.2	353
ケニア	55.6	22.2	49.4	510
タンザニア	54.1	18.8	48.7	398
ルワンダ	55.5	18.7	41.7	290
ブルンジ	52.2	28.6	81.7	512
日本	74.9	0.9	2.7	5
アフリカ地域平均	52.3	28.0	81.3	542
世界平均	63.1	19.2	42.5	216

出典: WHO World Health Statistics 2017
を基に JICA 調査団作成

1-2-2 疾病構造・死因構造

ケニアの死因別死亡率は右表 1-2 のとおりである。感染性疾患による死亡率は近隣諸国と比較してもブルンジ、ウガンダに次いで高くなっており、世界平均と比較すると3倍以上の差がある。死因の内訳を見ると、2016年の早期死亡の要因の1位から10位を感染性疾患もしくは母子保健・栄養に係る疾患が占めている¹⁰。

表 1-2：ケニア及び関連諸国の死因構造

死因別死亡率(10万人あたり)					
国	感染症疾患 (2012)	NCDs (2015)	がん (2012)	外傷 (2012)	交通事故 (2013)
ウガンダ	697	21.6	134.2	167	27.4
エチオピア	559	19.3	84.5	94	25.3
ケニア	657	17.8	135.3	101	29.1
タンザニア	584	17.8	91.8	129	32.9
ルワンダ	402	20.4	108.1	129	32.1
ブルンジ	705	21.6	117.0	147	31.3
日本	34	8.8	93.8	40	4.7
アフリカ地域平均	683	20.9	89.4	116	26.6
世界平均	178	18.8	102.4	73	17.4

出典: World Health Statistics 2017/2015
を基に JICA 調査団作成

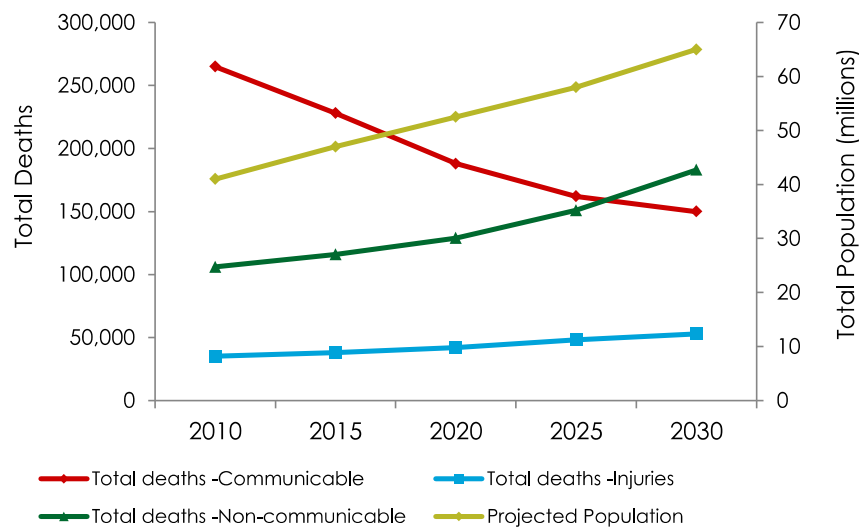
他方、NCDsによる死亡率は世界平均とほぼ変わらず、がん、外傷、交通事故に至っては、世界平均を大きく超えている。

このことから、ケニア国民にとって感染症疾患が主な疾病負担となっているが、同時にNCDsも増加していることが伺え、疾病構造の変化と共に疾病の二重負荷が起き始めていると推察される。

MOHが発行している「Kenya Health Policy 2014-2030」のケニアの人口動態、および要因別死亡者数の将来推計(図 1-2)によると、感染性疾患による死亡者数は2010年より減少していくと推測されているが、NCDsと外傷による死亡者数は増加していくと予測されている。そのため、同文書には、感染性疾患と並ぶ主要な死亡要因として、今後NCDsへの対策が必要であると述べられている。

また「Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan」でもケニアの全国民の約25%が、過体重もしくは肥満であり、特に40代半ばから後半の女性に多く見られるとのことである。

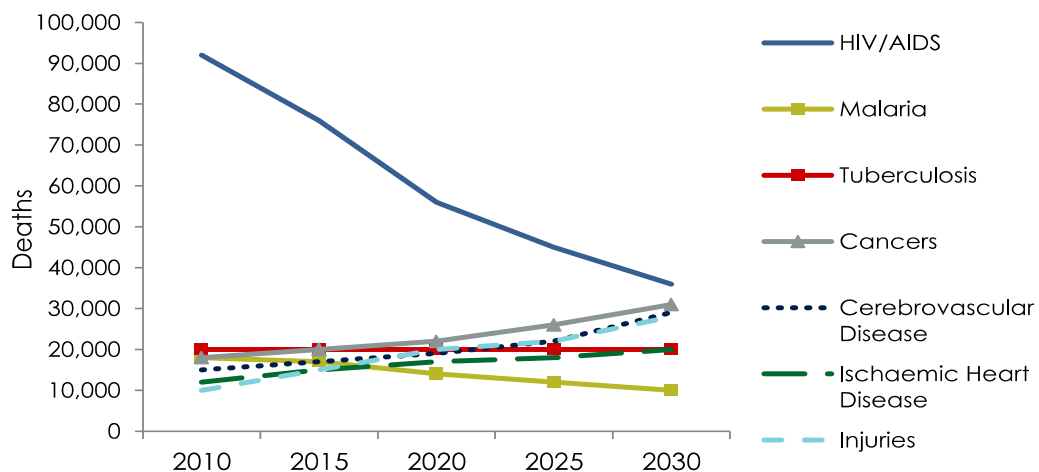
¹⁰ 出典: Institute for Health Metrics and Evaluation



出典: Kenya Health Policy 2014 - 2030

図 1-2：要因別死亡者数の将来推計と推移

更に詳細な疾患別の死因の推計が下図 1-3 のとおりに示されている。後天性免疫不全症候群（Acquired Immunodeficiency Syndrome、以下 AIDS）による死亡者数は今後 15 年で大幅に減少すると推測される一方、NCDs（がん、脳血管疾患、心疾患）、外傷による死亡者数が増加すると推測されている。同文書内では、これらの NCDs の増加背景には喫煙率の増加、不健康な食事、運動不足、アルコールの過剰摂取があると結論付けられている。これらの背景を改善することで将来的な NCDs の増加を防ぐ必要があるが、後述の本調査事業にて提案する ODA 案件をとおり、一人一人に健康に対する意識を持ってもらうことで、その改善に貢献できると期待できる。



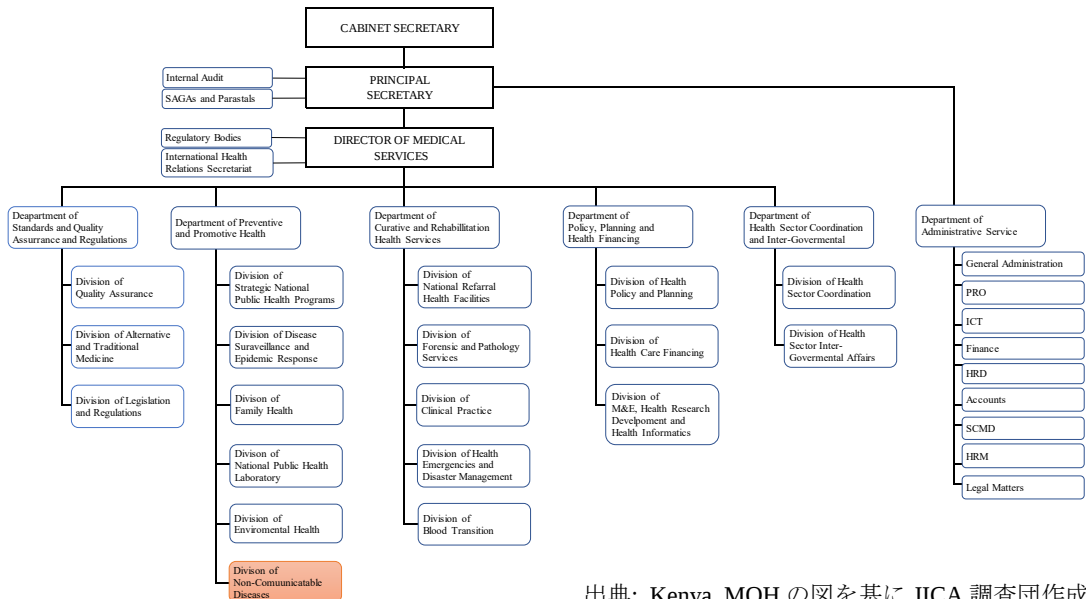
出典: Kenya Health Policy 2014 - 2030

図 1-3：疾患別死亡者数の将来推計

1-3 ケニアの保健医療体制

1-3-1 保健医療行政体制

MOH の組織図を下図 1-4 に示す。本調査事業と直接関係する部署は、疾病予防・保健推進局（Department of Preventive and Promotive Health）下の、NCDs 課（Division of Non-Communicable Diseases）である。



出典: Kenya MOH の図を基に JICA 調査団作成

図 1-4 : MOH 組織図

ケニアでは 2013 年以来地方分権化が実施され、保健医療行政においても各カウンティの権限が強くなっている。後述する「Vision 2030」において両政府の役割分担は明確に区別されており、保健医療サービスの提供を MOH から切り離し、地方政府へ移譲することで、MOH を政策や研究に係る課題に集中させ、カウンティの医療機関の管理能力を向上させる方針が明記されている。両政府の役割分担は以下のとおりである。

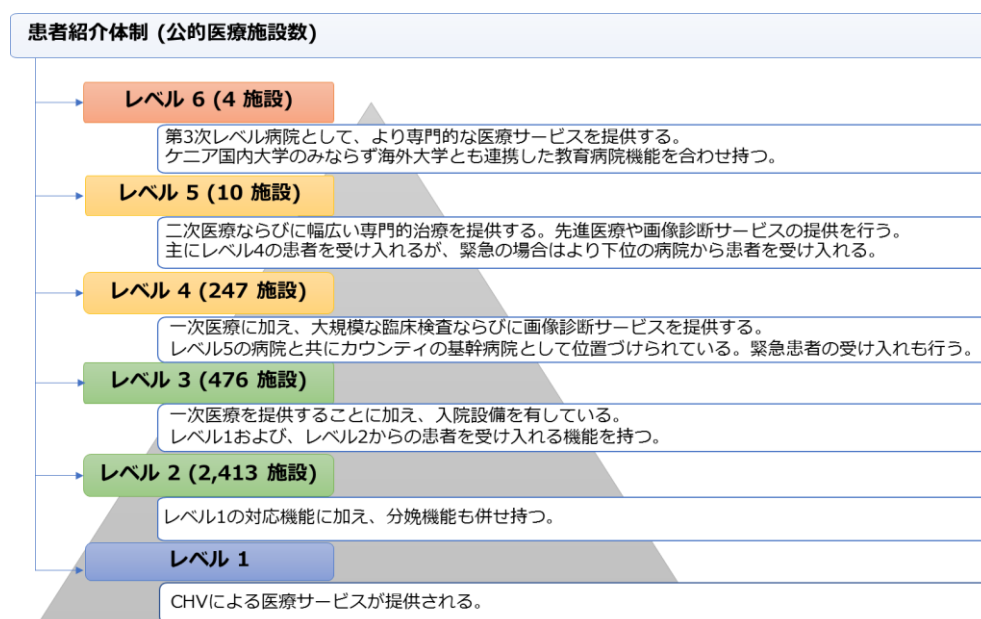
表 1-3 : 保健医療分野における中央政府とカウンティ政府の役割

中央政府	カウンティ政府
・国立医療機関の管理 ・保健医療政策 ・カウンティ政府への能力構築と技術支援 ・入国に係る保健医療サービス ・食品安全政策 ・国際保健政策・外交（IHR遵守を含む）	・公的医療機関の管理 ・救急医療サービス ・プライマリー・ヘルス・ケアの推進 ・食品販売事業の管理と認証 ・獣医学サービス（従事者に係る規制を除く） ・墓地、葬儀、火葬サービス ・塵芥除去、廃棄物処理
(共同) ・災害医療 ・能力強化を目的とした両政府間の協調	

出典: Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan を基に JICA 調査団作成

1-3-2 医療提供サービスにおける患者紹介体制

ケニアの保健医療サービス体制は図 1-5 のとおり、6 段階に分類され、各レベルに沿った医療サービスが提供されている¹¹。レベル 2 とレベル 3 は一次医療サービスを提供し、レベル 4 とレベル 5 は地域レベルで二次医療サービスを提供している。レベル 1～5 までは、カウンティ政府の所管となっており、レベル 6 のみが MOH の直接所管である。患者の異なる施設レベル間の移動はこの患者紹介体制に沿って調整・管理されるが、緊急時には例外としてレベル 1～3 の施設から救急機能を有するレベル 4～6 の施設に紹介されることがある。



出典: Kenya Health Sector Referral Implementation Guidelines 2014、
Kenya Health System Assessment 2010 を基に JICA 調査団作成

図 1-5：医療提供サービスにおける患者紹介体制

なお民間の医療施設は、2013 年時点で病院が 117 施設、診療所が 2,800 施設、妊産婦・新生児保健施設が 310 施設確認されている¹²。

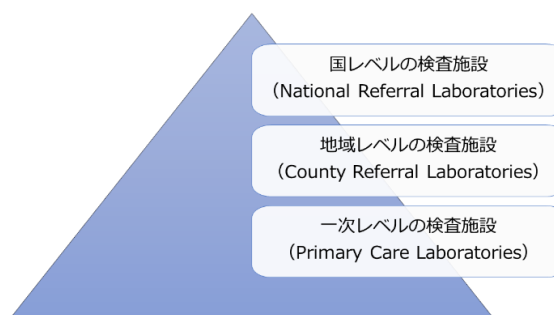
上述のように強固な患者紹介体制が規定されているが、搬送に係る政策やガイドラインの欠如や道路状況による搬送の遅れの常態化、患者の上位レベル施設の選考嗜好、患者紹介体制に係る財政政策の欠如、患者紹介体制のモニタリングシステムの欠如、異なるレベル間の調整機能の欠如等、多くの課題が存在し、十分に機能しているとは言えない状況にある。また高次医療施設は都市部に集中しており、都市部と地方部との間で保健医療サービス提供の格差が存在している。

¹¹ 出典: Kenya Health Sector Referral Implementation Guidelines 2014

¹² JETRO（2013）

1-3-3 検査サービス提供体制

検体検査を行う検査施設においても医療施設と同様に紹介体制（The Integrated Laboratory Referral Network、以下 ILRN）が存在する（図 1-6）¹³。この ILRN は公的保健医療施設だけでなく、民間の保健医療施設も含み、図 1-6 のとおり、3 つのレベルから構成される。「National Policy Guidelines for Laboratory Specimen Referral Networks」によると、各レベルの検査施設が提供すべき検査が定められており、それぞれ整備されるべき最低限の必要機器リストも存在する。



出典: Kenya Health Sector Referral Strategy 2014 - 2018
を基に JICA 調査団作成

図 1-6：検査サービスにおける紹介体制

1-3-4 保健医療人材

表 1-4 のとおり、ケニアにおける医療従事者は毎年増加傾向にあるが、今後の人口増加に対応するため、より一層医療従事者の育成と能力向上に力を入れる必要がある。特に臨床検査技師は1,646名（人口100万人当たり36.3名）であり¹⁴、日本の臨床検査技師数である64,080名（人口100万人当たり504.2名）¹⁵と比較すると極端に少なく、早急な育成が望まれる。

表 1-4：ケニア医療従事者（2011-2013）

医療職種	2011 年	2012 年	2013 年	人口10万当たり (2013)
医師	7,549	8,092	8,682	20.7
歯科医	930	985	1,045	2.5
薬剤師	2,432	2,076	2,202	5.3
製剤技師	4,436	5,236	6,204	14.8
看護事務	34,071	36,680	39,780	95.1
臨床看護師	24,375	26,621	26,841	64.2
クリニカル・オフィサー	9,793	11,185	13,216	31.6

出典: Kenya Health Policy 2014 - 2030 を基に JICA 調査団作成

13 ILRN は、患者の診療の管理、法医学の診断、ならびに効果的な疾病の予防・抑制・監視を支持する公衆衛生上の決定のための、質の高い、正確かつ適時的な検査情報を実現することを最終目標とする。

14 出典: WHO HEALTH SECTOR STRATEGIC AND INVESTMENT PLAN (KHSSP) JULY 2013-JUNE 2017

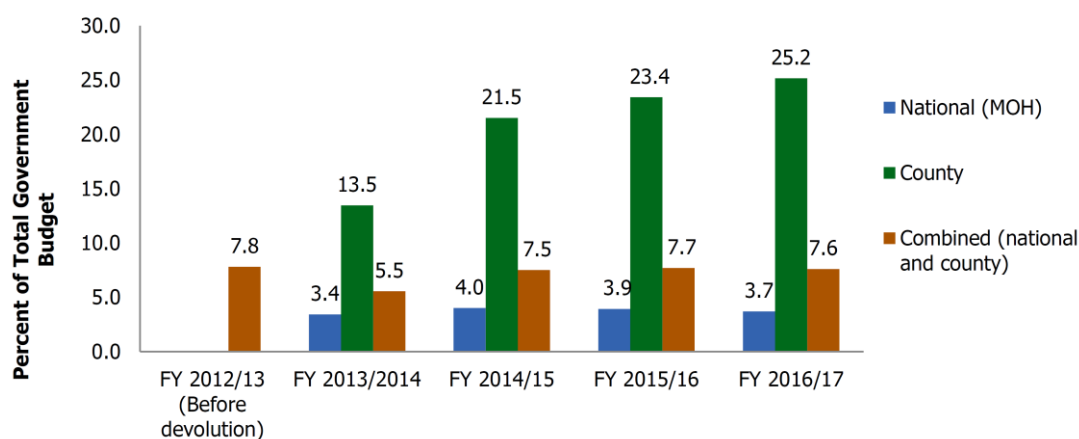
15 出典: 平成 29 年版厚生労働白書

1-3-5 保健財政

(1) 保健医療に係る予算

下図 1-7 は、2012/13 年度から 2016/17 年度にかけての保健医療に係る予算の状況を示している。2016/17 年度の国家総予算の 1 兆 5,050 億ケニアシリング（Kenyan Shilling、以下 KES）¹⁶のうち、7.6%が保健医療の予算として割り当てられた。そのうち MOH には 3.7%に当たる 600 億 KES が予算として割り当てられ、カウンティ政府には残りの 3.9%が保健医療に係る予算として割り当てられた。これはカウンティ政府の予算の 25.2%に当たる。

またその推移に注目すると、保健医療に係る総予算は 2012/13 年度に 7.8%、2013/14 年度に 5.5%、2014/15 年度に 7.5%、2015/16 年度に 7.7%、2016/17 年度に 7.6%と、約 7%後半を維持しているが、アブジャ宣言で合意された総予算に占めるべき最低限の保健医療予算の割合である 15%には及ばない。地方分権が行われた 2013 年以降の MOH の予算は 2013/14 年度に 3.4%、2014/15 年度に 4.0%、2015/16 年度に 3.9%、2016/17 年度に 3.7%と、国家予算に占める割合は大きな変動はない。一方、カウンティ政府の予算において保健医療に係る予算が占める割合は、2013/14 年度に 13.5%、2014/15 年度に 21.5%、2015/16 年度に 23.4%、2016/17 年度に 25.2%と増加傾向にあると言える。

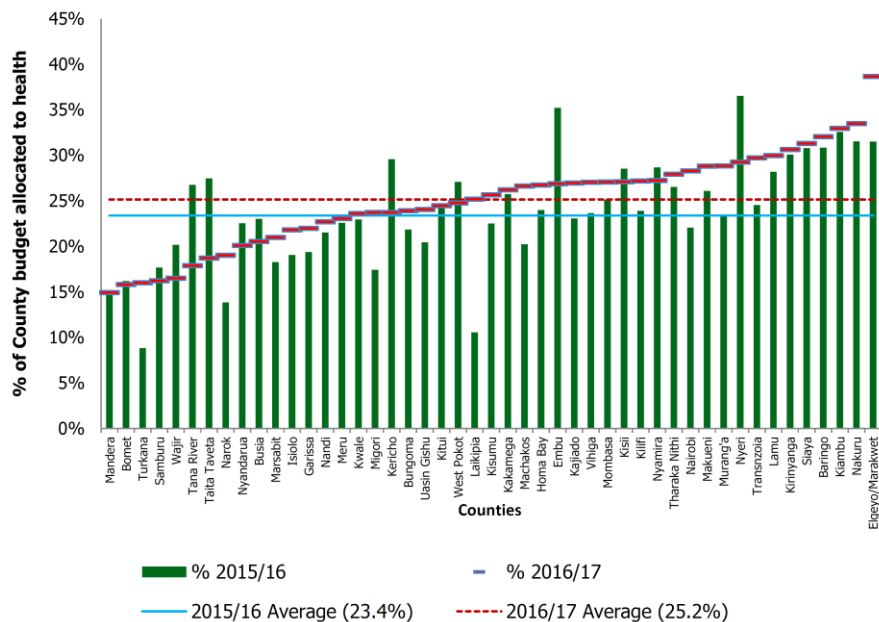


出典: National and County Health Budget Analysis FY 2016/17

図 1-7：保健医療に係る予算割合の推移

上述のようにカウンティ政府における保健医療予算の割合は小さくないが、下図 1-8 のとおり、その割合はカウンティ政府によって異なり、2016/17 年度の平均割合 25.2%に対し、総予算に占める割合が 30%を超えるところもあれば、10%を下回るところも存在する。

¹⁶ 2019 年 5 月度の JICA 統制レートでは、1KES= 1.109830 円。



出典: National and County Health Budget Analysis FY 2016/17

図 1-8 : カウンティ毎の総予算に占める保健医療に係る予算割合

2016/17 年度の MOH の開発予算のうちケニア政府から割り当てられた予算は 36.6% (約 114 億 KES) に過ぎず、残りの 63.4% (約 198 億 KES) はドナーからの援助となる。その多くは、HIV、リプロダクティブ・ヘルス、予防接種、保健医療システムの支援に配分された。残りの 2016/17 年度の MOH の開発予算額 114 億 KES (36.6%) の金額の大部分は医療機器サービスプログラム (39%) と無料の出産ケアプログラム (38%) に割り当てられた¹⁷。

(2) 国民健康保険基金

1967 年に NHIF を基盤とする医療保険が設立された。NHIF に加入している場合は、本人とその家族に健康保険が適用され、適用対象の診療は無料で提供される。NHIF が発行している「Benefit Package – Explanation of the benefit package for the National Scheme (November 2015)」に NHIF で保険適用される診療項目が明記されているが、その範囲は幅広く、診察と各種検査サービスに加え、「薬剤の処方と処方箋の発行」、「歯科治療」、「放射線画像診断」、「看護・助産サービス」、「手術」、「理学療法」の 6 項目を含む保健医療サービスがその対象となる。健診に係る診療項目である臨床検査サービスにおいて、NHIF で保険適用されている具体的な検査は、以下の 22 種類の検査となり、幅広い検査が公的医療保険で適用されている。

¹⁷ 出典: National and Country Health Budget Analysis FY 2016/2017

1. 血液検査（ヘモグロビン、赤/白血球数、ヘマトクリット、末梢血塗抹標本検査）
2. 白血球分類検査
3. 末梢血塗抹標本検査
4. 鎌状赤血球症検査
5. 血液型検査
6. 梅毒検査
7. グラム染色検査
8. 抗酸染色検査
9. 水酸化カリウム直接鏡検法
10. ウェットマウント標本検査
11. 尿検査
12. HIV 検査
13. 妊娠検査
14. ウィダール反応検査
15. 便検査（寄生虫卵・嚢胞）
16. マラリア原虫厚層塗抹検査
17. 子宮頸管塗抹検査 - 細胞診
18. 泌尿器内視鏡
19. 血糖検査
20. 輸血用採血、保管適合性試験
21. 出血・凝固検査
22. 寄生虫検査（簡易診断検査）

また保険料は表 1-5：NHIF の保険料のとおり、加入者の月収に応じて決定される¹⁸。

表 1-5：NHIF の保険料

月収 (KES)	月額保険料 (KES)	月収 (KES)	月額保険料 (KES)
0 - 5,999	150	40,000 - 44,999	1,000
6,000 - 7,999	300	45,000 - 49,999	1,100
8,000 - 11,999	400	50,000 - 59,999	1,200
12,000 - 14,999	500	60,000 - 69,999	1,300
15,000 - 19,999	600	70,000 - 79,999	1,400
20,000 - 24,999	750	80,000 - 89,999	1,500
25,000 - 29,999	850	90,000 - 99,999	1,600
30,000 - 34,999	900	100,000 and above	1,700
35,000 - 39,999	950	Self Employed	500

出典: NHIF Benefit Package に基づき JICA 調査団作成

NHIF の加入率は NHIF の設立後に徐々に拡大してはいるものの、汚職等によってケニア国民の信頼を NHIF が失ったこともあり、現時点では全ケニア国民の 30%にも満たないとされる。¹⁹その一方、ケニア政府が UHC の達成を掲げていることから、NHIF としても、UHC 達成の一環として保険適用される人口の割合を増やすことが喫緊の課題となっている。保険適用される人口を拡大するには、NHIF へのケニア国民の満足度を高める必要があるが、本調査事業にて NHIF と面談の際には、NHIF から現在提供している医療保険に対する被保険者の満足度は高くなってきてはいるがまだ不十分で、更なる満足度の向上が必要と NHIF が認識していることを確認した。なお民間保険の現状については、第 3 章にて詳述する。

¹⁸ フォーマルセクター外の加入者の場合、月収に関わらず、保険料は月額 500KES となる。

¹⁹ 杉下（2015）

1-4 開発計画、政策

1-4-1 Vision 2030

保健医療分野に係るケニアの開発戦略・政策として最も上位に位置するものが「Vision 2030」である。同戦略内で、ケニアは2030年までの中所得国入りを目指し、全ての国民に質の高い生活を保障することを打ち出している。この「Vision 2030」と「Global Health Development Agenda (Global Health Commitments)²⁰」に基づき、ケニア政府は後述するような保健医療分野における政策や戦略を定めている。

1-4-2 Kenya Health Policy 2014-2030 (KHP)

保健医療分野に特化した中心的な政策文書として KHP が挙げられる。KHP は「ケニア国民の需要に応じたかたちでの最も高い健康水準の達成」を掲げ、平均寿命、年間死者数、および生涯生存年数の改善を達成されるべき目標としている。また、その目標を達成するための主要な方針として以下の6項目が定められている。本事業に関連する項目は下線の4項目に及ぶ。

- ・ 感染性因子の根絶
- ・ NCDs、及び精神疾患の増加の阻止と減少
- ・ 暴力、及び外傷の減少
- ・ 必要不可欠な保健医療の提供
- ・ 健康リスク因子の暴露の最小化
- ・ 保健に関わる民間、及びその他のセクターとの連携強化

1-4-3 Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan (KHSSP)

KHSSP には「UHC 達成の推進」のために KHP で掲げられた政策を実現するための優先順位と枠組みが示され、上述の6つの各政策目標に対し、具体的な施策が記述されている。

特に NCDs に直接関連する主要方針である「NCDs、および精神疾患の増加の阻止と減少」の具体的な施策として、以下の4つが述べられている。

1. NCDs 対策のための保健医療サービスの提供ツール、メカニズム、プロセスの統合
2. 主要な NCDs のための地域レベルと保健医療施設におけるスクリーニングプログラムの構築
3. NCDs の罹患している周縁化された先住民への直接的介入
4. NCDs の罹患につながる労働条件、特に労働環境の改善

またこの4つの施策のために提供されるべきサービスの種類と具体的な内容、ならびにそれらを提供する施設レベルと主な対象となる年齢層について下表 1-6 のとおり、明記されている。

²⁰ 保健医療における国際約束の総称で、「国際保健規則 (International Health Regulations)」、「ワガドゥグー宣言 (Ouagadougou Declaration)」、「国際保健パートナーシップ (International Health Partnership: IHP+)」、「ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals: MDGs)」を含む。

表 1-6：施設レベル毎に提供されるべきサービスの種類と介入策

サービス	介入策	サービス提供する最低限の施設レベル	優先すべき年齢層
保健医療施設でのNCDsのスクリーニング	血糖検査	3	13-59歳
	外来部門における全成人に対する定期的な血圧測定	2	13-59歳
	全ての外来患者に対する定期的なBMI測定	2	6-59歳
	出産可能年齢の全女性に対する子宮頸がんスクリーニング	4	6-59歳
	大腸がんのための便潜血検査	4	13-59歳
	18歳以上の全女性に対する乳がんスクリーニング	5	13-59歳
	肺機能検査	4	13-59歳
	脂質異常検査	4	13-59歳
	50歳以上の全男性に対する前立腺がん検査	4	13-59歳
	鎌状赤血球症のスクリーニング	4	生後28日-5歳
地域でのNCDsのスクリーニング	定期的な血圧測定	1	6-59歳
	成人の上腕周囲計測	1	6-59歳
職場の健康・安全・衛生	職場ウェルネス・プログラム	4	6-24歳
	査察と認証	4	6-24歳
	安全教育	4	6-24歳
食品の品質と安全性	地域・保健医療施設での食品デモンストレーション	1	全年齢
	食品安全検査	4	全年齢
	食品の品質と安全性についての消費者教育	1	全年齢

出典: KHSSP に基づき JICA 調査団作成

その他、「必要不可欠な保健医療の提供」という政策目標を達成するために提供すべき保健医療サービスが明記されている。特に健診に関わる臨床検査サービスを提供すべき施設レベルが以下のとおり、明記されている（優先すべき年齢層は全年齢となる）。

表 1-7：健診に係る臨床検査サービスと提供すべき施設レベル

	レベル		レベル		レベル
血液検査 *	3	CD4数検査	4	コレステロール検査	4
妊娠検査	4	PCR検査	5	血液培養検査	4
出血・凝固検査	4	ウイルス培養検査	6	血糖検査	2
血液型検査	4	凝集反応検査	4	精液検査	4
寄生虫検査	2	尿検査	3	便潜血検査	4
B型・C型肝炎検査	4	肝機能検査	4	腫瘍マーカー ***	5
微生物顕微鏡検査 **	3	腎臓機能検査	4	組織病理検査 ****	5
ELISA法検査	3	血液ガス検査	5	微量栄養素検査	4
ウィダーール反応検査	4	心筋酵素検査	5	脳脊髄液分析	4

* ヘモグロビン、赤/白血球数、ヘマトクリット、末梢血塗抹標本検査

** 抗酸染色検査、アルバート染色法、グラム染色検査

*** 前立腺特異抗原、ペンス・ジョーンズ蛋白(多発性骨髄腫)、CA125(卵巣がん)、細胞診、生検

**** 穿刺吸引細胞診、ツルーカット生検、切開・切除

出典: KHSSP に基づき JICA 調査団作成

1-4-4 非感染症対策 2015-2020

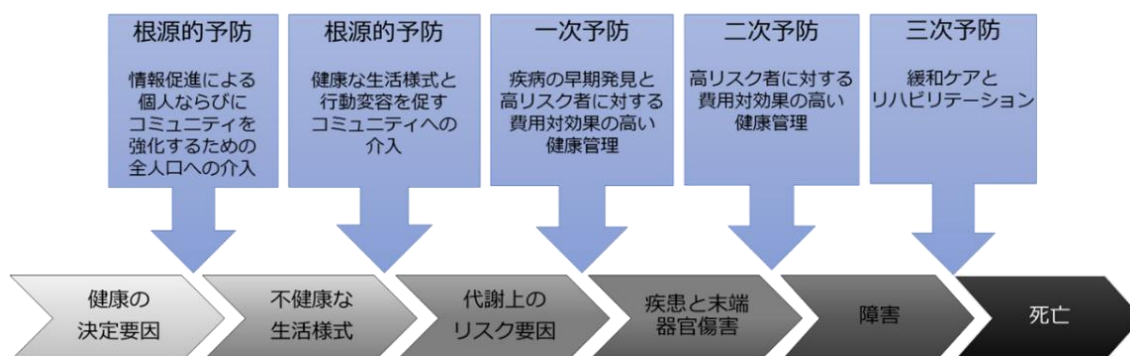
KHP と並ぶ NCDs 対策上の重要な政策として、ケニア政府が 2015 年に発表した NCDs 対策の中期戦略「非感染症対策 2015-2020 (Kenya National Strategy for the prevention and control of Non-communicable Disease, 2015-2020)」がある。これはケニア政府による初の NCDs 対策の計画で、KHP の目標を達成するために NCDs 対策の枠組みを構築するものである。

同計画は「避けられる NCDs による負担のない国家」というビジョンの下、「持続可能な社会経済発展のための生涯をとおした最適な健康状態の確立を目的とし、NCDs に係る予防できる負担、避けられる疾病の罹患・死亡・リスク要因・費用の減少、ならびに根拠に基づく NCDs の予防・制御の提供によるケニア国民の福祉の促進」という目標を掲げている。

この戦略では、WHO の NCDs 戦略「NCDs Global Action Plan 2013-2020」において掲げられている「2025 年までに NCDs による早期死亡の 25% の削減」の達成と、そのための 8 つの目標を採用することが明記されている²¹。このうちタバコ、アルコール等に係る 2 項目を除く全てが後述する提案事業に関わる項目と考えられ、その点からもケニアの NCDs 戦略に沿った妥当性の高い事業であると言える。

- ・喫煙者を 30%減少
- ・高血圧患者を 25%減少
- ・運動不足を 10%減少
- ・心血管疾患他の NCDs に係る必須医薬品・技術へのアクセスを 80%に上昇
- ・心臓発作防止のための薬剤療法と診療を少なくとも 50%の人が受けられる
- ・アルコールの有害な使用を 10%減少
- ・塩分摂取を 30%減少
- ・糖尿病/肥満を増加させない

また NCDs に対する行動として、「疾病予防と健康増進」、「保健システム強化による NCDs の早期発見と制御」、「モニタリング、サーベイランスと研究」の 3 つの領域で実施され、いずれの領域においても費用対効果の高く、根拠に基づく介入が優先されるとされている。



出典: 非感染症対策 2015-2020 に基づき JICA 調査団作成

図 1-9 : NCDs の予防と制御についての枠組み

²¹ その達成のために関連する全セクター、カウンティ政府、及び健康開発パートナーの代表者からなる NCDs 機関間調整委員会（ICC）を設立することも記載されているが、まだ詳細は確認できていない。

1-5 保健医療分野における主要ドナー・関連企業の活動

1-5-1 日本の国別開発協力方針・ODA 事業

日本のケニアの対する援助方針（国別援助方針）は、上述の「Vision 2030」に準拠し、持続的な経済、社会の発展の促進に寄与することを目指している。援助実績は下表 1-8 のとおりで、無償資金協力は減少傾向にある反面、有償資金協力の案件の金額が増えてきている。

表 1-8：日本の対ケニア援助形態別実績（単位 100 万 USD）

暦年	有償資金協力	無償資金協力	技術協力	合計
2011	-57.17	100.53	37.89	81.25
2012	-3.45	72.19	63.33	132.07
2013	157.04	72.64	40.65	270.34
2014	-14.97	24.00	36.88	45.90
2015	80.86	41.08	40.77	162.72
2016	4.62	33.51	44.97	83.10
累計	862.05	1,178.79	1,061.95	3,102.79

出典：外務省国別データ集 2017 を基に JICA 調査団作成

保健医療分野は重点分野とされており、2014 年以降に実施が決定した日本の同国に対する保健医療分野の ODA 事業は下表 1-9 のとおり、特に貧困層や地方都市の保健医療体制の強化、基礎疾患予防対策の質的向上・保健医療サービスの提供範囲の拡大の支援等、UHC の推進に重点が置かれている。具体的には、UHC 調整委員会の主要メンバーとして、UHC 達成に向けたロードマップの作成、ケニア保健財政戦略策定、地域保健戦略策定とその活用、保健人材戦略策定に寄与している。実施機関である JICA は UHC 推進に向けた協力の一環として NCDs 対策を挙げているが²²、直接的に NCDs に係る案件は存在しない。

表 1-9：ケニア保健医療分野における日本の援助案件

実施年度	案件名	スキーム
2017	保健円借款案件形成/保健財政協力専門家	有償技術支援
2017	ナイロビ市のスラム居住区におけるコミュニティ主導の結核予防・啓発活動の拡大支援事業(第2期)	日本NGO連携無償
2016	ナイロビ市のスラム居住区におけるコミュニティ主導の結核予防・啓発活動の拡大支援事業	日本NGO連携無償
2016	マシंगा準郡子どもの健康と安全を保障する学校地域社会の改善事業	日本NGO連携無償
2016	ケニア国における医療検査診断技術向上プロジェクト	草の根・人間安全保障無償
2016	アフリカ保健システム強化パートナーシッププロジェクト フェーズ2	技術協力
2015	ユニバーサル・ヘルス・カレッジの達成ための保健セクター政策借款	有償資金協力
2015	ナイロビ市医療・有害廃棄物適正処理施設計画	無償資金協力
2014	地方分権下におけるカウンティ保健システムマネジメント強化プロジェクト	技術協力
2014	結核対策アドバイザー	専門家派遣
2014	純真マリー・カプタガット診療所拡張計画	草の根・人間安全保障無償
2014	ムブンゴニ総合クリニック拡張計画	草の根・人間安全保障無償
2014	カカメガ・平和淑女チェブカカ診療所拡張計画	草の根・人間安全保障無償
2014	ヘルスケア・システムの強化を通じたコミュニティの健康向上プロジェクト	日本NGO連携無償

出典：外務省国別プロジェクト概要、JICA ナレッジサイトプロジェクト情報を基に JICA 調査団作成

²² 米山（2015）

1-5-2 主要ドナーの活動

(1) 2 国間援助

諸外国の対ケニア経済協力実績は下表 1-10 のとおりである。米国による協力が圧倒的に多く、続いて英国、ドイツ、フランス、日本が同程度の協力実績がある²³。

米国はケニアに対する支援方針として「Country Development Cooperation Strategy 2014-2018」を打ち出しており、ケニアのガバナンス、および経済持続性を目標とし、保健医療システムのオーナーシップを強化し、良質な医療の利用増加を統合的に実践することを目指している。英国のケニアに対する支援方針は「Operational Plan 2011-2015」に示されており、保健医療分野においては妊産婦の健康状態の改善やマラリア対策への支援を主軸に支援してきた。現在実施中の保健医療案件として、飢餓対策、母子死亡率低減、MOH の実施する保健医療サービスシステムの支援等があり、基礎保健に加え行政支援も含まれている。ドイツは保健医療分野において「Kenya Health Sector Programme」を実施しており、経済的かつ質の高い医療へのアクセスを目指し、MOH、カウンティ政府、および NHIF を支援している。同プログラムでは UHC 実施のためのロードマップ開発を支援している。

しかし、いずれの 2 国間援助においても直接的に NCDs 対策に係る保健医療案件を実施しているドナーは見受けられなかった。

表 1-10：主要ドナーの対ケニア経済協力実績（支出総額ベース、単位 100 万 USD）

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	合計
2011	米国 714.53	ドイツ 168.60	日本 162.51	英国 142.90	フランス 113.94	1,692.16
2012	米国 821.10	ドイツ 357.13	日本 225.87	英国 180.58	フランス 115.46	2,031.22
2013	米国 896.96	日本 337.77	英国 256.86	フランス 192.43	ドイツ 113.46	2,162.66
2014	米国 810.63	英国 231.98	フランス 127.69	ドイツ 122.20	日本 112.06	1,740.85
2015	米国 714.05	英国 238.48	日本 223.55	フランス 102.62	ドイツ 70.67	1,645.74

出典：外務省 KENYA を基に JICA 調査団作成

(2) 国際機関による援助

国際機関のケニアの経済協力実績は下表 1-11 のとおりとなる。

表 1-11：国際機関の対ケニア援助実績（支出総額ベース、単位 100 万 USD）

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	合計
2011	IMF-CTF 317.08	IDA 267.93	AfDF 166.93	EU 142.67	GAVI 51.84	1,061.12
2012	IDA 299.90	EU 222.38	IMF-CTF 220.32	AfDF 201.61	GFATM 81.18	1,137.49
2013	IDA 490.29	EU 256.75	AfDF 253.89	IMF-CTF 218.64	GFATM 117.98	1,461.93
2014	IDA 580.81	AfDF 235.92	EU 209.35	GFATM 119.43	GAVI 26.18	1,243.46
2015	IDA 248.31	AfDF 260.01	EU 131.39	GFATM 114.62	GAVI 69.28	1,112.15

出典：外務省 KENYA を基に JICA 調査団作成

²³ フランスは 2010 年以降、森林等への支援、水関連の衛生支援、食糧支援事業を実施しているが、保健医療分野の事業は実施していない。

国際開発協会（International Development Association、以下 IDA）は、「Kenya Country Partnership Strategy FY 2014-2018」にて、ケニアに対する戦略を打ち出しており、保健医療分野についてはカウンティにおける健康・サービス向上を目標としている。2010 年から 2015 年にかけて保健医療分野で実施されている案件は、エイズ対策、マラリア対策が主であるが、2018 年 3 月に NCDs に係る新たなパイロット・イニシアティブとして「NCDs Integrated Delivery」を打ち出し、ナイバシャでワークショップを実施した。ケニアの民間部門への支援については国際金融公社（International Finance Corporation、以下 IFC）が主要な機関として活動をしている。保健医療分野では、廉価な循環器関連手術を提供する民間病院 ISO Health Greenfield Cardiac Hospital の事業への投融資や、安全かつ適正価格の医薬品を流通させるため、民間企業である Goodlife へ投資を実施している。

ケニアの NCDs 対策についての他ドナーの動向として、2014 年より WHO を中心とした国連のカントリーオフィスが協働し、United Nations Interagency Task Force for the Prevention and Control of NCDs の支援を受け、2015 年に「非感染症対策 2015 – 2020」を策定したことが挙げられるが、現地調査の結果によると、その策定以降、具体的な NCDs 対策の動きはない。

ケニアの保健医療分野における現在の国際機関の動きを総括すると、引き続き母子保健と感染症を重要課題と認識しつつも、特定の課題にのみ注力する垂直的アプローチから、保健医療システムの強化によって対象の課題に取り組む水平的なアプローチに移行している。

(3) その他

国境なき医師団（Médecins Sans Frontières、以下 MSF）は難民やスラムの貧困層に対する救急や母子保健を含む基礎医療を提供している²⁴。特にナイロビのスラムでは、薬物中毒、犯罪、性的暴行を含む暴力が多く、そこで傷害を受けた患者のために当地域の診療所に外傷処置室を設けて、外傷患者に対応すると共に、必要に応じて他病院へ紹介している。

また John Snow Inc.、Gamelab Berlin for Humboldt University、ドイツ国際協力公社からなる協力機構 Healthcare Games Kenya は、保健医療サービスについてのゲームのアプリを提供している。最初に開発したアプリは遠隔で医療従事者の技術を習得・更新させることを目的としていたが、2 つ目のアプリは、健康な生活を築くことを目指し、一般向けに NCDs のリスクを軽減するための臨床情報を提供している²⁵。

²⁴ Médecins Sans Frontières (2016) 「Activity Report 2016」

<http://activityreport2016.msf.org/country/kenya/>

²⁵ John Snow, Inc. News @ JSI (2017 年 5 月 31 日)、

<https://www.jsi.com/JSIInternet/Newsroom/newsitem/display.cfm?a=1&id=2146>

1-5-3 日系法人の進出状況

(1) 営利法人

ケニアの医療市場の規模は 2015 年時点で約 35 億米ドル (United States Dollar、以下 USD) となり、今後も拡大が予測されていることから、日系企業を含む多くの営利法人がケニアに拠点を構えている²⁶。

武田薬品工業は 2010 年より、同社の CSR (企業の社会的責任) の一環として「タケダ・イニシアティブ」を開始し、保健医療人材の育成等を支援している。具体的には 2016 年からケニア政府のデジタル出席記録プログラムの支援や移動健診車を用いた地方でのスクリーニングを実施している。また JICA の協力準備調査 (BOP²⁷ ビジネス連携促進) にて、サブサハラ諸国における医薬品アクセス向上を目的とした事業策定のため、NCDs の患者の所得水準を調査し、それに応じた適正な医療費を検討している²⁸。

(2) 非営利活動法人

日本赤十字はケニア赤十字社が 2007 年から行なっている地域保健強化事業「IHOP Integrated Health Outreach Project (「愛ホップ」事業)」を支援し、CHV の育成や、住民を対象とした健康教育や対話集会、巡回診療をとおして、地域の病気予防や保健医療施設の機能強化を実施した。

特定非営利活動法人 HANDS (Health and Development Service) は、ケニア西部に位置するケリチョーにおいて、その地域の人々の健康状態の改善を目指して、CHV の支援により、対象地域の住民と行政を中心とした健康を守る仕組みをつくる事業を行なっている。

特定非営利活動法人 日本リザルツは、2016 年 7 月より「ナイロビ市のスラム居住区における地域主導の結核予防・啓発活動の拡大支援事業」を実施しており、ナイロビ市のカンギ地区で結核検査所の建設やボランティアに対する研修活動を実施している。

医療法人 光心会は、2016 年 4 月、ナイロビに検査を中心の目的とした日本式病院 Grand Forest Japan Hospital を開院し、コンピュータ断層撮影法 (Computed Tomography、以下 CT) 装置、X 線診断装置、超音波診断装置等の機材を用い、日本式の質の高い医療を提供している。日本の医療機材として、島津製作所、オリンパス、富士フイルム、池田理化、堀場製作所、アークレイ株式会社の機材が導入されている。また、地方への巡回指導も行なっており、一般診療、妊婦健診、保健・健康教育といったサービスも提供している²⁹。

²⁶ 小松崎 (2017)

²⁷ 経済ピラミッドの底辺層 (Base of the Economic Pyramid、以下 BOP)

²⁸ 武田医薬品ニュースリリース (2016 年 9 月 9 日)、http://www.takeda.co.jp/news/2016/20160909_7533.html

²⁹ Grand Forest Japan Hospital, <http://grandforest.jp/dx/>

1-6 ケニアの開発課題のまとめ

上述の結果に基づき、本事業の対象国であるケニアの保健医療分野の開発課題として以下の4点を挙げる。

(1) NCDs の負担の増大

ケニアでは、GDP 成長率が堅調で、人口も毎年増加しており、今後も更なる経済発展が見込まれる。その一方で、同国の保健医療状況は周辺のアフリカ諸国と同様に、依然として世界平均を下回っている。主要死因は未だに感染症疾患が中心であるが、既に NCDs も増加しており、疾病構造の変化と疾病の二重負荷が見え始めている。そのため、早急に NCDs 対策を実施する必要性がある。

(2) 政府予算における保健医療予算の限界

カウンティ政府の予算に占める保健医療関連予算は増加傾向にあるが、ケニアの公的予算全体の中の保健医療関連予算は7%程度に留まっている。一方、感染性の疾患と比較して慢性疾患である NCDs の治療費は高額であり、今後 NCDs 患者が増え続ければ、ケニアの医療費は大幅に増大すると予想される。よって、現状の財政状況を鑑み、財政上の負担を大きく増大することなく実施できる NCDs 対策を計画する必要がある。

(3) NCDs 対策に係るドナーの支援の不在

上述の①、②のとおり、NCDs 対策の必要性は高いが、それに対する政府の保健医療予算は限られており、今後更に NCDs がその予算を圧迫することが予想される。そのため、ドナーによる NCDs 対策のための支援が必要であるが、日本を含む多くのドナーが感染症対策や母子保健、基礎保健を対象とした案件を実施しており、NCDs 対策に係る案件はまだ実施されていない。一部日系法人による NCDs 対策のためのスクリーニングや検査サービスが提供されているが、ケニア全土を対象としたサービス提供は難しい。大規模な資金により、NCDs 対策に抜本的に取り組むドナーの支援が必要となる。

(4) 公的医療保険のカバレッジの拡大の必要性

現在のケニアの保健医療分野における最大の目標は UHC の達成であり、特に NHIF 加入者を大幅に拡大することが目標として定められている。しかしながら NHIF から現在提供している医療保険の被保険者の満足度は高くなってきてはいるものの、被保険者の拡大にはまだ不十分である。そのため、NHIF へのケニア国民の満足度を更に高め、公的保険の加入者を拡大するための対策が必要となる。

第2章 企業、技術

2-1 提案企業の概要、実績、海外展開事業の位置づけ

法人名	株式会社 キャンサースキャン
代表者名	福吉 潤
本社所在地	東京都品川区西五反田 2 丁目 8-1 五反田ファーストビル 5 階
設立年月日	2008 年 11 月 1 日

キャンサースキャン社は、日本、そして世界の公衆衛生に貢献することをミッションとし 2008 年に設立されたソーシャルマーケティング・シンクタンクである。設立以来、中央省庁、地方公共団体、研究機関、健康保険組合等を顧客とし、健診受診率向上プログラムを提供してきた。これまでに延べ 250 以上の自治体への提供実績を誇り、その受診率向上効果は国内外で高い評価を受けてきた。

キャンサースキャン社が日本国内で展開する生活習慣病予防のための行動変容を目的としたソーシャルマーケティングの市場は、定期健診実施に必要な補助的活動の費用を財源とする市場であり、成長性には限界があると考えている。規模にして最大でも 500 億円程度であり、また、人口の減少がはじまっている国内市場の成長の見込みは大きくない。そのため、より大きな成長が期待される海外市場の開拓と先行投資は、キャンサースキャン社全体の将来に渡る成長性を確保する目的から非常に重要な経営上の課題だと考えている。

そこでキャンサースキャン社では、事業の成長のため、まだ定期健診の制度自体は普及していないが、各種健診の供給能力は存在する低中所得国において、キャンサースキャン社のサービスを提供し、制度普及を支援することが必要不可欠だと考える。特にアフリカは、所得階層を超えて NCDs が急速に蔓延し、それに伴い各種健診市場が数兆円規模になると予想される。初期投資を抑えながらも確実にアフリカ市場に参入を果たすことは、キャンサースキャン社の将来を占う上でも有意義な試金石になる

2-2 提案技術

2-2-1 提案技術の概要

キャンサースキャン社が本調査をとおして事業化、および ODA 案件化を検討したサービスは、上述の「健診受診率向上プログラム」、特にソーシャルマーケティングの手法を用いた受診勧奨である。

キャンサースキャン社の主力サービスである、保険者（日本では主に地方自治体）向け健診受診率向上プログラムは、保険者を顧客に、健診の対象者に対し受診勧奨を行うことが主な内容である。日本の特定健診におけるキャンサースキャン社のサービスは、対象者

の属性や受診履歴、問診結果やアンケート結果等に基づき、勧奨の対象者を特定し、更に対象者に合わせたメッセージを載せた資材により受診勧奨を行うものである。

北海道・東北地方： 北海道札幌市／青森県青森市／宮城県角田市／宮城県岩沼市／福島県二本松市／福島県白河市
関東地方： 栃木県足利市／栃木県佐野市／栃木県日光市／栃木県大田原市／栃木県那須町／国保連栃木連合会 東京都江戸川区／東京都世田谷区／東京都中央区／東京都港区／東京都葛飾区／東京都八王子市 東京都町田市／東京都国立市／東京都稲城市／東京都東村山市／埼玉県嵐山町／千葉県千葉市 千葉縣市原市／千葉縣市川市／千葉県松戸市／千葉県成田市／千葉県茂原市／千葉県浦安市
中部地方： 愛知県名古屋市／愛知県豊橋市／愛知県岡崎市／愛知県豊橋市／愛知県豊川市／愛知県稲沢市 静岡県静岡市／新潟県上越市／石川県金沢市／福井県敦賀市／国保連福井連合会／富山県
近畿地方： 大阪府大阪市／大阪府堺市／大阪府池田市／大阪府吹田市／大阪府高石市／大阪府高槻市／兵庫県 兵庫県神戸市／兵庫県西宮市／兵庫県伊丹市／兵庫県尼崎市／奈良県奈良市／奈良県大和郡山市
中国・四国地方： 広島県江田島市／広島県大竹市／岡山県瀬戸内市／山口県下関市／山口県宇部市／徳島県
九州地方： 福岡県北九州市／福岡県田川市／福岡県直方市／福岡県みやま市／福岡県粕屋町／福岡県大野城市 福岡県宗像市／福岡県糸島市 他

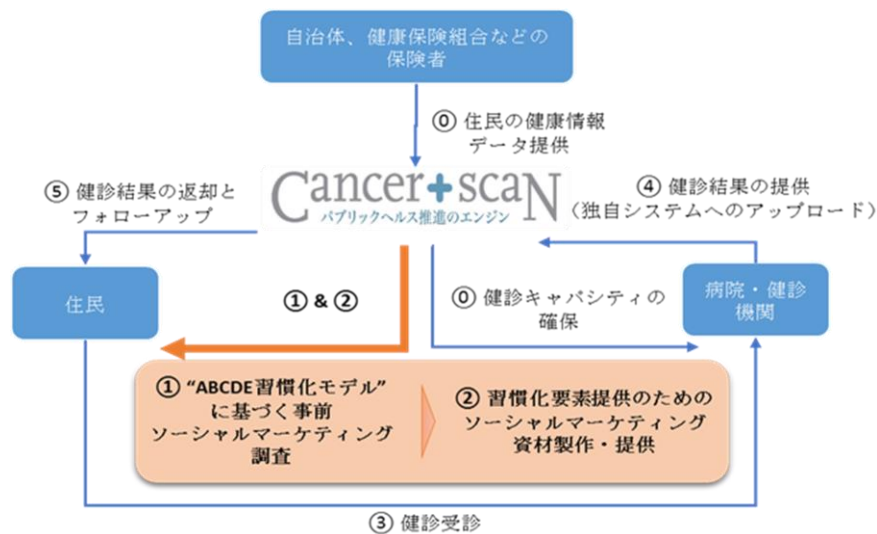
出典: JICA 調査団作成

図 2-1：健診受診率向上プログラムの販売実績一覧

2-2-2 提案技術の仕様

キャンサースキャン社の健診受診率向上プログラムは、以下の 3 つの要素によって特徴づけられる。根幹となるのは、1) キャンサースキャン社独自の“ABCDE 習慣化モデル”と呼ばれる行動科学に基づいたソーシャルマーケティングの考え方であり、2) “ABCDE 習慣化モデル”に基づいた住民セグメンテーションの作成と、3) ソーシャルマーケティング資材の製作・提供を行うことで、自治体全体の健診受診率を向上させるのがキャンサースキャン社プログラムの特徴である。

また、キャンサースキャン社の健診受診率向上プログラムは、メインサービスの受診勧奨に加えて、健診対象者の健診データや診療報酬明細に基づくデータ分析や、分析結果に基づく介入施策の提案予備支援、プログラムの計画策定等も、顧客の要望に基づき提供している。



- ① ABCDE 習慣化モデル：個人の健康行動の習慣化には以下の5つの習慣化要素（A～E）が必要となると考える独自の行動科学モデル。
- 1) Awareness（認知）：健康課題への気づき
 - 2) Benefit（便益）：健康行動の便益の理解
 - 3) Cue（きっかけ）：健康行動を行うきっかけへの接触
 - 4) Difficulty（障害）：健康行動を行う妨げとなる障害の除去
 - 5) Encouragement（報酬）：次回も健康行動を行うための報酬への接触

ある健康行動を習慣的に実施していない個人は、その健康行動にまつわる上記5つの習慣化要素の何かが欠落しており、その要素を外部から提供することで健康行動が習慣的に実施される。まずはどの要素が欠落しているのかを特定する。

- ② 住民セグメンテーションの作成：ある健康行動に関して、上記習慣化要素の欠落パターンが同一である住民のグループを作成する。その後、各住民グループ（セグメント）に関して、欠落している習慣化要素をどのような手段で補うことが最も効果的・効率的に健康行動の促進につながるのかを明らかにするところまで、事前ソーシャルマーケティング調査を行う。
- ③ ソーシャルマーケティング資材・手法開発：各セグメントに対して欠落している習慣化要素を補足的に提供するための方法。欠落している習慣化要素の提供方法は多岐に渡り、コミュニケーションを綿密にデザインし、適切な情報提供を行うことで習慣化要素の提供が達成される。提供方法は、ダイレクトメールのような資材、テレビCMやWebサイト、スマートフォンアプリ等である。

出典: JICA 調査団作成

図 2-2：健診受診率向上プログラムの3ステップ

2-3 提案技術の現地適合性

2-3-1 現地適合性の調査方法とその結果を踏まえた提案技術の変遷

本調査開始前に本提案技術が現地においても適合性があると推定した根拠として、ケニア国民の「健診により自身の健康状態を把握したい」という要望を高めることが可能だということが、キャンサースキャン社の準備調査（BOP ビジネス連携事業）より明らかとなったことが挙げられる。同準備調査において、キャンサースキャン社は同国ナクルナイバシャ地区で健診受診率向上プログラムを実施した。その中で The Department of Health Service Naivasha Sub-county（以下、ナイバシャ地区保健局）により提供された健診³⁰には、毎回約 150 人の住民が参加し盛況であった。また、そこで測定された健康指標は全国統計と同様の深刻な事態であり、NCDs 罹患リスクの広まりは、今や中間層以上の国民に留まらないことが推察できた。この結果を受け、一刻も早い健診の普及が求められているという判断のもと、本調査を開始した。

本調査では、現地適合性の調査として、提案技術の市場の需要に対する調査と、実際に提案技術の使用を希望する機関における提案技術の試験的運用をとおしてサービス内容の適合性を調査する試験導入調査の 2 つの調査を実施した。前者は「健診の対象者に対する、予防としての健診に関する需要調査」と「顧客候補である、従業員に対して保険を提供する雇用主に対する提案技術の需要調査」を実施した。同調査結果は、次章「ビジネス展開計画」の市場分析にて詳述するが、その結果から、健診の受診勧奨よりも、健診後の健診結果の返却やフォローアップに係るサービスへの要望が強いことが確認できた。またケニアでは第 1 章で述べたように、現時点では健診制度が普及しておらず、受診勧奨サービスを導入したとしても、適切な健診サービスを提供できる医療施設が限られると判断された。したがって、本調査事業開始当初に展開を想定していた提案技術である受診勧奨サービスにとどまらない、健診後のハイリスク者に対する生活習慣改善指導を含んだ包括的な予防サービスとして前節において詳述した健診プロモーションとハイリスク者への生活習慣改善介入のパッケージを提案することとした。

2-4 開発課題解決貢献の可能性

キャンサースキャン社が提供する健診プロモーションおよび健診後のハイリスク者に対する生活習慣改善指導を含んだ包括的な生活習慣病予防サービスは、個々の健康に対する考えや行動に応じて変容を働きかけ、考えや行動・習慣に変革を起こすことで健診受診者を増加させ、NCDs の罹患が予期される肥満や高血圧、高血糖等のハイリスク者を早期に発

³⁰ 成人を対象に無料にて血圧、血糖、BMI を測定した。

見し、リスク要因を減らすための生活習慣改善指導など早期の介入を可能にする。健診認知活動により国民の健診受診の要望が高まり、広く健診が普及し、健診受診者増加によりハイリスク者が特定され、NCDs 発症前の予防的介入を実現させることができれば、NCDs 罹患拡大という開発課題を解決することができる。

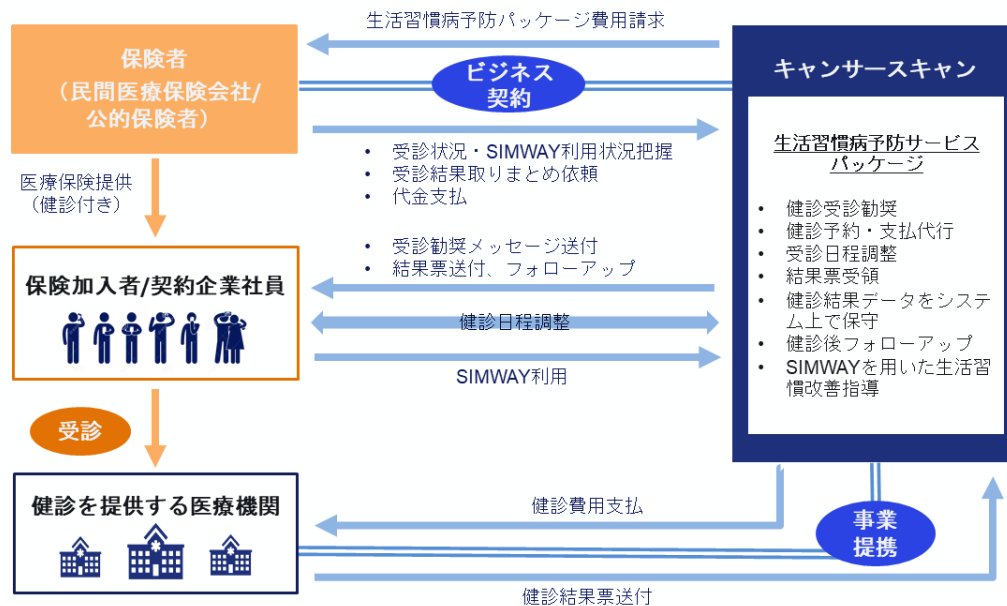
第3章 ビジネス展開計画

3-1 ビジネス展開計画概要

提案技術である健診受診率向上プログラムのケニアにおける展開可能性について調査を実施した結果、健診の受診者を勧奨によって拡大することと共に、現在健診が提供されている受診者に対してのフォローアップや、日常的な生活習慣改善指導等、生活習慣病予防の健診に付随するサービスの需要が確認できた。そのため、ケニアにおいては、健診受診率向上プログラムという提案技術に加えて、キャンサーズキャン社が国内で培った経験を活かし、健康ハイリスク者への介入やフォローアップを含めた健診に付随する包括的な予防サービスの展開を目指す。

ケニアにおけるビジネス展開としては、下図 3-1 に示すとおり、キャンサーズキャン社が、顧客である民間保険会社および公的保険者に対して、生活習慣病予防サービスパッケージを販売する。当パッケージには、当初の提案技術である健診受診勧奨のほか、健診を提供する医療機関と提携した健診予約代行、健診結果データの管理、健診結果の送付と健診後フォローアップ（健診結果の説明、生活習慣改善指導）等、健診に付随するサービスが含まれる。

キャンサーズキャン社は顧客の保険加入者または従業員に対し、生活習慣病予防アプリ SIMWAY を提供し、同アプリを使用して健診情報の告知や、受診勧奨メッセージの送付、健診日程の調整を行うことで、健診受診を促進する。また健診後には、結果票の送付（将来的に SIMWAY 上での送付を検討しているが、現行アプリでは不可なため、アプリの改修が必要となる）とフォローアップを行う。健診を提供する医療機関とキャンサーズキャン社は業務提携契約を結び、健診対象者の受診手配、日程調整を行う。医療機関は健診対象者である保険加入者または顧客従業員に対し健診を提供し、健診結果データをキャンサーズキャン社に送付する。キャンサーズキャン社は顧客に販売するパッケージ料金のうち、健診費用分を提携医療機関に支払う。



出典: JICA 調査団作成

図 3-1：サービス概要と顧客及びパートナー

3-2 市場分析

キャンサーズキャン社がナイロビで行った事前調査では、中間層や富裕層において、健診に対する一定の需要があることが確認された。そのため、サービスの対象者を、首都在住で、企業等に勤める中間層³¹と定義し、保険料を負担する保険者や雇用主等を顧客として、キャンサーズキャン社の健診受診勧奨サービスが販売可能であると推定し、本調査を開始した。

本調査にて提案技術の現地適合性を精査するため、健診の対象者に対する予防としての健診や健康や病院サービスに関する需要調査、顧客候補である従業員対して保険を提供する雇用主に対する提案技術の需要調査、および民間医療保健会社および公的保険者に関する調査を行った。

3-2-1 健診の対象者に対する予防としての健診に関する需要調査

キャンサーズキャン社事業としては、中間層を対象にサービスを展開することを想定しているため、本調査内で中間層に対してのインタビュー調査を実施し、健康、健診や病院サービスについての要望の把握を行った。

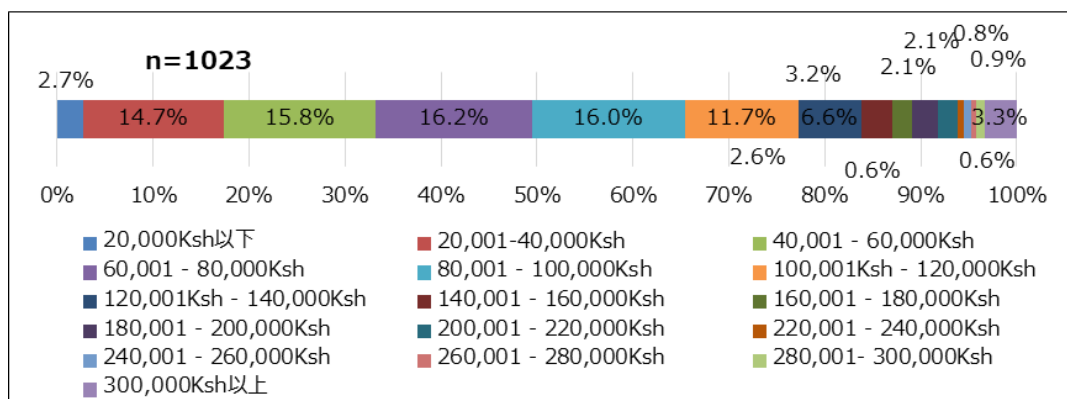
³¹ 月当たりの 20,000KSH 以上から 300,000KSH 以下を採用した。

(1) 調査対象者の構成

表 3-1：調査対象者の年齢別構成

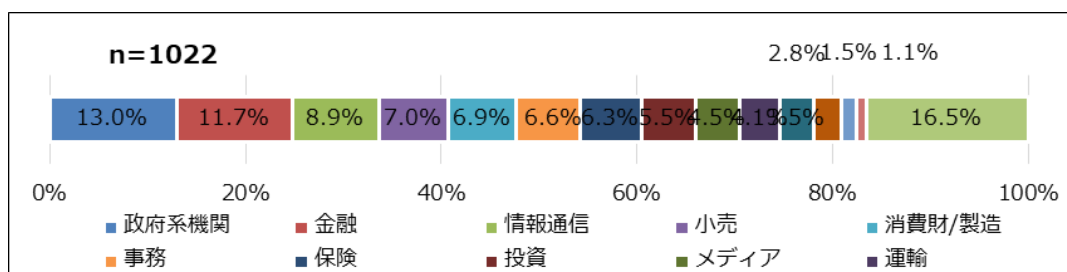
性別	20 代	30 代	40 代以上	総計
男性	232	254	172	658
女性	194	108	51	353
総計	426	362	223	1011

出典: JICA 調査団作成



出典: JICA 調査団作成

図 3-2：調査対象者の職種別構成比



出典: JICA 調査団作成

図 3-3：調査対象者の月給別構成比

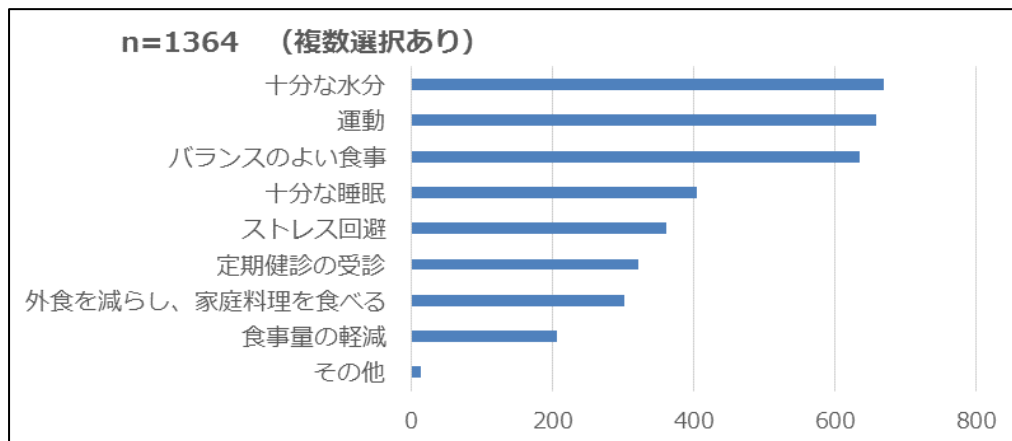
(2) 健康維持のための行動

健康維持のための行動について、既に行っていること、現状行っていないが行いたいと希望していることを調査した。調査結果から、定期健診は現状では行っていないが、行いたいという希望が高いことが分かる。また、運動やバランスのよい食生活は既に行っており、今後も行いたいという希望が高いことも分かる。

表 3-2：調査対象者の給与および年齢別構成比

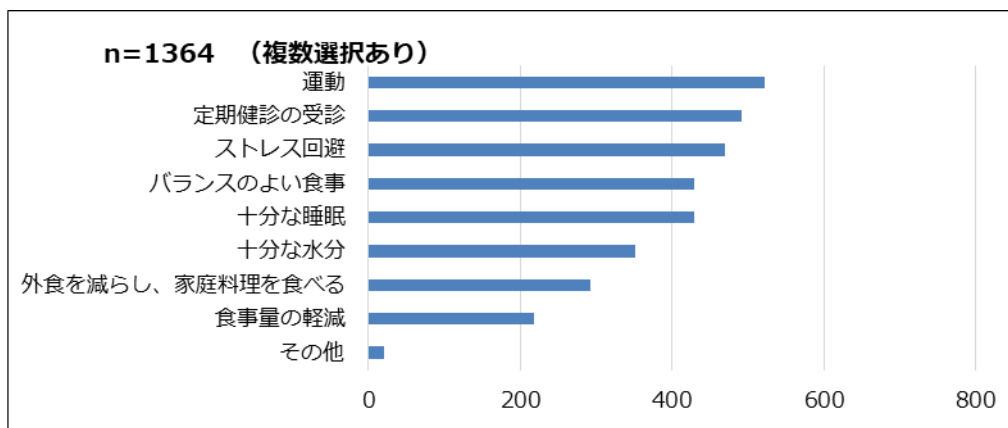
給与	20代	30代	40代以上	総計
1. ~60,000	210	83	39	332
2. 60,001~100,000	131	128	61	320
3. 100,001~140,000	55	80	48	183
4. 140,001~	20	67	77	164
総計	416	358	225	999

出典: JICA 調査団作成



出典: JICA 調査団作成

図 3-4：健康維持のために既に行っていること

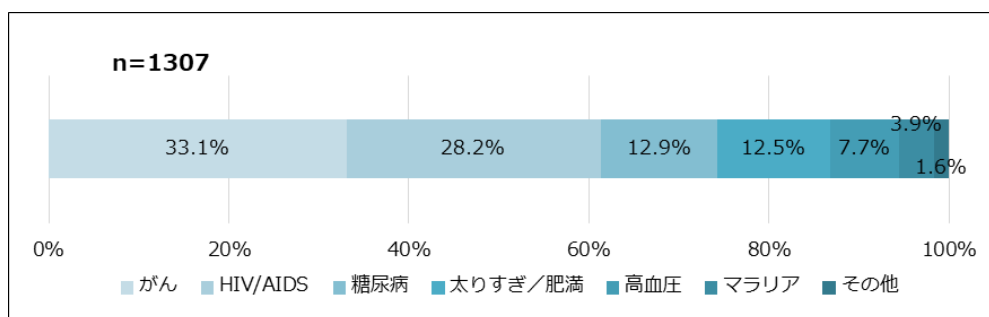


出典: JICA 調査団作成

図 3-5：健康維持のためにこれから行いたいこと

(3) 健康についての関心

健康について心配していることを調査したところ、がん、HIV/AIDS、糖尿病、太りすぎに対する心配が明らかになった。この結果により、ナイロビ在住の中間層においては、健康についての関心が感染症よりも生活習慣病にあることが分かる。

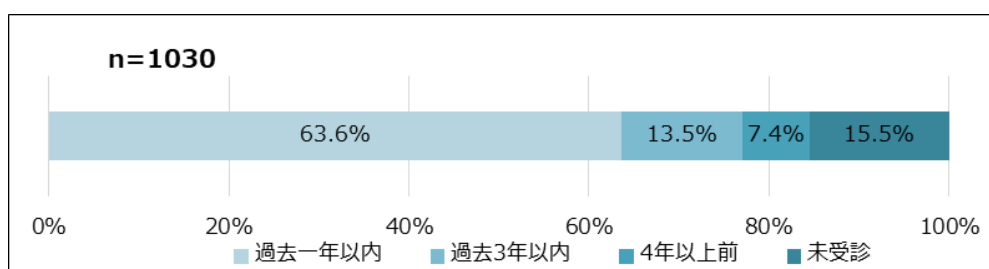


出典: JICA 調査団作成

図 3-6 : 健康について心配していること

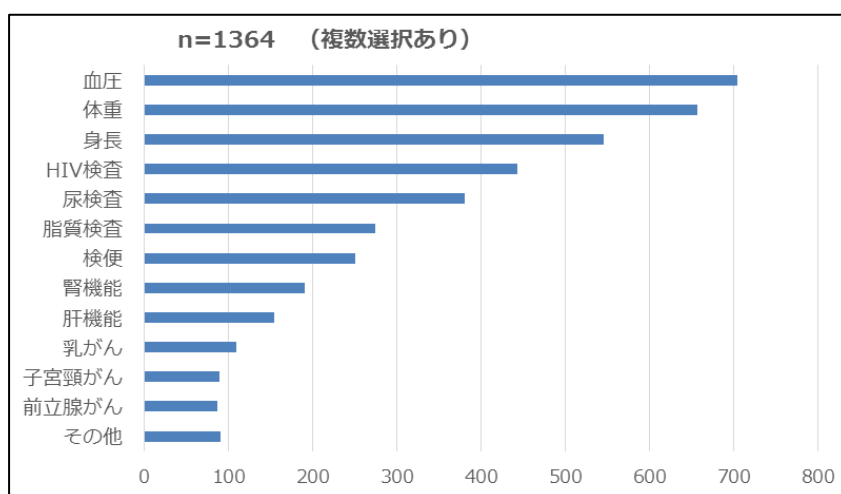
(4) 健診の受診

健診について受診経験を尋ねたところ、半数以上の人が 1 年以内に何らかの健診、または検査をうけたことがあると回答した。パッケージの健診だけでなく、何らかの検査を受けた経験も含まれると解釈されるが、がん検診を受けている人も一定数いることから、健診はある程度の普及と認知が確認された。



出典: JICA 調査団作成

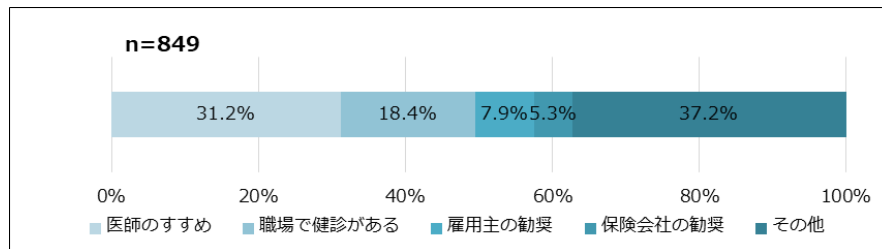
図 3-7 : 直近の健診受診比率



出典: JICA 調査団作成

図 3-8 : 健診での受診項目

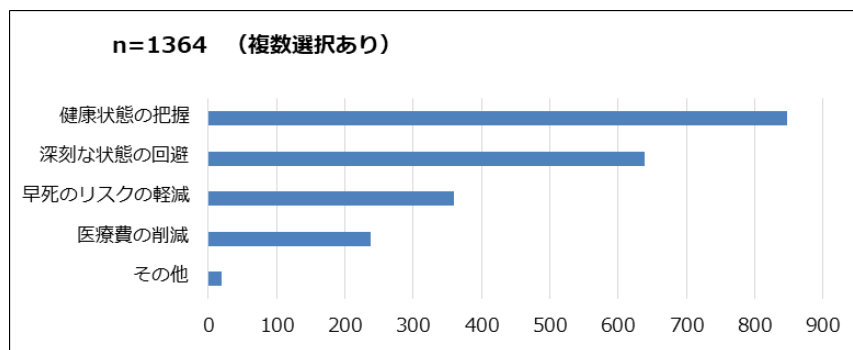
医師の勧めで健診（また検査）を受けた人が多いが、次いで職場で健診があるとの回答も 18%あり、職場における健診の受診促進や受診者への介入の需要はあると解釈できる。



出典: JICA 調査団作成

図 3-9：健診受診のきっかけ

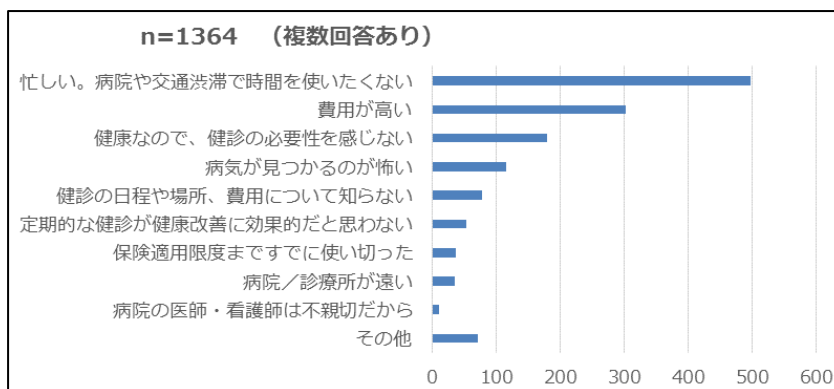
健診受診の利点をたずねたところ、健康状態を把握したいと答えた人が多く、健診の意義を理解する人も多いことが伺えた。



出典: JICA 調査団作成

図 3-10：健診を受診する利点

健診受診の障害となる要因をたずねたところ、時間がかかる、費用が高いと答えた人が多かった。迅速で安価な健診が求められていることが分かる。

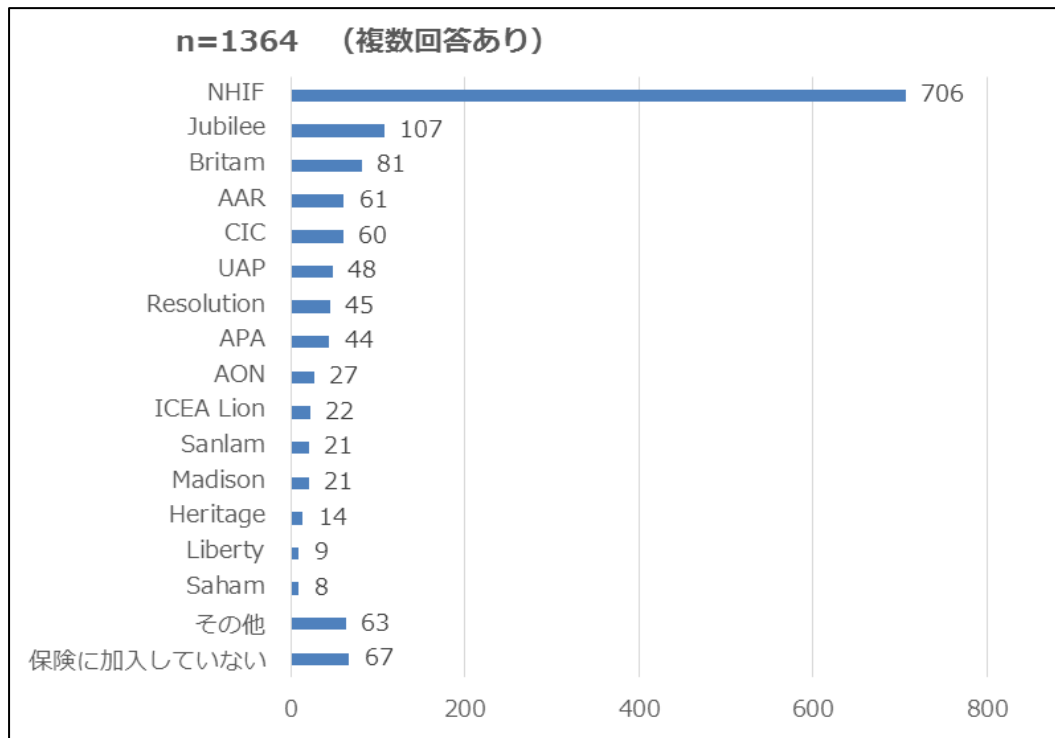


出典: JICA 調査団作成

図 3-11：健診の定期的な受診を妨げる要因

(5) 保険への加入状況

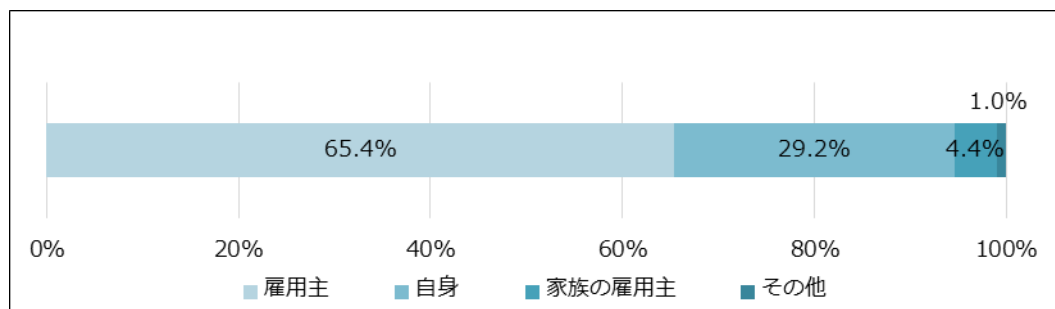
保険についての調査をおこなった。NHIF 加入者が多く、ついで、Jubilee 社へ加入する人が多かった。



出典: JICA 調査団作成

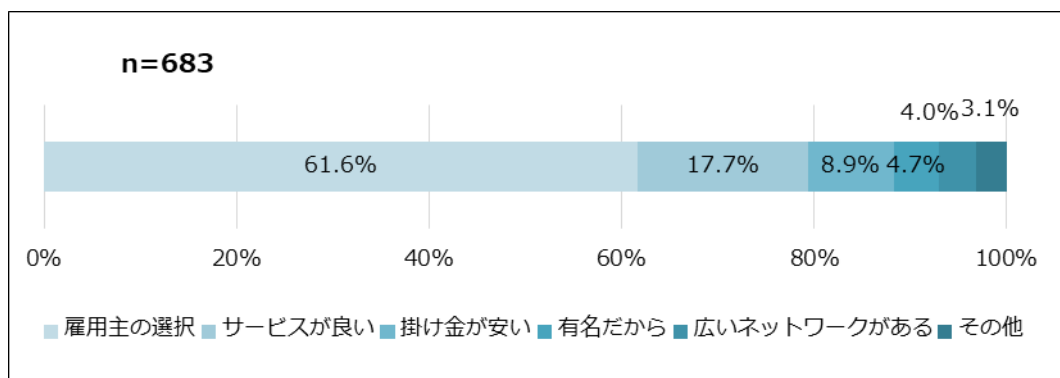
図 3-12 : 健康保険の加入先

保険料の負担は、回答者の 65%が、雇用主が負担していると回答している。また、民間保険会社の選択理由としては、雇用主が選択したからと回答した人が約 6 割であることから、被保険者へのアクセスは、雇用主をとおすことが適当であるという示唆を得た。



出典: JICA 調査団作成

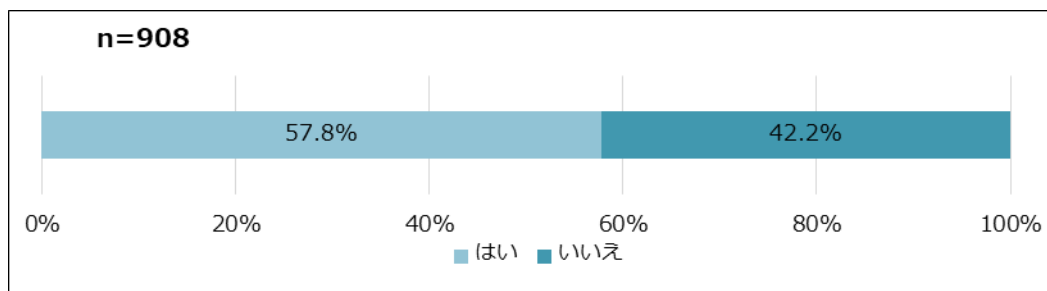
図 3-13 : 保険料の負担者構成比



出典: JICA 調査団作成

図 3-14 : 民間保険会社を選択した理由

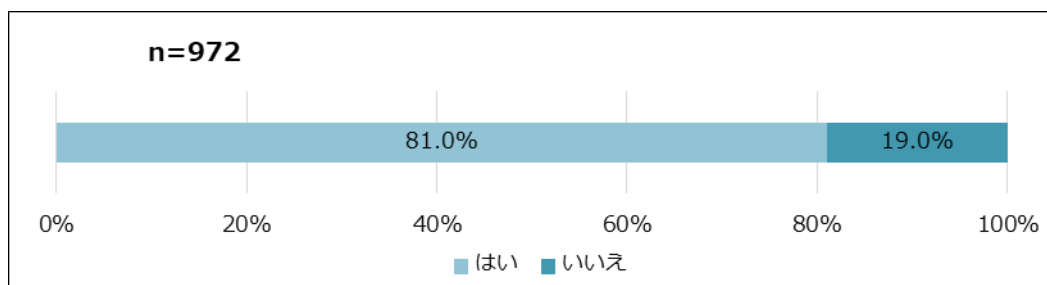
健診費用が保険で適用されている人は半数強であった。



出典: JICA 調査団作成

図 3-15 : 雇用先負担で健康保険に加入している割合

健診を雇用先か保険が負担することで、雇用先への忠誠心やモチベーションがあがるかを尋ねたところ 80%の人が「はい」と回答した。

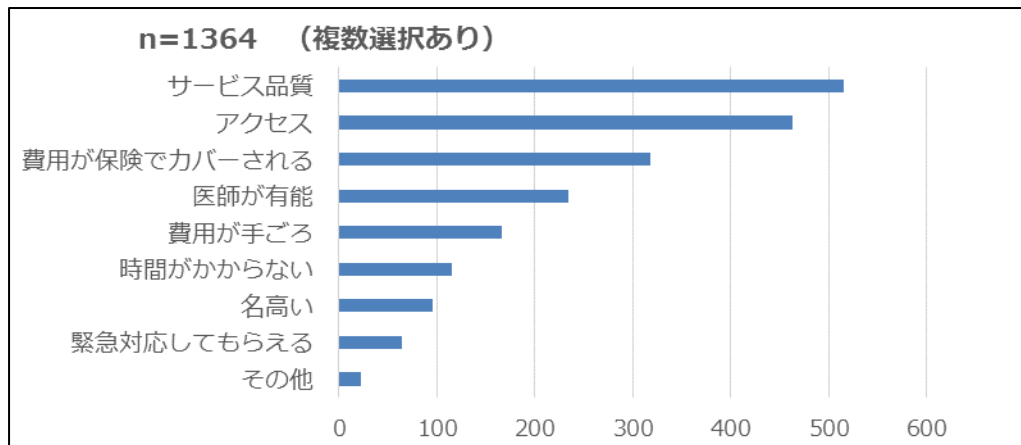


出典: JICA 調査団作成

図 3-16 : 雇用先による健診料負担により忠誠心やモチベーションが上がるという回答率

(6) 病院の選択

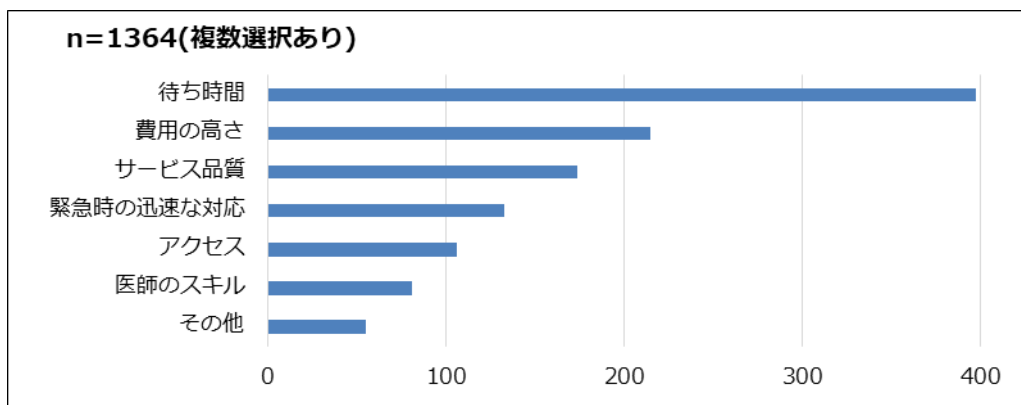
病院の選択基準としては、サービスの品質を挙げる人が最も多かった。



出典: JICA 調査団作成

図 3-17 : 病院の選択理由

改善してほしい点としては、待ち時間を挙げる人が多く、質が高く且つ迅速な医療サービスの提供に一定の需要があると考えられる。

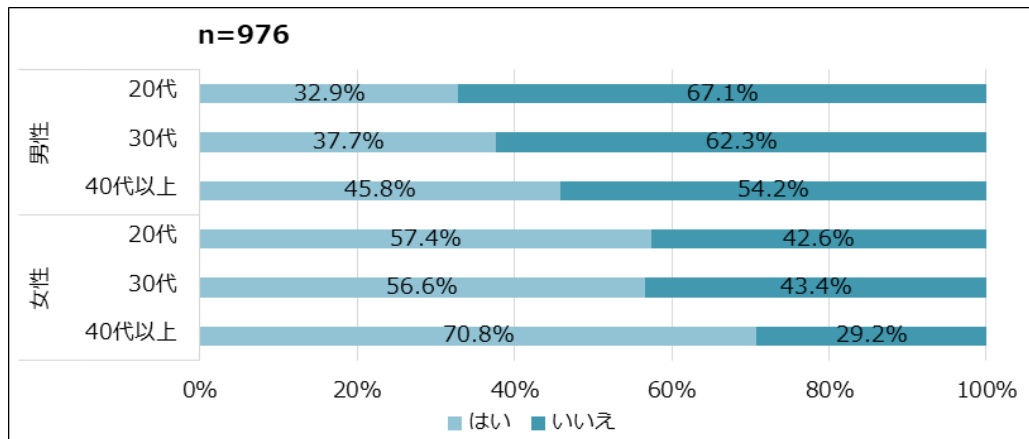


出典: JICA 調査団作成

図 3-18 : 病院に改善してほしい点

(7) 減量（ダイエット）の経験

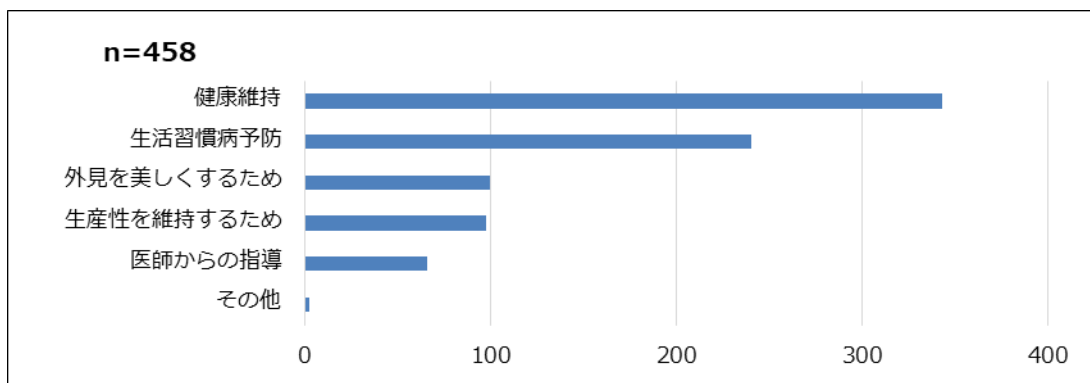
健診受診者への介入を意図して、ダイエットの経験についてたずねると、全体では 45%、女性では半数以上の人にダイエットをした経験があった。



出典: JICA 調査団作成

図 3-19：性別・年代別減量経験の有無

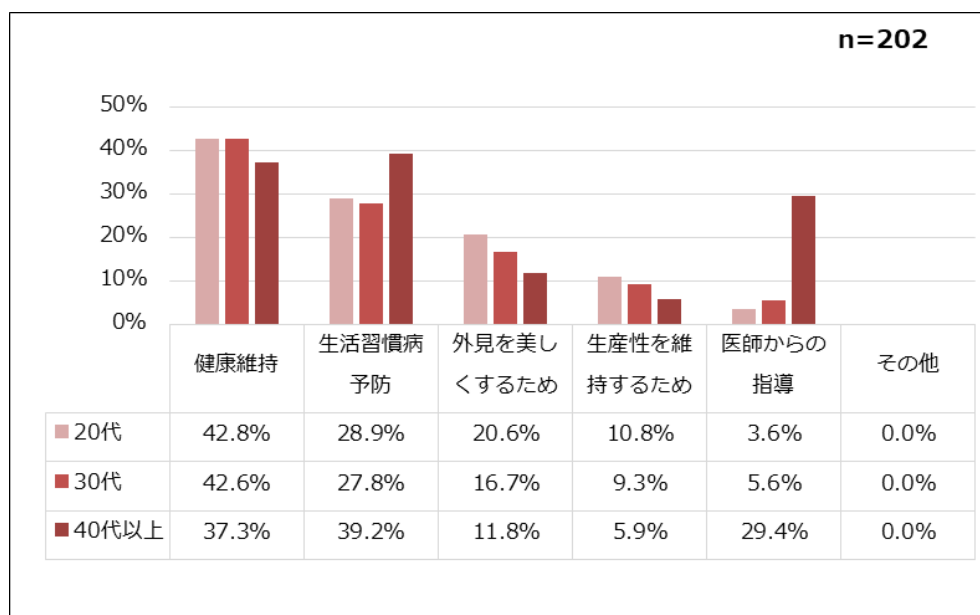
減量経験がある人に、その理由をたずねたところ、健康維持を理由にあげた人が最も多く、生活習慣病予防のための介入への需要があることが分かる。



出典: JICA 調査団作成

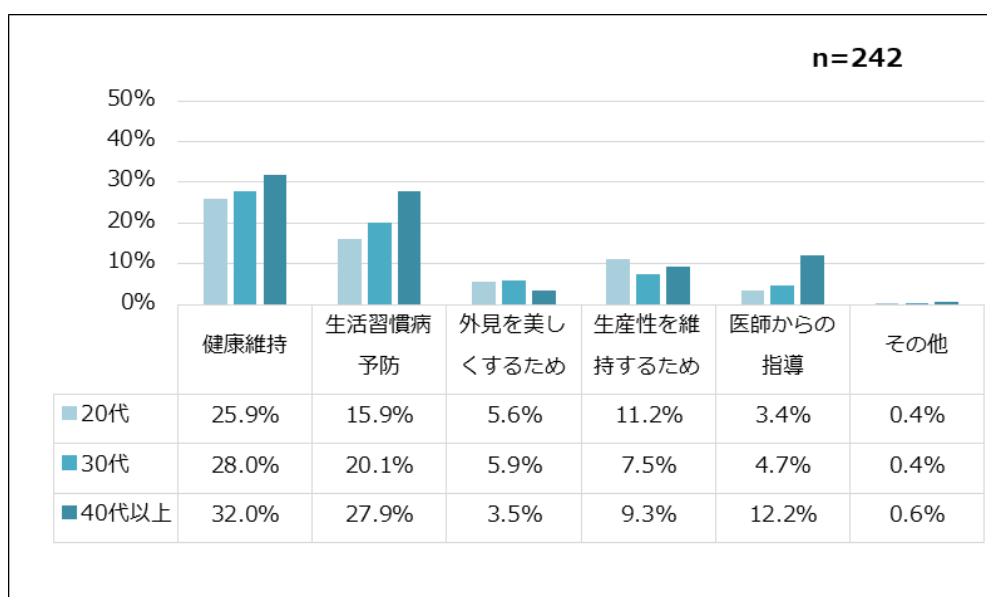
図 3-20：減量に取り組んだ理由

また、男女別でみたところ、美容面よりも健康面を理由に挙げる女性が多い。特に 40 代以上では医師の指導により減量を試みている人が多く、当調査団のこれまでの調査でも特に女性の肥満が問題となっていることが確認されていることから、とくに女性には健康のための減量、そのための生活習慣改善の需要が高いことが分かる。



出典: JICA 調査団作成

図 3-21 : 減量をしようと思った理由 (女性)



出典: JICA 調査団作成

図 3-22 : 減量をしようと思った理由 (男性)

以上の調査結果により、ナイロビで働く中間層にとっては、生活習慣病予防に一定の需要があり、健診にも多くの要望があることが分かった。また、このような層へは保険者をとおしたアクセスが適当であるという示唆を得るに至った。

3-2-2 顧客候補である従業員に対して保険を提供する雇用主への提案技術の需要調査

日本では公的医療保険者（地方自治体や企業の健康保険組合）が住民や社員に定期健診の受診を促すために、健診の費用を一部負担するのが通例である。第一の顧客候補として、民間企業を想定し、ヒアリング調査を実施した。

本調査の結果、ケニアにおいて健診は優良企業が従業員に対して提供する民間保険の中の付加的なサービスとして提供されていることが分かった。そのような企業は福利厚生や社員の健康管理の必要性を理解しており、健診の受診率も高い傾向にあった。他方、健診が提供されていないような中小企業では、従業員に対する保険の提供も十分でなく、健診の必要性も十分に認識されておらず、健診の受診率向上に関して高い需要は確認されなかった。健診を既に提供し、また、社員の受診率も高い企業においては、健診後のフォローアップや生活習慣の改善指導等、健康ハイリスク者への介入への需要が確認できた。

また、健診を提供するにあたって、検査を実施する臨床検査ラボラトリーの質と供給能力は充分でない可能性が高いことが確認されたが、日本の医療法人が経営するナイロビの医療機関（Grand Forest Japan Hospital）において、質の高い健診が提供できる可能性も確認された。

ヒアリング調査の詳細は以下のとおりである。

多様な業界からランダムに選ばれた企業にメールによる調査を依頼し、35 社より返答が得られた。その後、承諾があった企業の人事・福利厚生担当者に対してヒアリングを実施した。従業員数が多い企業や、外資の企業と、中小企業では福利厚生にかかる費用や問題意識に違いが生じた。中小企業においては、社員の健康管理に関する需要は乏しかったため、従業員 50 名以上を大企業として定義し、中小企業とは分けて分析した。ヒアリングを実施した 17 社のうち、従業員 50 名以上の 8 社を大企業として定義した。回答した企業は下表 3-3 のとおり。

表 3-3：ヒアリング調査対象企業

No.	社名	業界	従業員数
1	Tetra Pak East Africa	製造業	約150名
2	Microsoft	テクノロジー	約80名
3	Riara University	教育	76名
4	Radio Africa	メディア	約430名
5	Scangroup	コミュニケーション	548名
6	Unilever	製造業	504名
7	Henkel East Africa	製造業	約100名
8	Airtel Kenya	通信	約140名

出典: JICA 調査団作成

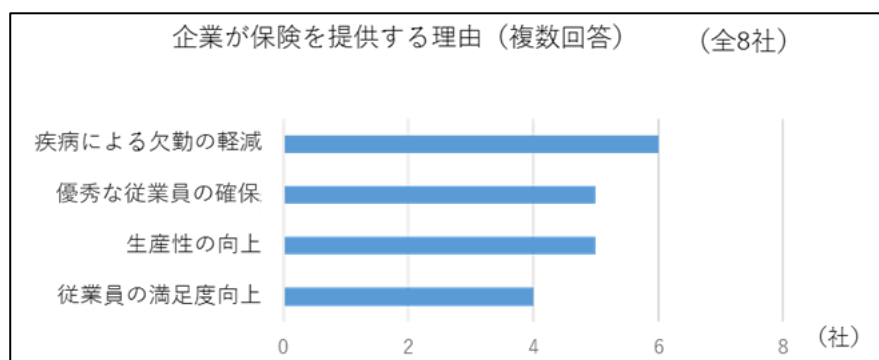
全ての従業員に対して同一の医療保険を提供している企業は、8 社中 3 社であり、製造業の 2 社とマイクロソフト社であった。その他の企業については、社員の役職に応じて提供する保険の種類を区別する傾向にあった。例えば管理者層に対しては、外来、入院代、歯科、健診等の全てが保険適用される民間保険を提供しているのに対し、一般従業員に対しては最低限の公的保険のみを提供している等の例があった。



出典: JICA 調査団作成

図 3-23：民間医療保険に係るヒアリング調査結果

保険を提供する理由としては、欠勤による損失（アブセンティズム）の軽減を挙げた企業が 6 社と最も多かった。次いで、優秀な従業員の確保、従業員の満足度や生産性の向上が主な理由として挙げられた。



出典: JICA 調査団作成

図 3-24：民間企業が医療保険を従業員に提供する理由

従業員にかかる保険料について回答を得られたのは 4 社であった。全ての従業員に対して同一の保険をかけていると回答した企業（①）は、一人当たりの年間保険料は 5 万 KES ほどであるとの回答であった。その他の企業については、従業員にかかる保険の内容や保険料に幅があり、一人当たりの費用については不明瞭であった。

従業員が保険を利用して受けている治療については、風邪、捻挫、ストレス関連疾患、気管支系疾患、何らかの感染症との回答があがったが、生活習慣病を挙げた企業はなかった。

保険料の値上げについて、7社が毎年の値上げが生じていると回答し、その維持が困難だと感じていた。原因は、インフレーションの影響で保健医療サービスの費用が全般的に値上がりしていることだと考えているようであった。

医療保険を選ぶ際の基準としては、費用、社員の要望に応じた保険適用範囲、例えば家族が何人まで保険適用されるか、どの病院が利用できるかが筆頭に挙げられた。

前述のとおり、従業員に対してかける保険の種類にばらつきがあるが、全ての従業員に対して予防を目的とした何らかの健診を提供していると回答したのは、8社中3社(④、⑤、⑦)であった。その他の企業においても、約半数以上の従業員に対しては、健診が保険適用されていると回答した。提供されている健診の主な内容として回答があったものは図3-25のとおりであった。

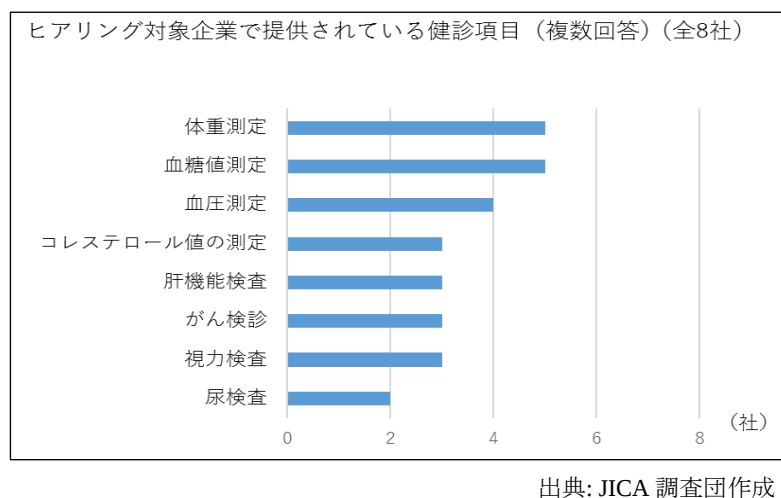


図 3-25：ヒアリング対象企業で提供されている健診項目

また、上記のような健診に加えて、病気の予防・健康維持のための活動が保険適用されると回答した企業もあり、ヨガやズンバ³²といったアクティビティのプログラムが提供されると、4社が回答した。健診については、病気の予防や健康維持のための、医療保険の付加的なサービスとして認知されており、福利厚生の一部として捉えられていることが分かつ

³² 南米発祥のダンス系エクササイズの名。主にラテン音楽に合わせ、ダンスのステップとフィットネスの動きを融合させた単純なステップを基本に、様々な振り付けが組み込まれている。

た。しかし、生活習慣病の予防やそのための健診の受診状況については、人事担当者が考える喫緊の課題としては捉えられていないようであった。

従業員が 50 名以下の中小企業については、15 社より返答があり、9 社がヒアリングに応じた。従業員に保険を提供している企業は 9 社中 4 社であり、そのうち 3 社が全ての社員に同一の保険を提供していると回答した。公的保険を提供していると回答したのは 2 社であり、同じく 2 社が民間保険に加入していると回答した。従業員に健診が提供されていると回答した会社は 2 社であった。中小企業では、従業員の健康管理に係る費用をあまりかけられないという現状であった。また、従業員の保険、医療サービスの利用状況等を把握している企業は 1 社もなく、意識も醸成されていない状況が見受けられた。以上の結果より、企業においては、従業員の健診の受診者を増加させ社員の健康を増進させることへの需要はあまり高くないと推察できる。

なお、健康管理アプリを従業員向けに購入するつもりがあるかという問いに、大企業では 14%、中小企業では 60%が「おそらく購入する」と回答した。この理由については、大企業では既に従業員に対し民間保険を提供しているため、健康管理にかかるサービスは保険パッケージの一部として組み込まれているべきであり、企業側が追加で費用をかける必要がないと考えるから、という回答が大多数だった。他方、中小企業では、従業員に対し民間保険を提供できている企業は少数であるため、健康管理アプリが保険加入費用と比較して手頃な価格設定であるなら、今後、従業員への福利厚生の一環として購入を検討する余地があるという回答が多かった。これらの結果を受け、キャンサースキャン社では、従業員の健康に関する意識が高く、健診の受診率も高い大企業に対して予防サービスの販売を展開していくには、保険者をとおしたアプローチが適切であると判断するに至った。また、健康管理アプリの販売価格については、中小企業へのヒアリング結果から、NHIF のフォーマルセクター向け最低月額保険料（月収 0-5,999 KES）である 150 KES 前後（一人当たり、月額）に設定するのが妥当であろうという示唆を得た。

前述のヒアリング調査を受けて、顧客候補企業に対して健診の受診者拡大に関する要望の聞き取りを行った。打ち合わせの機会を得たのは下表 3-4 の 5 社である。

表 3-4：健診需要調査の対象企業

No.	組織	業界
1	Nation Media Group	メディア
2	Nestle	製造業
3	Seven Seas Technologies	情報通信
4	McKinsey & Company	コンサルティング
5	AMREF Flying Doctors	非営利法人

出典: JICA 調査団作成

ヒアリングの結果、医療保険の適用範囲内で健診を提供している企業の健康管理や福利厚生に関する意識は、非常に高いと感じられた。保険会社や保険の仲介会社と協働し、健診車を手配した健診日を設定する等、日本の職域保険における健診と同様のレベルで健診を提供している企業がほとんどであった。このような企業において、健診の参加率は総じて高いという回答があった。そのため、大企業において、健診受診率向上プログラムの需要はあまり高くはないと見受けられた。

一方で、健診を受けた後のフォローアップ、または健診に留まらない NCDs の予防や健康維持のサービスについては、需要が高いと感じられた。健診の結果は、レポートとして送付されることが一般的であったが、健診結果を見ても社員は自身の健康状況をよく理解できないとの声が多数聞かれた。結果を基にした医師との相談の機会がある場合もあれば、無い場合もあるようだった。また恒常的にどういった生活習慣や予防が健康維持・改善につながるのかの知識も意識も乏しく、情報やアドバイス等、何らかの付加的な予防サービスに関する要望が聞かれた。こうした優良企業の社員の平均年齢は若く、まだ医療サービス自体の利用が少ないのにも関わらず、医療保険の費用が掛かるため、こういった付加的なサービスに価値を感じていた。

3-2-3 民間医療保険会社・公的保険者に関する調査

民間保険会社については、健診受診率向上プログラムの顧客とも、パートナーともなりうる可能性があるため、その動向と要望を調査した。

ケニアにおける民間保険業界全体としては、成長が変動的であり、保険サービスの価値が十分に認識されていないことにより投資が十分になされないことから、市場全体としての成長は安定的ではない。

民間保険会社において、健診の提供は過去 10 年ほどで確立されたサービスであり、医療サービスの中では最も新しい分野のサービスであると認識されている。

健診は、多くの場合、顧客の要望に基づいて提供されている。保険会社にとっても、顧客の健康リスクを把握でき、費用を抑えられると考えられていた。しかし、全ての顧客に需要がある状況ではなく、あくまで商談の際の顧客の要望に基づき、オプションとして提示しサービスに含める場合がほとんどである。保険会社側にとって、健診を必ずサービスに含めたい、または必ず健診を受診し結果的に医療サービスに掛かる費用を抑制したい、という希望よりも、その時々商談の場での顧客の需要の高さを優先的に考え、販売している。

健診は、まだ多くの顧客にとっては優先度が高くはなく、全ての顧客に対して提供できるものではない。保険会社には、顧客の健康に関する知識の低さが原因として捉えられて

いた。健診を提供しても、病院や検査機関からのレポートの提供が遅い等、フォローアップについて顧客からの不満が生じる例や、健診を利用しても保険料が安くなるわけでもない、利用価値を感じてもらえないことも原因として挙げられた。

総じて保険会社にとって、健診を提供する優先度は高くなく、健診の受診者が増えることは自社にとってメリットがあると考えるものの、顧客の要望を優先した場合、健診の受診者を拡大する優先度は高くないとの結論であった。

上記の調査結果を受け、保険会社に対して更なるヒアリングを行った。面談の機会を得たのは下表 3-5 の 6 社である。

表 3-5：調査対象保険機関

No.	組織	業態
1	Minet (AON)	保険仲介会社
2	AAR Insurance	保険会社
3	Jubilee Insurance	保険会社
4	Zamara (Alexander Forbes)	保険仲介会社
5	Resolution	保険会社
6	Britam	保険会社

出典: JICA 調査団作成

面談の結果、保険会社にとって、NCDs に係る保険金請求が増加していることは問題として認識されていた。保険会社は、既に何らかの疾病に罹患している加入者には医療費がかかりすぎている一方、ハイリスク者へは対策が十分でないと認識している。健診により被保険者の健康リスクを把握し管理すること、また早期発見や早期介入により医療費が抑えられることを理解しており、健診の提供が拡大することへの一定の需要が確認できたが、顧客にとっての優先度が高いとはいえないため、健診の受診者拡大サービスのみを購買することへの需要は高くなかった。なお、医療費の増大については、病院側の問題と捉える声の関係者から多く聞かれた。病院から請求される医療費は年々高騰している一方、日本のような診療報酬制度は存在していないため、治療費は病院側からの請求に基づいて支払われるしかなく、パワーバランスは圧倒的に病院側に傾いていた。病院からの不正請求を疑う声も多く聞かれた。

また、健診後のフォローアップはほとんどないという現状が明らかになった。医療費削減のための取り組みとして、どの保険会社でも顧客への健診やヘルストーク等の健康教育を実施しているものの、その効果についてはこれまで検証されてこなかった。そのため、大手ではない保険会社や仲介会社においても、予防や健康維持の分野で新たなサービスをつくることは差別化の大きな要因となると認識しており、健診のフォローアップの分野で

のサービスの提携について、多くの要望があるとの主張があった。

同様の要望は、民間医療保険会社のみならず、ケニアの公的保険者である NHIF に対するヒアリングの中でも確認された。NHIF は医療費の支払いのうち多くが悪性新生物や糖尿病に支払われていること、またこれら NCDs 罹患者拡大により医療費が更に増大していくことを懸念しており、予防サービスでのキャンサー स्कаны社との連携に高い興味を示した。NHIF は NCDs 対策が UHC 達成のためのカギとなると考えており、プライマリー・ヘルス・ケア（PHC）を提供するための基礎レベル（レベル 2-3 の医療施設）の開発も必要であると考えていた。また、民間病院を健診提供のパートナーとして、既に健診を試験的に提供しているとのことであった。こうしたカバレッジ拡充、NCDs 対策拡充を目指す流れの中で、NHIF は被保険者とのコミュニケーションツールともなり得るキャンサー स्कаны社の生活習慣病予防アプリ SIMWAY を活用した予防介入サービスに強い関心を示した。特に人事担当者は、社内向けの試験導入を自ら提案してくるほど前向きだった。

これらの保険会社、公的保険者への市場調査の結果、新たなサービスの需要調査、サービス設計に関する調査を行うに至った。中間層への調査でも加入している保険のトップ 2 社であった Jubilee 社と NHIF は、予防分野における日本の保健医療制度の先進性に高い関心を示し、今後保険業界でサービスの差別化を図る際に、予防分野のサービスを充実させることが必要不可欠と考えていた。特に生活習慣病予防のための健診の提供に付随して、肥満、高血圧、糖尿病予備軍等の顧客に対して、食生活の改善や運動習慣の定着に関する健康習慣改善指導に高い関心を持っていた。そこで、2 社と健診の受診者拡大、および健診後のフォローアップサービスの提供に関する試験導入を実施した。

3-3 新規提案サービスの適合性確認

3-3-1 提案技術の現地適合性の試験導入結果

前項の市場調査の結果をふまえ、健診後のハイリスク者に対する生活改善の指導を含んだ包括的な予防サービスとして 2-2 の提案技術で詳述した健診プロモーションに加えて、ハイリスク者への生活習慣改善介入のパッケージを提案技術として、現地適合性の調査を行った。

当試験導入において、生活習慣改善による減量を促すツールとして、キャンサー स्कаны社がケニア市場向けに開発した生活習慣病予防スマートフォンアプリ SIMWAY を導入した。日本では、健診対象者に対して受診勧奨等の行動変容を促進する場合、対象者に合わせたメッセージを載せた資材を郵送することが一般的である。しかし、ケニアでは郵便配達制度が整備されていないため、郵送の代わりに、近年急速に普及しているスマートフォ

ン用モバイルアプリを活用した行動変容の促進が現地適合性上
適当であると仮説を立てた。この検証を目的とし、SIMWAY を
用いた新規提案サービスの試験導入を行った。

SIMWAY は健康的な行動変容と生活習慣病の予防を助けるた
め、ケニアの食習慣・運動習慣に合わせてキャンサーズキャン
社が独自に開発したアプリベースのヘルスケアプラットフォーム
である。当アプリは、行動変容を促す仕組みとして「セルフモ
ニタリング法」を採用しており、ユーザーが自身の生活習慣に沿
った健康目標を達成「できた」か「できなかった」か、また体重
がどう変化したかを毎日アプリ上に記録する。こうした簡
単な記録の積み重ねにより目標までの経過を客観視し、自
己効力感を高めることで、健康行動の習慣化を促すことが当アプ
リの中核機能である。



図 3-26 : SIMWAY アプリ

ケニアでアクセス可能な競合他社ヘルスアプリと差別化できる特徴として、ケニア人栄
養士による健康情報配信機能とチャット機能がある。ユーザーがアプリの健康情報タブを
開くと、栄養士が毎日配信する健康レシピや健康に関する短い記事を読むことができる。
また、チャットタブを開くと、ショートメッセージや他の SNS アプリを介することなく、
SIMWAY アプリ上で直接栄養士とダイレクトメッセージのやり取りを行うことができる。
アプリをとおしたこれらの継続的な介入により、健康課題への気づきや健康行動の便益の
理解を促進し、健康行動を行う妨げとなる障害の除去をサポートできることが当サービス
の強みとなっている。

更に、ユーザーが入力した行動記録・体重記録データは、キャンサーズキャン社が運用
するデータサーバー上にすべて集積されていくため、顧客企業/団体に対しては集団のヘル
スデータを分析して結果を定期的に報告したり、それを基にヘルスプロモーションのキャ
ンペーンや適切な健診パッケージを提案したりといったコンサルティングサービスを提供
することが可能である。

各試験導入の概要と結果は以下のとおり。

(1) 大手民間保険会社

ア. パートナー概要

ケニア、ウガンダ、タンザニア、ブルネイ、モーリシャスの五か国に展開する東アフリカ最大手の民間医療保険会社。2018 年 1 月にチャットボット搭載の自社モバイルアプリをローンチするなど、業界のリーダーとして情報技術（Information Technology、以下 IT）を活用したサービスの導入に積極的。

イ. 対象者

大手民間保険会社ナイロビ本社に従業員 113 名

ウ. 実施期間

2018 年 6 月 12 日～8 月 17 日（9 週間）

エ. 実施内容

(ア). SIMWAY 説明プレゼンテーション

試験導入の開始にあたり、パートナーの全社会議内で約 20 分の時間を割り当ててもらい、SIMWAY アプリの概要、使い方、減量コンペティションの概要についてのプレゼンテーションを行った。試験導入の説明に終始するだけでなく、生活習慣病のリスク要因と具体的な対応策についても言及することで、参加者に健康課題への気づきと健康行動の便益の理解を与えた。

(イ). アプリ登録会

SIMWAY 説明プレゼンテーションへの参加後、試験導入への参加を希望した従業員に対し、栄養士またはアプリコーチによるアプリへの登録サポートを実施した。参加者の BMI、食習慣・運動習慣について簡単な聞き取りとアセスメントを行い、個々人の健康リスクに沿った減量プランと行動目標の設定を補助することで、健康行動を起こすきっかけづくりを行った。

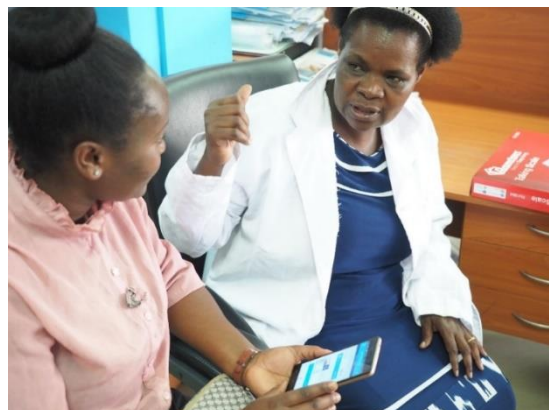


図 3-27：アプリ登録会での健康アセスメントの様子（左：栄養士、右：登録会参加者）

(ウ)．減量コンペティションの運営

アプリ使用頻度、減量率、目標達成率に基づき、各ユーザーの獲得ポイントを算出し、上位 20 名程度に体重計、運動器具、スパ割引券、ヘルシーブレックファスト等の報酬を与えるコンペティションを実施した。報酬に接触させることで、積極的に健康行動を起こしているユーザーに対し、引き続き健康行動を行う動機を与えた。



図 3-28：商品の運動器具を獲得したユーザー

(エ)．健康情報・レシピの配信

アプリの情報配信機能を活用し、栄養士からの健康情報または健康レシピを毎日一つ配信した。内容は、食習慣全般、運動習慣全般、生活習慣病、栄養、睡眠、季節に沿った健康情報（例：気温が下がる雨季であれば身体を温めることのメリットについて等）、休日のアクティビティ、メンタルヘルスについてなど、多岐に渡った。これらの情報はアーカイブとしてアプリ上に残るため、ユーザーは必要に応じていつでも読み直すことが可能である。健康行動の便益について継続して発信し続けることで、生活習慣病予防についてのユーザーの認知と理解を高めた。

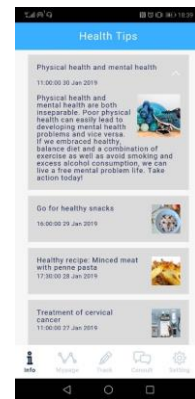


図 3-29：健康情報・レシピの配信例

(オ)．ダイレクトメッセージのデザインと送信

アプリのチャット機能を活用し、アプリを使って健康行動を起こした（体重を記録した、行動目標のセルフモニタリングを行った、またはチャットで栄養士に質問をした）ユーザーに対し、行動をおこした当日もしくは翌日中にご褒美のダイレクトメッセージを作成、送信した。これにより、ユーザーの健康行動へのモチベーションを高め、次回も健康行動を起こすためのきっかけを与えた。また、チャット機能をとおしてユーザーから送られてきた質問については、栄養士が随時、個別に返答した。こうしたユーザーとの直接的なやり取りにより、ユーザーが健康行動を行う妨げとなる障害の除去を助けるだけでなく、アプリの背後にいる運営チームとの信頼関係を構築することができ、結果的に高いアプリ継続率につながった。

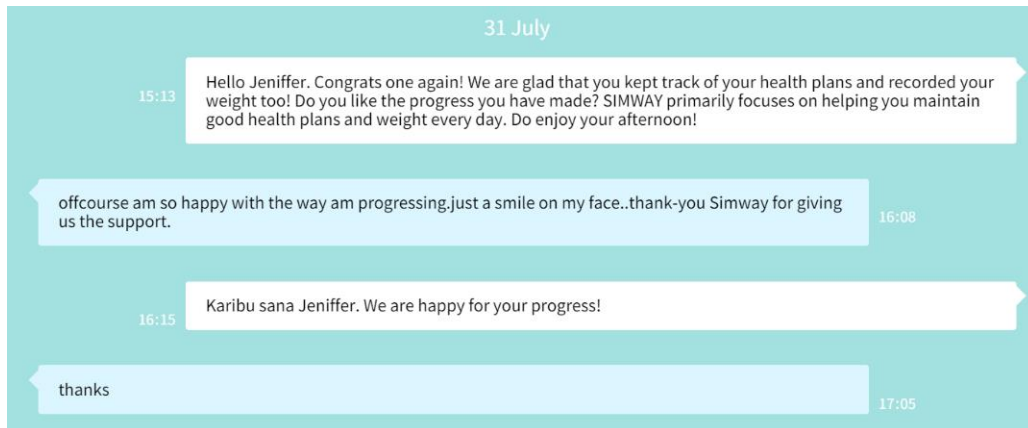


図 3-30 : ご褒美ダイレクトメッセージの配信例

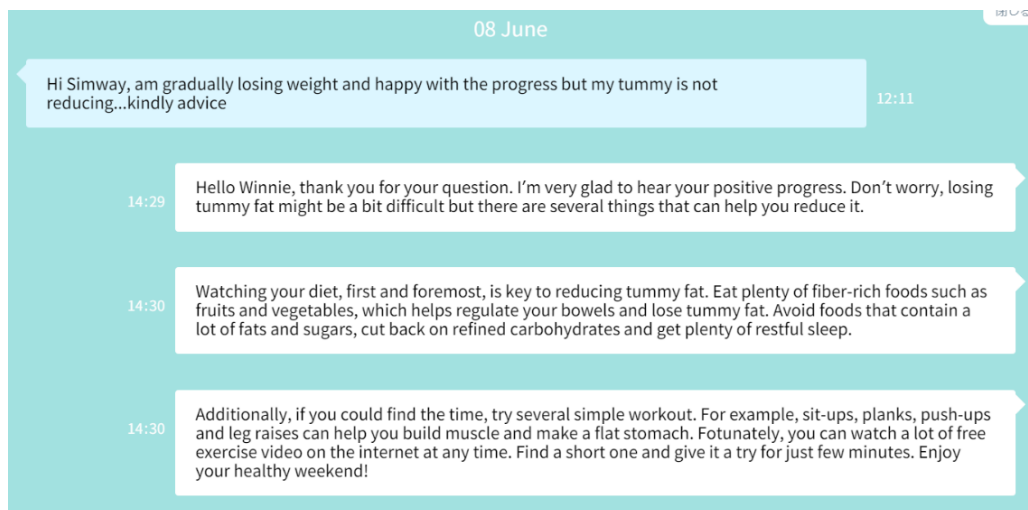


図 3-31 : ユーザーからの質問に対する回答例

(カ). Facebook コミュニティの運営

Facebook 上で承認制のサポートグループ SIMWAY APP HEALTHY LIVING - Support Group! を運営し、ユーザー同士の交流や進捗報告、運営側からの情報発信の場として活用した。SIMWAY アプリと Facebook サポートグループはリンクしており、ユーザーは自身の進捗状況をアプリ上から数クリックで直接 Facebook 上に投稿できる仕様になっている。アクティブなユーザー間ではお互いの投稿によって仲間意識や競争心が芽生え、継続して健康行動を起こすきっかけを与えた。

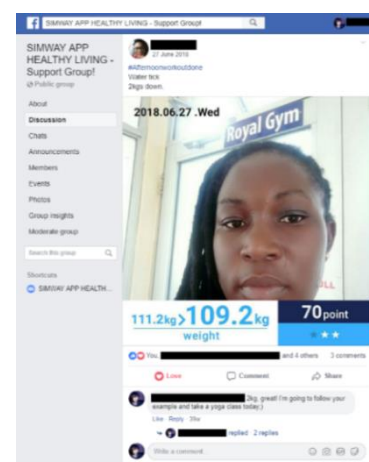


図 3-32 : Facebook コミュニティ上のユーザーによる投稿

(キ)．体重測定会の実施

当試験導入の実施にあたっては、パートナー企業/団体にキャンサースキャン社から体重計を提供した。これにより、ユーザーは自身の職場で体重を測定し、結果をアプリへ記録することが可能になった。しかし、もともと定期的に体重を確認する習慣がない人々に自主的な測定を促すのは難しく、試験開始当初は体重測定データがユーザー全体の 20% 程度しか集まらなかった。この状況を



図 3-33：体重測定会で減量を喜ぶユーザーの様子

改善するため、現地スタッフチームが週一回、パートナー企業/団体のオフィスを訪問し、体重測定会を実施した。体重測定会では、ユーザーの体重測定とアプリへの入力の手助けのほか、希望者には栄養士から進捗状況に応じたアドバイスや健康相談も提供した。こうした対面での介入は、体重を測る習慣のなかったユーザーにとっては新たに健康行動を起こすきっかけを与え、既に習慣のあったユーザーにとっては健康行動を継続するための動機付けとして機能した。

(ク)．進捗報告書の提出

試験導入の中間地点で、ユーザー全体の減量状況とアプリ利用率の推移をまとめた中間レポートをパートナー企業/団体に提出した。

(ケ)．最終報告書の提出

試験導入期間終了後、ユーザー全体の減量結果とアプリ利用率の推移をまとめた最終レポートをパートナー企業/団体に提出した。

オ．実施結果

大手民間保険会社での試験導入には、計 113 名（男性 41 名、女性 72 名）の同社従業員が参加した。試験開始時点で、77%が過体重または肥満（BMI 25 以上）であった。

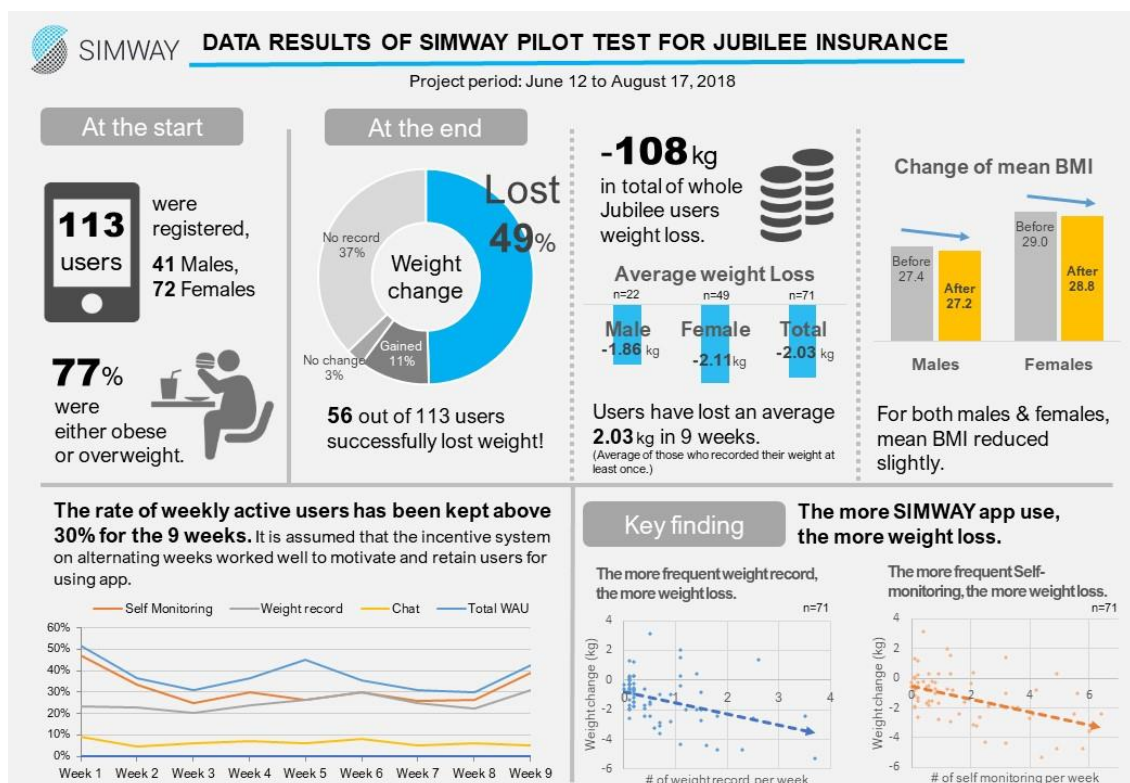
9 週間の試験導入後、49%が減量に成功し、平均減量は 2.03kg であった。開始時と終了時の平均 BMI を比較すると、男性全体では 27.4 から 27.2 へ、女性全体では 29.0 から 28.8 へ、いずれも減少がみられた。

週間アクティブユーザー率の推移をみると、9 週間の試験期間中、常に 30%以上のユーザーがアプリを利用していた。第 3 週間目までに下降していたアクティブユーザー率が、

減量コンペティションの第一回結果発表日を告知した第 3 週目、勝者に報酬を与えた第 4 週目以降に上昇したことから、報酬システムがユーザーのモチベーションを高め、アプリの継続利用を促進する傾向にあることが分かった。

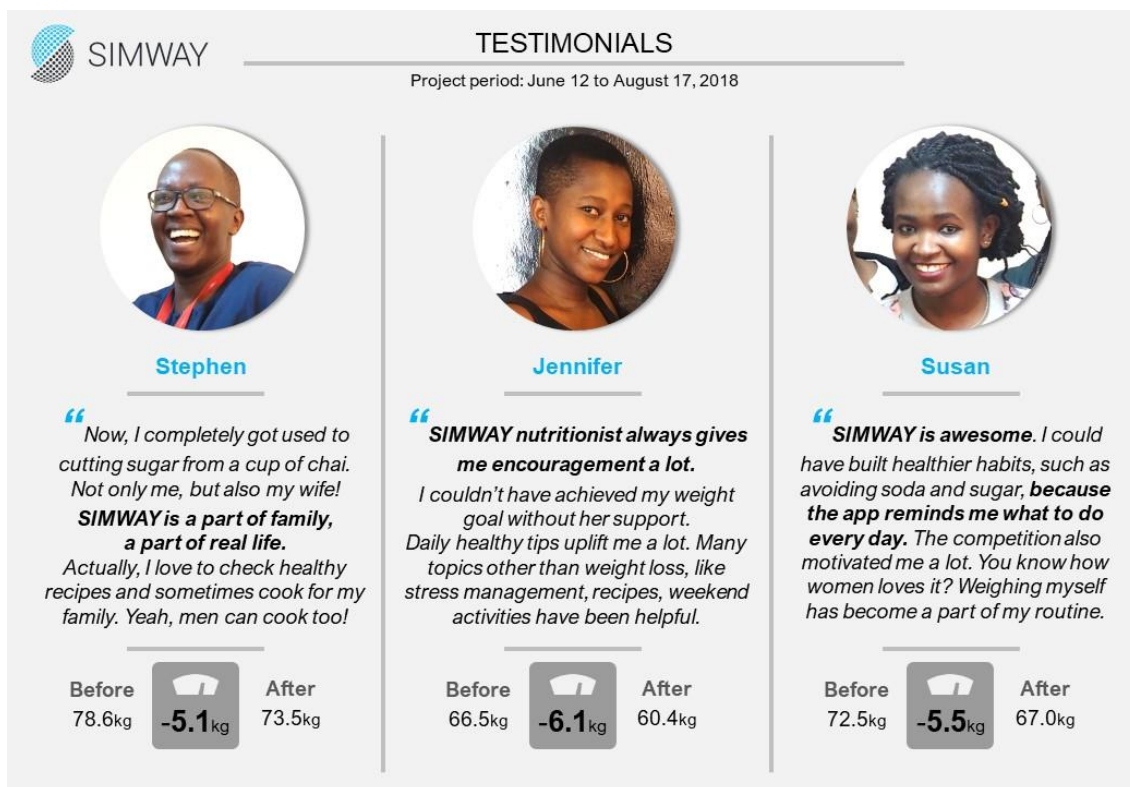
週あたりの平均体重記録回数別、また週あたりのセルフモニタリング回数別の減量数を見ると、いずれの場合でも、より頻繁にアプリに記録したユーザーがより減量に成功していた。この結果は、当アプリのコンセプトである「行動のセルフモニタリング」が健康行動変容に最も効果的であるという仮説を裏付けるものである。

これらの結果から、SIMWAY アプリを利用したキャンサーズキャン社の生活習慣改善サービスは、多くの生活習慣病のリスク要因である肥満の改善に効果的であるという結果を導くことができる。



出典: JICA 調査団作成

図 3-34：大手民間保険会社での試験導入結果のまとめ①



出典: JICA 調査団作成

図 3-35 : 大手民間保険会社での試験導入結果のまとめ②

(2) NHIF

ア. パートナー概要

NHIF (National Hospital Insurance Fund、国家病院保健基金) は 18 歳以上のケニア国民に健康保険を提供する義務を負うケニア公社。NHIF の中核事業は、すべての国民がアクセス可能で、安価で質の高い持続可能な健康保険を提供することである。ケニヤッタ大統領が 2022 年までにケニアの変革を導く「ビッグフォー (Big 4)」アジェンダの一つとして UHC の達成を掲げたことに伴い、ケニア国民全体を健康保険で保険適用するというミッション達成に向け NHIF の機能拡充が一層強く求められている。

イ. 対象者

NHIF ナイロビ本部、リムル支部、ティカ支部、キアンブ支部、ウェストランド支部、インダストリアルエリア支部の従業員計 120 名

ウ. 実施期間

2019 年 1 月 30 日～3 月 27 日 (8 週間)

エ. 実施内容

大手民間保険会社での試験導入実施内容と同じ。

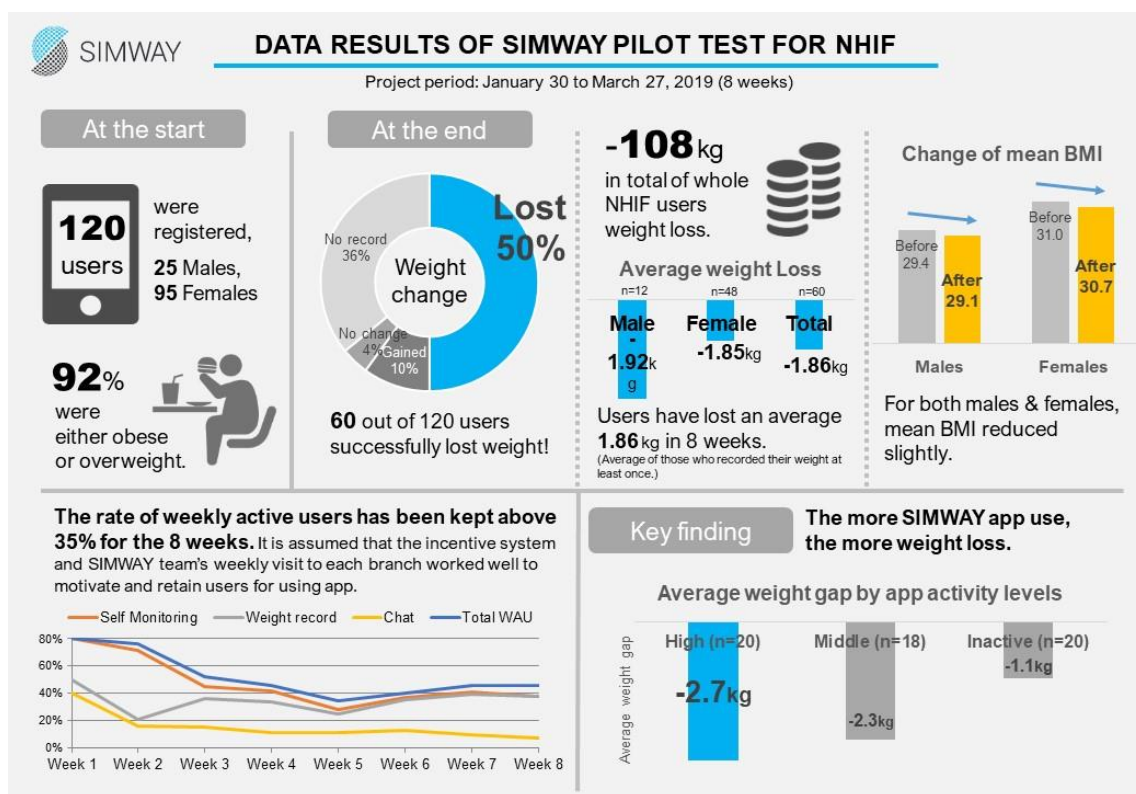
オ. 実施結果

NHIF との試験導入には、計 120 名（男 25 名、女性 95 名）の同団体従業員が参加した。試験開始時点で、92%が過体重または肥満（BMI 25 以上）であった。

8 週間の試験導入後、50%が減量に成功し、平均減量は 1.86kg であった。開始時と終了時の平均 BMI を比較すると、男性全体では 29.4 から 29.1 へ、女性全体では 31.0 か 30.7 へ、いずれも減少がみられた。

週間アクティブユーザー率の推移をみると、8 週間の試験期間中、常に 35%以上のユーザーがアプリを利用していた。アクティブユーザー率の向上に寄与した要因は、毎週の体重測定会に加え、減量コンペティションの発表と報酬の贈呈、アプリに不具合があった際の訪問サポート等、ユーザーとの対面コミュニケーションの機会を増やしたことである。大手民間保険会社との試験時に課題となっていた体重測定率の低迷が対面による介入で改善されたことから、本試験では開始第一週目から各支店に現地スタッフを最低週一回派遣し、各ユーザーへの対面介入を試みた。この結果、大手民間保険会社では試験期間中平均 25%だった体重測定率が、NHIF では平均 35%と 10%向上した。また、チャット利用率についても、大手民間保険会社の平均 6%に対し、NHIF では平均 15%と 2 倍以上に向上した。

アプリの利用頻度に応じて算出されるポイントを基にユーザーを「アクティブ」、「ミドル」、「インアクティブ」の 3 つの群に分類し、各群の平均減量を比較した。この結果、アクティブ群では平均 2.7kg、ミドル群では平均 2.3kg、インアクティブ群では平均 1.1kg の減量がみられ、アプリをより頻繁に使ったユーザーがより減量していたことがわかった。



出典: JICA 調査団作成

図 3-36 : NHIF パイロット試験結果のまとめ

3-3-2 現地適合性確認からの成果と課題

前項で詳述した SIMWAY を活用した生活習慣病予防サービスの 2 つの試験導入をとおして、モバイルアプリ SIMWAY を活用した健康のための行動変容の促進が現地適合性上、有効であることを確認した。

前述の試験結果とユーザーからの推奨文を各パートナー企業に共有した結果、大手民間保険会社では、顧客である被保険者に対し、大手民間保険会社がキャンサーズキャン社の代理として SIMWAY アプリを営業、販売し、販売数に応じてキャンサーズキャン社が大手民間保険会社に手数料を支払う代理店契約を締結する運びとなった。当初の提案技術である健診受診率向上プログラムを含めた包括的な予防サービス販売までは至らなかったものの、付随サービスとして新規提案した SIMWAY による生活習慣改善指導に強い顧客需要があることがわかり、また、同社との導入試験に参加したテストユーザーの多くから有償であっても引き続き SIMWAY アプリサービスを使いたいという声が多く上がったことが交渉上有利に働き、東アフリカ最大の民間医療保険会社とビジネス契約まで漕ぎつけることができた点は、本調査の大きな成果である。また、NHIF においても、本試験導入結果を受け

て、NHIF 職員全体への福利厚生の一環として有料契約での SIMWAY 提供を検討しており、人事担当とキャンサーズキャン社間で交渉を重ねている。

一方、現地適合性の確認を行う中で、以下の課題も見つかった。

・ 対面による介入の限界：

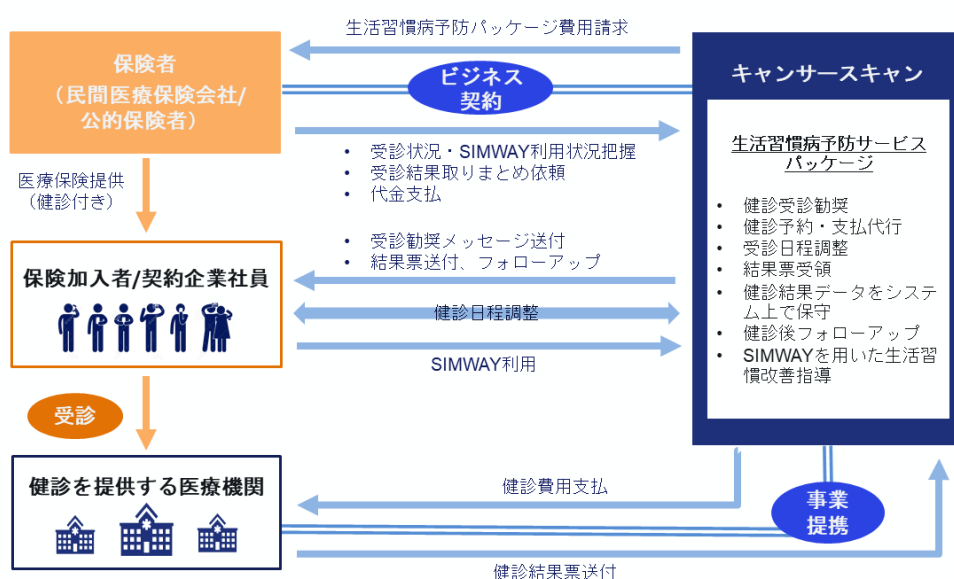
2 つの試験導入の結果、健康行動の習慣化には、1) 報酬システムの導入、2) 定期的なユーザーへの対面介入が効果的であることがわかった。本調査により、BtoB モデルではこれらの対策が可能であることがわかったが、将来的に BOP 層を含む BtoC モデルへ裾野を広げていく場合、特に 2) ユーザーへの対面介入をキャンサーズキャン社が実施するのはリソース上の限界があるため、これを可能にする適切なパートナーを見つける必要がある。

・ 体重計への限定的なアクセス：

ケニアにおいては体重計が一般家庭に普及していないため、自宅での体重記録が困難である。BtoC であれば職場に体重計を設置し利用を促すことで対応できるが、BtoC ではユーザーの自主性に頼ることになり、体重計へのアクセスが限られる人々にとっては健康行動の習慣化の上で障害となる。

3-4 バリューチェーン

市場分析および現地適合性調査の結果、提案技術の提供の仕組みとしては、下図 3-37 のような事業モデルを考えている。



出典: JICA 調査団作成

図 3-37：提案技術提供の仕組み

まずキャンサースキャン社と保険者間でビジネス契約を結び、生活習慣病予防サービスパッケージを提供する。当パッケージには、被保険者に対する健診情報提供、健診受診勧奨のほか、健診を提供する医療機関と提携した健診予約代行、健診結果データの分析・管理、被保険者への健診結果の送付、SIMWAY アプリを使用した健診後フォローアップ（健診結果の説明、生活習慣改善指導）、ヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導サービスなどが含まれるが、顧客である保険者の要望によって、パッケージ内の一部のみ、または複数サービスの組み合わせでの販売にも柔軟に応じる。現行 SIMWAY では、アプリ上での健診結果の返却や、健診の結果、受療が必要と判断された被保険者への受療勧奨はできないが、今後は、アプリの改修を経てこれらサービスの展開も予定している。

なお、現在大手民間保険会社との締結中の契約がそうであるように、ビジネス展開初期においては、保険者を代理店として SIMWAY アプリを被保険者（企業または個人）に対して販売し、販売数に応じて代理店に手数料を支払う代理店モデルを採用予定である。

また、健診を提供する医療機関については、3.5 にて記述したとおり、現在のところ少数ではあるが、質の高い健診を提供しうる医療機関とキャンサースキャン社が業務提携することを想定している。キャンサースキャン社の受診勧奨によって健診受診者数が増えれば健診単価を下げる事が可能になるため、キャンサースキャン社はこれに手数料を乗せて顧客に販売することで、粗利ベースで利益の確保が見込める。

3-5 進出形態とパートナー候補

健診の受診者が増加することを見込む場合、健診を確かな質で提供できる病院や健診実施機関、および臨床検査を行うラボラトリーがパートナーとして必要となる。病院や、検査を実施する臨床検査ラボラトリーに関する調査を実施した。

ケニアで健診の実施に関わる機関として、病院と臨床検査ラボラトリーが併設された機関と、主に病院から検査を委託されて実施するラボラトリー単体の機関がある。検査のみを実施するラボラトリーのうち、正社員を抱えて比較的大きな検査室を持つ機関は1、2社に限られていた。ラボラトリーは主に感染症に係る検査、血液検査を取り扱っており、従業員は数名程度の規模であることが多い。最大手のラボラトリー付き病院として名高い Medanta Africa においても、検査技師は15名程度であった。

検査の需要は大きい順に、HIV 検査、がん検診、血糖値、ヘモグロビン検査、腸チフス、肺レントゲン検査が挙げられた。特にラボラトリー単体の機関は、感染症に係る検査の実施が主であった。

これらの機関が抱える問題点としては、検査機器が十分でない、またはメンテナンスされていなかったこと、精製された水の利用が十分でないことが挙げられた。また、専門の検査

技師の数は不十分であり、専門的に訓練されていない者が検査を取り扱うことは稀ではないとのことであった。

生活習慣病予防検査で重要となる血液から血糖値やコレステロール値を測定する生化学検査は、価格が数十万～数百万の小規模の検査機器で実施されていた。2、3名のスタッフにより月3万件程度の検査が実施されているとの報告であった。

病院または大規模な臨床検査ラボラトリーでは、保険会社をとおしてだけでなく、健診をパッケージサービスとして個人に提供しているが、販売価格は総じて日本で提供される価格と比べて3倍以上ほどの価格であり、高額であった。

調査の結果から、生活習慣病予防としての健診の受診者が拡大した際には、臨床検査ラボラトリーの検査の質を担保しながらの供給量は十分ではない可能性が示唆された。

一方で、当調査団が独自に調査をすすめた結果、日本の医療法人 光心会が経営する検査を中心とした日本式病院 Grand Forest Japan Hospital においては、CT 装置、X 線診断装置、超音波診断装置等の機材を用い、日本の医療機材が多数導入され、日本式の質の高い医療を提供していたことは前述のとおりである。当調査団と面談を重ねた結果、Grand Forest Japan Hospital はキャンサースキャン社の予防医療サービスの展開へ高い関心と協働への意欲を示しており、無駄な検査を省き費用対効果のすぐれた健診を提供するパートナーとしてサービスをローンチさせることに合意している。引き続き、提案サービスの普及に向けて協議を進める。

3-6 競合サービス・技術

保険者を主な顧客とした健診受診率向上プログラムについて、ケニアにおける競合サービスは確認されていない。なお、日本においても当サービスを提供しているのはキャンサースキャン社のみである。事実、地方自治体との契約の9割以上が、競合他社が存在しないことを理由とした随意契約である。

生活習慣病予防アプリ SIMWAY を活用した生活習慣改善指導については、現地でアクセス可能な、主な競合アプリサービスとの比較は下図のとおり。

サービス名	SIMWAY		Afya pap		MyFitnessPal	
主な機能	栄養士とのチャット	○	栄養士とのチャット	△*	栄養士とのチャット	×
	ケニアに特化した食品/運動記録項目	多	ケニアに特化した食品/運動記録項目	多	ケニアに特化した食品/運動記録項目	極少
	健康行動に沿った個別メッセージ	○	健康行動に沿った個別メッセージ	×	健康行動に沿った個別メッセージ	×
	SNS連動	○	SNS連動	×	SNS連動	○
	定期的な健康情報/レシピ配信	○	定期的な健康情報/レシピ配信	×	定期的な健康情報/レシピ配信	○
リリース日	2017年11月		2017年3月		2010年4月	
概算DL数	500+		1000+		50,000,000+	
対応OS	Android	○	Android	○	Android	○
	iOS	○	iOS	×	iOS	○
容量	20.5 MB		17.75 MB		168.2 MB	
価格	月額100 KSH		月額100 KSH 医者とのコンサルは別途課金		無料 ただしアプリ内課金あり	

*医者・栄養士・フィットネスコーチへのチャット機能を謳っているものの、キャンサーキャン社調べ（2019年4月）によると返答まで平均5日程度を要し、また返答がないケースもあり、リアルタイムでの相談機能が整備されているとはいえない状況であった。

出典: JICA 調査団作成

図 3-38 : SIMWAY と主な競合サービスとの比較

SIMWAY の強みとして、資格をもった現地栄養士によるきめ細やかな健康行動支援サービスがある。チャット機能で受け付けた相談については、原則 24 時間以内に回答できる体制を整えており、競合サービスと比較して優位性がある。また、キャンサーキャン社が得意とするソーシャルマーケティング手法を活かし、栄養士が各ユーザーの健康行動記録に沿って個別にご褒美メッセージを送るという独自の機能を備えており、これは競合と差別化できる重要なポイントである。

MyFitnessPal やそれに類似する他国企業発のヘルスケアアプリの多くは、ケニアの生活習慣に特化した食品/運動記録の項目が極めて少ないという特徴がある。その点、キャンサーキャン社は当アプリ開発に際して、これまでのケニア事業で培ったネットワークを活かし、現地保健省、現地人医師・栄養士の協力を得たことで、ケニア人顧客の要望に合ったコンテンツを提供することが可能になった。テストユーザーからも、「他社アプリにはなかったケニア食が選択できるのでやる気が出た」といったフィードバックを多数受けており、ケニア市場で十分戦えるという手応えを得ている。

その他の工夫として、ケニアで普及しているスマートフォンの多くは、日本やその他先進国に比べメモリ容量が少ない（平均 8GB 程度）という現地事情に考慮し、ダウンロード容量を軽く抑える設計にした。また、SNS を好む国民性を考慮し、Facebook との連動機能を備えた。

3-7 収支計画

1年目は生活習慣病予防アプリ SIMWAY を民間保険会社・公的保険機関を代理店として、被保険者（企業または個人）に対して販売し、2年目以降はナイロビの医療機関と提携して健診の販売も行なっていくことで売上を立てる。表 3-6 に記載したように、4年目に黒字化し、5年目には 1,450 万円の営業利益を見込む。投資回収は、4.7 年（回収期間法）を見込んでいる。

SIMWAY アプリの販売価格と代理店手数料については、大手民間保険会社と他プロバイダーとの契約実績金額・手数料を基に、利益を考慮した金額で設定した。

なお、健診に付随する有病者への受療勧奨等のサービスについては、できる限り早期での販売体制確立を目指す、ここには含まれていない。

表 3-6：SIMWAY アプリと健診販売の収支予測

収支計画								
為替レート 1 ケニアシリング=1.1 円(2019年4月8日時点、ONDA)								
単位：円	0年目	1年目 2019年度	2年目 2020年度	3年目 2021年度	4年目 2022年度	5年目 2023年度	6年目 2024年度	7年目 2025年度
前提								
SIMWAY販売monthly fee		110						
代理店へのcommission rate		5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%
健康診断の販売価格		11,000						
健康診断原価		9,790						
代理店を通して販売するアカウント数（アクティブ率30%と仮定）		2,250	5,250	26,250	39,375	59,063	88,594	132,891
販売顧客のうち、健康診断とのセットパッケージを購入する顧客の割合		10%	20%	30%	30%	30%	30%	30%
栄養士、カスタマーサポート人数		1	2	11	16	24	35	53
初期投資								
SIMWAYアプリ開発費								
アプリ開発	13,864,640							
サーバー構築費	233,000							
SIMWAYアプリ開発費	14,097,640	0	0	0	0	0	0	0
売上高								
SIMWAYアプリ販売収入		1,485,000	3,465,000	17,325,000	25,987,500	38,981,250	58,471,875	87,707,813
健康診断販売収入			11,550,000	86,625,000	129,937,500	194,906,250	292,359,375	438,539,063
売上高合計		1,485,000	15,015,000	103,950,000	155,925,000	233,887,500	350,831,250	526,246,875
売上原価								
健康診断費用			11,550,000	86,625,000	129,937,500	194,906,250	292,359,375	438,539,063
売上原価合計		0	11,550,000	86,625,000	129,937,500	194,906,250	292,359,375	438,539,063
販管費								
代理店への手数料		74,250	173,250	866,250	259,875	389,812.5	584,718.75	877,078.125
人件費合計		4,070,400	6,758,400	9,014,400	10,274,400	12,164,400	14,999,400	19,251,900
サーバー代		1,764,000	1,940,400	2,134,440	2,347,884	2,582,672	2,840,940	3,125,034
アプリ・システム改修費		1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
交通費・通信費など		240,000	600,000	960,000	1,440,000	1,920,000	2,640,000	3,360,000
家賃		720,000	720,000	720,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000	1,440,000
減価償却費		2,819,528	2,819,528	2,819,528	2,819,528	0	0	0
その他		1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
販管費合計		12,088,178	15,411,578	18,914,618	23,320,562	24,405,197	30,167,527	38,347,715
営業利益		-10,603,178	-11,946,578	-1,589,618	2,666,938	14,576,053	28,304,348	49,360,098

出典: JICA 調査団作成

3-8 想定される課題・リスクと対応策

本調査では、規制当局の許可を受け既に事業を行っている病院・クリニックと提携し、キャンサーズキャン社自ら医療行為に関わる業務は一切実施しない予定である。これはケニアの規制上も問題がないことを現地の弁護士事務所に確認済みである。

3-9 期待される開発効果

キャンサーズキャン社が提供する予防医療サービスにより健診受診者が増加することで、NCDs の罹患率、また罹患が予期される肥満や高血圧、高血糖等のハイリスク者の早期発見が可能になる。仮に全 NHIF 加入者が健診受診者となり、健診を受診した場合、ケニア国民の約 30% となる約 1,500 万人がその裨益効果を得ることが期待される。

一方で、健診受診者の増加がゴールになっては効果が薄く、健診により特定された有病者およびハイリスク者に対して適切な治療や早期の予防的介入が実施されてはじめて NCDs の罹患抑制、および死亡の減少に対して効果を持つ。本調査を経て、当初提案していた健診受診率向上プログラムに加え、健康ハイリスク者への介入やフォローアップを含めた健診に付随する包括的な予防サービスを提案技術としたことで、より NCDs の罹患抑制という開発課題に貢献できる方策が精査された。

3-10 期待される日本国内の経済への貢献

キャンサーズキャン社が提供する予防医療サービスの事業展開によって期待される日本国内の経済への裨益効果は以下の 4 点となる。

- ・事業実施によりケニア事業に係る国内新規雇用の見込み（実際に 2017 年 3 月より青年海外協力隊（ケニア隊）出身者を 1 名採用）
- ・事業実施により健診に関わる医療機器メーカー等の海外進出促進の見込み（実際に、2016 年の経産省補助事業にてケニア向け健康アプリ開発業務（1500 万円規模）を北海道の IT 企業に発注したことを受け、当該企業が海外進出を検討中）
- ・ケニアに既に進出している日本の医療法人 光心会の経営する「Grand Forest Japan Hospital」を健診提供先のパートナー機関とすることで、同病院の収益増が期待できる。
- ・事業実施により得た経験・ノウハウを国内中小企業に提供し、国内中小企業の海外進出を促進すべく JICA との連携を強化（JICA 人間開発部様からの依頼により関西商工会議所にて 2015 年 7 月に行った、アフリカ事業についての講演等）

第4章 ODA 案件化

4-1 現地調査の目的と概要

本事業における ODA 案件化に係る現地調査は以下の表 4-1 のとおり、その目的を変えて 2 回実施した。第 1 回現地調査では、今後の ODA 案件において主要な役割を担うと考えられる現地関連機関に対し、キャンサーズキャン社の事業説明を行うとともに本事業後に実施を想定していた普及実証事業の計画案を説明した。また説明後、その内容について意見交換し、今後の調査への協力を依頼した。第 1 回現地調査の結果、本調査事業直後に普及実証事業を実施するには多くの課題があると考え、第 2 回現地調査では、定期健診を制度化することを目的とした ODA 案件の可能性について意見交換することを目的として設定し、調査を実施した。

表 4-1：ODA 案件化に係る現地調査の目的

第1回現地調査		第2回現地調査
期間	2018年3月24日～31日	2018年11月17日～30日
目的	当社の事業内容を紹介し、調査時点で想定していた普及実証計画について意見交換を行う。	定期健診を制度化するための ODA 案件の可能性についての意見交換
主な調査対象	・ MOH NCDs 課 ・ NHIF 戦略計画局 ・ JICA	・ MOH NCDs 課 ・ NHIF 戦略計画局 ・ WHO ・ Kenya Health Federation

出典: JICA 調査団作成

4-2 関連機関との協議結果

第 1 回現地調査と第 2 回現地調査において各調査対象と協議を行った結果から、特に NCDs への対策ならびに定期健診に関し、各機関で共通で認識されている課題について、下表 4-2 のとおりにまとめる。また ODA 案件を計画・実施する際に留意すべき点につき、下表 4-3 のとおりにまとめる。

各機関で認識されている NCDs ならびに定期健診実現のための共通の対策として、主に「NCDs 対策に係る政府の認識変容と財政管理」、「NCDs 対策のための人材育成と機材整備」、「NCDs 対策のための国民の認識と行動の変容」の 3 つが挙げられた。

表 4-2 : NCDs ならびに定期健診実現のための共通の対策

課題	具体的な認識
NCDs対策に係る 政府の認識と財政	・ケニア政府自体のNCDs対策への理解が重要 (MOH) ・UHC達成のためNCDsスクリーニングは費用対効果が高い (MOH) ・NCDs対策には治療より予防が重要で医療費も抑制できる (NHIF) ・健診の促進は健康状態の把握と疾病の予測のために重要 (NHIF) ・NCDsの治療には高い費用がかかるため、その対策は重要 (WHO) ・NHIFは公的保険として、支払条件に根本的な問題がある (WHO) ・NCDs対策には財政支援が重要となる (WHO) ・公的資金で健診を提供する場合、支払いまでの時間が長い (KHF) ・NHIFは改革にも抵抗感があり、低所得者への関心が薄い (JICA) ・カウンティ政府からNCDs対策の理解を得るのは難しい (JICA)
NCDs対策のための 人材育成と機材整備	・スクリーニングを提供するCHVと検査技師の育成が重要 (MOH) ・検査機材の整備と定期維持管理体制の構築が必要 (MOH) ・特に地方のレベル2-3施設の機材整備と人材育成が必要 (NHIF) ・公的病院では検査自体が難しいため、その整備が課題 (WHO) ・特にカウンティレベルで人材の問題がある (WHO) ・CHVは現在1,800名程度だが、8,000名必要と試算される (JICA)
NCDs対策のための 国民の認識と行動変容	・健診に対するケニア人の意識の創出が必要である (MOH) ・NCDs対策における行動変容を重大な課題と認識している (MOH) ・医療機関は治療にのみ関心がある (MOH) ・低所得層が得ている健康に係る情報は誤ったものも多い (MOH) ・ケニア人が自発的に検査を受けるためのシステムが必要 (NHIF) ・人々の行動変容と社会の認識の変容が重要である (WHO) ・ケニア人の健診に対する認識を変える必要がある (KHF) ・健診がケニアで一般化するにはまだ時間が必要 (JICA)

出典: JICA 調査団作成

表 4-3 : ODA 案件を計画・実施する際の留意点

要請と留意点	具体的な内容
政策	・NCDs対策に公的資金が投入されることは決定しているが、案件形成までの具体的な協議に至っていない (JICA)
レファラルレベル 別の検査内容	・MOHが想定する健診項目は以下のとおり (MOH) - レベル2: 腹囲、BMI、血圧、血糖 - レベル3: 血液検査 - レベル4: 一般撮影、スパイロメーター - レベル5-6: CT
健診データ管理	・健診から得られたデータは取り扱いに注意を要するため、データ管理方法について検討すること (MOH)
NHIFパッケージ の活用	・公務員とフォーマルセクターに対しては既に健診パッケージを提供しており、ODA案件実施時に活用可能 (MOH) ・健診は既にNHIFのサービスパッケージが適用されるので、ODA案件実施時にも活用可能 (NHIF)
人材育成	・CHVによる地域レベル活動がNCDs対策でも重要で、CHVが身長体重を測定することで病院と患者双方の負担が軽減できる (MOH) ・CHVは健診を受けられる病院を紹介できる必要がある (MOH) ・CHVがNCDs対策を担うべきだが、その負担は大きい (WHO) ・CHVの育成は順調ではなくNCDs対策を担うことは難しい (JICA)
パイロット地域	・ニエリ、キアンブ、エンブ、ナクルが良いがカジアドは不適 (MOH) ・キアンブ、ムランガ、カジアド、ナロクが考えられるが、ナイロビ近郊だけ発展するのは良くない。地方であればブシアが適当である (NHIF)
アプリケーション の使用	・健康情報を受け取れるSIMWAYは意識の創出に適する (MOH) ・SIMWAYはオンラインでの運用となるため、NCDs Allianceに加入している機関との提携を検討すべき (MOH) ・SIMWAYは、公的医療保険の付加価値を高め、被保険者の満足度とその拡大につながると期待できる (NHIF) ・SIMWAYは使用者自身が健康管理をすることができるが、使用には充電が必要となるため、地方では充電環境の確認が必要となる (WHO)
マスメディアの 利用	・テレビやラジオを使用したキャンペーンは費用が高いが広く拡散するため、著名人を活用するのもありだが、その発言に注意を要する (WHO)

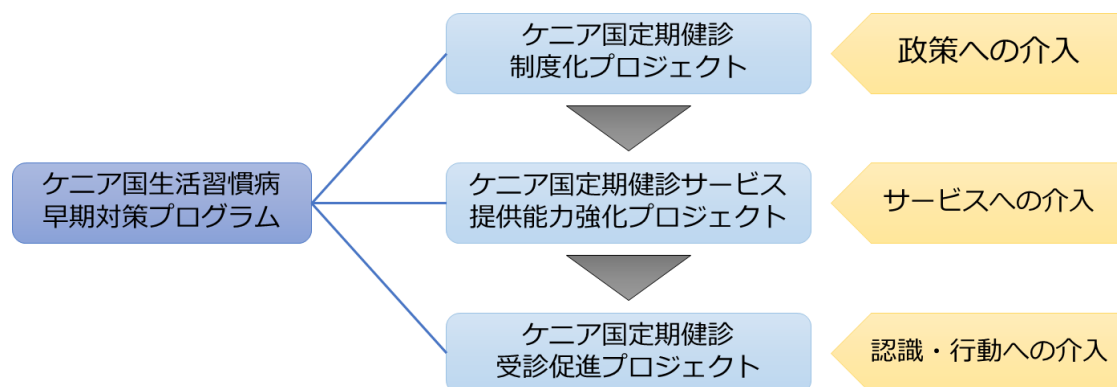
出典: JICA 調査団作成

4-3 想定される ODA 案件スキーム

4-3-1 ケニア国生活習慣病早期対策プログラム

これまでの調査結果を踏まえると NCDs 対策として定期健診制度を実現するためには政策、健診サービス、国民の認識・行動といった各側面に対する幅広い支援が必要であると考えられるため、単一の事業ではなく複数の事業を組み合わせたプログラムとして「ケニア国生活習慣病早期対策プログラム」を提案する。同プログラムは、図 4-1 のとおり、政策への介入を行う「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」、サービスへの介入を行う「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」、ケニア国民の認識と行動への介入を行う「ケニア国健診受診促進プロジェクト」の3つの事業から構成される。

各事業の内容は次節から詳述するが、3つの事業は、その目的にあった効果を最大化するため、段階的に実施することが重要と考える。具体的には、政策への介入を行う「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」から開始し、まずケニア政府の健診の重要性についての認識を高めるとともに、定期健診に係るガイドラインの整備、保健財政改革への支援等をととして、定期健診の制度化を試みる。更に NHIF にて定期健診の係る費用が適切に支払われるための支払体制の構築を支援する。次に「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」の実施期間中に、先行する案件で整備されたガイドラインの内容に基づき、健診に係る機材整備や人材の開発により健診サービスの提供能力を高める「ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト」を実施する。最後に「ケニア国健診受診促進プロジェクト」を実施し、先行する2つの事業によって健診の受け皿が設立されることを前提に、ケニア国民の健診に対する意識を変え、定期健診の受診を含む健康行動を自らとるような行動変容を促すことを目的として、主に NHIF 加入者を対象としたヘルスプロモーションを行う。なお各事業は、他のいずれか1つの事業が欠けた場合でも、その効果に影響を及ぼすため、1つのプログラムとして3つの事業を実施することが望ましい。



出典: JICA 調査団作成

図 4-1：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの構成

(1) ケニア国定期健診制度化プロジェクト

ア. 事業概要

上記の表 4-2 の NCDs と定期健診に係る 3 つの対策のうち「NCDs 対策に係る政府の認識と財政」への対策に係る事業として「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」を提案する。

NCDs 対策に係る多くの関係者が NCDs 対策には治療よりも予防が重要で、費用対効果も高いことを認識していることが明らかとなった。その一方で、NCDs 対策上の課題として NCDs 対策に対するケニア政府（中央政府とカウンティ政府の双方）の認識が不十分で、それを高めることが重要であることが共通で指摘されていた。また NCDs 予防のための定期健診は、そのデータがケニア国民の健康状態の把握だけでなく、今後の疾病の予測にも活用できるため、保健医療に係る政策や戦略の立案の際に重要であることも認識されていた。

一方で、定期健診を公的資金で提供する場合、NHIF がその財源となるが、NHIF はカウンティを跨いで医療サービスを受けた場合、その費用が保険適用されないなど公的保険として根本的な課題を有している。既に NHIF では制度上、健診費用が保険適用されていることになっているが、実際にはその費用が支払われていない。

よって本事業をとおり、実際に NCDs 対策の一環として保健省に健康活動を行ってもらい、政府の NCDs 対策の重要性を高めるとともに、健診のガイドラインの整備によって定期健診を制度化する。また NHIF に対し、定期健診の費用が円滑に支払われるよう、NHIF のシステムへの支援を行う。本事業のスキームとしては、その内容から技術協力プロジェクトまたは政策アドバイザーの派遣が適当と考えられる。

イ. 目標と期待される成果

本事業の実施により、長期的に期待される上位目標と事業の終了時に達成が見込める目標ならびにそれによって期待される成果は以下のとおり。

(ア). 上位目標

定期健診が開始され、NCDs の早期発見が実現する。

(イ). プロジェクト目標

健診の重要性に対するケニア政府の認識を高め、定期健診を制度化する。

(ウ). 期待される成果

成果 1: 中央政府ならびに全カウンティ政府が、健診の重要性を理解する。

成果 2: 中央政府ならびに全カウンティ政府において、定期健診が制度化する。

成果 3: 新保健財政戦略が完成し、NHIF における定期健診費用の支払体制が構築される。

成果 4: NHIF のベネフィットパッケージに、NCDs スクリーニングのための定期健診項目が規定される。

ウ. 主な活動

本案件の主な活動は、各 4 つの成果毎に以下の表 4-4 のとおりと想定される。

表 4-4：ケニア国定期健診制度化プロジェクトの成果と主な活動

活動		活動の詳細
成果1: 中央政府ならびに全カウンティ政府が、健診の重要性を理解する。		
1-1	NCDsに対する政府の認識の調査	中央政府ならびに全カウンティのNCDsに対する現状の認識を調査する。
1-2	NCDsに係る文献のレビューと追加調査	NCDsに係る現時点の文献をレビューし、必要に応じて新規情報や更新情報を収集する追加調査を実施する。
1-3	NCDsの認識強化に係るワークショップ	中央政府ならびに全カウンティにNCDs対策としての定期健診の重要性を伝えるワークショップを開催する。
1-4	NCDs対策に係る健康活動支援	中央政府の職員の希望者を対象にNCDs対策として自発的な健康活動を行うための支援を行う。
1-5	健康活動の結果の共有と展開計画の策定	健康活動の結果を関係者に共有し、カウンティ政府の職員を対象とした健康活動の支援計画を策定する。
成果2: 中央政府ならびに全カウンティ政府において、定期健診が制度化する。		
2-1	定期健診に係る本邦研修の実施	C/Pならびに少数の有識者を日本に招聘し、定期健診を実施している国の例として日本の事例を学ぶ。
2-2	定期健診ガイドライン案の策定	C/Pならびに少数の有識者とワークショップを開催し、定期健診のガイドラインの案を策定する。
2-3	定期健診ガイドライン案の最終化	広く関係者を招いたワークショップを開催し、定期健診ガイドラインの案の内容に関する意見を聴取し、最終化する。
2-4	定期健診ガイドラインの承認支援	ケニア国政府が最終化された定期健診ガイドラインを承認するための支援を行う。
2-5	定期健診ガイドラインの普及支援	承認済み定期健診ガイドラインが関係者間に認知されるようディセプションワークショップの開催を支援する。
成果3: NHIFにおける定期健診費用の支払体制が構築される。		
3-1	定期健診に係る支払いの現状調査	定期健診に係るNHIFからの負担実績と、その支払いシステムを調査する。
3-2	定期健診に係る費用の算定支援	定期健診ガイドラインの作成に合わせ、定期健診制度が確立時の概算費用の算出と、その予算確保の支援を行う。
3-3	定期健診に係る支払いシステム上の改善支援	定期健診に係るNHIFの支払いシステムの現状を踏まえて、その円滑化のための改善を支援する。
成果4: NHIFのベネフィットパッケージに、定期健診項目が規定される。		
4-1	定期健診項目の決定支援	定期健診ガイドラインの作成に合わせ、NHIFを適用すべき定期健診項目を決定するための支援を行う。
4-2	NHIF ベネフィットパッケージの改定支援	新保健財政戦略の基本的サービスパッケージとNHIFの保険対象に定期健診が位置付けられるよう、支援を行う。

出典: JICA 調査団作成

エ. カウンターパートならびに協力機関

本事業の C/P として想定されるのは、保健省にて NCDs 対策を担当する NCDs 課と、各カウンティ政府の保健担当で特に NCDs 対策を担当する職員、ならびに NHIF のサービスパッケージの改定に係る NHIF の戦略計画局が適当と考える。各 C/P とは、本事業において日本人専門家が実施する業務を共同で実施するとともに、同専門家の支援を得て、各種ワークショップの準備や参加を行う。また本事業の協力機関としては、保健省ならびに NHIF の

C/P 以外の部門・部署、保健に係る開発ドナー、公的医療機関が考えられ、その役割として現状調査への協力、健康行動の参加、各種ワークショップへの参加が期待される。C/P に想定される役割は下表 4-5 のとおり。なお本事業は保健省と NHIF と協議した際の内容に基づき、提案したものであるが、保健省と NHIF への提案内容の確認と合意の取り付けは今後の対応となる。

表 4-5：ケニア国定期健診制度化プロジェクトの C/P に想定される役割

期待される投入・役割	保健省 NCD課	NHIF 戦略計画局	カウンティ 政府NCD担当
本事業に係る現状調査への協力と同行	✓	✓	✓
NCDsの認識強化に係るワークショップへの参加	✓	✓	✓
保健省内の健康活動の促進	✓		
カウンティ政府の健康活動計画の策定支援	✓		
本邦研修への参加	✓	✓	
定期健診ガイドライン策定ワークショップへの参加	✓		
定期健診ガイドライン最終化ワークショップへの参加	✓		✓
ディセミネーションワークショップへの参加	✓	✓	✓
定期健診のための予算確保		✓	
定期健診に係る支払いシステムの円滑化		✓	
NHIFでカバーすべき定期健診項目の決定		✓	
ベネフィットパッケージの改定とその承認		✓	

出典: JICA 調査団作成

オ. キャンサースキャン社の技術の位置づけ

本事業におけるキャンサースキャン社の位置づけは、主に日本人専門家を派遣するコンサルティング会社として位置付けられる。日本国内で地方自治体を実施する特定健診の受診促進のための調査およびエビデンスに基づくコンサルティングサービスは、本事業内の各活動にて効果的な活用が可能である。また特に保健省内にて健康活動を促進する際には、本案件化事業として実施された大手民間保険会社ならびに NHIF での試験導入の結果を踏まえ、適切かつ効果的に C/P を支援する形で活動を促進する。

カ. 日本側の投入

技術協力プロジェクトの場合、4 名の専門家が想定され、作業量としては事業実施期間 25 か月間で合計 47MM を見積もる。総額は直接経費を含め、約 1.94 億円と試算される。同事業費の詳細な内訳は別添資料 3 を参照のこと。

(2) ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクト

ア. 事業概要

続いて「NCDs 対策のための人材育成と機材整備」に係る事業として「ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクト」を提案する。

NCDs 対策に係る多くの関係者が、現在の公的医療機関では健診サービスを十分に提供するための機材・人材とも十分ではないと認識していた。よって本事業により、健診に係る人材育成と機材整備により健診サービス提供能力を強化する³³。前者については、健診人材育成計画の立案、健診に係る技術研修の実施、更に研修後に健診サービスの提供状況をモニタリングする。後者については、レベル 2 から 4 までの健診提供施設とレベル 1 でスクリーニング検査を提供する CHV にとって適切な健診機材を調達する。また同機材が適切に管理されるよう機材使用者自身が維持管理できるよう研修を行うとともに、レベル 3 から 4 の施設の高度な健診機材の維持管理と下位施設における機材の維持管理を役割とする BME に対し、健診機材に特化した維持管理研修の実施を想定する。

なお本事業は対象が多いことが想定されるため、まずパイロットを選定し、その施設もしくは人材に対し、研修や機材調達を試みる。本事業のスキームとしては、人材育成と機材整備の両面のアプローチが必要かつ、事業規模が大きいことから円借款事業としての実施が適当と考えられる。

イ. 目標と期待される成果

本事業の実施により、長期的に期待される上位目標と事業の終了時に達成が見込める目標ならびにそれによって期待される成果は以下のとおり。

(ア). 上位目標

全国で定期健診サービスが適切に提供される。

(イ). プロジェクト目標

対象施設において、適切な健診サービスが提供される体制が構築される。

(ウ). 期待される成果

成果 1: 健診に係る人材育成計画が策定される。

成果 2: 健診に係る人材が育成される。

成果 3: 健診に係る機材が整備される。

成果 4: 健診に係る機材の維持管理体制が構築される。

³³ 先行するプロジェクトで策定された健診ガイドラインに沿った形で整備する想定とする。

ウ. 主な活動

本案件の主な活動は、各 4 つの成果毎に以下の表 4-6 とおりと想定される。

表 4-6：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの成果と主な活動

活動		活動の詳細
成果1: 健診に係る人材育成計画が策定される。		
1-1	健診人材の現状調査	健診候補機関の健診人材の現状を調査する。
1-2	健診人材育成計画の立案ワークショップ	C/Pならびに少数の有識者とワークショップを開催し、健診人材育成計画案を策定する。
1-3	健診人材育成計画の承認支援	健診人材育成計画案の承認を支援する。
1-4	健診人材育成計画の修正支援	活動状況を踏まえ、人材育成計画案を更新する。
成果2: 健診に係る人材が育成される。		
2-1	健診人材研修の教材作成	各レベルの健診人材に対する研修教材を作成する。
2-2	健診看護師研修の実施	レベル2の健診看護師に対する研修を実施する。
2-3	健診事務研修の実施	レベル2、3の健診事務に対する研修を実施する。
2-4	CHV研修の実施	レベル1のCHVに対する研修を実施する。
2-5	放射線技師のモニタリング	レベル4の放射線技師の活動をモニタリングする。
2-6	生理検査技師のモニタリング	レベル4の生理検査技師の活動をモニタリングする。
2-7	臨床検査技師のモニタリング	レベル3の臨床検査技師の活動をモニタリングする。
2-8	健診看護師のモニタリング	レベル2の健診看護師の活動をモニタリングする。
2-9	健診事務のモニタリング	レベル2、3の健診事務の活動をモニタリングする。
2-10	健診CHVのモニタリング	レベル1の健診CHVの活動をモニタリングする。
成果3: 健診に係る機材が整備される。		
3-1	現有健診機材の調査	健診候補機関の健診機材の現状を調査する。
3-2	必要健診機材の計画	対象機関に必要な健診機材を計画する。
3-3	健診機材の仕様策定	対象機関向けの健診機材の仕様を決定する。
3-4	健診機材の入札図書の作成	対象機関向けの健診機材の入札図書を作成する。
3-5	健診機材の入札支援	対象機関向けの健診機材の入札を支援する。
3-6	健診機材の調達監理	対象機関向けの健診機材の調達を監理する。
3-7	健診機材の据付監理	対象機関向けの健診機材の据付を行う。
成果4: 健診に係る機材の維持管理体制が構築される。		
4-1	機材維持管理状況の調査	健診候補機関の機材管理の現状を調査する。
4-2	健診機材の維持管理計画策定ワークショップ	C/Pならびに少数の有識者とワークショップを開催し、健診機材の維持管理計画を策定する。
4-3	BME向け機材維持管理研修	全対象地域のBME向けの研修を実施する。
4-4	使用者向け機材維持管理研修	全対象地域の機材使用者向けの研修を実施する。
4-5	機材維持管理のモニタリング	健診機材の維持管理活動をモニタリングする。

出典: JICA 調査団作成

エ. 育成人材と整備機器

本プログラムの実施時点において NHIF による定期健診の対象となる人口数を全人口の 50%と設定すると、その対象人口は約 2,500 万人となる。本調査事業を踏まえて、同対象人口へ1年に1回健診を提供するために必要な人材と機材は下表 4-7のとおりに試算される。

表 4-7：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトによる育成人材と整備機材

レベル		健診人材		健診機器	
レベル4	50施設	放射線技師 生理検査技師 BME	50名	一般撮影装置 スパイロメーター	50台
レベル3	100施設	臨床検査技師 健診看護師 健診事務 BME	100名	多項目血液検査装置	100台
レベル2	500施設	健診看護師 健診事務	500名	身長体重計 全自動血圧計 血糖測定装置	1,000台 (2台/施設)
レベル1	3,000名	健診CHV	3,000名	腹囲メジャー	3,000個

出典: JICA 調査団作成

オ. カウンターパートならびに協力機関

本事業のスキームとしては円借款事業が想定されるため、本体事業形成のための準備調査と本体事業の2つに大きく分かれる。

前者の C/P としては「ケニア国定期健診制度化プロジェクト」と同じく、保健省にて NCDs を担当する NCDs 課、もしくは同部署を統括する疾病予防・保健推進局が適当と考えられる。また本体事業の対象はケニア国全土となるため、各カウンティ政府の NCDs 対策を担当する職員も適当と考える。準備調査にて C/P に想定される役割は下表 4-8 のとおり。なお本事業は保健省と NHIF と協議した際の内容に基づき、提案したものであるが、保健省と NHIF へ提案内容を確認し、合意を取り付ける作業はこれからとなる。

表 4-8：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの
準備調査にて C/P に想定される役割

期待される投入・役割	保健省	カウンティ 政府NCD担当
現有機材に係る情報の提供	✓	✓
健診人材に係る情報の提供	✓	✓
調査対象施設調査への同行		✓

出典: JICA 調査団作成

円借款本体の事業においては、その開始前に、事業実施機関として PMU が発足すると想定されるため、本体事業開始後は PMU を C/P 機関とする。主な協力機関としては、機材の

供与先で育成した健診人材の勤務先となる公的医療機関が想定される。円借款本体の事業にて C/P に想定される役割は下表 4-9 とおり。

表 4-9：ケニア国定期健診サービス提供能力強化プロジェクトの本体事業にて C/P に想定される役割

期待される投入・役割
現有機材に係る情報の提供
機材計画の承認
機材入札の実施
機材維持管理計画策定ワークショップへの参加
機材維持管理計画の承認
機材維持管理状況のモニタリング
健診人材に係る情報の提供
人材育成計画策定ワークショップへの参加
人材育成計画の承認とそれに沿った健診人材の育成
健診提供状況のモニタリング
調査対象施設調査への同行

出典: JICA 調査団作成

カ. キャンサースキャン社の技術の位置づけ

本事業におけるキャンサースキャン社の位置づけは、主に日本人専門家を派遣するコンサルティング会社として位置付けられる。

キ. 日本側の投入

本事業は、先述したように準備調査と本体事業に分かれるが、その事業費は準備調査、本体事業のコンサルティング費用（健診人材育成に係る費用を含む）、本体事業の機材費の3つに分けられる。

準備調査は8名のコンサルタントを想定し、事業実施期間6か月で合計30MMの作業量を見積もる。総額は直接経費を含め、約1.16億円と試算される。また本体事業のコンサルティング費用としては、15名の国際コンサルタントと10名のローカルコンサルタントでそれぞれ159MM、125MMの合計284MMの作業量を見積もる。総額は直接経費を含め、約7.08億円と試算される。本体事業の機材費は、機材本体に係る輸送梱包費、据付工事費、調達監理費、一般管理費、予備費、技術訓練費の他、金利等も含め、約27.27億円と試算される。同事業費の詳細な内訳は別添資料3を参照のこと。

(3) ケニア国定期健診受診促進プロジェクト

ア. 事業概要

最後に「NCDs 対策のための国民の認識と行動変容」についての対策に係る事業として「ケニア国定期健診受診促進プロジェクト」を提案する。

NCDs 対策に係る多くの関係者が、ケニア国民にとって自覚症状がない状態で検査を受けることの重要性の認識が十分ではなく、健診に対する認識の変容が必要であるとの意見を有していた。また健康行動に対する重要性の認識も弱いことが指摘されていた。

よって先行して実施されている事業によって確立した健診制度と整備された人材・機材によって既に健診サービスが提供可能な状況であることを前提に、本事業をとして、ケニア国民の健診と健康行動の重要性への認識を高め、実際に健診受診を促進する。なお本事業の対象は UHC 達成のために今後 NHIF が拡大していくことを前提に、NHIF の加入者とする。具体的な活動としては、NHIF が健診の概念と重要性を加入者に広く認識してもらうためのプロモーション活動の支援を行う。またその後、実際に健診の受診を促すための受診勧奨活動は NHIF に加え 1 次レベルの CHV、2 次レベル以上の健診機関の各者が行うことを想定するため、その支援を行う。加えて、受診後に健康改善もしくは維持のための適切な健康活動の勧奨も必要であるため、各者がそれを行うための支援も行う。

本事業のスキームとしては、キャンサースキャン社の SIMWAY や、ヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導などによる健診認知促進活動と健診受診勧奨、健康行動勧奨を行うことを前提とした商業ベースでの事業か、もしくは後述するパイロット事業の結果から商業ベースでの展開が難しい場合、ODA 資金を活用し、コンサルタントにそれらの技術的な方法を含めて提案させる技術協力プロジェクトが適当と考えられる。

イ. 目標と期待される成果

本事業の実施により、長期的に期待される上位目標と事業の終了時に達成が見込める目標ならびにそれによって期待される成果は以下のとおり。

(ア). 上位目標

全国で定期健診サービスが利用される。

(イ). プロジェクト目標

NHIF 加入者の健診と健康行動の重要性の認識が高まる。

(ウ). 期待される成果

成果 1: NHIF 加入者の健診の重要性の認知度が高まる。

成果 2: NHIF 加入者の健診受診者が増加する。

成果 3: 健康行動を取る NHIF 加入者が増加する。

ウ. 主な活動

本案件の主な活動は、各 3 つの成果毎に以下の表 4-10 のとおりと想定される。

表 4-10：ケニア国定期健診受診促進プロジェクトの成果と主な活動

活動		活動の詳細
成果1: NHIF加入者の健診の重要性の認知度が高まる。		
1-1	NHIFの健診認知促進活動計画（全国版）の立案	C/Pならびに少数の有識者と健診認知促進活動計画（全国版）を策定する。
1-2	NHIFの健診認知促進活動のモニタリング	NHIFの健診認知促進活動をモニタリングし、その結果を検証する。
1-3	NHIFの健診認知促進活動計画（全国版）の修正	モニタリングの結果に基づき、C/Pならびに有識者と健診認知促進活動計画（全国版）を修正する。
成果2: NHIF加入者の健診受診者が増加する。		
2-1	健診受診勧奨計画（全国版）の立案	C/Pならびに有識者と健診勧奨計画案（全国版）を策定する。
2-2	NHIFの健診受診勧奨活動のモニタリング	NHIFの健診受診勧奨活動をモニタリングし、その結果を検証する。
2-3	CHVに対するスクリーニング勧奨活動研修	CHVに対して、健診勧奨計画に基づくスクリーニング勧奨活動を行うための研修を提供する。
2-4	CHVによるスクリーニング勧奨活動のモニタリング	CHVのスクリーニング勧奨活動をモニタリングし、その結果を検証する。
2-5	健診受診勧奨計画（全国版）の修正	モニタリングの結果に基づき、C/Pならびに少数の有識者と健診勧奨計画（全国版）を修正する。
成果3: 健康行動を取るNHIF加入者が増加する。		
3-1	健康行動勧奨計画（全国版）の立案	C/Pならびに有識者と健康行動勧奨計画案（全国版）を策定する。
3-2	NHIFの健康行動勧奨活動のモニタリング	NHIFの健康行動勧奨活動をモニタリングし、その結果を検証する。
3-3	CHVに対する健康行動勧奨活動研修	CHVに対して、健康行動勧奨計画に基づく健康行動勧奨活動を行うための研修を提供する。
3-4	CHVによる健康行動勧奨活動のモニタリング	CHVの健康行動勧奨活動をモニタリングし、その結果を検証する。
3-5	健診機関に対する健康行動勧奨活動研修	健診機関に対して、健康行動勧奨計画に基づく健康行動勧奨活動を行うための研修を提供する。
3-6	健診機関による健康行動勧奨活動のモニタリング	健診機関の健康行動勧奨活動をモニタリングし、その結果を検証する。
3-7	健康行動勧奨計画（全国版）の修正	モニタリングの結果に基づき、C/Pならびに少数の有識者と健康行動勧奨計画（全国版）を修正する。

出典: JICA 調査団作成

エ. カウンターパートならびに協力機関

本事業は NHIF の加入者を対象とするため、まず NHIF が C/P として想定される。また健診や健康行動に係るプロモーション活動は NHIF だけでなく、CHV や健診機関も実施することを想定するため、保健省にて NCDs 対策を担当する NCDs 課と、各カウンティ政府の保健担当で特に NCDs 対策を担当する職員も C/P として考えられる。各 C/P とは、本事業において日本人専門家が実施する業務を共同で実施する。C/P に想定される役割は下表 4-11

のとおり。なお本事業は NHIF と協議した際の内容に基づき、提案したものであるが、NHIF へ提案内容を確認し、合意を取り付ける作業はこれからとなる。

表 4-11：ケニア国定期健診受診促進プロジェクトの C/P に想定される役割

期待される投入・役割	NHIF 戦略計画局	保健省 NCD課	カウンティ 政府NCD担当
健診認知促進活動計画の立案	✓		
健診認知促進活動の実施	✓		
健診認知促進活動計画の修正	✓		
健診受診勧奨活動計画の立案	✓	✓	
健診受診勧奨活動の実施	✓		
CHVによるスクリーニング勧奨活動のモニタリング	✓	✓	✓
健診受診勧奨活動計画の修正	✓	✓	
健康行動勧奨活動計画の立案	✓	✓	
健康行動勧奨活動の実施	✓		
健診機関ならびにCHVによる健康行動勧奨活動のモニタリング	✓	✓	✓
健康行動勧奨活動計画の修正	✓	✓	

出典: JICA 調査団作成

オ. キャンサースキャン社の技術の位置づけ

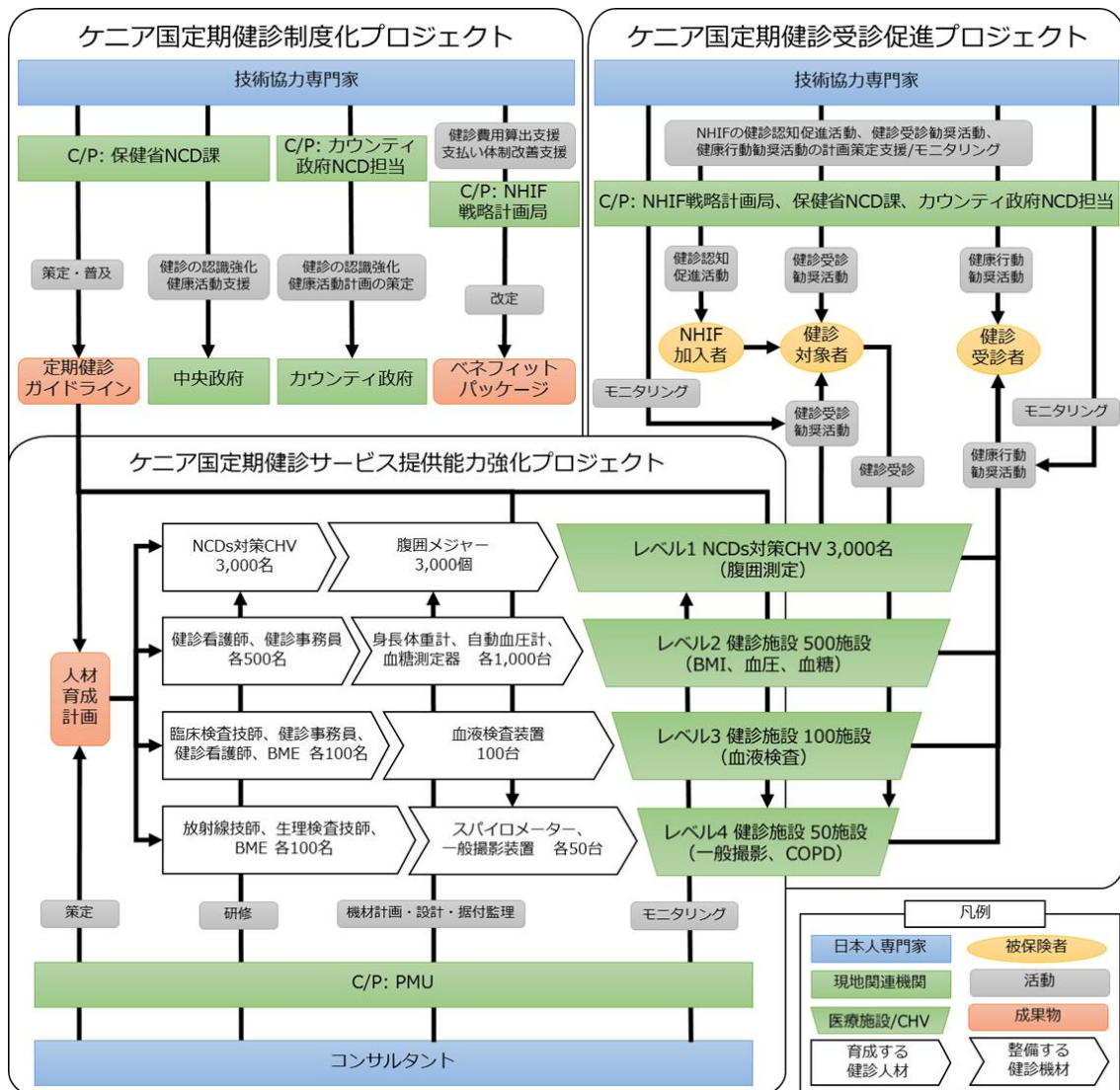
本事業を技術協力プロジェクトとして実施する場合、キャンサースキャン社は、主に日本人専門家を派遣するコンサルティング会社として位置付けられる。その知見を活用し、本事業内の各活動を適切に実施することが期待される。また特に健診の認知促進、健診受診勧奨、健康行動勧奨の各活動においては、SIMWAY や、ヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導等のキャンサースキャン社独自の技術を活用し、適切かつ効果的に各活動の支援を行うことができる。本事業を、商業ベースの事業として実施する場合、健診認知、健診受診勧奨、健康行動勧奨を各機関が実施する際のツールとして SIMWAY を販売することとなる。更には、SIMWAY やヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導等をとおして得た健診情報を解析してケニアにおける今後の NCDs 対策を検討するためのコンサルティングサービスも保健省や NHIF 等の機関に提供できると期待できる。

カ. 日本側の投入

技術協力プロジェクトの場合、3 名の専門家で合計 33MM の作業量を見積もる。総額は直接経費を含め、約 1.65 億円と試算される。同事業費の詳細な内訳は別添資料 3 を参照のこと。

(4) ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの全体像とスケジュール

上記を踏まえた提案プログラムの全体像と実施スケジュールはそれぞれ以下の図 4-2、表 4-12 のとおりとなる。



出典: JICA 調査団作成

図 4-2: ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの全体像

表 4-12：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの実施スケジュール

		1st year												2nd year												3rd year												4th year											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ケニア国定期健診制度強化プロジェクト	共通1	キックオフミーティング																																															
	共通2	JCC関係とプロジェクト成果報告																																															
	成果1	中央政府ならびに全カウンティ政府が、健診の重要性を理解する。																																															
	1-1	NCDsに対する政府の認識の調査																																															
	1-2	NCDsに係る文書のレビューと追加調査																																															
	1-3	NCDsの認識強化に係るワークショップ																																															
	1-4	NCDs対策に係る健康活動支援																																															
	1-5	健康活動の結果の共有と展開計画の策定																																															
	成果2	中央政府ならびに全カウンティ政府において、定期健診が制度化する。																																															
	2-1	定期健診に係る本邦研修の実施																																															
	2-2	定期健診ガイドライン策の策定																																															
	2-3	定期健診ガイドライン策の最終化																																															
	2-4	定期健診ガイドラインの承認支援																																															
	2-5	定期健診ガイドラインの普及支援																																															
	成果3	NHIFにおける定期健診費用の支払体制が構築される。																																															
	3-1	定期健診に係る支払いの現状調査																																															
3-2	定期健診に係る費用の算定支援																																																
3-3	定期健診に係る支払いシステム上の改善支援																																																
成果4	NHIFのベネフィットパッケージに、定期健診項目が規定される。																																																
4-1	定期健診項目の決定支援																																																
4-2	NHIFベネフィットパッケージの改定支援																																																
ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト	建築スケジュール																																																
	共通1	キックオフミーティング																																															
	共通2	報告書説明																																															
	共通3	入札																																															
	共通4	定例会議																																															
	成果1	健診に係る人材育成計画が策定される。																																															
	1-1	健診人材の現状調査																																															
	1-2	健診人材育成計画の立案ワークショップ																																															
	1-3	健診人材育成計画の承認支援																																															
	1-4	健診人材育成計画の修正支援																																															
	成果2	健診に係る人材が育成される。																																															
	2-1	健診人材研修（健診事務、看護師、CHV）の教材作成																																															
	2-2	健診看護師研修の実施																																															
	2-3	健診事務研修の実施																																															
	2-4	CHV研修の実施																																															
	2-5	放射線技術者のモニタリング																																															
	2-6	生理解毒技術者のモニタリング																																															
	2-7	臨床検査技術者のモニタリング																																															
	2-8	健診看護師のモニタリング																																															
	2-9	健診事務のモニタリング																																															
	2-10	CHVのモニタリング																																															
	成果3	健診に係る機材が整備される。																																															
	3-1	現有健診機材の調査																																															
	3-2	必要健診機材の計画																																															
	3-3	健診機材の仕様策定																																															
3-4	健診機材の入札回答の作成																																																
3-5	健診機材の入札支援																																																
3-6	健診機材の調達管理																																																
3-7	健診機材の届付管理																																																
成果4	健診に係る機材の維持管理体制が構築される。																																																
4-1	機材維持管理状況の調査																																																
4-2	健診機材の維持管理計画策定ワークショップ																																																
4-3	BME向け機材維持管理研修																																																
4-4	ユーザー向け機材維持管理研修																																																
4-5	機材維持管理状況のモニタリング																																																
ケニア国健診受診促進プロジェクト	共通1	キックオフミーティング																																															
	共通2	ベースライン調査/エンドライン調査																																															
	共通3	JCC関係とプロジェクト成果報告																																															
	成果1	NHIF加入者の健診の重要性の認知度が高まる。																																															
	1-1	NHIFの健診認知促進活動計画の立案																																															
	1-2	NHIFの健診認知促進活動のモニタリング																																															
	1-3	NHIFの健診認知促進活動計画の修正																																															
	成果2	NHIF加入者の健診受診者が増加する。																																															
	2-1	健診受診動員計画の立案																																															
	2-2	NHIFの健診受診動員活動のモニタリング																																															
	2-3	CHVに対するスクリーニング動員活動研修																																															
	2-4	CHVによるスクリーニング動員活動のモニタリング																																															
	2-5	健診受診動員計画の修正																																															
	成果3	健康行動を取るNHIF加入者が増加する。																																															
3-1	健康行動動員計画の立案																																																
3-2	NHIFの健康行動動員活動のモニタリング																																																
3-3	CHVに対する健康行動動員活動研修																																																
3-4	CHVによる健康行動動員活動のモニタリング																																																
3-5	健診機関に対する健康行動動員活動研修																																																
3-6	健診機関による健康行動動員活動のモニタリング																																																
3-7	健康行動動員計画の修正																																																

準備作業

実施

休暇（イースター、クリスマス）

出典: JICA 調査団作成

4-3-2 ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業

(1) 事業概要

「ケニア国生活習慣病早期対策プログラム」は全国規模の事業となるため、その実施までの準備に時間を有すること、全国規模の事業展開の前にその効果の検証を実施することが重要であること、ならびに本調査事業にて実施した試験導入結果を受けてキャンサースキャン社の提案技術への NHIF の関心が高いことを鑑み、同プログラムの実現可能性を検討するためのパイロット事業として普及・実証・ビジネス化事業のスキームを活用した「ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業」を提案する。

同事業は、特に「ケニア国定期健診受診促進プロジェクト」のパイロット事業として、ケニアの特定地域の NHIF 支社の職員ならびに当該地域の NHIF 加入者に対し、C/P とともにキャンサースキャン社の提案技術である SIMWAY や、ヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導等を活用した健診認知促進活動、健診受診勧奨活動、健康活動勧奨活動の各活動を実施することで、同対象の定期健診の定着と全国展開の可能性を検証するものである。

なお先述したように、健診認知促進活動と健診受診勧奨活動を実施するためには、健診サービスを提供できる医療機関が必要となるが、本事業の対象人口は限られることから、既存の人材と施設を活用することで、事業の実証可能性については十分検証可能と判断する。具体的には健診サービスを提供できる人材ならびに機材が整備されている光心会の運営する「Grand Forest Japan Hospital」を、健診を提供するパートナー機関として健診の受け皿とする。

(2) 目標と期待される成果

本事業の実施により、長期的に期待される上位目標と事業の終了時に達成が見込める目標ならびにそれによって期待される成果は以下のとおり。

ア. 上位目標

提案技術をとおして NHIF 職員ならびにパイロット地域の NHIF 加入者が定期健診サービスを利用するようになる。

イ. プロジェクト目標

提案技術をとおして NHIF 職員ならびにパイロット地域の NHIF 加入者の健診と健康行動の重要性の認識が高まる。

ウ. 期待される成果

成果 1: 提案技術をとおしてパイロット地域の NHIF 職員ならびに NHIF 加入者の健診の認知度が高まる。

成果 2: 提案技術をとおしてパイロット地域の NHIF 職員ならびに NHIF 加入者の健診受診者が増加する。

成果 3: 提案技術をとおして健康行動を取るパイロット地域の NHIF 職員ならびに NHIF 加入者が増加する。

(3) 本事業の対象

現在の NHIF 加入者は公務員ならびにフォーマルセクターが中心であり、ナイロビ近郊と地方中核都市に偏在していると推測する。よって本事業では、ナイロビカウンティまたはナイロビ近郊のカウンティの NHIF 職員と同カウンティ内の一地域の NHIF 加入者を対象とする。

また本事業後に他の地域・カウンティへサービスを拡大する際には、その規模が大きく健診提供能力が比較的高いと思われる地域・カウンティに対し、本事業を成功事例として、その成果を広く宣伝することで、同地域・カウンティの NHIF 加入者へのサービス展開を試みる。

なお本事業では NHIF 未加入者については、積極的にサービス対象として営業を行わないが、現在のケニア政府の方針のとおり、今後インフォーマルセクターに NHIF が拡大していくことが考えられる。インフォーマルセクターは BOP 層から全国民の上位数%の高所得者層まで幅が広い所得層が存在するが、高所得者層は NHIF のサービスカバレッジに頼ることは少ないこと、また BOP 層の中でも特に所得の低い層は、NHIF の月額保険料を継続的に負担することは難しいことを鑑み、NHIF がインフォーマルセクターまで拡大した際には、同サービスの主な対象として、BOP 層の中でも中間層に近いセグメント、特に地方中核都市近郊に住むセグメントを想定している。

(4) 主な活動

本案件の主な活動は、各 3 つの成果毎に以下の表 4-13 のとおりと想定される。

表 4-13：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の成果と主な

活動		活動の詳細
成果1: NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者の健診の重要性の認知度が高まる。		
1-1	健診認知促進活動計画（パイロット版）の立案	C/Pならびに有識者と健診認知促進活動計画（パイロット版）を策定する。
1-2	NHIF職員向けの健診認知促進活動の実施	NHIF職員を対象とした健診認知促進活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。
1-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健診認知促進活動の実施	パイロット地域のNHIF加入者を対象とした健診認知促進活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。
成果2: NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者における健診受診者が増加する。		
2-1	健診受診勧奨計画（パイロット版）の立案	C/Pならびに有識者と健診受診勧奨計画案（パイロット版）を策定する。
2-2	NHIF職員向けの健診受診勧奨活動の実施	NHIF職員を対象とした健診受診勧奨活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。
2-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健診認知促進活動の実施	パイロット地域のNHIF加入者を対象とした健診受診勧奨活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。
成果3: 健康行動を取るNHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者が増加する。		
3-1	健康行動勧奨計画（パイロット版）の立案	C/Pならびに有識者と健康行動勧奨計画案（パイロット版）を策定する。
3-2	NHIF職員向けの健康行動勧奨活動の実施	NHIF職員を対象とした健康行動勧奨活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。
3-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健康行動勧奨活動の実施	パイロット地域のNHIF加入者を対象とした健康行動勧奨活動をC/Pとともに実施し、その結果を検証する。

出典: JICA 調査団作成

(5) カウンターパートならびに協力機関

本事業は NHIF 戦略計画局を C/P として想定する。キャンサースキャン社は本事業に係る各活動を C/P と共同で実施するが、C/P に想定される役割は下表 4-14 のとおりとなる。なお本事業は、NHIF と協議した際の内容に基づき提案したものであり、既に NHIF に事業実施の合意を取り付けている。

表 4-14：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の C/P に想定される役割

期待される投入・役割
健診認知促進活動計画（パイロット版）の立案
NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者への健診認知促進活動の実施
健診受診勧奨活動計画（パイロット版）の立案
NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者への健診受診勧奨活動の実施
健康行動勧奨活動計画（パイロット版）の立案
NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者への健康行動勧奨活動の実施

出典: JICA 調査団作成

また協力機関としては、対象者に健診サービスを提供する Grand Forest Japan Hospital と保健省にて NCDs 対策を担当する NCDs 課が C/P として考えられる。

(6) キャンサースキャン社の技術の位置づけ

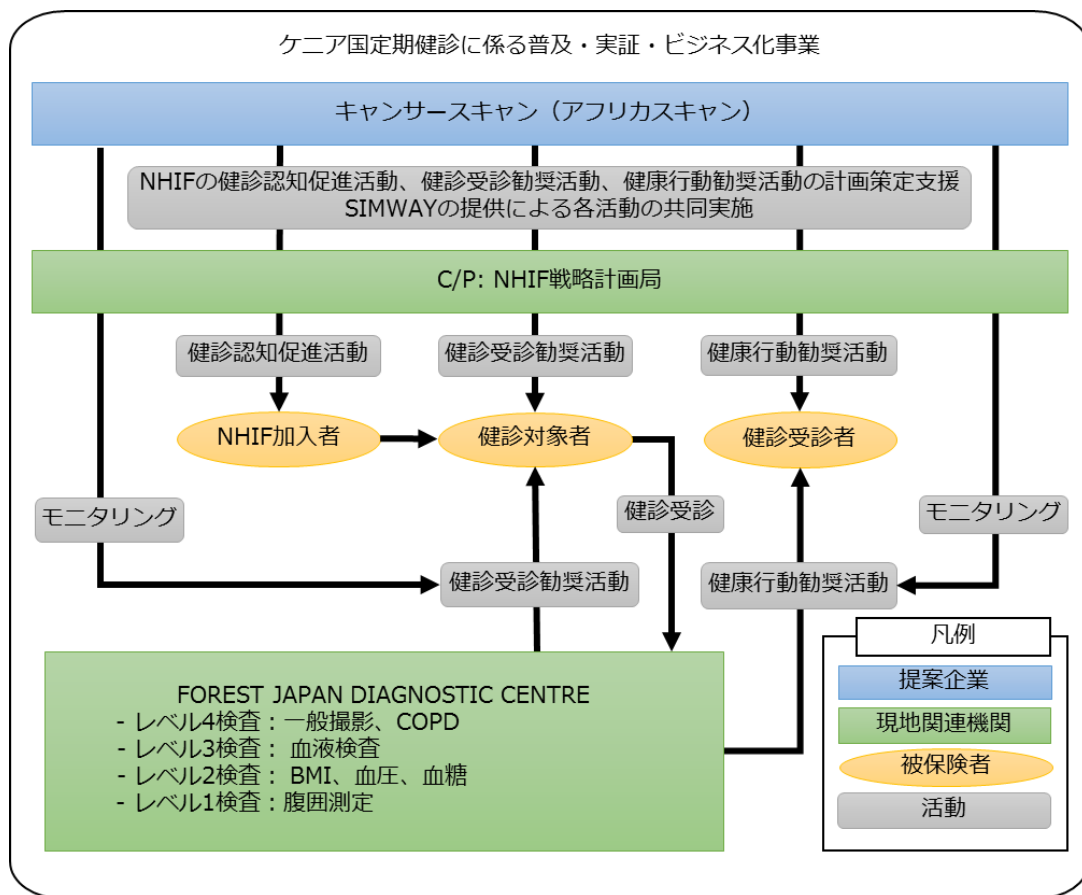
本事業は SIMWAY やヘルスプロモーションのキャンペーン、栄養士等の実施指導等を提案技術とした普及・実証・ビジネス化事業として実施するため、SIMWAY を活用して NHIF による健診認知のための活動を促進できるか、また NHIF、健診機関、CHV の各者が健診受診勧奨や健康行動勧奨を行う際にも活用できるか、を検証するとともに NHIF 加入者に対し、同サービスの商業ベースでの拡大の可能性を検討する。

(7) 日本側の投入

3 名の外部人材を含む 12 名の要員で合計 40.4MM の作業量を見積もる。総額は約 1.00 億円と試算される。同事業費の詳細な内訳は別添資料 3 を参照のこと。

(8) ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の全体像とスケジュール

提案事業の全体像と実施スケジュールはそれぞれ以下の図 4-3、表 4-15 のとおりとなる。



出典: JICA 調査団作成

図 4-3：ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業の全体像

表 4-15：ケニア国生活習慣病早期対策プログラムの実施スケジュール

		月																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
共通1	ベースライン調査/エンドライン調査																								
成果1	NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者の健診の重要性の認知度が高まる。																								
1-1	健診認知促進活動計画の立案																								
1-2	NHIF職員向けの健診認知促進活動の実施																								
1-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健診認知促進活動の実施																								
成果2	NHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者における健診受診者が増加する。																								
2-1	健診受診勧奨計画の立案																								
2-2	NHIF職員向けの健診受診勧奨活動の実施																								
2-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健診受診勧奨活動の実施																								
成果3	健康行動を取るNHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者が増加する。																								
3-1	健康行動勧奨計画の立案																								
3-2	NHIF職員向けの健康行動勧奨活動の実施																								
3-3	パイロット地域のNHIF加入者向けの健康行動勧奨活動の実施																								

準備作業 実施 休暇（イースター、クリスマス）

出典: JICA 調査団作成

4-4 他事業との連携の可能性

4-4-1 他の JICA 事業との連携の可能性

本調査事業中、実施中であった保健分野の JICA 事業として「地方分権下におけるカウンティ保健システムマネジメント強化プロジェクト」がある。同事業は 2019 年 11 月に終了予定であり、直接的に連携できる可能性は小さいが、その成果を踏まえて提案事業を実施することを想定する。また今後実施される事業があれば、それとの連携を検討する。

4-4-2 他のドナー事業との連携の可能性

ケニアにおいて保健医療分野で活動している主なドナーとしては、保健医療分野のリーディングドナーである WHO と、NCDs 対策に関心を持つ世界銀行が挙げられる。

WHO と第 2 回現地調査で面談をした際に、WHO は資金提供ドナーではないため、WHO 自身にも NCDs 対策実施のための予算は少ないとのことであった。その活動として特定の事業を実施するというのではなく、政策文書の策定支援、情報収集の支援、注目されていない領域 (Ex. 成人の NCDs) への支援、キャンペーン (No Tobacco Day) 支援等を行っている。そのため、特定の事業との連携は難しいが、提案プログラムの活動における地域へのヘルスプロモーション、ケニア政府への健診の重要性の訴え等の活動で協力を得ることが期待できる。

2 回にわたる現地調査中に世界銀行の担当と面談のアポイントを試みたが、UHC に係る事業として 4 カウンティで実施予定のパイロット活動の実施の準備で多忙で実現することができなかった。同事業の内容は不明だが、National Treasury からの予算配分は済んでおり、その内容によっては提案プログラムの活動との連携も検討する。

また WHO の担当によれば、その他のドナーに関しては、特に NCDs に関する取り組みは行っていないとのことであったが、韓国が感染症を含む様々な課題へ取り組むことを表明しており、NCDs もその一つとして挙げていたとのことであった。今後、NCDs への具体的な取り組みが開始されれば、提案プログラムの活動との連携も検討する。

4-4-3 他の機関との連携の可能性

NCDs に特化した取り組みを行っている機関は存在しないが、NCDs に係る会議体として NCDs ICC が発足されている。NCDs ICC は調査研究、宣伝・コミュニケーション、社会資源、政策、タバコ・アルコール、食生活・運動、がん、血管疾患、外傷、糖尿、精神疾患、COPD (慢性閉塞性肺疾患)、高齢化の 13 の作業部会から構成されており、MOH や WHO を含む関連機関が NCDs に関する協議を行う場となっている。提案プログラム活動の報告の場と関係者への協力要請を依頼する場としての活用が検討できる。

4-5 期待される開発効果

本事業をとおして期待される直接的な開発効果は提案プログラムを構成する 3 つの事業毎に以下の表 4-16 のとおりに整理できる。

表 4-16：本事業をとおして期待される直接的な開発効果

プロジェクト名	成果（プロジェクト目標）	インパクト（上位目標）
ケニア国定期健診に係る普及・実証・ビジネス化事業	提案技術をとおしてNHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者の健診と健康行動の重要性の認識が高まる。	提案技術をとおしてNHIF職員ならびにパイロット地域のNHIF加入者が定期健診サービスを利用ようになる。
ケニア国定期健診制度化プロジェクト	健診の重要性に対するケニア政府の認識を高め、定期健診を制度化する。	定期健診が開始され、NCDsの早期発見が実現する。
ケニア国健診サービス提供能力強化プロジェクト	対象施設において、適切な健診サービスが提供される体制が構築される。	全国で定期健診サービスが適切に提供される。
ケニア国健診受診促進プロジェクト	NHIF加入者の健診と健康行動の重要性の認識が高まる。	全国で定期健診サービスが利用される。

出典: JICA 調査団作成

上述の 3 つの事業を適切に実施し、提案プログラムが目指すところである定期健診制度が実現した際に、中長期的に以下の裨益効果が期待できる。

(1) ケニア国民の健康意識の向上と NCDs 罹患拡大の予防

既に NCDs に罹患しているか、または罹患していないがハイリスクであるか、更には健康上全く問題がないか、のいずれの状態に関わらず、健康意識の向上により、自発的に健診を受診したり、健康行動を取ったりすることが期待できる。それにより、「BMI25 以上の人の割合の減少」、「血圧の平均値の減少」、「血糖値の平均値の減少」等といった効果も期待できる。短期間で心疾患の死亡率の減少等の NCDs に係る保健指標の改善を見ることは難しいと思われるが、ケニア国民の健診受診の需要が高まり、広く健診受診者が増加することで、NCDs の罹患が予期される肥満や高血圧、高血糖等のハイリスク者の特定・早期介入を実現させ、長期的には NCDs 罹患拡大という課題解決に寄与することが期待される。

(2) NHIF のカバレッジの拡大

ケニアの保健医療分野の最大の目標は UHC 達成であり、ケニア政府はその具体的な対応策の一つとして NHIF カバレッジ率 100%との意欲的な目標を設定し、注力している。一方、NHIF もその目標達成に尽力しているが、過去の不祥事等により、国民からの信頼を十分に得ることが難しい状況にある。本案件をとおして、NHIF の提供する医療保険に付加価値を付け、加入者の満足度と信頼感を得ることができれば、NHIF のカバレッジの拡大とそれによる UHC 達成のための一助となることが期待できる。

4-6 想定される課題と対応策

現時点で、今後事業を実施するに当たって想定される課題と、各課題に対する対応策の案を以下のとおりに記載する。

(1) 健診受診促進による短期的な費用負担の増大

健診に係る費用は既存の保健医療体制で負担されるが、健診を提供できる体制を構築した上で受診勧奨を行った結果、健診者の増加とともに、健診結果を受けて、医療機関で治療を受ける患者も増加すると考えられ、それによって医療費が増加すると考えられる。現時点では NHIF はその点を理解しているが、今後も NHIF の健診に対する理解が継続されるよう、綿密なコミュニケーションと積極的な事業への巻き込みを試みる。

(2) 健診機関の選定の必要性

本提案プログラムにて健診提供体制を計画するに当たって、レベル 2 からレベル 4 までの特定の既存の医療施設に新しく健診機能を追加する形で、人材育成と機材整備を行い、健診候補施設を設置する。全ての健診候補施設に設置するのではなく、各レベルの施設数の約 5 分の 1 の数の施設を健診候補施設に設定することを想定している。その健診候補施設の選定に際しては、可能な限り全ての NHIF 加入者が大きな負担なく健診を受けられるよう、各施設レベルの健診候補施設を選定する必要がある。

(3) CHV の負担

質・量共に健診人材の限られるケニアにおいて十分に健診を提供するためには、その育成が不可欠である。本提案プログラムでは既に養成された各種技師や看護師、事務員に対し、研修とその後のフォローアップをとおして健診提供のための知識と技術を習得させることを想定しているが、本来保健人材として求められる知識や技術は各教育機関での教育をとおして育成される必要がある。

MOH より、CHV に身長体重等の簡便な健診の一部を担ってもらうことで、病院での健診のスクリーニングに係る負担が減り、健診を受ける住民の負担も軽減されるとの提案を受けたが、その一方で、あるドナーからは、慢性疾患である NCDs 対策の業務負担は大きく、また現時点でも CHV の絶対数は不足していることから既存の CHV に本事業における健診の一端を担ってもらうのは、彼らの負担を増やすことになるのではないかと意見があった。よって本提案プログラムでは新規に NCDs 対策専任の CHV を 3,000 名育成することを提案している。しかしカウンティ政府が、育成された CHV を受け入れるキャパシティを有するかについての懸念もあり、本プログラム実施時にはその点を見極める必要がある。

英文要旨

1. Development Issues in Target Country and Areas

The Real GDP in the Republic of Kenya increases 5-6% each year and the population of the young, aged 0 through 24 years, accounts for about 60% of the total population of 45 million people. Values for health indicators of Kenya are relatively better by African standards except maternal mortality ratio. Communicable diseases, maternal and child diseases or nutritional diseases remain leading causes of death in Kenya, however, mortality from Non-Communicable Diseases (hereinafter “NCDs”) moves toward the global average and the country is facing double burden of morbidity due to the change in disease structure. Kenya Health Policy 2014-2030 (hereinafter “KHP”) presents an outlook that mortality from communicable diseases reduces, whereas NCDs and injuries are associated with increased mortality.

Ministry of Health in Kenya (hereinafter “MOH”) is the administrative agency responsible for NCDs. Implementing agency is the NCDs Division under the Preventive and Promotive Health Department, in MOH. On the other hand, the government of Kenya has promoted decentralization since 2013 where the government has transferred the major authority for health administration to each county government. The Kenyan healthcare delivery system is hierarchical and is organized six levels of care; however, it is observed that problems such as ineffective coordination and networking among the referral services hamper expected functions. There has been general increase in the number of healthcare personnel while the education for them is to be focused more on to cope with population growth. The government expenditure on health as a percentage of total government expenditure has remained around 7% constantly, but it is still below the 15% of national budget targeted in the Abuja Declaration. In country level, budget allocated for healthcare occupies over 20% of the total budget of the county governments yet the percentage in each county differs substantially. In fact there are some counties allocated less than 10% of the overall budget for health. National health insurance was established based on National Health Insurance Fund (hereinafter “NHIF”) providing free healthcare coverage for eligible members. Those who registered to the fund are said to be less than 20% of the Kenyan national, thus the government aims that NHIF covers all people’s medical insurance as part of the realization of Universal Health Coverage (hereinafter “UHC”).

There are several development plans or strategies which outline the national policy, measures and framework tackling NCDs: “Vision 2030”: the country’s flagship mission for development, “KHP”, “Kenya Health Sector Strategic and Investment Plan (KHSSP)”, “Kenya National Strategy

for the Prevention and Control of Non-Communicative Disease, 2015-2020”. Japan’s Official Development Assistance (hereinafter “ODA”) policy is developed consistent with the “Vision 2030” and prioritized the assistance to healthcare. Promotion of UHC is notably focused in the policy and NCDs prevention is set as a critical factor to achieve UHC. However, any projects directly targeting NCDs prevention are not implemented by Japan and other major donors.

As shown above, there are four main development issues to be considered: 1. “Double burden of diseases” derived from increasing NCDs in addition to the communicable diseases. 2. The government’s funding constraints for healthcare to meet increasing demand for treatment costs for “double burden of diseases” which is likely to produce the medical cost inflation. 3. Absence of assistance for NCDs prevention by donor agencies despite the fact that it is imperative. 4. Underdeveloped coverage of the public health insurance toward realizing UHC.

2. The Company and its services

Cancer Scan Co., Ltd. (hereinafter the “Cancer Scan”) is a social marketing consulting firm established in 2008 with a mission to contribute to the improvement of public health in Japan and worldwide. Since its establishment, Cancer Scan has provided special program based on social marketing method (“The Packaged Program to Increase Uptake of Health Check-ups”) to increase uptake of health check-ups to various clients such as governments, local municipal governments, academic institutions, health insurance organizations and etc.

The target of the program is insurer, and the service is to encourage the insured to take health check-ups. In Japan, Cancer Scan identifies target population based on their attribution, medical history, medical records, medical interview results, questionnaire results, etc., and encourages them to take health check-ups through the materials with messages customized for the groups. This program has been provided more than 250 local authorities so far, and it garnered high acclaims in Japan and other countries.

However, Cancer Scan thinks in Japan it is limited that the growth potential of social marketing to change personnel behavior for preventing NCDs. Therefore, it is important for Cancer Scan to explore and invest in foreign markets to continue its business expansion considering shrinking population and domestic market. Cancer Scan considers it essential to provide its services and support establishment of healthcare system even in low-income or middle-income countries where regular health check-ups are not common but supplied by some hospitals. Entering into African market, where NCDs are rapidly rising and health check-ups market is expected to grow into

worth trillions of yen, helps Cancer Scan to judge long-term scalability of its business in foreign markets.

Although Cancer Scan's initial proposal was "packaged program to increase uptake of health checkups by social marketing method", it is found from the survey that holistic NCDs prevention program which includes not only increasing check-ups uptake but also providing follow-ups and health coaching of individuals after taking check-ups has high compatibility in Kenya.

Through the compatibility survey, increasing demands are observed for follow-up or health coaching after the check-ups rather than increasing uptake of health check-ups. Furthermore, it is still not common for Kenyan people to take regular health check-ups, thus there are few hospitals or laboratories which have enough capacity to provide qualified health check-ups.

Therefore, Cancer Scan changed the core of its service from "Packaged Program to Increase Uptake of Health Check-ups" into "Holistic NCDs Prevention Program" which provides follow-ups and health coaching to high risk individuals after check-ups".

3. Business Strategy

Cancer Scan aims to provide holistic NCDs prevention services which include interventions of high-risk individuals and follow ups after health check-ups with the proposed technology, where it has accumulated knowledge and experience through its business in Japan.

The market research and analysis revealed that insurance companies and public insurers are interested in expanding health check-ups, as they recognize that, managing risk of their policyholders by health checkups, early detection and early intervention shall reduce healthcare costs. They further showed higher interest in NCDs prevention services not only providing health check-ups.

Through the pilot study of holistic NCDs prevention program with one of the major private insurance companies and NHIF, it is proved the program is effective for improving participants' lifestyle habits and weight reduction, with higher satisfaction of the two insurers and its participants. Cancer Scan continues to provide its holistic NCDs prevention program to the private insurance company and NHIF.

The survey on implementation ability of implementation capability of clinical examination laboratories and health institutions has made it confirmed that the quality and supply ability of the laboratories might not be sufficient for providing high quality of health check-ups. However, through its own continuous survey, a hospital in Nairobi operated by Japanese medical institution was found to be capable to provide high quality health check-ups.

Therefore, Cancer Scan set its business strategy to provide holistic NCDs prevention program for private insurance companies and public insurers, which includes not only increasing uptake of health check-ups, but also providing follow ups and health coaching of high-risk individuals after the check-ups. Specifically, in addition to contracting a private insurance company and a public insurer as a distributor for the Cancer Scan services to promote medical checkup for the policyholders, Cancer Scan provides various services to increase policyholder users; the follow up services such as sending out the results of the checkup, reminding the next checkups, providing tools to continuously improve the lifestyle habit of the high risk individuals. Cancer Scan shall consider disseminating the business model which is to earn fees by providing the holistic services to insurance policy holders and pay commission to insurers depending on the number of users.

4. Proposals of ODA Projects

This feasibility study project identified three common countermeasures for NCDs prevention and regular health check-ups: “Strengthening Awareness and Public Finance Management for NCDs Control”, “Development of Human Resources and Procurement of Medical Equipment for Tackling NCDs”, “Increasing Uptake of NCDs Prevention and Behavior Change of the People”.

Considering wide range of the above countermeasures, Cancer Scan proposes “Program for Early Detection and Prevention of NCDs in Kenya”. A comprehensive support with combination of multiple projects is necessary to tackle NCDs with regular health check-ups in Kenya. The program includes the following three projects: “Project for Initializing Regular Health Check-ups in Kenya”, which provides the administrative support to establish system and structures of regular health check-ups, “Project for Strengthening Health Check-ups Services in Kenya”, whose aims are improving the quality of health check-up services. “Project for Promotion of Regular Health Check-ups in Kenya”, which encourages people to increase uptake of health check-ups and change behavior healthy. To maximize each project’s output, it is expected to follow a phased approach over four years.

The program starts with “Project for Initializing Regular Health Check-ups in Kenya”. The project focuses on enhancing awareness of NCDs prevention through activities which encourages the government officers to conduct health behavior as well as it establishes regular check-up systems and structure including development of guidelines for regular health check-ups. Furthermore, the project looks for obstacles in disbursement system and supports improve the system so that the cost of regular check-ups is properly disbursed. The ideal scheme for the project is the technical cooperation project and the counterparts of the project are: officers of division of NCDs who are

responsible for NCDs prevention, the healthcare officers in charge of NCDs control in each county, and the officers working for Strategy, Planning and Marketing Division expected to reform the service packages in NHIF. Dispatch of Japanese Expert, or Health Policy Advisor, could be another alternative for the project's scheme.

Before the completion of the first project, it is desirable to launch the second project, "Project for Strengthening Health Check-ups Services in Kenya". The project targets to enhance the quantity and quality of health check-ups services in aspects of human resources and medical equipment based on the guidelines of the first project. Capacity building of the project includes the followings: drafting the human resources development plan for the regular check-ups, conducting the training of the examination skills, and monitoring the performance of the on-site health check-ups after the training. Medical equipment would be procured for health check-ups facilities of level 2 to 4 and for level 1 (Community Health Volunteer, hereinafter "CHV") to deal with the screening. In the process of procurement, the training is conducted, focusing on the maintenance and management specifically for the project's equipment. ODA Loans is considered to be appropriate scheme for the project and the counterpart could be the Project Management Unit in the framework of ODA Loans.

The program concludes with the third project, "Project for Promotion of Regular Health Check-ups in Kenya". The project would be designed to effectively work on the basis of the outputs of previous projects. Before starting the third project, the previous projects are required to develop the regular check-up system, and the screening and tests with the project's equipment are to be conducted by the trained personnel. The target of the project is NHIF policy holders. The project focuses on the health promotion activities leading their ideas and action to health behavior that includes regular visit to health check-ups. The counterparts can be officers of the NCDs Division handling with NCDs prevention and the healthcare officers for NCDs control in each county government. One of the feasible schemes is to launch the new business to promote the regular check-ups and health behavior using SIMWAY. If it is proved to be difficult in starting full-fledged business, the technical cooperation of Japan's ODA is desirable so that the consultant suggests and supports to develop technical and conceptual strategies to achieve the goal.

In addition, Cancer Scan proposes "Feasibility Study for the Regular Health Check-ups in Kenya" before the program is launched. The project is conducted in a pilot scale with the Japan's ODA scheme, Public-Private Partnership and it examines that our SIMWAY techniques can properly offer the services to achieve regular check-ups throughout the country in the commercial sector. Activities of the project are increasing uptake of health check-ups, promoting visit to health check-ups and encouraging health behavior targeting NHIF officers and NHIF subscribers in a

specific area. It is considered to utilize the currently available human resources and facilities for the project through the efforts such as the partnership with FOREST JAPAN DIAGNOSTIC CENTER managed by a Japanese healthcare corporation.

The direct outputs of the program are defined as the above mentioned goals achieved by the three projects. The program raises the awareness of the regular check-ups among officers of the Kenyan government. Systems and implementation structure appropriate to conduct efficient regular health check-ups are established. Increasing motivation of the NHIF members for medical check-ups and health behavior can also be benefit. The program is expected to exert high impacts. The program, assisting that the regular health check-up services are properly provided and accessed, leads to the early detection of NCDs. Increasing uptakes contributes to preventing and controlling the prevalence of NCDs in the long term. Moreover, NHIF expands its coverage by the program that delivers added value to the public health insurance, which can help realize UHC in Kenya.

The following three points shall be taken into consideration regarding the operation of the program. 1) Increase in burden of short-term expenses, 2) Sensitive selection of candidate check-up facilities, 3) Overload of CHV staff. Regarding the first challenge, currently NHIF fully realizes that the additional cost will be needed in the near future, but further communication is indispensable to maintain the understandings and cooperative stance. As for the second challenge, it is critical to carefully set the candidate facilities at each referral level so that all the NHIF policy holders can undergo the health check-ups without any difficulties. Lastly, it seems to be inappropriate to impose current CHV members to cover additional tasks for NCDs prevention. Thus, the program is to train up new CHVs who are specialized in NCDs, considering the capacity of the county government to handle new CHVs.

Feasibility Survey for Increasing the Uptake of Health Check-ups in Kenya

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : Cancer Scan Co., Ltd.
 - Location of SME : Tokyo, Japan
 - Survey Site/ Counterpart Organization : Nairobi Region, Kenya/NOH&NHIF
- Application for
NCDs Prevention
"SIMWAY"



Concerned Development Issues

- Double Burden of Diseases
- Government Financial Constrains
- Absence of NCDs Prevention Projects by Donors
- Underdeveloped Coverage of Public Health Insurance

Products and Technologies of SMEs

- Comprehensive NCDs Prevention Services for policy holders of public and private insurance, including the following functions:
- Increasing uptake of health check-ups
 - Follow-ups after health check-ups
 - Health coaching of high-risk individuals

Proposed ODA Projects and Expected Impact

"Program for Early Detection and Prevention of NCDs in Kenya" which includes:

- "Project for Initializing Regular Health Check-ups in Kenya": increasing awareness of the health check-ups in the Government of Kenya and developing the system and structure for the regular health check-ups
- "Project for Strengthening Regular Health Check-ups Services in Kenya": strengthening the capacity for providing appropriate health check-up services of target facilities
- "Project for Promotion of Regular Health Check-ups in Kenya": increasing uptake of health check-ups and healthy lifestyle of NHIF holders

As the pilot project of the above program, "Feasibility Study for the Regular Health Check-ups in Kenya" should be proposed for examination of the efficiency of the program

英文ポンチ絵

別添資料

別添資料 1 : Feasibility Research to Understand Medical Labs and their Service Offerings

別添資料 2 : ODA 案件化調査における関係機関との面談録（要約）

別添資料 3 : 提案 ODA 事業の概算事業費

※別添資料 2 と 3 については、非公開部分につき非表示

引用・参考文献/資料

【日本語文献】

外務省（発行年不明）「KENYA」

<http://www.mofa.go.jp/files/000142628.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

外務省（2016）「国別データ集 2016」

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000247508.pdf#page=387> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

外務省（2019）「国別プロジェクト概要」

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou.html> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

外務省（2018）「ケニア共和国基礎データ」

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html#section1> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

厚生労働省（2018）「平成 29 年版厚生労働白書」

<http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/17/> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

国際協力機構（発行年不明）「ナレッジサイト プロジェクト情報」

http://gwweb.jica.go.jp/km/KM_Frame.nsf/NaviProMain?OpenNavigator (2018 年 4 月 25 日アクセス)

小松崎宏之（2017）「AREA REPORTS アフリカ 医療ビジネスを切り開く」ジェトロセンサー 2017 年 10 月号

https://www.jetro.go.jp/ext_images/biz/areareports/2017/pdf/92b4d3ff4073e50e.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

杉下智彦（2015）「ケニアにおける保険制度の現状と課題」

http://kyokuhp.ncgm.go.jp/library/other_doc/UHC06.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

武田薬品工業（2016）「ニュースリリース（2016 年 9 月 9 日）」

http://www.takeda.co.jp/news/2016/20160909_7533.html (2019 年 5 月 21 日アクセス)

日本貿易振興機構（2017）「ケニア概況」

https://www.jetro.go.jp/world/africa/ke/basic_01.html (2018 年 4 月 25 日アクセス)

日本貿易振興機構（2013）「医療事情-ケニア BOP 実態調査レポート」

https://www.jetro.go.jp/ext_images/theme/bop/precedents/pdf/lifestyle_medical_ke.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

長坂優子（2018）「解「国」新書 真のボランティアリズムの構築のために スラム街の医療体制改善に向けた課題」国際開発ジャーナル 2018 年 5 月号

米山芳春（2015）「UHC に対する多面的アプローチ」

http://kyokuhp.ncgm.go.jp/library/other_doc/UHC09.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

【英語文献】

CIA（2018）「The World Factbook」

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ke.html> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

DFID（2012）「Operational Plan 2011–2015」

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/67399/kenya-2011.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

“GIZ Kenya Health Sector Programme”

<http://www.gizkenyahealth.com/blog/> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

Government of the Republic of Kenya（2007）「Vision 2030」

<http://www.vision2030.go.ke/lib.php?f=vision-2030-popular-version> (2018 年 4 月 25 日アクセス)

Institute for Health Metrics and Evaluation（2018）「Kenya」

<http://www.healthdata.org/kenya> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

John Kinuthia and Jason Lakin (2016) 「Kenya: Analysis of the 2016/17 National Budget Estimates」

<https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/ibp-kenya-analysis-of-2016-17-national-budget-estimates-6-2016.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

John Snow, Inc. (2017) 「News @ JSI (2017 年 5 月 31 日)」

<https://www.jsi.com/JSIInternet/Newsroom/newsitem/display.cfm?a=1&id=2146> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

Médecins Sans Frontières (2016) 「Activity Report 2016」

<http://activityreport2016.msf.org/country/kenya/> (2018 年 4 月 25 日アクセス)

MOH (2010) 「Kenya Health System Assessment 2010」

<https://www.hfgproject.org/wp-content/uploads/2015/02/Kenya-Health-Systems-Assessment-2010.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

MOH (2014) 「Kenya Health Sector Referral Implementation Guidelines 2014」

<http://publications.universalhealth2030.org/uploads/ministry-of-health-referral-guidelines.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

MOH (2014) 「Kenya Health Sector Referral Strategy 2014 - 2018」

<https://www.measureevaluation.org/pima/referral-systems/referral-strategy> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

MOH (2014) 「Kenya Health Policy 2014 - 2030」

https://www.afidep.org/?wpfb_dl=80 (2019 年 5 月 21 日アクセス)

MOH (2015) 「Kenya National Strategy for the prevention and control of Non-communicable Diseases, 2015-2020」

<http://www.who.int/nmh/ncd-task-force/kenya-strategy-ncds-2015-2020.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

MOH (2017) 「National and County Health Budget Analysis FY 2016/17」

http://www.healthpolicyplus.com/ns/pubs/6138-6239_FINALNationalandCountyHealthBudgetAnalysis.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

“MOH Organization”

<http://www.health.go.ke/> (2018 年 4 月 10 日アクセス)

NHIF (2015) 「Benefit Package - Explanation of the benefit package for the National Scheme (November 2015)」

http://publications.universalhealth2030.org/uploads/nhif_benefits_package.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

United Nations (2011) 「Kenya Map」

<http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/kenya.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

USAID (2014) 「Country Development Cooperation Strategy 2014-2018」

<https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/USAID%20Kenya%20CDCS%20Public%20Full%20Color%20May%202014.pdf> (2018 年 4 月 25 日アクセス)

WHO (2013) 「Health Sector Strategic and Investment Plan (KHSSP) July 2013-June 2017」

http://www.who.int/pmnch/media/events/2013/kenya_hssp.pdf (2019 年 5 月 21 日アクセス)

WHO (2013) 「NCDs Global Action Plan 2013-2020」

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf?sequence=1
(2019 年 5 月 21 日アクセス)

WHO (2015) 「World Health Statistics 2015」

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439_eng.pdf?sequence=1
(2019 年 5 月 21 日アクセス)

WHO (2017) 「World Health Statistics 2017」

<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf;jsessionid=B9FCBF29E280BB8626CD22B88E411858?sequence=1> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

World Bank Group (2014) 「Kenya Country Partnership Strategy FY 2014-2018」

<http://documents.worldbank.org/curated/en/173431468284364640/pdf/889400CAS0P1440Kenya0CPS000Volume02.pdf> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

World Bank Group (2018) 「Data, GDP per capita (US\$)」

<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=KE> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

World Bank Group (2018) 「Data, Population growth (annual %)」

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=KE> (2019 年 5 月 21 日アクセス)

n

FEASIBILITY RESEARCH TO UNDERSTAND MEDICAL LABS AND THEIR SERVICE OFFERINGS

Report prepared for Cancer Scan Co., Ltd.

Date: April 2018

Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.

Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.

AGENDA

- OBJECTIVES AND OUR APPROACH TO THE RESEARCH
- UNDERSTANDING BUSINESS SET UP OF MEDCAL LABS
- TECHNICAL EVALUATION OF MEDICAL LABS
- FOCUS ON BIOCHEMISTRY, IMMUNE SERUM AND CANCER SCREENING TESTS
- INSURANCE SEGMENT

n

WHAT DID THE RESEARCH AIM TO ADDRESS?

Feasibility study to understand potential competitors within the diagnostics laboratory services sector, their partners and how they are performing

Do medical check up providers offer both check-ups and screening?

Understand how medical providers operate, conduct check-ups and provide lab tests in Kenya

Focus on Biochemistry examination , immune serum and cancer tests - cost and equipment usage.

Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.

RESEARCH APPROACH & SAMPLE SPECIFICATIONS

QUALITATIVE

In depth interviews

BUSINESS EVALUATION	
STAND ALONE LABORATORIES	LABORATORIES ATTACHED TO HOSPITALS
• MEDISAFE LABORATORY	• GURUNANAK HOSPITAL
• PROFESSIONAL DIAGNOSTICS LABORATORY	• KENYATTA NATIONAL HOSPITAL
• RIMAAL MEDICAL LABORATORY	• BLISS LABORATORY
• MADONNA LABORATORY	
• JUMO LABORATORY	

TECHNICAL EVALUATION	
STAND ALONE LABORATORIES	LABORATORIES ATTACHED TO HOSPITALS
• MEDISAFE LABORATORY	• GURUNANAK HOSPITAL
• PROFESSIONAL DIAGNOSTICS LABORATORY	• KENYATTA NATIONAL HOSPITAL
• RIMAAL MEDICAL LABORATORY	• KAREN HOSPITAL
• PREMIER LABORATORY	• M.P SHAH HOSPITAL
• LANCET MEDICAL LABORATORY	• GERTRUDE'S HOSPITAL

4

AGENDA

OBJECTIVES AND OUR APPROACH TO THE RESEARCH

UNDERSTANDING BUSINESS SET UP OF MEDICAL LABS

TECHNICAL EVALUATION OF MEDICAL LABS

FOCUS ON BIOCHEMISTRY, IMMUNE SERUM AND CANCER SCREENING TESTS

INSURANCE SEGMENT

MEDICAL LABS OPERATIONAL AND FINANCIAL INFORMATION

DESCRIPTION	MEDISAFE LABORATORY	JUMO LABORATORY	PROFESSIONAL DIAGNOSTICS LABORATORY	RIMAAL MEDICAL LABORATORY	MADONA LABORATORY
Year Established	1998	2015	2007	2011	2017
Location of Headquarters	Spark Building, Nairobi Town	Kimbo Toll, Thika Road	Taini Chambers Nairobi	Nairobi, City Center	Nairobi Upper Hill
Core function	Diagnosis	Laboratory tests	Medical Laboratory services	Medical Laboratory services	Biochemistry tests
Branches within Kenya	2	None	None	None	None
Branches Outside Kenya	None	None	None	None	None
Square size	42 Square Meters	105 Square Meters	10 by 12 feet	10 by 20 feet	10 by 10 feet
Number of Permanent Staff	5	2	1	3	1
Number of Temporary Staff	3	1	2	4	2
Annual Turnover(KES)	KES 3 Million	KES 600,000	KES 1.8 Million	KES 1.5 million	KES 1.8 Million
Departments	3	3	3	5	2

HOSPITAL OPERATIONAL AND FINANCIAL INFORMATION

DESCRIPTION	LABORATORIES		
	GURU NANAK	KENYATTA NATIONAL HOSPITAL	BLISS HOSPITAL
Year Established	1983	1901	2007
Location of Headquarters	Pangani, near Pangani police post	Kenyatta National Hospital, Upper Hill	Jumuia Plaza, Lenana Rd
Core function	Nursing	Health Care services	outpatient laboratory services
Branches within Kenya	None	None	70
Branches Outside Kenya	None	None	12
Square size	3/4 Acres	46 Hectares	300 Square Meters
Number of Permanent Staff	176	4554	3
Number of Temporary Staff	50	1444	135
Annual Turnover	Refused to respond claiming it's a church entity	KES 2 Billion	KES 12 Million
Departments	19	43	9

LEADERSHIP STRUCTURE

Owner/CEO/Director



General Managers



Medical/Branch managers



Employees

- 5 in 8 visited medical laboratories prefer a lean structure of leadership with a short and simple chain of command for effectiveness in both communication and cost
- Similarly, most Laboratories are head by the owners, giving advice to other employees effectively.
- The employment structure in these facilities continue being lean with increased automation of some services which do not require human labor

"The ownership structure of the business is not that large it's not that complex we have our general manager, we have the owner of the business and the rest are employees."

"We have the C.E.O, we have regional manager, branch manager, regional medical manager, there are so many, all these report to one person who report to the CEO within a short time, yeah it's simple"

Regional Manager, Bliss Hospital Laboratory

GENERAL FINDINGS ON OPERATIONAL AND FINANCIAL MANAGEMENT

- 3 in 5 of stand alone laboratories have their employees on contract rather than permanent employment.
- Some laboratories like Bliss Laboratory deal mostly with clients who are covered by insurance, this made it a bit challenging to give their specific turn over despite having a number of branches across the country
- As seen in the previous slide most laboratories attached to hospitals rarely prefer having branches ,however they look forth to expansion but within their present premise

"Here we are normally on contract basis. Every year we renew our contract."

Regional Manager, Bliss Hospital Laboratory

"Yearly? Let me say mostly we deal with insurance companies, those who have been insured, maybe for patient who pay cash per year it is one hundred and something thousands."

Regional Manager, Bliss Hospital Laboratory

"Yes we need to have an independent hospital to cater for neonatal and the burns unit as an independent hospital also we want to be the hospital for cancer as the specialization so there is a room for expansion but within our premise here."

Head of Procurement, KNH Laboratory

n

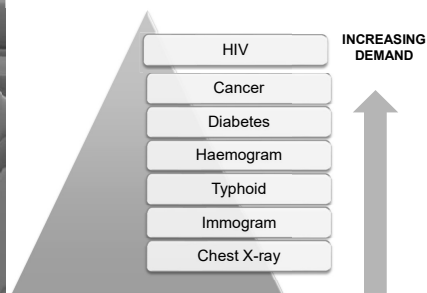
9

OPERATIONAL EXCELLENCE

n

10

MEDICAL CHECK UPS ON HIGH DEMAND



- HIV, Cancer and Diabetes are the most conducted checks.
- However, despite demand for these check ups some of them come with high cost implications since some costs from patient side have to be written off for being unable to pay after they get treatment of the reveal illness during check up

"Because most of those patients we treat them but after the checkup and the treatment they are not able to pay so we end up to write off"

Head of Procurement, KNH Laboratory

"We have health checkups and test checkups like chest x-rays, haemogram, eye testing we have HIV tests pregnancy test those are requirements of a medical checkup"

Deputy Director, Guru Nanak Hospital Laboratory

"..... diabetes and cancer ,.....and the vct those are of the highest demand."

Head of Procurement, KNH Laboratory

n

11

HOW DO THEY MARKET THEIR SERVICES?

- Most of the hospitals and medical labs don't do a lot of above the line marketing of their services.
- Through the service they offer they are able to get recommendations from customers/patients they have provided services to .
- Provision of brochures is a second to word of mouth as part of their marketing activities

"we have the normal charged packages, maternity, immunogram, blood myrapas, stool cyst, and urinalysis".

Client Service, Madonna laboratory

"On marketing, it is just here so we use the customers that we have to pass the word out and issue them our brochures."

Owner, Jumo Laboratory

n

12

HOW DO THEY ENSURE COMPETITIVENESS?

- Most laboratories pride on quality of service they offer and good client relation to have high number of clients that gives them prestige to stand out from other similar service providers and equally give positive influence to uptake of check ups at their health institution.



13

CHALLENGES ENCOUNTERED

"Costs are high, things are getting expensive the operating costs are getting higher like ideally if you do this audits thing - fire audit you see they have to do all this audits, occupational and safety audits and this costs give you many requirements, you put the whole system you put smoke detectors you put noise measures you see all this expenses and if you don't do you will have fines "

Deputy Director, Guru Nanak Hospital Laboratory

"..... Challenges here you see are the same, oh water rationing, as in a lab you need a lot of water"

Regional Manager, Bliss Hospital Laboratory



14

AGENDA

OBJECTIVES AND OUR APPROACH TO THE RESEARCH

UNDERSTANDING BUSINESS SET UP OF MEDICAL LABS

TECHNICAL EVALUATION OF MEDICAL LABS

FOCUS ON BIOCHEMISTRY, IMMUNE SERUM AND
CANCER SCREENING TESTS

INSURANCE SEGMENT

n

MOST LABS HAVE MULTIFUNCTIONAL MACHINES

- The most common thing about the laboratories is that they have multifunctional machines where one machine is able to conduct multiple tests. This reduces the cost of maintenance and operating of the machine as there are specific staff who are trained to use the machine and can perform the different tests.
- These machines are sourced from different markets across Europe and Asia.
- In terms of maintenance there is a technical team that is trained in routine maintenance of the machines and once in a while the manufacturers will do a proper maintenance on the machines
- There are no license costs involved in maintaining the machines-only training and costs for purchasing technologies used in some of these machines
- Most of the machines are used to perform thousands of tests per month not always used in full capacity but well utilized (**all customers are served in good time without breakdown or interruptions**), since the maximum number of their estimated capacity are never reached based on the number of check up visits per unit time.
- Specifically for cancer screening, it is mainly done in laboratories attached to hospitals. A few of the stand alone laboratories conduct cancer tests e.g Lancet medical laboratory
- While for Biochemistry and serum tests, since these are a lot of different tests within these main categories, most laboratories focus on specific tests within these categories

15

16

TEST CONDUCTED AND MACHINES USED

n

TESTS	TYPE OF MACHINE USED	COST IN KES
Biochemistry	Humalyzer 3000B, Vitros, Minividas, Corpus Integral, Copper Immune Machine, Litrose 5.1., Cobas	KES 400 To KES 5,000
Immune Serum	Mini Vidas, Cobas, TX Sysmex, Corpus	KES 1,400 To KES 15,000
Cancer Screening	Mini Vidas, Cobas, Cancer Marker, Luviva, Bhabhatron II and Cobalt 60.	KES 1,400 To KES 15,000
Hematology	Medourk Analyzer, TX Sysmex, Earth Bill, Vitros 5.1, Midray	KES 400 To KES 6,000
Histology	Histochemistry Analyzer, Sysmex, Brand Laker.	KES 4,000 To KES 6,000
Immunoassays	Mini Vidas, Microscope, Rapid kit	KES 500 To KES 3,500
Blood Culture	Blood Analyzer, vitech/Cobas(Roche)	KES 800 To KES 3,000
Cytology	Histochemistry Analyzer, Corpus	KES 1,000 To KES 2,000
Blood Tumor	Cobas	KES 2,000 To KES 3,500
Immunology	Vidas & Vote	KES 1,000
HIV and Hepatitis	Cyphrole	KES 500 To KES 2,000
Typhoid	No Machine Provided	KES 2,400
Brucellosis	No Machine Provided	KES 400

17

DETAILED INFORMATIONS ON MACHINES USED

n

NAME OF MACHINE	ORIGIN OF THE MACHINE	NUMBER OF YEARS MACHINES OWNED AND USED	HOW MUCH MACHINE WAS PURCHASED (KES)	CAPACITY OF THE MACHINE
Mini Vidas	Germany	4 years	KES 1.9 Million	120-500 tests per day
Hematology analyzer	USA	3 years	KES 1.2 Million	Maximum of 300 tests per day
Humalyzer BS2/3000B	USA	5 to 6 years	KES 1 Million	1000 tests per day
Vitech	USA	2 years	Placement by Hass scientific limited	1000 tests per day
Midray	China	3 years	KES 1.7 Million	500 test per day
TX Sysmex	Germany	6 to 7 years	Placement by Hass scientific limited	No limit, runs throughout
Humalyzer BS200	USA	4 years	Placement by Hass scientific limited	30 Tests per day
Cobas	Germany	4 years	Placement by Hass scientific limited	1000 tests per day
Vitros 5.1	Australia/Germany	5 years	Placement by Hardy Diagnostics (USA)	500 tests per day
Earth Bill	Germany	5 to 10 years	KES 800,000 to KES 1.5 Million	40 tests per day
Corpus Integral Instrument	South Africa	5years	KES 12 Million	750-1,500 tests per day
Linear Accelerator	Australia	1 year	KES 180 Million	1500 tests per day
Litrose	Australia	2 years	Not Provided	400- 600 tests per day
Copper Immune	South Africa	7 years	KES 12 Million	700 -1500 test per day
Hystochemistry Analyzer	Japan	2 years	Given by first lady of the Republic of Kenya	Not specified in its specifications
Bhabhatron II	India	2 years	KES 15 Million	200 tests per day
Luviva	India	2 years	KES 3 Million	150 tests per day
Cobalt 60	Canada	6 years	KES 4 Million	23 tests per day

18

AGENDA

n

OBJECTIVES AND OUR APPROACH TO THE RESEARCH

UNDERSTANDING BUSINESS SET UP OF MEDICAL LABS

TECHNICAL EVALUATION OF MEDICAL LABS

FOCUS ON BIOCHEMISTRY, IMMUNE SERUM AND
CANCER SCREENING TESTS

INSURANCE SEGMENT

LABORATORIES ATTACHED TO HOSPITALS

n

19

Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.

BIOCHEMISTRY EXAMINATION

These tests focusing on cholesterol levels can determine LDL and HDL cholesterol levels, as well as triglyceride levels. Chemical analysis of blood serum to examine sodium, potassium, chloride, bicarbonate, blood urea nitrogen (BUN), magnesium, creatinine, glucose, and sometimes calcium.

COSTS INVOLVED IN BIOCHEMISTRY TESTS

OPERATIONAL COSTS

- Vitros and Humalyzer machines have an operation cost of between **KES 20,000 to KES 85, 000 per month** based on personnel operating the machine.
- NB:** Most of the medical check up machines are **not operationally costly** as this in many cases depends on the number of staffs operating the machine. If one is able to regulate or have fewer technicians the lower the costs and vice versa

- Biochemistry Examination test costs between KES 350 to KES 10,000 depending on the type of test and also the facility visited.
- All private laboratories located in high end suburbs have high costs charges for their tests, as evident enough with Karen Laboratory, a possibility of most clients being in a position to pay for the cost and similarly see the need to get medical check ups.

CHARGES TO CUSTOMERS

FACILITY	COST IN KES
Gertrude's Hospital Laboratory	KES 3000- KES 6000
M.P Shah Laboratory	KES 500- KES 6000
Kenya National Hospital Laboratory	KES 2000- KES 2500
Karen Hospital Laboratory	KES 3000- KES 10000
Guru Nanak Hospital Laboratory	KES 300- KES 2500

TYPE OF MACHINES USED

- 3 out of 5 laboratories attached to hospitals use similar makes of machines ,with slight difference evident on the model, like Guru Nanak uses vitros 5.1 while at Kenyatta National Hospital we have Vitro 5600.

VITROS 5.1/250/350/5600

HUMALYZER 3000B/B5200

CORPUS INTEGRAL.

MINI VIDAS

TX SYSMEX

CYPHROLE

EARTH BILL

"Our main machine for the hematology is the earth bill and we have two of them and one of each do different tests , doing about nine thousand test in a month"

MP Shah Lab Manager

AVERAGE NUMBER OF BIOCHEMISTRY EXAMINATION TESTS CONDUCTED IN A MONTH

- Laboratories offering more tests in their service catalogue tend to conduct more tests compared to those with few tests offering
- All laboratories attached to hospitals also offer packaged discounted tests to clients, like Serology and Hematology which has other constituent tests.

FACILITY	TESTS PER MONTH	COMMON TESTS
Gertrude's Hospital Laboratory	1,000 to 1,200 tests	Hematology, LFTs, Typhoid, HIV test, Brucella ests, Urine tests, H Pylori Antigen/Antibody tests
M.P Shah Laboratory	Approximately 15,000 tests	Hematology, Routine & Special Chemist, LDL & HDL cholesterol levels, Lipid Profile Tests, Triglyceride levels and Microbiology
Kenya National Hospital Laboratory	9,000 to 10,000 tests	Microbiology, Immunology, HIV, Hepatitis, Cytology, Blood culture, Liver function tests(LFTs), Lipid Profile Tests, Salmonella Ag Test, Stool Culture, Uric Acid.
Karen Hospital Laboratory	1,500 to 3,600 tests	Blood Tumor, Pathology, Special & Routine Chemist, Histology, Hematology, Microbiology and Blood culture, Lipid Profile Tests, U/E/C tests and Serology
Guru Nanak Hospital Laboratory	1,200 to 2,000 tests	Hematology, Liver function tests, Pancreatic tests, Tuberculosis tests, pathology, Tuberculosis, Amino Acid profile and Hemoglobin profile.

SOURCE AND UTILITY OF BIOCHEMISTRY MACHINES

- Majority of the machines in laboratories attached to hospitals are imported, with Germany and United States being the main origin for majority of them.
- For the laboratories 4 in 5 have their machines acquired through grant or legend leasing, where they are supplied with the machine and requested to pay in installment till the full amount is paid in full. Hence long term payment is the best plan across the five visited facilities.
- Laboratories prefer to sign a contract with the supplier for the machine to be placed at their facility as they get reagents used or respective machine kits from them for a specified duration of time after which the machine is taken back by the supplier.
- The machines are usually run by 2-3 persons on different shifts- one person at a time, with the exception for Kenyatta with about 10 staffs.
- For biochemistry tests in most hospitals there are a number of machines that are used for the different biochemist tests done while in some hospitals only one machine is utilized to perform different tests
- The cost of operation only included training of the people who will be running the tests. There are no costs on licenses involved in operating the machines
- In Terms of maintenance there is a local technical team that is dedicated in maintaining these machines and once in a while the manufacturers will offer to run some routine checks on the machine remotely

25

IMMUNE SERUM TEST

This test is to find out what kind of diseases exist in the body by examining immune response, which is used to detect infectious diseases, endocrine secretion, tumor marker, blood drug concentration etc.

26

TYPE OF MACHINES USED

- Nearly all laboratories have similar machines for Biochemistry Examination as those for Immune Serum tests since most of the tests have similar medical specifications.

VITROS 5.1/250/350/5600

CORPUS INTEGRAL.

MINI VIDAS

TX SYSMEX

COPPER IMMUNE MACHINE



Sysmex -3500 Urinalysis Machine

- 16 parameters
- 2 types of test strips
- 230 µL aspiration volume
- 1 mL sampling volume
- 276 samples per hour



Mini Vidas Machine

- Over 100 parameter available in single sample and batch tests
- Automated barcode identification
- Up to 26 tests per hour

27

COSTS INVOLVED IN IMMUNE SERUM TESTS

OPERATIONAL COSTS

- Laboratories attached to hospitals have similar purchase and maintenance procedures for Immune Serum machines as those for Biochemistry Examination Test since there exists more scientific correlations in the tests

- Kenyatta National Hospital Laboratory and Karen Hospital laboratories are leading in the number of tests conduct in a month since most hospitals give referrals to their facilities more frequent, while the likes of M.P Shah have marketing departments that sell their services to clients
- Most clients visiting these laboratories are considered residents of Nairobi since far end counties have their nearest referral facilities for the patients at hand.

CHARGES TO CUSTOMERS

FACILITY	COST IN KES
Gertrude's Hospital Laboratory	KES 5,000- KES 10,000
M.P Shah Laboratory	KES 600- KES 6,000
Kenyatta National Hospital Laboratory	KES 900- KES 2,500
Karen Hospital Laboratory	KES 2,000- KES 15,000
Guru Nanak Hospital Laboratory	KES 1,400- KES 5,000

28

AVERAGE NUMBER OF BIOCHEMISTRY EXAMINATION TESTS CONDUCTED IN A MONTH

- Laboratories offering more tests in their service catalogue tend to conduct more tests compared to those with few tests offering
- All laboratories attached to hospitals also offer packaged discounted tests to clients, like Serology and Hematology which has other constituent tests.

FACILITY	TESTS PER MONTH	COMMON TESTS
Gertrude's Hospital Laboratory	1200 tests	HIV ,Hepatitis, Infertility Screening, Prolactin
M.P Shah Laboratory	1000 test	Breast ER/PR,PAP Smear,CA-153 Breast, Free T3 & T4,
Kenyatta National Hospital Laboratory	2000 tests	Tumor Markers , Testosterone and progesterone, Oestroial(E2), Prolactin, Prostrate Examination, Stool analysis
Karen Hospital Laboratory	1500 tests	Full Semen Analysis, Tumor Markers (PSA total & Complex)Thyroid functioning test, HPV testing- Cervical smear, Full blood count, Urine analysis and Random blood sugar.
Guru Nanak Hospital Laboratory	500 tests	Amino Serum, Cyto-morphology ,Fructose Semen

29

SOURCE OF BIOCHEMISTRY MACHINES

- Laboratories attached to hospitals have similar purchase and maintenance procedures for Immune Serum machines as those for Biochemistry Examination Test since there exists more scientific correlations in the tests
- Immune Serum test costs between KE 600 to KES 15,000 depending on the type of test and also the facility visited.
- Cost charged in this kind of medical test is many a times arrived at on fact that there are different tests involved so each subsidiary test that may be involved contributes to the final cost of the test.
- 2 in 5 laboratories do not have clear way on how they arrive at the costs charged for this test but instead consider their costs as standardized by the laboratory management.

30

CANCER SCREENING TEST

This test is to find out what kind of diseases exist in the body by examining immune response, which is used to detect infectious diseases, endocrine secretion, tumor marker, blood drug concentration etc.

31

TYPE OF MACHINES USED

- Out of the 5 visited laboratories attached to hospital, the study established that Karen hospital and Kenyatta National Hospital Laboratories have advance state of the art cancer screening machines. These machines are very costly hence its cost effective to seal a deal with leasing companies to have the machines at the facilities.
- Kenyatta National Hospital Laboratories has some of the most advanced machines from India with soft market deal due to government influence in getting the machines on grants.
- Cancer as a health complication being constituent of other complications more related to Biochemistry and Immune Serum tests, some Laboratories like **MP Shah** and **Guru Nanak** have no specific cancer machines as their tests are aided by machines doing related test to establish a specific cancer infection.

LUVIVA CANCER MACHINE

COBALT 60 MACHINE.

COBAS

BHABHATRON II CANCER MACHINE

DIGITAL RADIOTHERAPY SIMULATOR

MINI VIDAS MACHINE



Luviva Machine



Bhabhatron II Machine



Cobalt 60 Machine



Velscope Machine

32

COSTS INVOLVED IN CANCER SCREENING TESTS

OPERATIONAL COSTS

- Laboratories like Kenyatta National Hospital have state of the art technology machines for various stages of cancer but face a challenge in finding sufficiently trained personnel with skills to operate the machines.
- The cancer screening machines just as Immune serum test and Biochemistry Examination test machines do not require any fees to operate but only incur cost on training personnel to run the equipments in the respective medical facility.
- Karen Hospital and Kenyatta National Hospital Laboratories being most affected with inadequacy of personnel with technical know-how to operate these machines they have resorted to automated machines that can perform multiple operations which too eases human-machine congestions in the laboratory section.

CHARGES TO CUSTOMERS

FACILITY	COST IN KES
Gertrude's Hospital Laboratory	No specific Cost Provided
M.P Shah Laboratory	No specific Cost Provided
Kenyatta National Hospital Laboratory	KES 1,500- KES2,500
Karen Hospital Laboratory	KES 5,000-KES 15,000
Guru Nanak Hospital Laboratory	KES 1,500- KES 3,500

n

AVERAGE NUMBER OF BIOCHEMISTRY EXAMINATION TESTS CONDUCTED IN A MONTH

- Among the 3 of 5 visited laboratories with cancer screening centers, the study established that among the common type of cancer screen, Cervical cancer, Breast cancers and Prostate cancer featured easily, making them top cancer complications on high demand for tests.



1500 Tests

Breast, Cervical, Lung & Brochus ,Rectal, Lymphosa, Colon, Gastrointestinal, Oesophageal and Prostrate Cancers



1200 Test

Prostrate, Mammogram, Cervical, Breast and Oesophageal Cancers



30 Tests

Colonscopy, Breast, Pap Cervical tests and PSA tests for prostrate cancers

33

34

SOURCE OF CANCER SCREENING MACHINES

- Cancer screening machines in Laboratories attached to hospitals are in many cases purchased on grants and lease agreements between the facility management and equipment suppliers. This has been perceived to be affordable acquisition mean of these machines and also help avoid risks in case of breakdown since the facility will be in constant contact with the supplier for any kind of urgent service to the machines which should be catered for by the supplier.
- In the event that machine functions without anomalies, facility technicians and/or managers prefer utmost semi-annual check and service to the machines, hence include in the acquisition agreement before or during placement of these medical equipments.
- These machines just as those discussed under Biochemistry and Immune serum tests do not require any license to operate but certified technologists who operate the machines.

n

STAND ALONE LABORATORIES

35

Copyright © 2017 The Nijelien Company. Confidential and proprietary.

BIOCHEMISTRY EXAMINATION

These tests focusing on cholesterol levels can determine LDL and HDL cholesterol levels, as well as triglyceride levels. Chemical analysis of blood serum to examine sodium, potassium, chloride, bicarbonate, blood urea nitrogen (BUN), magnesium, creatinine, glucose, and sometimes calcium.

COSTS INVOLVED IN BIOCHEMISTRY TESTS

OPERATIONAL COSTS

- All the laboratories visited have trained staffs that operates the machines within the departments that have biochemistry examination machines since this majorly revolves around their daily service.
- These labs are also seen to have operational staff of not more than three within the laboratory section.

- As opposed to the laboratories attached to hospitals, stand alone laboratories are required to meet certain basic standards by the medical laboratory association before having some machines in their premises. This includes size and location of your laboratory, quality of staff and types of tests licensed to carry out

CHARGES TO CUSTOMERS

FACILITY	COST IN KES
Lancet Laboratory	KES 2,000-KES 10,000
Rimaal Laboratory	KES 2,000
Professional Laboratory	KES 500-KES 3,000
Medisafe laboratory	KES 600-KES 3,500
Premier laboratory	Not offering test

TYPE OF MACHINES USED

- 3 in 5 of the do not have enough up to date machines to meet the current medical check up demands in the facilities. There is an evident machine inadequacy in most stand alone labs with the exception of Lancet laboratory that enjoy placement contract with respective manufacturers they signed supply deal with for the machines.
- A number of machine present in these facilities are equally under placement contract between the facility management and the manufacturer of the device where they agree to a mutual profiting business.

COBAS 4000 ANALYZER

SYSMEX

VITECH

MICROSCOPE

MINI VIDAS

VITROS 5600

"Mostly we have what we called placement plan, where an instrument is placed for some time and you have to be buying the reagents to of certain amount for a period of years and the machine it comes. So I am not giving capital attainments may be by five years I will have paid Ten million via purchase of reagents and that is it."

MP Shah Lab Manager

"...for this place it was not purchased, what the supplier did they came and put the machine here based on some formal agreement, so we just buy the kits from them for a certain duration up to around one point two million"

Guru Nanak Lab Technician

IMMUNE SERUM TEST

This test is to find out what kind of diseases exist in the body by examining immune response, which is used to detect infectious diseases, endocrine secretion, tumor marker, blood drug concentration etc.

TYPE OF MACHINES USED

- The existing chemical composition in Biochemistry Examination and Immune Serum test has made 3 out of 5 stand alone laboratories use similar machines for these test with few designated for this test like the Vitros 5600 mostly preferred at lancet Laboratory.



VITROS 5600

"...yeah the difference is the calibration, you calibrate this machine to do serology and again you adjust calibration to do biochemistry then you calibrate to do hormone analysis."
Lancet Deputy Lab Manager

n

41

CANCER SCREENING TEST

This test is to find out what kind of diseases exist in the body by examining immune response, which is used to detect infectious diseases, endocrine secretion, tumor marker, blood drug concentration etc.

n

42

SOURCE OF CANCER SCREENING MACHINES

- Cancer Screening as discussed earlier under Laboratories attached to hospital, has more overlapping tests that constitute cancer screening test. This eminent test correlation makes most laboratories not to have specific cancer machines for advance stage.
- 3 in 5 stand alone laboratories visited do not have the capacity to do cancer screening due to lack of proper equipped laboratories for the test.
- Laboratories are required to have well trained certified personnel to run the cancer test in order to be provided with an operating license for those centers with capacity to do the test. For laboratory owners, the cost of training or hiring certified staff to operate these machines is termed to be expensive hence most do not offer this service
- The laboratories with machines for Cancer screening do enjoy technical maintenance boost from the manufacturer who have a responsibility of maintaining the machine. On instances where the machines break down due to human interference the laboratory takes up the cost of maintenance or repair
- Across the board, the study more so established that all the laboratory machines are imported with some through the assistance of local suppliers like the Roche and Shaws Scientific Equipments.

n

43

AGENDA

OBJECTIVES AND OUR APPROACH TO THE RESEARCH

UNDERSTANDING BUSINESS SET UP OF MEDICAL LABS

TECHNICAL EVALUATION OF MEDICAL LABS

FOCUS ON BIOCHEMISTRY, IMMUNE SERUM AND
CANCER SCREENING TESTS

INSURANCE SEGMENT

n

44

SPECIFIC INFORMATION AREAS

To understand the business history of the firm

To understand medical check up services provided in the available cover plan

To get to know their medical check-up partners

To establish challenges faced by insurance firms offering medical check-ups



45

RESEARCH APPROACH & SAMPLE SPECIFICATIONS

QUALITATIVE
In depth interviews



BUSINESS EVALUATION	
INSURANCE FIRMS	INSURANCE BROKERS
• CIC INSURANCE	• CANOPY INSURANCE
• FIRST ASSURANCE	• OPTIONS INSURANCE
• JUBILEE INSURANCE	• WAUMINI INSURANCE
• SAHEM INSURANCE	• SOBHAG INSURANCE
• RISK INSURANCE	
• MADISON INSURANCE	

46

BUSINESS OVERVIEW OF THE INSURANCE SEGMENT

- Most of the firms offering medical check ups have been in the industry for at least 10 years with medical department being the youngest department in a majority of the firms
- The insurance industry has since been on fluctuating growth record citing political tensions, investor last minute pullout and client lack of education about varying insurance options products being cause of the market turbulence in the industry.
- Most of the businesses rely on their internal marketing skills and referrals from existing customers to get new clients, this in turn is grossly pegged to quality of service, cost of the available options plans that suits customers needs to ensure their satisfaction to keep with the firm in business.
- Mostly medical check up challenges do not directly impact on brokers this is because they do not deal with the client mostly for the check ups but insurance firms

47

MEDICAL CHECK UPS PROVIDED



Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.

MEDICAL CHECK UPS PROVIDED

- A majority of insurance brokers do not offer Immune serum test citing failure by most insurance firms to include it in the list on tests they do as well being expensive to majority of clients who seek.

CHECK UPS
URINALYSIS
BIOCHEMISTRY TEST
CANCER TESTS-MAMMOGRAMS' PSA,
BMI
DIABETIC TESTS
PAP SMEAR TESTS
BLOOD PRESSURE
IMMUNE SERUM TEST-BCG FOR CHILDREN
GENERAL ANNUAL TEST

"Yes biochemistry is there because if you look at something like you are looking for urea that is a biochemistry examination. If you are looking at, maybe trifier that is a biochemistry examination. It is looking at the chemical composition of something"

Head of Medical Department, Canopy Insurance brokers

"Immune serum test. The practice is that I have not seen it, even those products that I know have that test, including Resolution and Heritage, I have not seen them do that test. I think that it is because that test is not that necessary for a human well being. Maybe it is not that important. So that is why it is not there. Because there are other tests that they will put. There are so many tests that can be done, but I think that they only put the necessary ones." *Head of Medical Department, Canopy Insurance brokers*

49

CRITERIA USED IN OFFERING MEDICAL CHECK UP SERVICES

- Most check ups are provided based on the client's needs and financial muscle, however clients needs are much considered than all other factors during the selling stage

WHY OFFER THIS SERVICE?

- To help clients know their conditions
- To protect uncertainty cause in future
- helps us contain cost
- Helps the insurance firm know the risk they are dealing
- Keeps track clients from leaving the firm

BENEFITS TO THE CUSTOMER?

- Its convenient and time saving since you get them once
- Gives more clear results
- Generally its cheaper
- Its effective for human mindset

".....Such that the pre-existing conditions can be detected, like you see something like cancer, hypertension, a client may have not disclosed so that it becomes a problem to manage. But when you have done such checkups and you know and somebody knows what he has then it is very easy the insurance company to manage it"

Medical Unit Manager, Jubilee Insurance

"No we don't provide to all clients, instead option plans are discussed at the point of selling so not all clients have the benefit"

Head of Risk and Compliance, Sahem Insurance

50

BUSINESS PARTNERS

Copyright © 2017 The Nairobi Company. Confidential and proprietary.



CHECK UP PARTNERS



These insurance companies are more prefer by brokers for their cost effectiveness, capacity to offer the services, Responsiveness and Understands Kenya Market

"Basically we don't dictate to our client but they have to choose for themselves which facility they want to use. We don't have specific one"

Director, Waumini Insurance Broker



"We choose partners who understand the Kenyan market and the challenges that we have and that is general relationship that we have with the client cause it provides guide to us because that is the key to us"

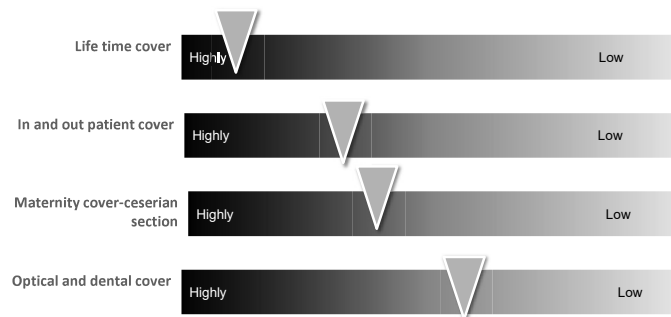
Medical Underwriter, Options Insurance Broker

Trusted, capable, well understands Kenya Market.

"..... It is because of locality and they are trusted" *Medical Unit Manager, Jubilee Insurance*

52

MAJOR REQUESTS BY CLIENTS



"There is something we call copy for out patient benefit most don't like because it is like you must pay first before getting the service. It is usually put as a cost effective measure for schemes that are performing badly, and some policies as well. So some prefer if you removed the copy because it is a working event"
Manager, Risk Insurance

53

CHALLENGES IN MEDICAL CHECK UPS



- Lack of sufficient knowledge by clients hence requesting for services that may not be inclusive in the cover.
- Some clients do not appreciate what the insurance firm offer them hence in constant complain of inadequate services
- Most clients have tests done but face delayed test report hence need to notify underwriter in charge.
- Maximum utilization of the number of checkups offered hence company may not secure positive premium.
- While some challenges faced are unexpected, it is evident that people face challenges with having insufficient funds for even those commitments that are expected

"The challenge we have is that you find that a client goes and you see we give a limit of up to ten thousand shillings. You might find that a client might go to a facility that is quite expensive, so the client feels that he doesn't need to top up from his pocket"

Head of Claims, First Assurance Insurance Firm

"..... One of them is lack of knowledge; you find that some of the clients don't appreciate that benefit. So they don't use it at all, others are ever complaining. They don't even appreciate that the insurance is doing good. So those are some of the challenges, one is that they don't appreciate that, that benefit should be used. Second is that they are ever complaining that it is not enough"

Head of Medical Department, Canopy Insurance brokers

54

MEASURES TO SOLVE THE CHALLENGES

- Some of the measures that the insurance companies and insurance brokers have taken to try and address these challenges include;

- Advice client to purchase what they can afford
- Liaise with underwriter for correction incase of anomaly
- For check up visits we request client to notify at least 2 weeks before visit
- Advice client to preserve their cover for any future hefty risks
- Educate clients to clearly understand their entitlement well

"Yes, we have tried that we advice our clients that they should be going to facilities that are less expensive"
Medical Unit Manager, Jubilee Insurance

"In such a case we write to an underwriter and tell them that next time let them change because you see that the provider failed. That is a very bad show in the said of the client. They will think that maybe they were being taken for a ride"
Claims lead, Madison Insurance firm

55

nielsen

Copyright © 2017 The Nielsen Company. Confidential and proprietary.