

タンザニア国

タンザニア国
マラリア対策防蚊剤にかかる
ビジネス化実証事業
調査完了報告書

2024 年 12 月

フマキラー株式会社

目次

写真	3
表リスト	4
図リスト	4
略語表	4
案件概要	5
要約	6
I. 事業計画書	9
1 自社戦略における本調査の位置づけ	9
1.1 企業情報	9
1.2 サブサハラアフリカ展開の位置づけ	9
1.3 案件化調査からビジネス化実証へ移行した経緯	9
2 製品・サービス概要	10
3 市場環境	10
4 業界構造（サプライヤー・チャンネル等）	10
5 ターゲット顧客・ニーズ	11
5.1 ターゲット顧客	11
5.2 ターゲット顧客のニーズ（顧客の直面している問題）	11
6 フィージビリティ（技術／運営／規制等の実現可能性）	12
6.1 技術・価格の現地適合性	12
6.2 法規制・その他障壁	12
6.3 未登録品取り締まりの可能性	13
7 実証活動	15
7.1 啓発活動の概要	15
7.2 市場での啓発活動	15
7.3 医療施設での啓発活動	15
7.4 消費者調査	19
7.5 実証結果に対する分析	19
8 ビジネスモデル（実施体制／顧客やパートナーに提供する価値等）	20
9 販売・マーケティング計画・要員計画・収支計画	20
10 必要予算／資金調達計画	20
11 リスクと対応策及び撤退基準	20
12 将来的なビジネス展開、ロードマップ	20
II. インパクト創出計画書	21
1 ロジックモデル	21
2 設定指標	22
3 達成目標	23
4 データ収集の計画	23

写真



啓発セミナーの様子



啓発セミナーの様子



医療従事者へのオリエンテーション



TPHPA との打ち合わせ



市場調査の様子



戸別訪問の様子

表リスト

表 1	関税率一覧（JETRO: World Tariff 引用）	12
表 2	各機関の未登録品取り締まりに対する回答	14
表 3	各施設の使用状況.....	17

図リスト

図 1	マラリア予防に対する蚊取り線香の効果に対する認識変化	16
図 2	保健教育後、マラリア予防用品に対する質問回答.....	16
図 3	産前入院患者のマラリア予防策比較	18
図 4	マラリア予防に対する蚊取り線香の効果への認識比較	18
図 5	蚊取り線香の使い方認知の有無	19

略語表

略語	正式名称	日本語名称
FCC	Fair Competition Commission	公正取引委員会
GCLA	Government Chemist Laboratory Authority	政府化学研究所
RCH	Reproductive and Child Health	
TBS	Tanzania Bureau of Standards	タンザニア標準局
TPHPA	Tanzania Plant Health and Pesticides Authority	植物検疫局



対象国の防蚊剤分野における開発ニーズ（課題）

- ・ 2021年のマラリアによる死者数が世界で3番目に多いにも関わらず、マラリア予防策が国民の間に定着しきっていない。
- ・ とくに蚊帳に入っていない時間（日暮れから就寝まで）の防蚊対策が十分に取られていない。

提案製品・技術

- ・ 蚊帳に入っていない時間の防蚊策として、渦巻線香を提案製品とする。
- ・ 人体に安全な処方で、刺激臭がない。少煙タイプも用意。
- ・ 現地の蚊に対する効力と、消費者からの需要を確認済みである。
- ・ BoP層も購入できるようにばら売りの販売が可能であり、着火使用のため、電力アクセスがない世帯も使用可能である。

調査概要

- ・ 調査期間：2023年8月21日～2024年12月20日
- ・ 対象国・地域：タンザニア国 ダルエスサラームとその近郊、アルーシャ、ドドマ
- ・ 調査概要：マラリア対策防蚊剤に関するビジネス化実証事業。マラリア罹患者の低減策として、特にタ方から就寝前に蚊帳に入るまでと、屋外にいる時間における蚊の予防習慣の定着と、現地適合性の高い防蚊剤の普及を目指す。そのために、持続可能な啓発活動モデルを実証し、収益性の見込まれるビジネスプランを構築する。ひいては、タンザニア国のマラリア罹患患者数削減への貢献を目指す。



（左：通常煙量の緑色線香）（右：少煙処方の黒色線香）

ビジネスモデル

- ・ 第一フェーズとして、提案製品である渦巻線香を現地代理店へ輸出し、代理店による販売を開始する。現地での啓発活動及びマーケティングは政府機関、および現地民間企業と共同で実施する。
- ・ 第二フェーズとして、営業活動及びマーケティングを担う現地法人を設立し、啓発活動を通じた市場創造を加速する。また、将来的には現地工場を設立を目指し、低所得者層も購入可能な低価格商品の供給を目指す。

対象国に対し見込まれる成果（開発インパクト）

- ・ 継続性の見込まれる啓発活動の実施、および現地の購入価格帯に適した渦巻線香の供給を通して、就寝時間帯の蚊帳の使用率向上と、それ以外の時間には防蚊剤を使用した予防習慣の定着化が見込まれる。
- ・ 将来的に現地工場を設立することで、コスト低減の取り組みを進め、低価格、並びに安定した製品供給体制を構築することで、より多くの住民のマラリア罹患リスクを削減する。

要約

1. 本調査の概要

案件名	(和文) タンザニア国マラリア対策防蚊剤にかかるビジネス化実証事業 (英文) SDGs Business Validation Survey for Malaria Prevention with Anti Mosquito Products in Tanzania
対象国・地域	タンザニア国 ダルエスサラームとその近郊、アルーシャ、ドドマ
案件概要	マラリア対策防蚊剤に関するビジネス化実証事業。マラリア感染対策に関する啓発活動を、タンザニア国民に対して実施し、感染予防に対する意識向上を図った上で、現地適合性の高い防蚊剤（提案製品）の試用機会を提供する。啓発活動の効果検証を通して、現地における持続可能な啓発活動モデルを実証し、収益性の見込まれるビジネスプランを構築する。ひいては、タンザニア国のマラリア罹患患者数低減への貢献を目指す。
提案製品・技術の概要	提案製品の渦巻線香は日本で発明され、提案企業は長年アジア各国で製造販売してきた。着火使用のため、電力アクセスのない農村部や都市部貧困層も使用可能で、屋外使用も可能である。 1箱に線香が5組（10巻）入っているが、1組（2巻）単位でのバラ売りも可能である。渦巻線香はアジアでは一般的な剤型とはいえ、タンザニア国ではまだまだ普及率が低く、渦巻線香の使用経験が無い人が多い。提案製品はタンザニア国初の新成分配合で、高い効力と安全性を両立し、同国の殺虫剤認証機関による承認を取得済みである。また、独自処方で煙や臭いを抑えており、近年同国で普及し始めた棒線香の約1時間の燃焼時間に対し、7～8時間程度の使用が可能である。棒線香の現行販売価格、提案製品の想定価格を考慮すると、1時間当たりのコストが低く、コストパフォーマンスが高い。
対象国で想定するビジネスモデル	タンザニア国の消費者に対して提案製品を販売する。事業開始当初は提案企業のグループ会社で生産した製品を、タンザニア国の輸入代理店に販売し、輸入代理店は卸売店やスーパーに販売する。更に卸売店が極小小売店に販売し、消費者は極小小売店やスーパーで購入する。代金は輸入代理店から回収し、輸入代理店はその販売先の卸売店やスーパーから回収する。初めは、対象地域をダルエスサラーム州とその近郊に限定し、合意した州政府機関や医療機関、現地の民間PR会社などと協力して啓発活動を実施するとともに、提案製品の試用機会を提供し、渦巻線香および蚊帳の正しい使い方を普及する。ダルエスサラームとその近郊での経

	験を踏まえて、販売活動・啓発活動エリアを拡大していき、販売数量が増えたのちには、現地工場を設立する。最終的には、提案企業が既に工場を持つアセアン5カ国のように、現地で渦巻線香の原材料を調達し、生産し、販売するビジネスモデルを構築する。
ビジネス展開による対象国・地域への貢献	本事業は、SDGsのターゲットの「1 貧困をなくそう」、「3 すべての人に健康と福祉を」、「5 ジェンダー平等を実現しよう」に貢献する。また、JICA グローバル・アジェンダ「6 保健医療」の「感染症対策および検査拠点の強化（協力方針2）」に貢献する。 タンザニア国では、世界で四番目にマラリア感染死者数が多く、国民へのマラリア感染予防策の普及・定着が課題となっている。本事業では、医療施設と連携してマラリア感染啓発セミナーを実施し、妊婦と新生児をもつ母親にマラリアの予防習慣と早期受診の重要性を啓発する。また、医療施設以外でも、街頭や戸別訪問を通じて、提案商品（渦巻線香）の正しい使用方法やマラリア感染対策の習慣を定着させる。住民の継続的な提案製品の購入を促すことで、マラリア感染予防に対する意識を向上させ、国民の健康、ひいては国内のマラリア死者数の減少に貢献する。
本事業の概要	
① 目的	タンザニア国における提案製品に対する顧客の受容性は案件化調査「マラリア対策防蚊剤ビジネスにかかる案件化調査」で確認済みである。本事業では、製品の提供体制の構築及び収益性確保に目途を立たせ、精緻化された事業計画を作成する。併せて、提案製品の普及活動が同国の開発課題の解決に資するかを検証し、インパクト創出計画を策定する。
② 本事業実施体制	提案企業：フマキラー株式会社 JICA コンサルタント：アイ・シー・ネット株式会社
③ 履行期間	2023年8月～2024年12月（1年4カ月）

2. 採択企業要約

採択企業名	フマキラー株式会社
採択企業の代表者名	大下 一明
採択企業の本店所在地	〒101-8606 東京都千代田区神田美倉町 11
採択企業の設立年月日（西暦）	1950 年 12 月 25 日
採択企業の資本金	3,698 百万円
採択企業の従業員数	233 名（2024 年 3 月末）
代表法人の直近の年商（売上高）	25,355 百万円（2023 年 4 月～2024 年 3 月期）
JICA コンサルタント	アイ・シー・ネット株式会社／アイ・シー・ネット・アジア株式会社

定義一覧

蚊取り線香	渦巻型の蚊取り線香（提案企業品・競合品ともに含む）
渦巻線香	棒線香と比較する際に使用する
提案製品	提案企業ブランドの渦巻線香

I. 事業計画書

本報告書冒頭に記載の調査を実施した結果として提案企業が作成した事業計画書を以下に示す。

1 自社戦略における本調査の位置づけ

1.1 企業情報

提案企業は、1920 年以来、世界に先駆けて殺虫剤を開発・販売してきた日用品メーカーである。「人の命を守る」を企業理念の一つに掲げ、日本のみならず東南アジア各国で次々と革新的な商品を開発し、感染症対策として重要なヘルスケア製品である蚊の防除剤の開発と販売に取り組んできた。

2023 年度の実績では、提案企業の連結売上における海外売上比率は 58%である。インドネシア、ベトナム、ミャンマー、イタリアで家庭用殺虫剤のシェア 1 位、マレーシアでシェア 2 位を獲得している。高いシェアを獲得できているのは、各国に合ったビジネスモデルを構築しているからである。現地の消費者ニーズの調査もとにした製品開発や、現地の団体を巻き込んだ啓発活動、現地生産のノウハウを持っていることは、提案企業の大きな強みとなっている。

1.2 サブサハラアフリカ展開の位置づけ

提案企業では昨今、(1) 東南アジアでの事業基盤が安定してきたこと、(2) 高まる気候変動リスクを最小化するための地域ポートフォリオ拡大が必要となったことから、アジア以外の地域へのカバレッジ拡大を検討してきた。サブサハラアフリカ地域については、現地の人口増加や経済成長の状況に加え、蚊を媒介とした感染症が社会課題となっている状況を鑑み、重点開拓市場としている。

本調査で対象国としたタンザニアはマラリアによる死亡者数が年間約 2 万 5 千人（世界で 4 番目に多い）、感染件数が年間約 740 万件¹となっており、非常に大きな課題となっている。

1.3 案件化調査からビジネス化実証へ移行した経緯

提案企業は 2020 年 10 月～2023 年 5 月にかけて「マラリア対策防蚊剤ビジネスにかかる案件化調査」を実施し、タンザニア国における提案製品に対する顧客の受容性を確認した。そこで本調査では、製品の提供体制の構築及び収益性確保に目途を立たせ、精緻化された事業計画を作成することを目的とした。併せて、提案製品の普及活動が同国の開発課題の解決に資するかを検証し、インパクト創出計画を策定する。

¹ WHO World Malaria Report 2023

2 製品・サービス概要

本調査では、渦巻線香を対象に調査を実施した。渦巻型の蚊取り線香は日本で発明され、防蚊対策の主要手段として広く知られている。提案企業は、長年アジア各国で製造販売してきた。着火して使用するため、電力アクセスのない農村部や都市部貧困層も使用可能で、屋外使用も可能である。蚊に刺されることで感染するマラリアを予防する方策として、タンザニア国を含め世界中の大多数の人々が利用できる。

提案製品は、現地で見られるほとんどの競合品に比べて、高い殺蚊効力を有しており、使用の際の不快感や煙が少なく、乳幼児がいる家庭でも安心して使用することが可能である。1巻単位での販売も可能で、購入者にとって価格負担を低減できる。

提案製品の主な特徴は以下3点である。

① 安全性が高く、かつ殺虫効果の高い有効成分を配合

有効成分はピレスロイド系殺虫剤を用いており、殺蚊効力と同時に身体への高い安全性を確保している。本製品は、従来のピレスロイド系殺虫剤への薬剤抵抗性を発達させた現地の蚊に対しても、殺蚊効果を発揮することが分かっている。

② 貧困層でも購入可能な価格帯

蚊取り線香は、1巻単位で低価格での販売が可能である。1巻あたりの燃焼時間は7~8時間である。

③ 少煙設計

2000年頃に、タンザニアで流通していた蚊取り線香は煙の量が多く、使用すると咳き込んだり頭が痛くなったりすることから使用を避ける消費者が多かった。提案製品は、独自の技術を用いて煙や匂いを抑えているため、これらの不満点を解決できる。

3 市場環境

企業秘密情報につき非公表

4 業界構造（サプライヤー・チャンネル等）

企業秘密情報につき非公表

5 ターゲット顧客・ニーズ

5.1 ターゲット顧客

タンザニア国では、全国的にマラリア感染のリスクがあり、ほぼ全人口がターゲット顧客になると考えている。

第一経済都市であるダルエスサラーム州以外に目を向けるとその多くは農村部の住民で、可処分所得が低く、防蚊剤の購入経験がない人もいる。住居での電力アクセスが無い人々もいるが、蚊取り線香は電力を必要としないために購入可能性はあると考えられる。

5.2 ターゲット顧客のニーズ（顧客の直面している問題）

案件化調査におけるグループインタビューでターゲット顧客のニーズは確認済みである。以下、案件化調査報告書からの抜粋要約である。

インタビューの参加者の大半がマラリア対策に蚊帳を使用していた。妊婦が産婦人科を受診する際に無料配布される殺虫剤処理ネットは一度洗うと 2 週間ほどで薬剤の効果が消失する。また、破れやすく、通常の蚊帳より穴のサイズが大きいいため、蚊が中に侵入することがあるとの意見があった。

タンザニア国政府は、マラリア対策として長期残効性防虫蚊帳の無料配布を行っている。しかし、マラリア有病率は 2017 年の 7.5% から 2022 年に 8.1% に増加し低減できていない²。その理由の一つとして、蚊の活動時間帯（夕方～明け方）で蚊帳の外にいる際の防蚊対策（蚊帳使用は就寝時のみ）が十分に実施されていないことが挙げられる。マラリア有病率のさらなる低減に向けては、蚊帳配布だけでなく、蚊帳の外にいる際の適切な防蚊対策の普及が必要である。提案企業はこの防蚊対策に蚊取り線香が有用だと考えている。

² Tanzania Demographic and Health Survey and Malaria Indicator 2022

6 フィージビリティ（技術／運営／規制等の実現可能性）

6.1 技術・価格の現地適合性

技術・価格の現地適合性については、案件化調査時に確認済みである。

6.2 法規制・その他障壁

（１）殺虫剤登録

登録に関する法規制については、案件化調査時に確認済みである。

（２）輸出入に関する法規制

提案企業は調査期間中に子会社で製造された蚊取り線香をタンザニア現地販売代理店に輸出した。輸出入にかかる法規制の概要と通関手続き、関税は下記の通り。

■法規制³

① 輸入許可

タンザニアへ殺虫剤を輸入するには、殺虫剤認証機関 Tanzania Plant Health and Pesticides Authority（以下、TPHPA）に輸入許可の申請をする必要がある。費用は FOB 価格の 1.5%、発行までにかかる時間は 2～3 週間である。

② 入港時のサンプル分析検査

貨物の入港時にサンプル検査が実施される。分析されるサンプルの数量は、輸入品のグロス重量 3 トンごとに 1 サンプルである。1 サンプルにつき USD200 の費用が発生する。

■通関手続き

通関手続きに必要な書類はインボイス、パッキングリスト、船荷証券（B/L）、分析証明書（メーカー発行）である。費用は、CIF 価格の約 8%（販売代理店からの情報）、所要期間は 2～3 日（販売代理店からの情報）である。

■関税

蚊取り線香の関税は 10%である。

表 1 関税率一覧（JETRO: World Tariff 引用）

HS Number	Description	Unit of	Rate
-----------	-------------	---------	------

³ The Plant Health Regulations, 2023, p160

<https://www.tphpa.go.tz/uploads/documents/en-1699360905-The%20Plant%20Health%20Regulations,%202023.pdf>

		Quantity	
	---Mosquito coils, chips, mats and similar products designed for use by burning or heating:		
3808.91.21	---Containing bromomethane (methyl bromide) or Bromochloromethane	kg	10%
3808.91.29	---Other	kg	10%

■留意点

2023 年に殺虫剤を管轄する当局が TPRI (Tropical Pesticides Research Institute)から新しい組織 TPHPA に変更、管轄する省庁も農業省から保健省に移行された。移行先での整備がまだ完全でないため、輸出入に関する法規制は都度確認する必要がある。

6.3 未登録品取り締まりの可能性

2020 年頃からダルエスサラーム州内で殺虫剤登録を取得していない未登録品が流通し始めた。これらの未登録品によってこの 4 年間で蚊取り線香市場は急速に拡大した。未登録品は市場で非常に安価で販売されており、提案企業は厳しい価格競争に巻き込まれ、一般的な店舗で売上を得ていくのが非常に困難な状況に陥っている。提案企業は取り締まりを求めるため、複数の行政庁を訪問し、取り締まりの可能性についてヒアリングを実施した。

各行政庁に訪問し、未登録品の取り締まりについて下記表 2 の回答を得た。

表 2 各機関の未登録品取り締まりに対する回答

訪問機関	回答内容
TBS (Tanzania Bureau of Standards)	「TBS は製品の品質を管轄している機関であり、あくまで品質が担保されているかという観点が重要。模倣品や未登録品対応のような問題を中心となつて解決することはできない」とのコメントを得た。
FCC (Fair competition commission)	未登録品の流通問題を認識してもらった上で、長官より「FCC・TPHPA・BRELA (Business Registrations and Licensing Agency) の3機関が協力して解決に取り組んでいくべき問題である」とコメントを得た。今回は実現しなかったが、TPHPA との面談に FCC 職員の同席の提案を受けた。
TPHPA (Tanzania Plant Health and Pesticides Authority)	「公衆衛生目的の殺虫剤の管轄を TPHPA から保健省へ移行することになっており、TPHPA は現在未登録品の取り締まりを実施するための法律を持ち合わせていない」とのコメントを得た。保健省のコンタクト先を提供してもらい、取り締まりのための制度整備について協力して進めていくことを確認した。
保健省	「公衆衛生目的の殺虫剤については、これまで担当していた TPHPA から、保健省に管轄が変更された。しかし現在も一時的に、登録業務は TPHPA に頼っている状況である。現在、TPHPA と保健省下にある GLCA (Government Chemist Laboratory Authority) とともにいくつかの規定を見直しており、これが完了すれば、公衆衛生目的の殺虫剤の取り締まりはしやすくなると思う。」とのコメントを得た。

ヒアリングの結果、保健省が取り締まりを担当していることが判明した。保健省に未登録品の問題と提案企業が抱える課題について認識いただき「すぐに対応していきたい」とコメントを得ることができたが、「取締りにはさらなる法整備が必要」とのコメントもあり、具体的な取り締まりの時期や方法については明言されなかったため、取り締まりには時間がかかるように思われた。

7 実証活動

7.1 啓発活動の概要

企業秘密情報につき非公表

7.2 市場での啓発活動

企業秘密情報につき非公表

7.3 医療施設での啓発活動

【目的】医療施設での啓発活動を通し、妊産婦及び医療従事者のマラリア予防方法の認識変化を検証する

【実施者】保健施設の看護師及び健診に来る妊産婦

【活動概要】以下 2 種類の活動を通して、妊産婦及び医療従事者の認識変化を検証した。それぞれの活動を開始する前に、医療従事者に対し、活動の実施内容や医療教育のコンテンツ、蚊取り線香の使い方などのトレーニングを行い、医療従事者が活動概要を理解した上で以下活動を開始した。

(1) 啓発セミナー

【目的】保健教育を通し、妊産婦のマラリア予防方法に対する認識変化を検証する。

【対象地域、施設数】ダルエスサラーム州（Ilala 県、Temeke 県）の 20 施設

【対象者】医療施設へ定期健診にくる妊産婦

【実施者】Reproductive and Child Health (以下、RCH)の看護師

【実施期間】2023 年 10 月～2024 年 8 月（11 ヶ月）

【活動概要】

- ① 妊産婦健診のため RCH にくる妊産婦に対し、RCH 看護師が保健教育としてパンフレットを活用し、マラリア予防方法として蚊帳及び蚊取り線香の使用を教育する。
- ② 提案製品のサンプルを参加者に渡し、使用方法をデモンストレーションする。

【評価方法】

保健教育対象施設 20 施設にて、保健教育に参加した妊産婦に対し、保健教育前後でマラリア予防方法に関するアンケートを行い、認識変化を検証した。

【評価結果】

保健教育前はマラリア予防における蚊取り線香の効果を理解している参加者は 28%であったが、保健教育後は 80%の参加者が蚊取り線香の効果を理解した（図 1）。

蚊取り線香を使えばマラリアから身を守れると思いますか？

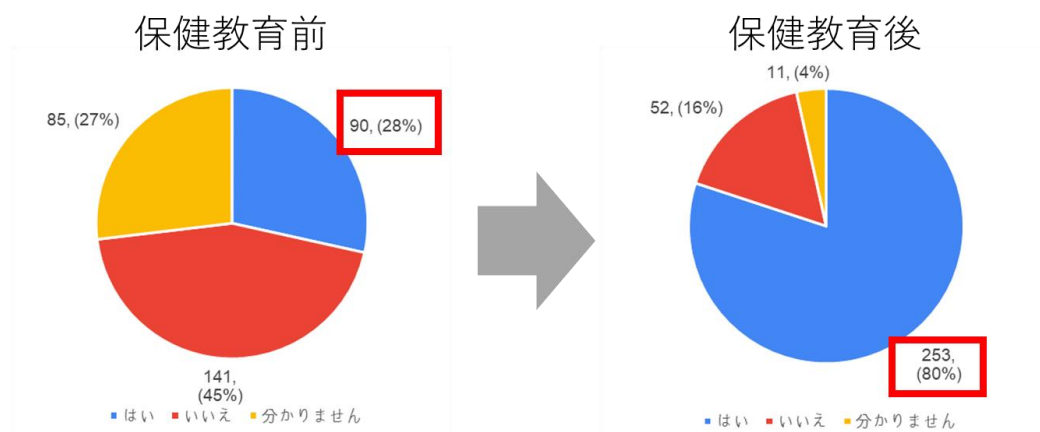


図 1 マラリア予防に対する蚊取り線香の効果に対する認識変化

また、保健教育後にマラリア予防にどのような製品を使用したいか聞いたところ、蚊帳に次いで蚊取り線香を使用したいという回答が多かった（図 2）。

健康教育を終えた後、マラリアから身を守るために何を活用したいと思いますか？（複数回答）

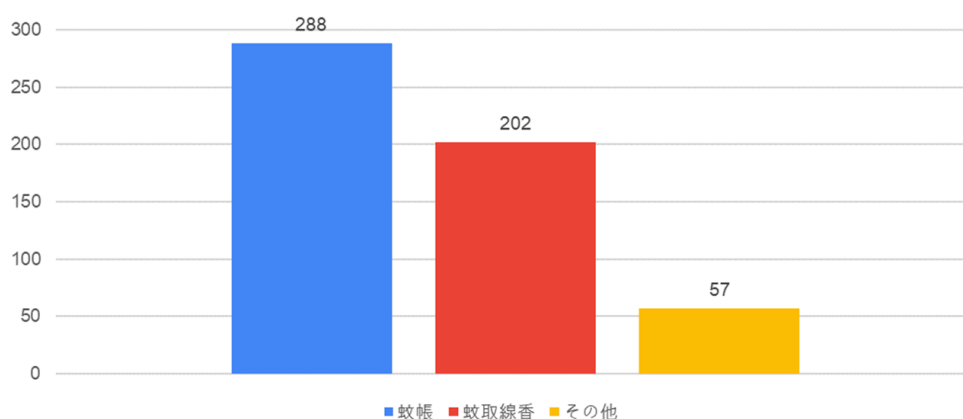


図 2 保健教育後、マラリア予防用品に対する質問回答

【考察】

上記結果より、保健教育を通して、妊産婦はマラリア予防における蚊取り線香の効果を理解し、今後マラリア予防に蚊取り線香を使用したいという認識変化が見られた。保健教育を通じた啓発は効果がある活動であると判断できる。

（２）医療従事者への啓発（医療施設内での蚊取り線香の使用）

【目的】出産前病棟でマラリア予防のため蚊帳と蚊取り線香を併用し、医療従事

者のマラリア予防に対する意識変化を検証する。

【対象地域、施設数】ダルエスサラーム州（Ilala 県、Temeke 県）の 8 施設

【対象者】Labor ward の看護師

【実施期間】2023 年 10 月～2024 年 8 月（11 ヶ月）

【活動概要】

出産前病棟にて、医療従事者が毎夕蚊取り線香をセットするとともに、蚊帳と蚊取り線香の併用によるマラリア予防について妊婦へ説明を行う。

【評価方法】

対象施設 8 施設にて、実証前後で同じ質問表を用いて医療従事者のマラリア予防に対するアンケートを行い、認識変化を検証する。実証前アンケートは 2023 年 10 月に 8 施設の病棟看護師に実施し、実証後アンケートは 2024 年 8 月に蚊取り線香使用を継続した 5 施設の看護師を対象に行った。

【評価結果】

実証開始時は 8 施設で蚊取り線香を使用していたが、そのうち 3 施設より、複数人の妊婦から蚊取り線香の匂いが気になるとの意見を受け、病棟看護師と相談した結果、蚊取り線香の使用を中止、残り 5 施設で実証を行うこととなった。妊婦は出産直前に病棟にて宿泊するため、少数ではあるが匂いに限らず様々なものに対して神経質になる妊婦もいることからこのような意見が出てきたものと想定される（表 3）。

表 3 各施設の使用状況

	保健施設名	結果	Reason
	Mbagala Rangi Tatu	蚊取り線香使用	
テメケ県	Maji matitu	蚊取り線香使用中止	病棟と新生児室の間に壁がなかったため、蚊取り線香の煙が部屋中に広がり、看護師が赤ちゃんに配慮して使用を中止した。
	Roundtable	蚊取り線香使用中止	一部の妊婦から蚊取り線香の臭いが気になると報告を受け、病棟看護師と相談の結果使用を中止した
	Yombo vituka	蚊取り線香使用	
	Kijichi	蚊取り線香使用	
イララ県	UKONGA CHUO CHA MAAFISA MAGEREZA	蚊取り線香使用中止	一部の妊婦から蚊取り線香の臭いが気になると報告を受け、病棟看護師と相談の結果使用を中止した
	BUGURUNI	蚊取り線香使用	
	MNAZIMMOJA	蚊取り線香使用	

アンケートの結果、実証前の病棟におけるマラリア対策は、主に蚊帳を使用することであったが、実証後の主な対策は蚊帳と蚊取り線香の併用となった（図 3）。

入院患者のマラリア予防策として、何をしていますか？

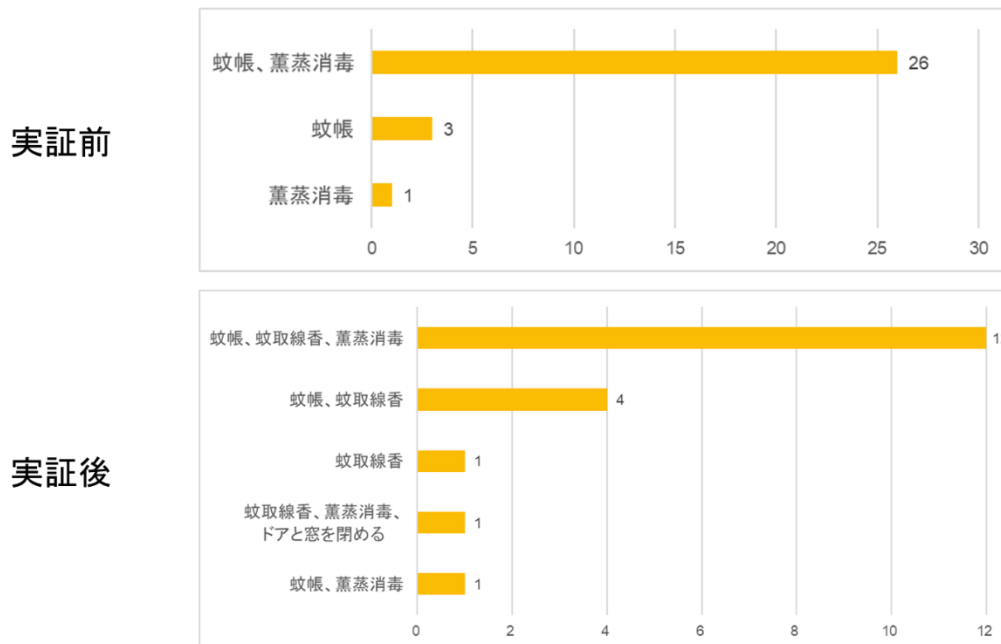


図 3 産前入院患者のマラリア予防策比較

実証前はマラリア予防に蚊取り線香は効果があると思うかという質問に対し、“はい”“いいえ”双方の回答が見受けられたが、実証後は“はい”という回答のみであった（図 4）。

蚊取り線香はマラリアの予防に効果があると思いますか？

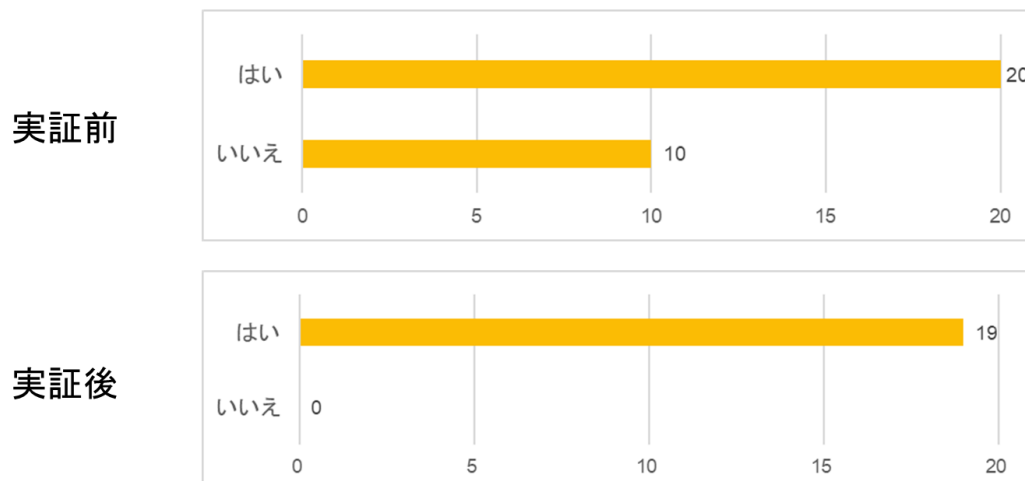


図 4 マラリア予防に対する蚊取り線香の効果への認識比較

実証前は過半数の医療従事者が蚊取り線香の使い方を知らなかったが、実証後は全員が使い方を理解できたことを確認した（図 5）。

蚊取り線香の使い方を知っていますか？

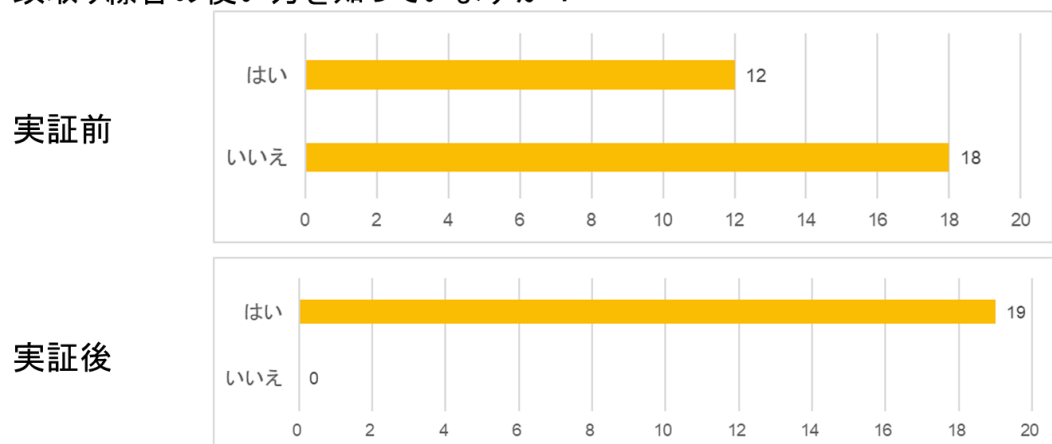


図 5 蚊取り線香の使い方認知の有無

【考察】

病棟での実証を通し、医療従事者のマラリア予防に対する蚊取り線香の効果及び使用方法への理解が得られた。病棟では蚊帳による防蚊対策は行われていたものの、朝夕のベッド外の時間の防蚊は不十分であったことから、本実証を通して、医療従事者は活動時間の防蚊に蚊取り線香を使用する必要性を理解した。

7.4 消費者調査

企業秘密情報につき非公表

7.5 実証結果に対する分析

企業秘密情報につき非公表

8 ビジネスモデル（実施体制／顧客やパートナーに提供する価値等）

企業秘密情報につき非公表

9 販売・マーケティング計画・要員計画・収支計画

企業秘密情報につき非公表

10 必要予算／資金調達計画

企業秘密情報につき非公表

11 リスクと対応策及び撤退基準

企業秘密情報につき非公表

12 将来的なビジネス展開、ロードマップ

企業秘密情報につき非公表

II. インパクト創出計画書

1 ロジックモデル

事業目標：

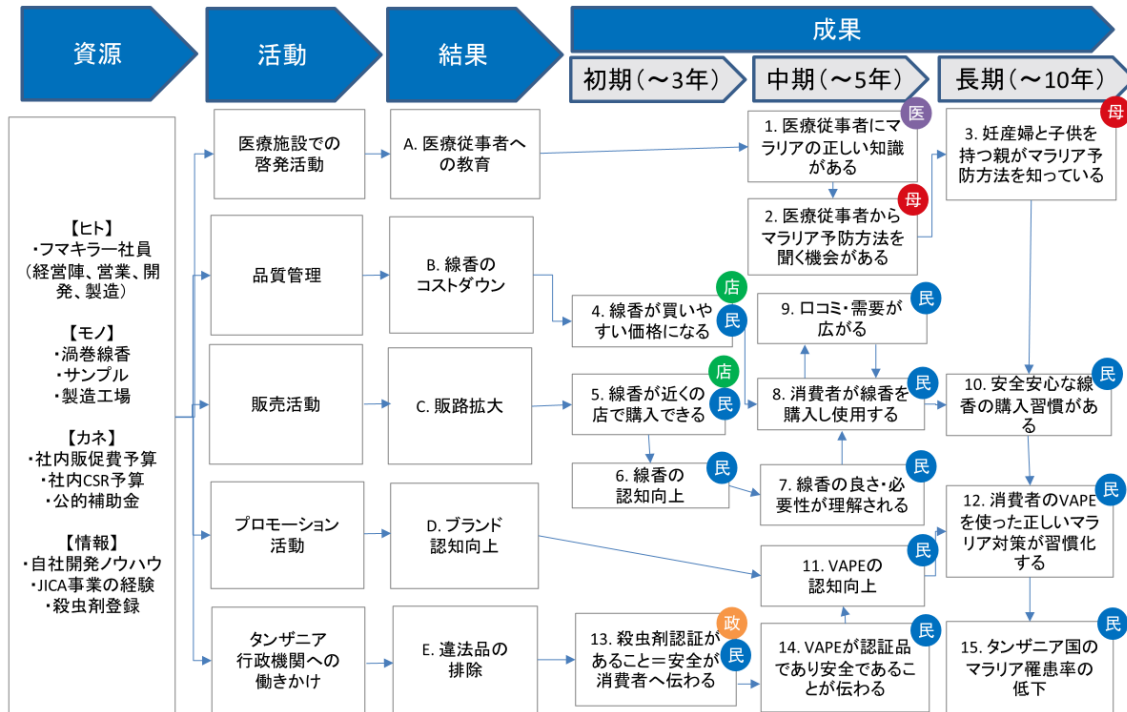
タンザニアにおけるマラリア罹患率の低下

裨益者	裨益の種類	裨益者の種類	ロジックモデル上の表現
HC や Dispensary 等の産婦人科の看護師（啓発活動 演者）	直接	個人	医
妊産婦、5 歳未満の子供をもつ母親及びその子供（啓発 聴講者）	間接	個人	母
蚊取り線香を販売する小売店	直接	個人	店
蚊取り線香の一般消費者	間接	個人	民
蚊取り線香が購入可能である地域コミュニティ	間接	社会	
タンザニア行政機関（公衆衛生目的の殺虫剤を管轄）	直接	組織	政



課題解決の筋書(ロジックモデル)

タンザニア国マラリア対策防蚊剤にかかるビジネス化実証事業(フマキラー株式会社)



2 設定指標

結果	
指標 A.	マラリア対策に関する教育を受けた医療従事者の数
指標 C.	蚊取り線香を販売する小売店の数

成果 (初期)	
指標 5.	ブランドを問わず蚊取り線香を販売する小売店の数

成果 (中期)	
指標 1.	マラリア対策に関する教育を受けた医療従事者の数
指標 8.	消費者の蚊取り線香の使用率
指標 11.	VAPE ブランドの認知度
成果 (長期)	
指標 15.	タンザニア国における 5 歳以下の子供のマラリア罹患率

3 達成目標

項目		2025	2028	2030	2035
主要成果指標の目標値					
指標 1.					
当初計画		0	0	40	100
修正計画					
実績					
指標 11.					
当初計画		8%	15%	30%	60%
修正計画					
実績					
ファイナンシャル（千円）					
売上（収入）					
当初計画		1,197	6,413	16,245	128,250
修正計画					
実績					
コスト					
当初計画		1,445	6,664	15,954	119,370
修正計画					
実績					
収支					
当初計画		▲248	▲251	291	8,880
修正計画					
実績					

4 データ収集の計画

指標 1 は、提案企業がマラリア啓発活動実施する施設数を決定する。
 指標 12 は、消費者調査会社を活用し、ブランド認知度を調査する。