

ケニア共和国

ケニア共和国

協力準備調査(BOP ビジネス連携促進)
防虫関連製品の貧困層向けビジネスモデル
構築のための準備調査 (BOP ビジネス連
携促進) 報告書

平成 24 年 9 月
(2012)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

住友化学株式会社

民連
CR (3)
12-032

目次

目次	．．．	i
要約	．．．	iii
ケニア国の基礎情報	．．．	v
ケニア国地図（全体図およびプロジェクト実施地域）	．．．	vi
当レポート中の各種定義	．．．	vii
略語・用語一覧	．．．	VIII
表リスト	．．．	xi
図リスト	．．．	xii
巻末図リスト	．．．	xiv
写真に関する情報	．．．	xiv

報告本体

1. プロジェクト実施の背景・意義		
1.1 世界およびアフリカにおけるマラリアの被害状況	．．．	P1
1.2 住友化学の社会貢献事業と長期残効型防虫蚊帳	．．．	P2
1.3 ケニア国の国状	．．．	P3
1.4 ケニア国におけるマラリアの状況	．．．	P4
1.5 ケニア国の対マラリア対策	．．．	P5
1.6 今後の LLIN(長期残効型防虫蚊帳)の配布動向	．．．	P6
1.7 民間市場の創造と住友化学参入の意義	．．．	P8
2. プロジェクト概要		
2.1 目的および特徴	．．．	P9
2.2 開発効果について	．．．	P10
2.3 プロジェクトの位置づけ	．．．	P11
2.4 実施体制	．．．	P11
2.5 ステークホルダー	．．．	P12
2.6 対象品目	．．．	P13
2.7 実施地域	．．．	P14
2.8 現地の運営体制	．．．	P15
2.9 対象顧客（層）について	．．．	P18
2.10 スケジュール	．．．	P18

3. プロジェクトの実施（時系列）	
3.1 準備フェーズ	・・・ P19
3.2 プロモーション・フェーズ	・・・ P56
3.3 ポストプロモーション・フェーズ	・・・ P58
3.4 プロモーション後のインタビュー調査から	・・・ P76
3.5 インタビューからの発見事項と事業化への影響	・・・ P84
4. 今後の展望	
4.1 ケニアにおける事業展開スキーム	・・・ P86
4.2 周辺国への展開	・・・ P92
5. その他報告事項	
5.1 プロジェクトの主たる変更点	・・・ P96
5.2 その他	・・・ P98
6. JICA との連携の可能性	・・・ P102
7. まとめ	・・・ P104
8. 巻末資料	・・・ P107

＝報告書要約＝

当社・住友化学株式会社は、独立財団法人国際協力機構（JICA）の平成22年度募集分への応募を通じ、平成23年春より一年強にわたり、ケニア国におけるBOPビジネスの準備調査事業（プロジェクト）を実施した。

当社は平成23年10月、ケニア国のTop Of Pyramid（TOP）およびMiddle of Pyramid（MOP）層をターゲットに、民間市場におき5年間薬効が持続するLLIN（Long-Lasting Insecticidal Net：長期残効型防虫蚊帳、ブランド名称：Olyset Classic）を上市した。当該製品は、Nakumatt、Tuskys、Naivasなどの大手小売り業を通じ、主に都市部にて供給される。一方で、マラリア撲滅への貢献という当分野における当社事業ミッションを成し遂げるためには、マラリア蚊が主に生息する農村部に居住し、マラリアの最たる被害者であるBase of Pyramid（BOP）層への取り組みが必須であった。

そこで当プロジェクトを通じ、BOP層におけるLLIN購入の主要“阻害要因”である『3Aの欠落』（3つのAとは①Affordability…経済力、②Awareness…マラリアと蚊帳の使用に関する知識、③Availability…遠隔な村落で容易に入手できること）を克服することを目標に、ケニアの農村部に広く存在するローカル・コミュニティー・グループ（Local Community Group）やローカルNGOを販売戦力として活用するビジネス・モデルの確立の可能性を検証した。ケニアの地方・農村部においては、Self Help Group、Women’s Group、Youth Groupなど、地元メンバーにより構成される自助組織が数多く存在する。これらの組織は、保健や教育、農業、緑化など環境分野における活動を通じて地域社会に貢献をするための非営利団体であり、コミュニティーにおける信頼を勝ち得ている場合が多い。

当ビジネス・モデルにおいては、これらローカル・コミュニティー・グループのメンバーらが、Baraza（主に村のリーダーらにより主催される集会）や教会など地元の集いや個別の家庭訪問（Door to Door）を通じLLINの有用性を説いて製品の使用を促進するほか、デリバリの担い手となる。また、経済的に脆弱なBOP層へのAffordabilityを確保することを目的に、月賦販売を推奨した。

プロジェクトの実施地域は、ナイロビ最大のスラムであるキベラ（Kibera）およびナイロビ近県のマチャコス（Machakos）、マクエニ（Makueni）の両県の他、西部（カカメガ：Kakamega 県、シアヤ：Siaya 県、およびキスム：Kisumu 県）、東部沿岸（キリフィ：Kilifi 県、クワレ：Kwale 県）における42の村であり、58個のUnitが販売のためのプロモーションを実施した。平成22年8月より、Unitのリーダーらを対象にした集合研修を開始し、翌9月より、プロモーション

前インタビューを2, 611世帯のBOP家庭に対し実施した。

概ね10～11月かけ順次販売活動を開始し、平成24年2月末までに全てのUnitが4ヶ月間のプロモーションを終了した。終了後、販売活動のインパクト調査の一環として、約1603戸の家庭を訪問し、事後インタビューを実施している。

蚊が多く発生し、蚊帳の荷動きが活発になる雨季は11月および12月の実質2ヶ月間であったが、競合品より高く価格設定された蚊帳¹を1,239張、窓やドアのスクリーン²としてロールから切り売りしたものを大よそ1,500㎡売り上げることができ、ローカル・コミュニティー・グループ(Local Community Group)の力を利用したビジネス・モデルが有効に機能し得ることが証明される結果となった。

当社においてはこれを受け、プロジェクト終了後の本ビジネス移行を視野に、方策の具体的検討をおこなうこととなった。ケニア国における当ビジネス・モデルを展開するにあたりハードルとなり得る法規制対応に関しては、すでに監督省庁との交渉を開始した。一方で、当分野における当社事業ミッションを達成するため、東アフリカの周辺国への展開に関しても、調査を開始した。

当プロジェクトを通じ、地方のローカル・コミュニティー・グループ(Local Community Group)が販売主体となり得ることは証明されたが、一方で、彼らが地理的にカバーできる距離限界も判明した。また、LLINは殺虫剤を繊維に練りこんだ蚊帳であるため各国の法規制は厳格であり、登録などの法対応も時間がかかる可能性がある。効率的な地理的カバレッジ拡大や物流網の構築、法対応などが今後の主要課題となると予想される。

ケニア国におき、政府の重点課題でもあるマラリア対策に積極的に取り組む外資企業は稀であり、またローカル・コミュニティー・グループ(Local Community Group)を利用したビジネス・モデルは地域雇用にも貢献するため、殺虫剤の監督省庁であるPCPB、マラリア行政を所管するDOMCを含め、政府機関も当プロジェクトを概ね好意的に受けとめている。

当社としてはケニアを皮切りに、製造元(当社)、販売の担い手(ローカル・コミュニティー・グループ)、および消費者(蚊帳を購入し、マラリアの被害を逃れるBOPの人々)の三者がすべてビジネスの受益者となるWin-Win-Win構造のビジネス・モデルをアフリカに定着させることを通じ、持続可能な社会の発展に貢献する所存である。

¹ 競合品に比し、おおよそ数十%増しから2倍レベルの価格である。

² イメージ：日本の網戸

ケニア国の基礎情報（2011年）³

1. 一般的事項	
面積	591,958 平方キロメートル(日本の約 1.5 倍)
人口	3980 万人(2010:ケニア国家統計局)
首都	ナイロビ
言語	スワヒリ語、英語(公用語)
宗教	キリスト教(83%) イスラム教(11%)
民族	キクユ人、ルヒヤ人、カレンジン人、ルオ人 など
独立記念日	1963 年 12 月 12 日独立
通貨	ケニアシリング(Ksh)
2. 基礎的経済指標	
GDP 成長率 (%)	4.4
GDP 総額 - ドル (単位 100 万)	34,059
一人当たりの GDP - ドル	851
消費者物価上昇率 (%)	12
経常収支(国際収支ベース) - ドル (単位:100 万)	-3,333
貿易収支(国際収支ベース) - ドル (単位:100 万)	-9,060
外貨準備高 - ドル(単位:100 万)	4,264
3. 主要産業	
農業	コーヒー、紅茶、園芸作物、サイザル麻、綿花、とうもろこし
工業	食品加工、ビール、タバコ、セメント、石油製品、砂糖
鉱物	ソーダ灰、ほたる石
貿易相手国 (2010 年)	輸出:ウガンダ、英、タンザニア、オランダ、米
	輸入:アラブ首長国連邦、インド、中国、南ア、日本、英、米
4. 政治体制	
政体	共和制
元首	ムワイ・キバキ 大統領 Mwai Kibaki (2007 年 12 月 30 日二期目就任、任期 5 年。1931 年 11 月 15 日生まれ)
議会制度	一院制

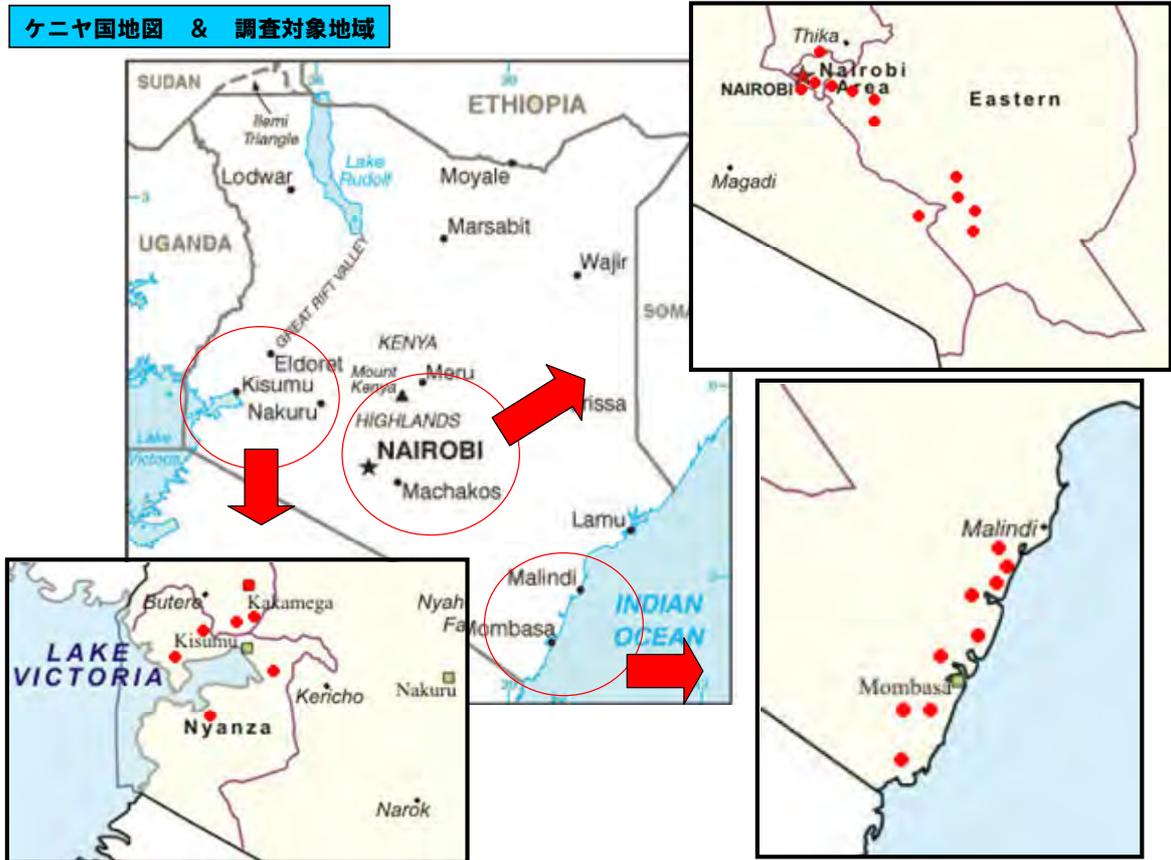
³ 特に記述がない場合は 2011 年に関する情報である。「3. 主要産業」については外務省ホーム・ページ

(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html>) より、それ以外は JETRO ホーム・ページ

(http://www.jetro.go.jp/world/africa/ke/basic_01/#block5) より転用した。

ケニア国地図

以下、ケニア国地図（全体図）およびプロジェクト実施地域（円状の赤い部分）⁴である。



⁴ インタビューやプロモーションが実施された大よその地域を表している。

当報告書中の各種定義

当報告書中の各種定義に関して示す。尚、用語の定義については『略語・用語一覧』の通りとする。

項目	定義
為替レート	JYE100 = Ksh100 とする。また、USD1.00=Ksh83.00 とする。 当プロジェクトの契約日：2011年3月31日の為替レートを採用した ⁵ 。
Base of Pyramid (BOP)	一般的定義は、「年間所得（購買力評価換算）が 3,000 ドル未満の世帯」とする国際金融公社（IFC）と世界資源研究所（WRI）発表値とみなす ⁶ 。 当プロジェクトにおき当社がターゲットとする BOP とは、月収 Ksh10,000 未満の世帯と仮定する ⁷ 。

⁵ Central Bank of Kenya, 2011年4月2日 TTM の小数点第一位を四捨五入した。

⁶ 出典：2010年野村総合研究所『BOP ビジネス前略 新興国・途上国市場で何が起きているか』

⁷ 一般的定義による BOP の内、主に農村部に居住しスーパー・マーケットでの買い物が習慣化されていない人々を念頭においた。Ksh10,000 という収入レベルは、ケニア国労働省が定める Ungraded Artisan、売店アシスタント、機械工の所得（2011年6月の同省通知、および2012年5月の改訂に基づき試算）の他に、10%程度の臨時収入（庭の野菜の販売による収益・出稼ぎに出た家族からの仕送り等）があると仮定した場合の収入レベルである。

略語・用語一覧

略語	英語	日本語、もしくは注釈
住友化学	—	住友化学株式会社
ACT	Artemisinin-based Combined Therapy	国際的に推奨されているマラリア治療薬
—	ACTIONAID	人道支援専門の国際 NGO
—	AMREF	救急医療を専門とする NGO
—	Baraza	バラザ；村の長、もしくは長老の許可の下で召集される集会
BOP	Base Of Pyramid	Base of The Pyramid と同義
—	Care International	ケア・インターナショナル：代表的な国際 NGO の一角である
—	Central Bank of Kenya	ケニア中央銀行
Consumer Experience	Consumer Experience Limited	当社パートナー企業である
—	Department of Civil Registration	国民の出生・死亡記録の管理を主たる業務とするケニア政府の担当部門
DOMC	Division of Malaria Control	公衆衛生保健省内でマラリア行政を司る部門である
—	Educational Theater	民衆に対し主に保健関係の啓蒙をおこなうために演じられる寸劇
—	Ethics and Research Committee	政府倫理委員会
—	Kenyatta National Hospital	ケニヤッタ国立病院
ITN	Insecticide-Treated Net	殺虫剤により処理された蚊帳全般を指すが、一般的には長期残効型のもの（世界的には3年以上が基準）が LLIN と称されるため、消費者が各家庭で殺虫剤にドブ漬けにして処理をし、薬効持続期間が短い蚊帳を指す場合が多い。
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
—	Kibera	キベラ；100万人以上が住むといわれるナイロビ最大のスラム

KEMRI	Kenya Medical Research Institute	ケニア中央医学研究所
KOSL	Kenyan Organisation for Sustainable Livelihood	ケー・オー・エス・エル；当社運営パートナー（非営利団体）である
Ksh	Kenyan Shillings	ケニア国通貨の、ケニア・シリング
LCG	Local Community Group	ローカル・コミュニティー・グループ
LLIN	Long-Lasting Insecticidal Net	長期残効型防虫蚊帳
—	Mercy Corps	人道支援を専門とする国際NGO
—	Merlin	保健医療を専門とする国際NGO
MDG	Millennium Development Goal	ミレニアム開発目標（単数形）
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標（複数形）
MOL	Ministry of Labour	労働省
—	Ministry of Public Health and Sanitation	公衆衛生保健省
—	Ministry of State for Planning, National Development and Vision 2030	国土計画、開発およびビジョン2030省
Motivator Enterprises	Motivator Enterprises Limited	当社パートナー企業である
—	National Malaria Strategy	ケニア政府（公衆衛生保健省）の定める対マラリア戦略
PCPB	Pesticide Control Products Board	ケニア国におき、農薬・殺虫剤の監督行政をおこなう機関
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
—	Permanet	Vestergaard Frandsen 社製LLIN（長期残存殺虫蚊帳）のブランド名
POP	Point Of Purchase	—
PSI	Population Services International	保健を専門とする国際NGO
—	Red Cross	ケニア赤十字
—	Responsible Care	レスポンシブル・ケア
—	Secondary School	日本の中学3年次と高校3年間の計4年間に相当する中等教育機関
—	Social Health Worker	官民組織（NGO含む）が雇用し、主に

		村レベルにて保健・医療に関連する補助・外交業務に勤しむ人々
—	Social Marketing Program	国際社会の出資・ケニア政府の管掌の下、PSI などの主導で進められる、安価に蚊帳を販売するプログラム
—	Supanet	PSI が主導で販売を行う防虫蚊帳のブランド名で、長期残効型（3年以上持続）と、短期残効型（3年未満）ものがある
UNECA	United Nations Economic Commission for Africa	国連アフリカ経済委員会
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
—	U n i t	ユニット：当プロジェクト中、プロモーション部隊として結成したチームを、U n i t と命名した
—	Vostrum Clinic	ボストラム・クリニック
WHO	World Health Organization	世界保健機関
—	World Vision	ワールド・ビジョン：グローバルNGOの一角である

表リスト

表番号	ページ	標題
1	1	『世界およびアフリカにおけるマラリア被害の状況および推移』
2	4	『ケニアの主要経済指標』
3	4	『ケニアの生活・文化指標』
4	4	『ケニアにおけるマラリア被害状況』
5	6	『ケニアにおける政府のマラリア対策』
6	6	『ケニアにおける無償蚊帳の配布総数量』
7	1 3	『主要ステーク・ホルダー』
8	1 5	『プロジェクト実施地』
9	2 7	『小売店・聞き取り調査先概観』
1 0	2 8	『事前インタビュー実施要領』
1 1	4 9	『パートナー候補と採用の経緯』
1 2	5 1	『プロジェクト中の販売体制』
1 3	5 2	『研修における主要な伝達事項』
1 4	5 3	『プロモーション対象村数』
1 5	5 8	『プロモーション実施地域』
1 6	5 9	『事後インタビュー：実施要領』
1 7	6 0	『プロモーションの販売実績』
1 8	6 4	『考察：購入意欲』
1 9	6 5	『事後インタビュー：蚊帳製品を購入した理由』
2 0	6 6	『考察：プロジェクト終了後の事業化への参加の意志』
2 1	7 2	『事後インタビュー：蚊帳購入者の収入レンジ』
2 2	8 1	『ロール（切り売り）品の適用用途』
2 3	8 3	『ユニットへの聞き取りインタビュー結果：要旨』
2 4	8 5	『インタビューを通じた主な発見事項と、事業化への影響』
2 5	8 6	『事業化後の事業規模（見込み）』
2 6	9 0	『当面必要な政府認可内容』
2 7	9 1	『事業化後のリスク・ファクター』
2 8	9 3	『事業化のための国別データ分析』
2 9	9 6	『プロジェクトの主たる変更点』
3 0	9 9	『取扱い商品（蚊帳製品以外のもの）』

図リスト

図番号	ページ	標題
1	7	『マラリア抑圧のための国際的資金投入の実績と見込み』
2	8	『国際ドナーによる蚊帳購入数量の推移（住友化学推定）』
3	1 1	『実施体制・マクロ図』
4	1 2	『実施体制・タスクフォース図』
5	1 2	『実施体制・メンバー図』
6	1 7	『商流図』
7	1 7	『倉庫設置状況』
8	2 0	『マラリアの原因は何であると考えるか？』
9	2 0	『なぜ蚊帳を使用しないのか？』
1 0	2 1	『蚊帳を使用しない人の理由は何だと思うか？』
1 1	2 1	『価格がいくら位だと、その蚊帳が高すぎて買わないと思うか？』
1 2	2 3	『蚊帳使用について村の集会活動をリードしてきた組織は？』
1 3	2 3	『1年以内に、蚊帳使用のメッセージを聞いたキャンペーンは？』
1 4	2 4	『家庭でのデモンストレーション活動をリードしてきた組織は？』
1 5	2 4	『その情報は、あなたの蚊帳に対する考え方を変えましたか？』
1 6	2 9	『事前インタビュー：調査対象世帯月収』
1 7	3 0	『事前インタビュー：調査対象世帯月収（地域別）』
1 8	3 0	『事前インタビュー：家長の職業』
1 9	3 1	『事前インタビュー：主たる収入源』
2 0	3 1	『事前インタビュー：食糧自給率』
2 1	3 2	『事前インタビュー：収入頻度』
2 2	3 2	『事前インタビュー：家長の最終学歴』
2 3	3 3	『事前インタビュー：家族メンバー数』
2 4	3 3	『事前インタビュー：家族メンバー数（地域別）』
2 5	3 3	『事前インタビュー：家族内でのマラリア患者の有無』
2 6	3 4	『事前インタビュー：マラリア罹患頻度』
2 7	3 4	『事前インタビュー：マラリア罹患頻度（地域別）』
2 8	3 5	『事前インタビュー：マラリアで失った家族メンバー数』
2 9	3 5	『事前インタビュー：マラリアで失った家族メンバー数（地域別）』
3 0	3 6	『事前インタビュー：マラリアをわずらった時間の長さ』
3 1	3 6	『事前インタビュー：マラリアにかかった場合の対処方法』

3 2	3 7	『事前インタビュー：マラリアにかかった場合の対処方法（地域別）』
3 3	3 7	『事前インタビュー：病院への通院頻度』
3 4	3 8	『事前インタビュー：病院への通院頻度（収入別）』
3 5	3 8	『事前インタビュー：通院する病院の種類（公営／民営）』
3 6	3 8	『事前インタビュー：病院へ行かない理由』
3 7	3 9	『事前インタビュー：どこで、マラリアについて知ったか』
3 8	4 0	『事前インタビュー：蚊帳の使い方を知っているか』
3 9	4 0	『事前インタビュー：蚊帳の使い方を知っているか（学歴別）』
4 0	4 1	『事前インタビュー：蚊よけに何をを使うか』
4 1	4 1	『事前インタビュー：蚊よけに何をを使うか（収入：Ksh3,001 以上）』
4 2	4 2	『事前インタビュー：蚊帳保有数』
4 3	4 2	『事前インタビュー：蚊帳保有数（地域別）』
4 4	4 2	『事前インタビュー：蚊帳保有数（収入別）』
4 5	4 3	『事前インタビュー：蚊帳の保有数と購入数の関係』
4 6	4 4	『分析：蚊帳保有数（理想値と実際値）』
4 7	4 4	『事前インタビュー：購入した蚊帳の価格』
4 8	4 5	『蚊帳の購入をするにあたり、重視するもの』
4 9	4 6	『事前インタビュー：食料品を購入する場所』
5 0	4 6	『事前インタビュー：日用品（食料品除く）の購入場所』
5 1	4 7	『事前インタビュー：日曜品をそこで買う理由（東部沿岸）』
5 2	4 7	『事前インタビュー：日曜品をそこで買う理由（西部）』
5 3	4 7	『事前インタビュー：過去6ヶ月の医薬品への出費』
5 4	4 8	『事前インタビュー：一週間の出費』
5 5	6 1	『事後インタビュー：プロモーションを見聞きしたか』
5 6	6 1	『事後インタビュー：プロモーションに対する印象』
5 7	6 3	『分析：家族メンバー数および蚊帳保有数』
5 8	6 7	『プロジェクト終了後に、本事業に参加をしたい理由』
5 9	7 0	『事前インタビュー：日用品購入のための情報入手経路』
6 0	7 1	『事後インタビュー：どこでプロモーションを見聞き（参加）したか』
6 1	7 3	『事後インタビュー：蚊帳製品購入者の所得分布』
6 2	7 4	『所得レンジ別、蚊帳購入割合』
6 3	7 4	『蚊帳購入者の、所得（月間平均）レンジ』
6 4	7 5	『事後インタビュー：蚊帳購入にあたり、最も重視した点』
6 5	7 7	『事後インタビュー：病院への距離』

66	77	『事後インタビュー：病院への距離（購入・非購入別）』
67	78	『事後インタビュー：プロモーションで高く評価できる点について』
68	79	『事後インタビュー：蚊帳を買わない重要な理由』
69	80	『事後インタビュー：プロジェクトをより良くするために、何をすべきと思うか』
70	87	『事業化後の商流・役務分担図（見込み）』
71	88	『事業化後の物流図（見込み）』
72	101	『事後インタビュー：マラリアの深刻度に対する認識』

巻末図リスト

図番号	標題
1	『ケニヤッタ国立病院管掌倫理委員会によるプロジェクト承認書』
2	『PDM』
3	『プロジェクトのスケジュール』

写真に関する情報

写真番号	撮影者
1～4	Maggie Hallahan
その他	住友化学

報告本体

1. プロジェクト実施の背景・意義

1.1 世界およびアフリカにおけるマラリアの被害状況

以下、表1は、世界およびアフリカにおけるマラリアの被害状況およびその推移である¹。

表1 『世界およびアフリカにおけるマラリア被害の状況および推移』

地域	項目	単位	年度		増減率
			2000	2010	
アフリカ	発生件数	件	175,000,000	174,000,000	-1%
	死亡率※	人	125.1	84.3	-33%
	死亡者数	人	682,000	596,000	-13%
世界	発生件数	件	223,000,000	216,000,000	-3%
	死亡率※	人	26.6	19.8	-26%
	死亡者数	人	755,000	655,000	-13%
世界の 中の アフリカ (比率)	発生件数	-	78%	81%	-
	死亡率※	-	-	-	-
	死亡者数	-	90%	91%	-

世界保健機構(WHO)発表(2011年)

※ マラリア脅威下の地域における10万人あたりの死亡者数

人類の歴史は、マラリアとの闘いの歴史である。国際社会がマラリアとの徹底抗戦を再び決意し、Roll Back Malaria Initiative² (RBM) キャンペーンを通じ「マラリア感染による死亡者数半減」を目標に掲げてから期限の10年、2000年に75.5万人³であった死亡者数は、2010年時点で65.5万人と公表された⁴。10年の間、マラリア罹患による死亡者は、アフリカ、世界ともに13%の減少を見た。【表1】『死亡率』も示すように、主に保健行政の強化を通じた国際社会の取り組み⁵がマラリア防除の成果を上げている事実は間違いないが、死亡者“数”についてのRBMで定められた目標には遠く及ばない。また、実際の犠牲者数は世界保健機構(以降WHO)の発表数より格段に多いとの指摘が学术界を中心に存在し、今現在をもち100万人レベルの人々

¹ 世界保健機構(WHO)が発行する最新の“World Malaria Report 2011”の数字を抜粋した。

² 1998年に、WHOを先導役として発足した国際的取り組み。ユニセフや世界銀行などの国連組織が核を為すほか、NGO、民間企業、メディア、Global Fundなど基金の“大連携”が特徴。

³ “World Malaria Report 2011”より。RBM開始当時、マラリアによる年間死亡者は100万人レベルとされていた。

⁴ 日本政府・総務省統計局の発表では、2000年から2010年の間に、世界人口は12%強の増加を見ている(<http://www.stat.go.jp/data/sekai/zuhyou/0201.xls>)。

⁵ 世界保健機構(WHO)によると、1張以上のITN(殺虫剤処理蚊帳)を保有する家庭はサブサハラ地域におき3%(2000年)から50%(2011年)に、IRS(Indoor Residual Spray:家屋における殺虫剤のスプレー散布)によりカバーされる家庭数は5%未満(2005年)から11%(2010年)に上昇し、科学的マラリア診断やマラリア治療も顕著な広がりを見せた(WHO発行の“World Malaria Report 2011”より)。

がマラリアで命を落としている可能性がある⁶。人類は、いまだマラリアの脅威のもとにある。

WHOの集計に基づくと、犠牲者全体の86%が5歳以下の（乳）幼児である⁷。

1.2 住友化学の社会貢献理念と長期残効型防虫蚊帳

当社住友化学は1925（大正14）年、愛媛県新居浜にて、別子銅山の精錬過程から排気される亜硫酸ガスから肥料を製造することにより、環境問題と農業生産性の向上を通じた食糧増産に向き合うことを目的に「住友肥料製造所」として産声を上げた⁸。以来、一貫して社業を通じた社会貢献を経営理念として掲げ、事業を通じた住友の事業精神「自利利他公私一如」⁹の体現をめざしてきた。近年は、経済性の追求、レスポンシブル・ケア、社会活動にバランスよく取り組むCSR経営を基盤に「サステイナブル・ケミストリー」¹⁰を実践し、社会の持続可能な発展に寄与することを自らの使命と定めている。

アフリカを中心にマラリアが世界で猛威を振う中、住友化学は長年培ったプラスチック加工技術と殺虫剤の技術蓄積を融合し、ピレスロイド系殺虫剤であるペルメトリン（Permethrin）をポリエチレン樹脂製の繊維に練りこんだマラリア対策蚊帳（ブランド名称：Olyset Net）を開発、2001年に世界で初めて長期残効型防虫蚊帳（Long Lasting Insecticidal Net；以降LLIN）としての正式認証をWHOより取得¹¹した。2003年にタンザニアにおきA to Z Textile Mill社に技術が無償供与し生産を開始の後、中国やベトナムにて生産体制を拡充し、以降LLINのグローバル・サプライヤーの先駆けとして、国際社会のマラリア防圧への取り組みに貢献をしてきた。



写真 1：当社 JV 工場の蚊帳生産現場



写真 2：当社 JV 工場の蚊帳生産現場（2）

⁶ 技術的要因により死亡者数に誤差が存在し得るとWHOも認めており、“World Malaria Report 2011”では最大で90.7万人に達する可能性を指摘している。

⁷ “World Malaria Report 2011”(WHO)より。

⁸ 事業自身は、1913（大正2）年に開始した。

⁹ 当社の事業は当社のみならず、社会を利するものでなければならない、とする住友グループの中核事業理念。

¹⁰ 化学の力を通じ、人々の生活に有用なものを環境や社会に配慮した形で継続的に提供する、という考え。

¹¹ 世界初の Full Recommendation（最終認定）を取得。薬効の持続期間は5年である。

当社の製造したLLINは、世界銀行やユネスコなどの国際機関、日米欧を中心とする先進国政府やグローバルNGOが主催する国際競争入札を通じ、アフリカを中心としたマラリア蔓延地域の人々に配布されてきた。2011年の世界需要・1億3千万張¹²に対し、当社の総出荷量は4千2百万張¹³であり、おおよそ30%の世界シェアを占めている。



写真 3：当社 Olyset Net 設置風景



写真 4：当社 Olyset Net 無償配布の風景

1.3 ケニア国の国状

East African Community（東アフリカ共同体）¹⁴のけん引役であるケニア国は、アフリカの中では経済規模におき第10位を誇る¹⁵中堅経済国であり、同国の国家成長戦略であるビジョン2030年¹⁶の下、農業・製造業・サービス産業のバランスの取れた発展、外資導入や輸出振興等を梃子に、力強い躍進を目指している。

実情は磐石とは言いがたい。ここ数年は、経済成長もビジョン2030年の中で掲げた年率10%の目標を下回る5%台¹⁷である。2011年秋、ケニア・シリングは米ドルに対し大きく価値を下げ¹⁸インフレの兆しも見えたが、根底には同国の借金体質があるとの指摘もある。【表2】は、同国経済の参考指標として示す。

社会全般で課題は多い。【表3】が示すように、平均寿命、識字率、水道普及率、電話回線普及率等はいずれもアフリカ平均を上回らず、貧困率は高めであり、腐敗率では154位¹⁹と喜べない状況だ。ビジョン2030が目指す未来を現実の物とするにあたり、課題は非常に多い。

¹² 国際機関などの公表データに基づく当社推定。

¹³ 当社出荷実績の集計に拠る。

¹⁴ ケニア、タンザニア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジが加盟しており、本部はタンザニアのアルーシャである。

¹⁵ ただし2010年時点：“African Economic Outlook 2011”（United Nations Economic Commission for Africa）より。

¹⁶ 2008年から2030年までをカバーする政治・経済・社会にわたる包括的国家戦略。2030年時点で一人当たりの平均所得を5倍増のUS\$3,000.-とすることや、経済成長率平均10%の達成など、野心的な内容となっている。

¹⁷ “African Economic Outlook 2011”における2009年の実質成長率は2.6%、以降5.0%（2010年）、5.3%（2011年）、5.5%（2012年）。

¹⁸ Central Bank of Kenya 発表のセンター値(Mean Rate)によると、2010年のKshの対米ドル・レートが平均79.2Ksh=USD1.00であったのに対し、2011年10月にはKsh101.3をつけた。2011年9月から11月までの平均は、Ksh93.9であった。

¹⁹ “African Economic Outlook 2011”(UNECA)

表 2 『ケニアの主要経済指標』

項目	GDP	GDP Per Capita	平均実質 GDP伸び率	国際貿易収支	ODA実績
年度	2010年	2010年	2002～10年	2009年	2009年
単位	US\$ (million)	US\$	%	US\$ (million)	US\$ (million)
ケニア	71,304	1,745	4.1	-5,729	1,778
アフリカ	3,049,131	2,956	5.5	4,816	58,565

※ソマリアを除くアフリカ53ヶ国の平均

出典:African Economic Outlook 2011(UNECA)

表 3 『ケニアの生活・文化指標』

項目	人口	平均寿命※	非識字率※	貧困率		電話回線普及率※		水道普及率※	腐敗率	
				2005～06年	順位	2002年	2009年		2008年	2010年
単位	人	年	%	%	順位	100人当りの回線数		%	指数	順位
ケニア	40,863	55.6	86.5	45.9	23	0.97	1.67	59	2.1	154
アフリカ	1,031,472	56.0	64.8	—	—	2.66	3.12	65	—	—
注				統計データのある48ヶ国中					世界178ヶ国中	

※: アフリカ平均(統計データなき国を除く)

※2: 世界腐敗認識指数。指数は0⇒10の間が取られ、数字が大きいほどクリーン。

出典:African Economic Outlook 2011(UNECA)

1.4 ケニア国におけるマラリアの状況

以下、ケニアにおけるマラリアの被害状況である。

表 4 『ケニアにおけるマラリア被害状況』

年度	2000	2001	2002	2003	2004	2005
マラリア発生件数※1	4,216,531	3,262,931	3,295,805	5,280,498	7,513,874	9,181,224
死亡者数※2	48,767	48,286	47,697	51,842	25,403	44,328

世界保健機構(WHO)発表(2011年)より

2006	2007	2008	2009	2010
8,926,058	9,610,691	839,904	8,123,689	4,585,712
40,079	N/A	N/A	N/A	26,017

※1 : マラリアが原因であると推定された、もしくは確認されたケース。

(単位:人)

※2 : 院内死亡者数。

長らくケニアの人々を苦しめてきたマラリアは、今も日々を生きる人々の大きな脅威であり²⁰、公式データで2万6千人から2万8千人程度の感染者が死亡をしているほか、妊婦の感染は早産につながりやすいため、生まれた嬰兒をふくめ副次被害の可能性もある。健康被害もさながら、マラリアによる経済損失は甚大であり、ケニア政府は2001年時点におき年間『1億7千万労働日が失われている』との試算をおこなっている²¹。

ケニア政府は、2000年に国際社会が掲げたミレニアム開発目標（MDG）を自国の政策に反映し、また2001年にアフリカ連合のメンバー国首脳らが“国家予算の15%を保健衛生分野へ投下する”など目標を設定、メンバー国における健康を促進する旨宣言をした Abuja Declaration²²に参加し、マラリアとの戦いに邁進してきた。

表4から読み取れるように、近年はマラリア罹患率・院内死亡率²³ともに着実な下降傾向を示しており、“マラリア被害が抑えられている方向性に関しては間違いない”²⁴。ただし、当プロジェクトを通じて住友化学が行ったインタビューでは、BOP 層の6%が『過去2年間に家族が亡くなったが、マラリアか否か判別がつかない』と回答²⁵をしていることから、同国でのマラリアによる年間 死亡者数はより多く、WHO発表値の2倍程度（5万人）は存在すると当社では見ている²⁶。農村部を中心に、同国はマラリアの脅威に晒され続けている。

1.5 ケニア国の対マラリア政策

ケニア政府の定める『国家マラリア戦略（National Malaria Strategy）2009年～2017年版』に基づく同国のマラリア分布は、1. 定着地域²⁷（Endemic）、2. 不定期流行地域（Seasonal Epidemic）、3. 不定期発生地域（Seasonal）、および4. 低リスク地域（Low Risk）に分類される。中程度以上のマラリア罹患リスクが存在する1.～3.に居住する人口は全体の70%であり、医療施設における外来相談の30%、入院治療の19%がマラリアであることから、マラリアは同国保健衛生省の“優先投資分野”と位置づけられており、全土をカバーする効率的な医療システムの構築を目指すと同時に、【表5】を中心としたマラリア防除対策を進めてきた。

²⁰ 2012年5月ケニア政府 Department of Civil Registration が、病気別の死亡原因でマラリアが一位の28,380人（24.5%）、肺炎：23,915人（20.5%）、HIVエイズ：12,176人（10.5%）、癌：11,907人（10.3%）、結核：11,679人（10.1%）と発表した、との現地報道もあった。だがWHOを含む複数の発表が、HIVエイズによる死亡者数を、マラリアの数倍多く見積もっている。

²¹ “National Malaria Strategy 2001-2010”（ケニア保健省）より

²² 同時に援助国へ対しては、GNPの0.7%をODAに充てることを要請。ケニア国の保健分野への支出は横ばいを続け、2011年時点で目標未達である（WHO：<http://www.who.int/healthsystems/publications/Abuja10.pdf>）。

²⁴ ケニア国・公衆衛生保健省マラリア局（Division of Malaria Control）との打ち合わせにおける先方幹部コメント。

²⁵ 親戚を含めた広義の家族。2358件の有効回答より。

²⁶ 他の多くのアフリカ諸国同様、ケニア国におけるマラリア罹患率や死亡者数に関する精度ある情報は、入手可能でない。

²⁷ “National Malaria Strategy 2009-2017”（ケニア国・公衆衛生保健省制定）より。地域分類は弊社和訳による。

表 5 『ケニアにおける政府のマラリア対策』

対処面	具体的対策	対策名の英語表記	補足
予防	殺虫処理蚊帳の普及	Insecticide-Treated Net	再処理なしで殺虫剤が3年以上残存するものは通常、Long-Lasting Insecticidal Net(LLIN)とされることが多い
	屋内殺虫剤散布	Indoor Residual Spray	薬剤の効力残存期間は概ね短く(最大で6ヶ月程度)、専門員が散布をおこなう
	間欠予防(抗マラリア薬投与)	Intermittant Preventative Treatment	対妊婦
診断	RDTの普及	Rapid Diagnostic Test	簡易検査キットを指し、迅速な判定が可能
治療	アルテシニン混合治療薬(ACT)による治療	Artemisinin-based Combination Therapy	アルテシニンに対する抵抗性への懸念から、他薬との混合剤が推奨されている

【表 5】に示した予防対策の中で、“散布コストがかさむ屋内殺虫剤散布 (IRS) の使用が漸減”²⁸する一方、殺虫処理蚊帳 (ITN および LLIN) 配布が対策の核を成し、2010年度においては、マラリア対策への総支出額の50%強が蚊帳の購入・配布に充てられた²⁹。

ケニアにおける近年の配布量は表6の通りであり³⁰、実態として、配布される蚊帳の大部分はグローバル・ファンド (世界基金)、UNICEF や大手国際 NGO などのドナーの資金に依存をしている。

表 6 『ケニアにおける無償蚊帳の配布総数量』

年度	配布数(張)
2008年	3,235,173
2009年	4,293,195
2010年	7,305,749
2011年	9,869,447

(USAID発表値)

1.6 今後の LLIN (長期残効型防虫蚊帳) の配布動向

2011年度は、“ユニバーサル・カバレッジ³¹”の下2010年に配布が予定されていた大量

²⁸ Division of Malaria Control との打ち合せにおける先方幹部コメント。なお、マラリア蚊が殺虫成分に対する耐性 (いわゆる「抵抗性」) を獲得する問題については、IRS に関しては対策が進んでいる模様であるが、蚊帳に関しては具体的進展を確認することはできなかった。

²⁹ “World Malaria Report 2011”(WHO)より。

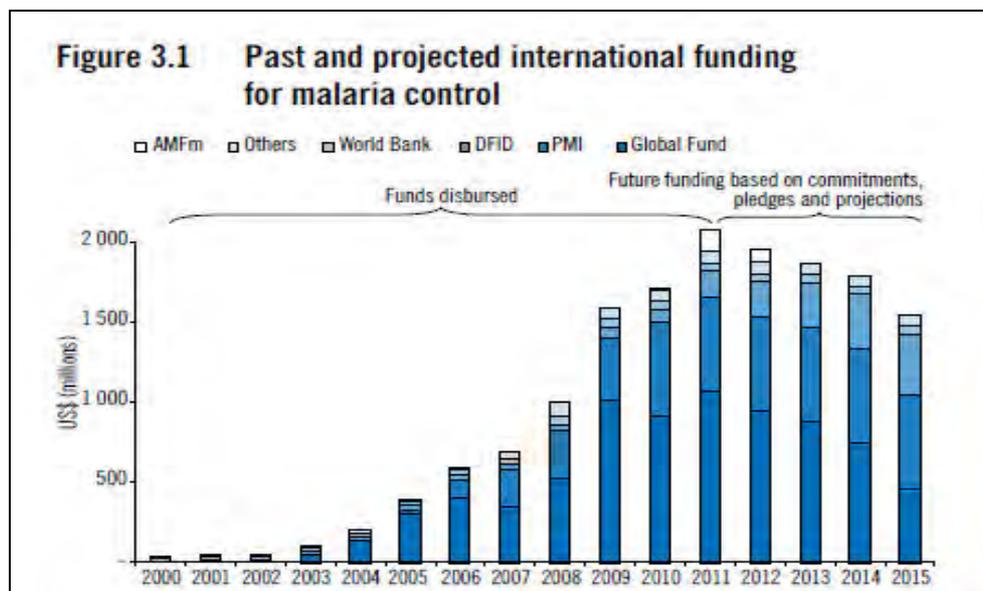
³⁰ 2010年・2011年は、ユニバーサル・カバレッジの影響で、数量は多い。政府プログラムの下、Ksh50/張という格安価格で販売されたものを一部量含む数量である。

³¹ “マラリア蔓延地域におき2人に1張”を目標として、2010年までに3.5億張配布するという国際社会の取り組み。2

の蚊帳 (Mass Distribution) が遅れて実施された影響で、10百万近い実績となったものと考えられる (表6)。当面の見込みとしては、3年後の2014年を基点に10百万張の配布が予定されているものの、世界景気の先行き不透明感から、全量配布するための資金が集まるかは予断を許さない³²。また、仮に全量配布されたところで、均すと3~4百万/年のレベルであるため、人口4千万をかぞえるケニアにおき WHO が勧告する『すべての人が蚊帳の下で眠るべき』(最低でも二人で一張)³³を満たすには不十分である。

図1は、WHO が示す、マラリア対策に国際社会が投入する総資金量推移の見込み (標題訳:『マラリア抑圧のための国際的資金投入の実績と見込み』) であるが³⁴、総投入量がピークの2011年から4分の一減少する中で、無償配布される蚊帳の数量へのインパクトは不可避であると考えられる。

図1 『マラリア抑圧のための国際的資金投入の実績と見込み』



これまで、主に国際機関や主要国政府の資金に依存した公的需要に牽引されてきたLLINの大量供給は、MDGが終了する2015年を機に国際社会の「マラリア撲滅に対する興味」が低下する可能性もあり、蚊帳の無償配布に充てられるファンドが、2016年以降は対2012年比で半減する可能性を、当社は視野に入れている。図2は、当社の予想する国際社会による当面の“蚊帳

011年におおた出荷完了した。

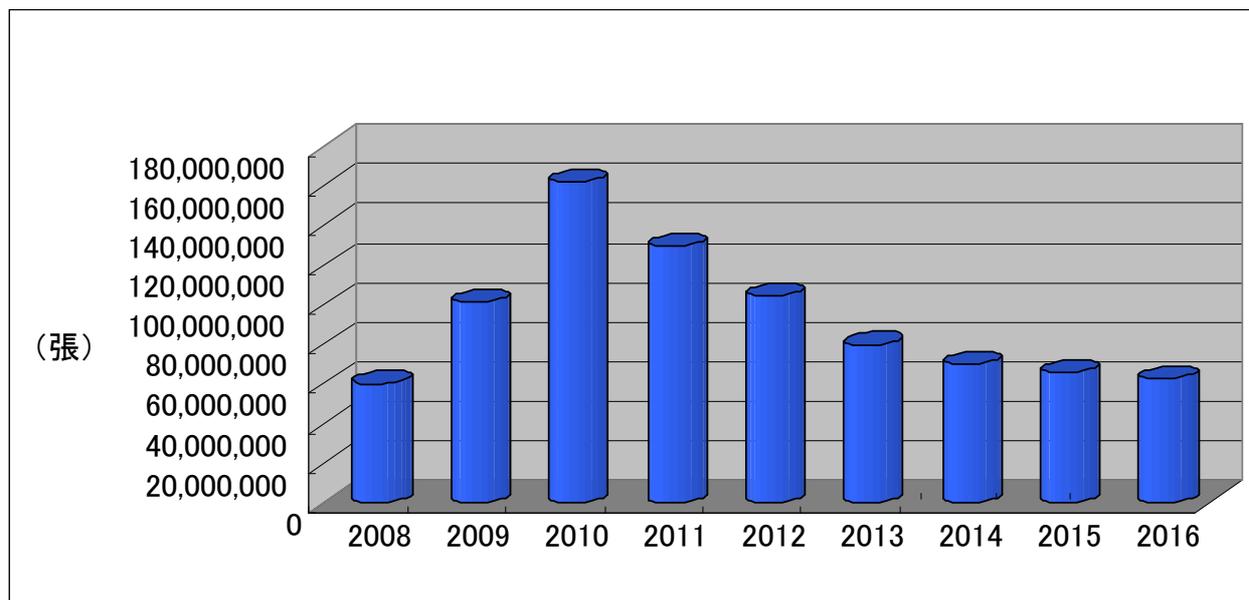
³² 複数にわたる打ち合せにて、Division of Malaria Control 幹部よりコメント。

³³ 2007年のWHO勧告による。

³⁴ "World Malaria Report 2011 (WHO)"より。標題は当社和訳。AMFm: マラリア治療薬購入促進機関 (Affordable Medicines Facility-Malaria)、Others: その他、World Bank: 世界銀行、DFID: 英国国際開発庁 (Department For International Development)、PMI: 米国プレジデント・マラリア・イニシアティブ (President's Malaria Initiative)、Global Fund: 世界基金。

の調達総数量推移”³⁵である。

図 2 『国際ドナーによる蚊帳購入数量の推移 (住友化学推定)』



1.7 民間市場の創造と住友化学参入の意義

先に示したように、ケニアを含む世界は、依然としてマラリアの脅威下にある。その反面、LLINの無償配布のための資金援助が減少・枯渇する懸念が顕在化した今、新たな供給体制づくりを模索することは、国際社会の喫緊の課題である。

折から当社はケニア国におき、同国富裕層向けにハイエンドの LLIN を供給すべく上市の準備を進めていたが³⁶、“マラリア撲滅に貢献する”とする LLIN の事業ミッションを達成するためには、マラリアの主たる被害者であり、都市部のスラム地域や広く農村部に住む BOP 層への供給に取り組むことが、避けて通ることのできないテーマである。BOP 層には、ハイエンドの LLIN を買う購買力 (Affordability) も、また、無償配布という公的援助への依存心が高いために「金を出して蚊帳を買う」という習慣も持ち合わせておらず、従来と異なったアプローチが必要となる。

斯様な状況下、従来の大手小売業経由の商流に依存しない新しいサプライ・チェーンによる対 BOP ビジネス・モデル創造を通じ、細り行く無償配布に変わる LLIN の供給体制を築くことに大きな意義ありと判断し、独立法人国際協力機構 (JICA) の募集する準備調査事業への応募を決定した。

³⁵ 国際機関や国際 NGO などステークホルダーによる情報に基づく当社試算。

³⁶ 2011年10月6日をもち上市をおこない、現時点においては Olyset Classic の名で、同国大手スーパー・チェーンにて販売されている。

2 . プロジェクト概要

2.1 目的および特徴

■目的

『ケニア国のBOP層をターゲットに、LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）³⁷を販売戦力とする LLIN 販売のための新しいビジネス・モデル確立の可能性を検証することである。』³⁸

■仕組み・特徴

従来、流通機能として市場メカニズムに積極的関与することのなかった LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）を販売主体とした、新サプライ・チェーンの構築を試みる。

従来の典型的サプライ・チェーンでは、主に農村部に住む BOP 層が都市部や市街に位置するスーパーなどいわゆる大手小売店へアクセスすることは物理的に容易でなく（availability の問題）、また経済的に豊かな顧客層をターゲットとするスーパーに並ぶハイエンド製品を BOP 層が購入するには、財政的な問題（affordability）の問題があった。加えて BOP 層は、国際社会が出資しケニア政府が無償で配布もしくは安価に売る政策への依存心が強く、また、蚊帳の機能やマラリアに関する知識も欠如しているため自ら金を出して LLIN などの機能蚊帳を買う意義が理解できないという“知識（awareness）”の問題を抱えている。

斯様な中、都市郊外や農村部に多い Dukas や Kiosk と呼ばれる零細小売り業（露店の類）も、政策的に無償配布がおこなわれている蚊帳を真剣に売るという意識はなく、ソリューションを提供できずにいる。

一方でケニア国の農村部や都市部スラムには、Youth Group、Self Help Group、Women Group などの LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）と呼ばれる各種自助組織（一般的には非営利組織）が存在し、保健行政の補完や保健教育、農畜産に関する知識共有や伝播、植林などの地域環境整備などを目的に、村レベルの地域活動をおこなっている。

³⁷ LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）および地域密着型の小規模 NGO などを含むものとする。

³⁸ ケニア政府倫理委員会の認定の下のプロジェクト名称：“Promoting Anti-Malarial Nets to BoP Sector In Kenya via Untraditional Supply Chains Utilizing Small Size Community-based marketing Forces”



写真 5：マクエニ県のある LCG

コスト合理化を図り、分割払いを許容することで消費者の負担を下げ、LCG（ローカル・コミュニティ・グループ）に蚊帳のデリバリやマラリア・蚊帳に関する知識伝達の機能を担わせることにより彼らの潜在的な能力を有効利用し、従来の小売業に解決できなかったこれらの問題（availability, affordability, awareness の欠如）へのソリューションを提供すべく試みたのが、手段面（methodology 側）における当プロジェクトの特徴である。

また、蚊帳の無償配布を支える公的資金の減少の先を読み、BOP 層に蚊帳を買わせる、即ち BOP 層を“顧客化する”ことを目指したのは、他社の例を見ない目的面（objective 側）の特徴である。

2.2 開発効果について

以下の効果が期待できる。（別途第三章にて詳述）

■保健医療

- ・ マラリア対策蚊帳の普及に伴う BOP 層のマラリア罹患率・死亡率の低減が期待できる。

■貧困削減

- ・ マラリア罹患率の低減にともない労働力・労働機会の喪失が抑えられるため、BOP 層における家庭収入の増加が期待できる。
- ・ 販売を担う LCG（ローカル・コミュニティ・グループ）メンバーを含め、BOP 層が主を占める農村部におき、雇用機会の拡大が見込まれる。

2.3 プロジェクトの位置づけ

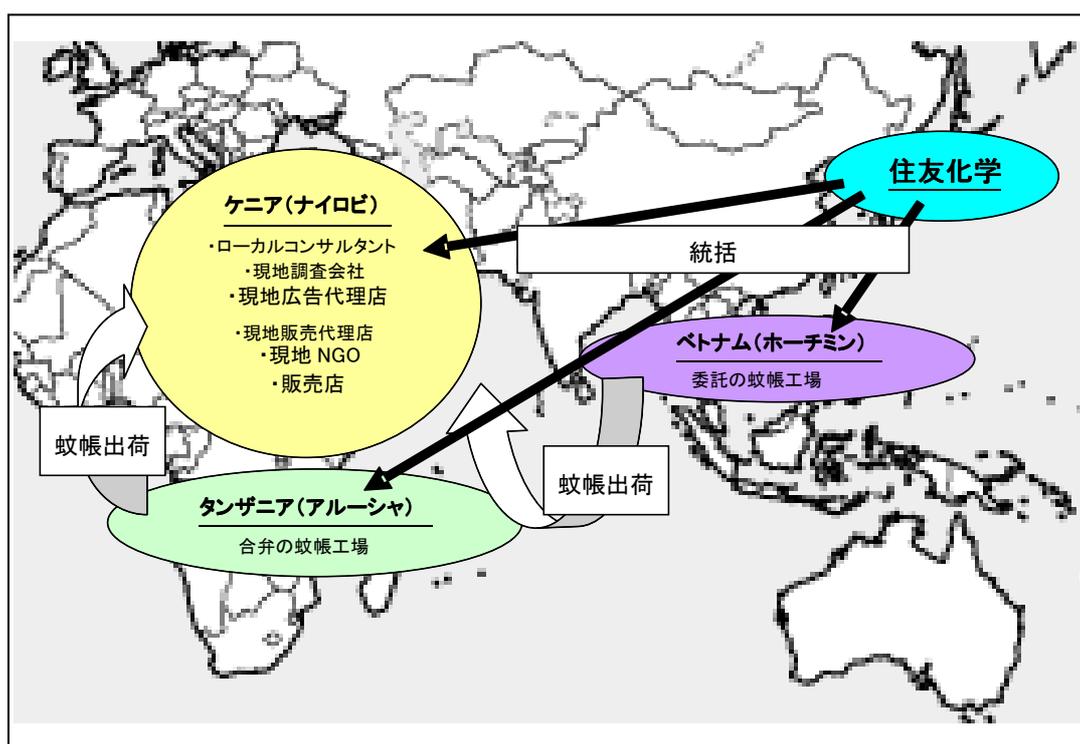
当プロジェクトは、ケニア政府倫理委員会³⁹の正式認定を得た、正規プロジェクトである。大臣にオブザーバーを務めていただいたケニア政府・国土計画、開発およびビジョン2030省の後押しがある他、ケニア政府・公衆衛生保健省マラリア局⁴⁰より、プロジェクトの運営面に関し各種アドバイスを得ている。

2.4 実施体制

■グローバル体制

以下、図3に示す体制にてプロジェクトをキック・オフした。

図3 『実施体制・マクロ図』



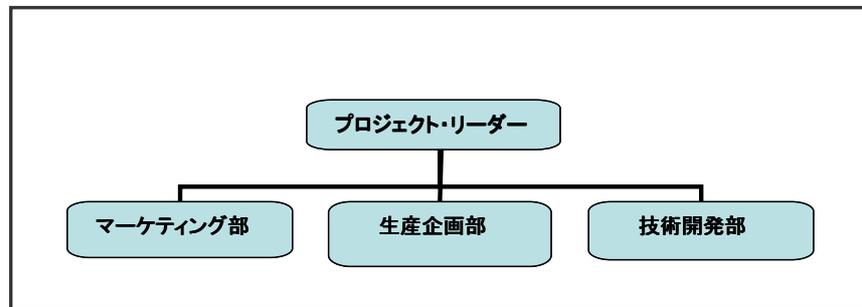
■内部体制

³⁹ ケニヤッタ国立病院 (Kenyatta National Hospital) 管掌、Ethics & Research Committee

⁴⁰ Ministry of Public Health and Sanitation, Division of Malaria Control.

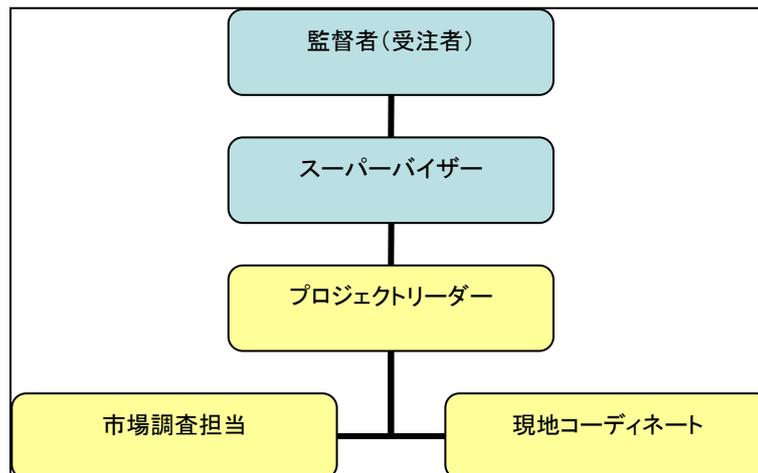
以下、図4に示す体制にてプロジェクトを実施した。総括（業務主任者）がプロジェクトリーダーを務め、マーケティング部、生産企画部、技術開発部の支援を得た。

図4 『実施体制・社内タスクフォース図』



実行組織は、図5に示すとおり、プロジェクトの受注者を含める管理監督者2名（ブルー）、および総括（業務主任者）を含む実務要員3名（薄黄）の計5名体制である。

図5 『実施体制・メンバー図』



2.5 ステークホルダー

以下、プロジェクトに関与した主要ステークホルダー⁴¹を示す。

⁴¹ 当プロジェクト運営にとり重要なものをキー・ステークホルダーとし、プロジェクト終了後のビジネス展開を含め長期的関係構築が求められるものを長期ステークホルダーとした。所在国については、K：ケニア、J：日本、T：タンザニアを指す。

表 7 『主要ステークホルダー』

属性	重要度	氏名・組織名	所在国	所属	補足
行政	○	Division Of Malaria Control	K	Ministry of Public Health and Sanitation	マラリア行政の主要実施部門である。当社の情報ソースの一つ。
	■	Pest Control Product Board	K		殺虫剤・農薬関連製品の販売許認可権限を持つ。
		Ethics and Research Committee	K	Kenyatta National Hospital所管	同国における調査・研究プロジェクト実施に対する決裁権限をもつ。
運営パートナー	■	Wycliffe.A.O paranya大臣	K	ケニア政府開発省	当プロジェクトのオブザーバー
	■	Emmanuel Mutisya氏	J	国連大学 サステイナビリティと平和研究所	当プロジェクトのアドバイザー兼運営パートナー
	■	Julias Kihara氏	K	Motivator Enterprises Limited社	Motivator Enterprises Limited社
		Jotham Katana氏	K	Consumer Experience Limited社	Consumer Experience Limited社
	■	Florence Muasa氏	K	K.O.S.L	Machakos、Makueni県を中心に活躍するNGOで、保健分野に強みあり。
パートナー	○	Vector Health International Ltd.	T	住友化学とATO Z TEXTILE MILLS LIMITED(タンザニア籍)のJV(50:50)	当社蚊帳製品の供給元。

■ : キー・ステークホルダー ○ : 長期ステークホルダー

2.6 対象品目

当社蚊帳製品を軸に、防虫・防鳥製品を対象とした。蚊帳は、将来同国におき主に BOP 層をターゲットに上市する可能性のある LLIN を対象とした。また、生活害虫等に対するトータル・ソリューションの提供を視野に入れる当社戦略、抱き合わせ販売によるプロモーションの収益性（販売効率）向上の観点などから、他商品の取り扱いも検討中である。プロジェクトを通じ、候補となっている商品の市場性⁴²の確認をおこなった。

■当社蚊帳製品

- ・ LLIN⁴³
- ・ 同加工品（窓用スクリーンなど）

⁴² 需要の有無（品物の提供する機能的価値に対する消費者の反応）の確認。

⁴³ 世界保健機関（WHO）ルールで評価済み。同ルールでは、合格品の薬効は3年間持続するとされている。尚、同じ素材をロール状態で輸入し、そのまま切り売り、もしくはフリルを付けるなど若干の加工をほどこした上で販売をしたのが、下段の加工品である。スクリーンとは、網戸のイメージである。



写真 6：プロジェクトで使用された LLIN



写真 7：切り売りされカーテンに使用されたロール

■他社製品

- ・ 蚊取り線香（コイル、および棒状のもの）
- ・ 蠅とり紙
- ・ 防鳥テープ
- ・ 防鳥網



写真 8：田圃の周囲に張られ、鳥よけとなる



写真 9：防鳥網の紹介をする LCG メンバー

2.7 実施地域

表 8 中⁴⁴最右列の 8 県におきプロジェクトを実施した。なお、標高域が広く、海、山、大きな湖沼を併せ持つケニアは地理学的・気候的地域性に富んでおり、それらがマラリア蚊の発生・生息パターンに影響を与えているため、ケニア政府（公衆衛生保健省）は伝染病学的見地からケニアを 4 つの地域に分類している。伝染病学的地域分類にもとづくビジネス調査をおこなうことは当プロジ

⁴⁴ “National Malaria Strategy 2001”（ケニア保健衛生省）より

プロジェクトの目的ではないが、調査結果が特定地域に偏るリスクを避ける目的で、4つの地域すべてをカバーする形でプロジェクト実施地域を選定した。

表 8 『プロジェクト実施地』

	伝染病的地域分類	特徴	プロジェクト実施県	
			当初予定	実施
A	定着地域	西部ビクトリア湖周辺、および東部沿岸沿いを中心とする、温暖で降水量の多い地域。一年を通してマラリアの発生率が高い。	①Siaya	①Siaya ②Kisumu ③Kwale ④Kilifi
B	不定期流行地域	標高の高い西部山岳地帯を指し、特定の気温・降水量でマラリア蚊が大量発生する。免疫力が弱いため、恒常的に発生する地域に比べ致死率が高い。		⑤Kakamega
C	季節性発生地域	南部および北部を中心とした(準)乾燥地域で、主に雨季にマラリアが発生する。流行の場合は免疫力弱いため致死率が高い。		⑥Makueni ⑦Machakos
D	低リスク地域	標高の高い中央部であり、ナイロビを含む。気温が低いため、マラリアは発生しにくい。		⑧Nairobi

2.8 現地の運営体制

■プロモーション様式、およびプロモーション部隊 (ユニット)

農村部に存在する LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) などを販売部隊として登用し、以下のプロモーションを試みた。

- ・ Door to Door (個別の家庭訪問) をベースにした販売方式
- ・ Baraza (村の集会)、教会やイスラム施設など、人々が集まる場所におきプロモーションをベースに販売をおこなう様式

42ヶ村をカバーするために、募集および選考の過程を経て、計58ユニット (Unit) を採用し、2種類あるプロモーション様式別に、Mobile ユニット (Unit) (Door To Door の訪問販売を主とする) および Immobile ユニット (Unit) (教会、イスラム施設、村単位の公式集会である baraza などの集会場所にてプロモーションをおこなう) に分類した。販売員として登用された延べ人数は

405人であり、うち329人(81.2%)が、Self Help Group, Youth Group, Women's GroupなどのLCG(ローカル・コミュニティー・グループ)のメンバーである⁴⁵。男女別の集計はおこなっていないが、大部分が女性である。

■サプライ・チェーン

プロジェクトにおける主要パートナーの機能は以下の通りである。

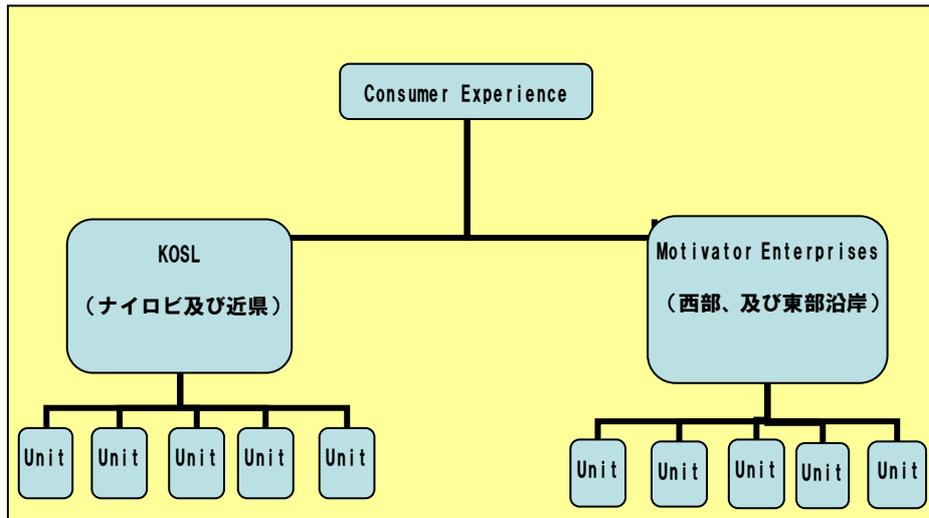
- ・ **Consumer Experience Limited** (本拠地：ナイロビ、民間企業)
 - 輸入作業(製商品の輸入手続きをおこなった)
 - 物流コントロール(製商品の在庫、デリバリーを担当した)
 - 売り上げ代金の管理など
- ・ **Motivator Enterprises Limited** (本拠地：ナイロビ、民間企業)
 - 住友化学の管理・監督の下、販売部隊(以降：ユニット(Unit))の管理を含めたプロジェクト運営を担当
 - ナイロビ倉庫より財を仕入れ、担当地域へ輸送。ケニア西部、および東部沿岸部のプロモーションを担当
- ・ **KOSL** (本拠地：マチャコス県・マクエニ県、NGO)
 - 住友化学の管理・監督の下、ユニット(Unit)の管理を含めたプロジェクト運営を担当。ナイロビ倉庫より財を仕入れ、担当地域へ輸送。ナイロビ市内のスラム、ナイロビ近県および一部ケニア西部を担当

■管理系統(商流)

住友化学が統括をおこない、その管理・監督の下、Motivator Enterprises Limited社、およびK.O.S.L.が各ユニット(Unit)をコントロールした。Consumer Experience Limited社は、住友化学の管理下で、物(品物やプロモーション用の各種部材など)や金(売上代金、事業運営のための費用)の管理全般を担った(図6)。

⁴⁵ その他は、ソーシャル・ヘルス・ワーカー(Social Health Worker)、教師や学生、会社員や医師など当プロジェクトの主旨に賛同をし、且つ普段からコミュニティー活動に参加をしている、もしくは保健医療に従事している人々が多くを占めた。

図 6 『商流図』

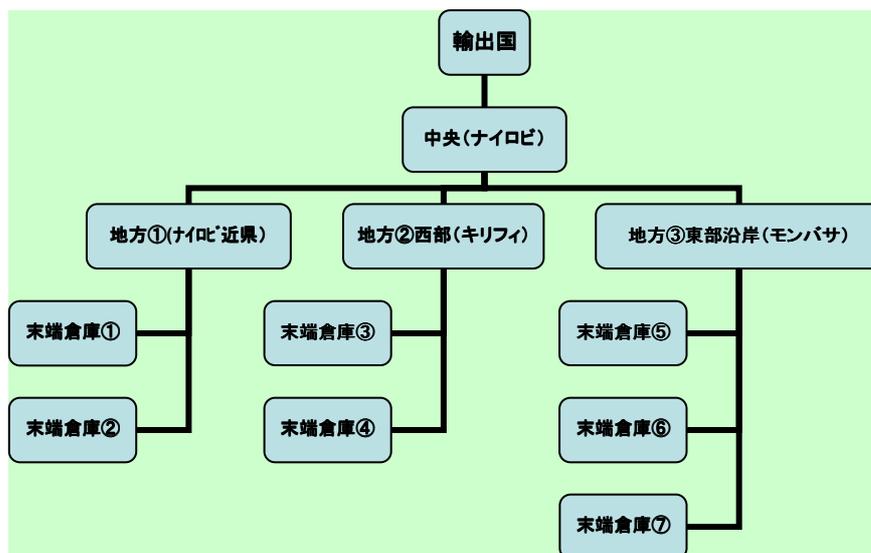


■物流網

トライアルを含めた検証の結果、コストおよびサービス（物流のクオリティー）のバランスの観点から、公共交通機関中心の物流をおこなった。物流拠点に関しては以下の倉庫を設け、三層構造とした。（図 7）

- ① 中央倉庫（プロジェクトに使用するほぼ全ての物品の一次保管場所とした）
- ② 地方中央倉庫（ナイロビ近郊、西部、および東部沿岸の計 3 箇所）
- ③ 地方末端倉庫（各地に計 7 個）

図 7 『倉庫設置状況』



2.9 対象顧客（層）について

当調査事業は、BOPを対象とした調査事業である。プロモーションに先行し実施したインタビューからは、聞き取りをおこなった家庭の内100%が一般的定義のもとのBOP（世帯月収Ksh112,050⁴⁶未満）に該当し、また93%が当プロジェクトのターゲットBOP（世帯月収Ksh10,000以下）に該当した。また、月収Ksh3,000（円価で3,000円）以下が全体の58%を、月収Ksh5,000以下が78%を構成した。

2.10 スケジュール

以下の時間軸にてプロジェクトを進めることとした。（参考：巻末資料3）

- 準備・フェーズ : 2011年3月～10月
 - ・ 過去のリサーチ結果再分析
 - ・ 新サプライ・チェーン形成のための現地調査や交渉など
 - ・ プロモーション前インタビュー調査

- プロモーション・フェーズ : 2011年10月～2012年2月⁴⁷
 - ・ パイロット・プロジェクト（販売プロモーション）の実施

- プロモーション後・フェーズ : 2012年3月～7月
 - ・ 事後インタビュー調査
 - ・ 分析・報告を含むまとめ作業

⁴⁶ 同インタビューに基づき、平均的世帯メンバー数を5.4人とした場合の世帯月収。

⁴⁷ 5ヶ月間のうち、プロモーションが実施されたのは4ヶ月間。

3 プロジェクトの実施（時系列）

3.1 準備フェーズ

3.1.1 (Step⁴⁸. 1) BOP層に絞ってのリサーチデータ再分析：2011年3月

当社が過去おこなった3種類の調査結果をBOP層に絞り再分析したが、検証の結果、内1種類のみ当プロジェクトに関連付けをおこなうことができた。

① 2009年に実施の当社デモグラフィック調査

ナイロビ、モンバサ、キリフィを含むケニアの12の主要都市および周辺部におき実施された本格的市場調査である。テーマは、マラリアやマラリア蚊に対する知識、蚊帳の使用状況（保有数やメーカー名、サイズ・種類など）や購買姿勢（価格に関する意識、サイズやデザインなどの意匠面に関する嗜好）、メディア媒体や他社の販売キャンペーンなど包括的であり、対象の1300世帯のうち379世帯がBOP層であった。以下、主要な発見事項である。

⁴⁸ 『Step』は、プロジェクト計画中においてそれぞれの活動段階を示すことを目的に採用した。巻末資料（図3）の理解を容易たらしめる効果を期待し、報告中も残すこととした。

■ 当プロジェクト目標の正当性について

図 8 『マラリアの原因は何であると考えるか？』

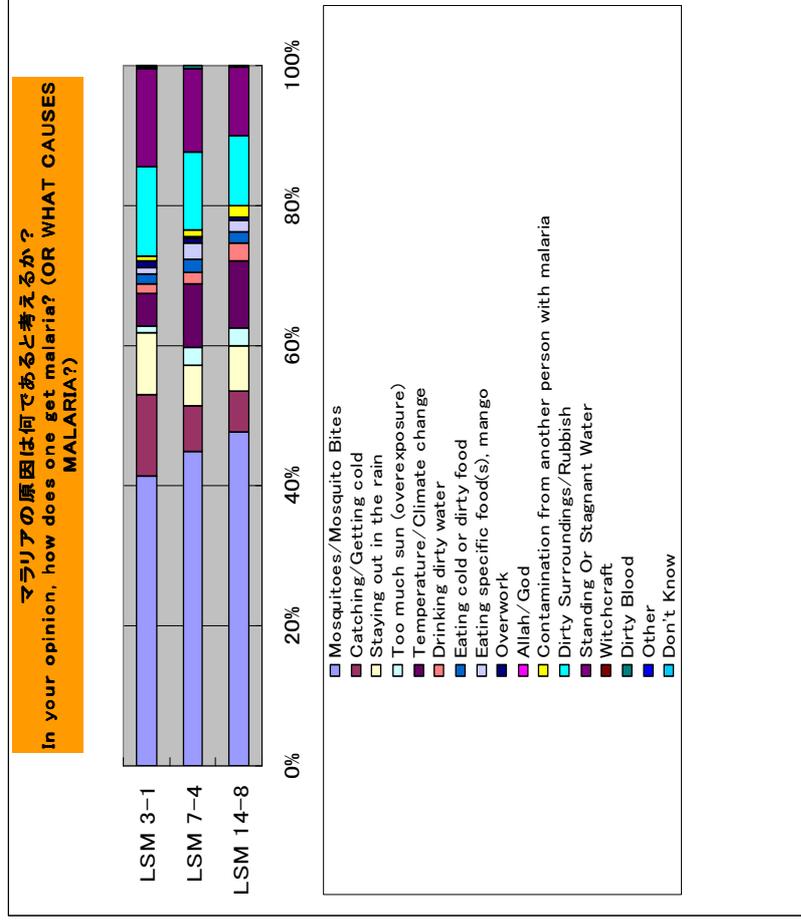


図 9 『なぜ蚊帳を使用しないのか？』

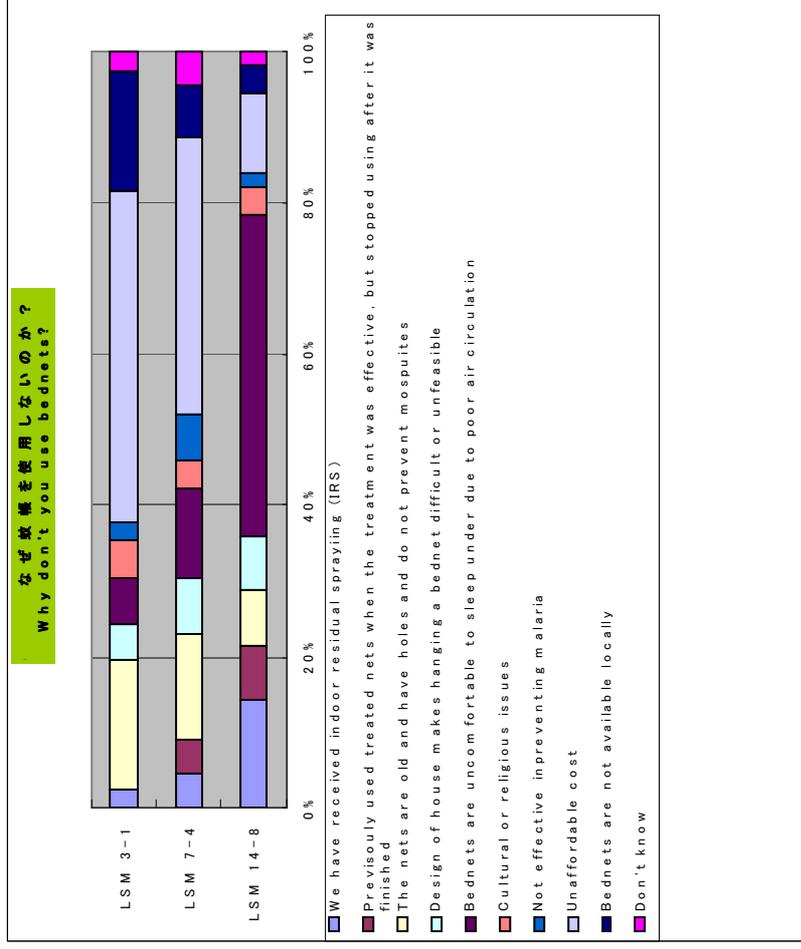


図 10 『蚊帳を使用しない人の理由は何だと思うか?』

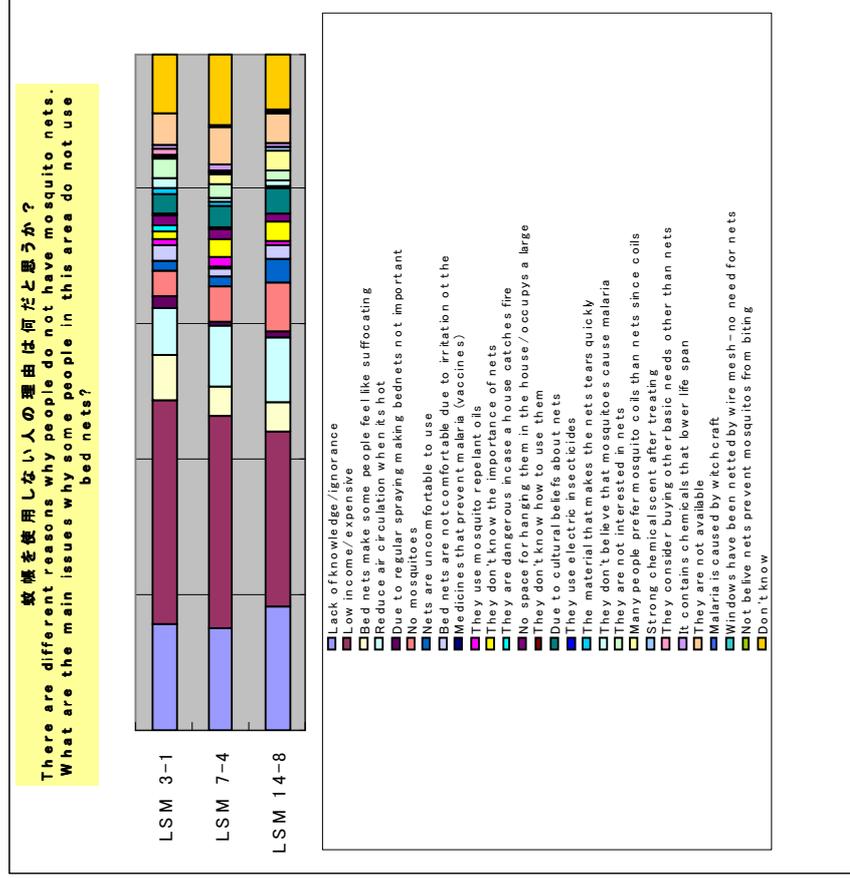


図 11 『価格がいくら位だと、その蚊帳が高すぎて買わないと思うか?』

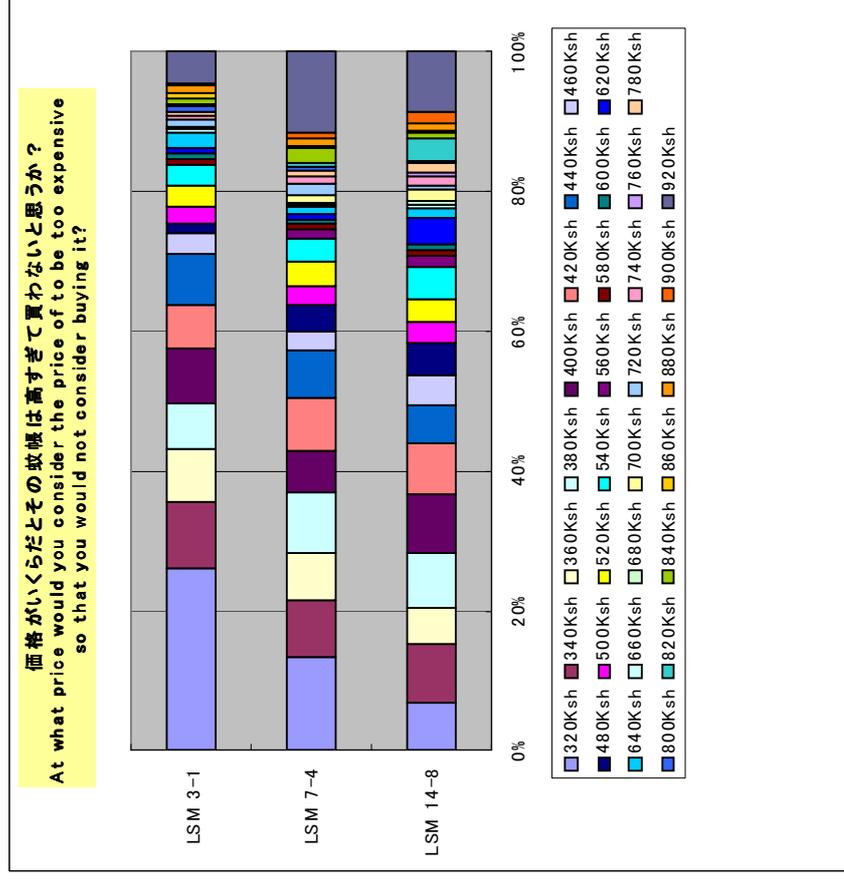


図 8⁴⁹⁾においては、マラリアの原因を「蚊もしくは蚊に刺されること」と正しい回答をしたのは全体の50%未満であり、過半数が「風邪をひいた」「雨に打たれた」「天気・気候」「不潔な環境・ゴミ」などをマラリアの原因としている。ゆえに、BOP層の中でマラリアに対する正しい知識を持っている (Awareness 有) のは全体の50%にも満たないことが分かり、また、MOP (LSM4-7) / TOP層 (LSM8-14) との比較に

49 LSMとは Life Standards Measures の略であり、生活スタイル別の所得水準分類である。LSM3-1が、BOPに相当

においても、BOP層は間違った知識を持っている割合が多い。マラリアに対する知識不足（Awarenessの欠如）がうかがえる。

一方で、図9の「なぜ蚊帳を使用しないのか？」におき、BOP層の40%以上が「金を払えない」（Affordabilityの問題）としているほか、およそ15%が「地元では入手できない」（Availabilityの問題）としていることから、BOP層にとりAffordabilityおよびAvailabilityの欠如が蚊帳の使用を妨げている大きな要因であることがわかる。なお、図10の「蚊帳を使用しない人の理由は何だと思いか？」に対する回答においても、Awareness、Affordability、Availabilityの3点が50%以上を占めており、これら“3つのA”をBOP層に提供することを目指すプロジェクト目的の正当性が再確認できる結果である。

■ 当プロジェクトにおける蚊帳販売価格について

当プロジェクトにおける蚊帳の予定販売価格は一張あたりKsh500である。上記図11においては、約20%のBOPの人々が「Ksh520以上の場合は高く買えない」としている。ここから、少なくとも20%は潜在顧客が存在する、と考察できる。

■ 当プロジェクトの差別化戦略について

図12、図13、図14より、政府機関、NGO、競合の民間企業含め過去に“各種組織”が同様なデモンストラーション活動(Door to door プロモーション、Barazaの活用)を試みていたことが分かる。ところが彼らは、肝心なメッセージを伝えることに失敗した事が推測できる。何故なら、それらに対するBOPの人々の評価は『得ることがなし』が約50%を占めており（図15）、また前述（図8）の結果からも、“蚊とマラリアの因果関係”が十分に伝わっていない可能性が観察できる。以上から当社がプロジェクトを実施するにあたり、Awareness（教育）に重点を置くことを通じて、他者と差別化が図れることが推測できる。

図 12 『蚊帳使用について村の集会活動をリードしてきた組織は？』

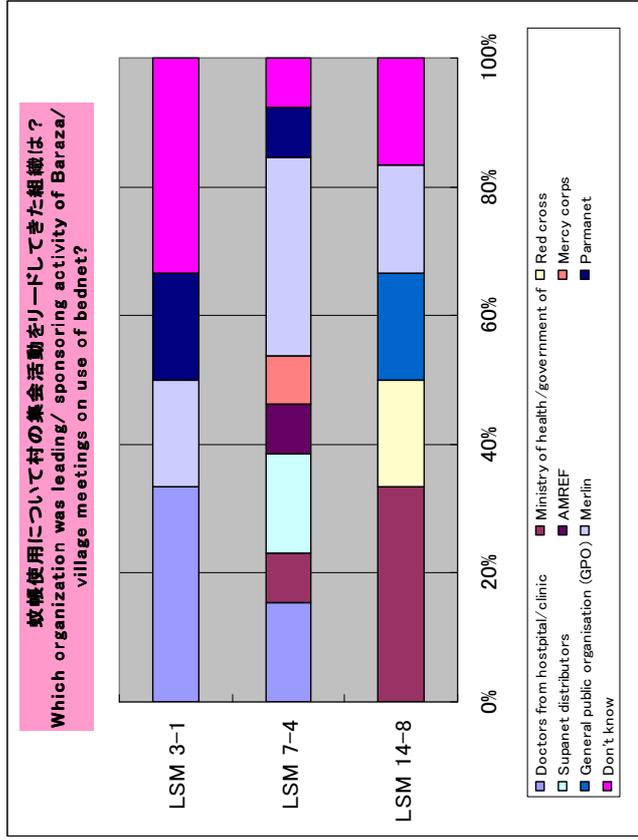


図 13 『1年以内に、蚊帳使用のメッセージを聞いたキャンペーンは？』

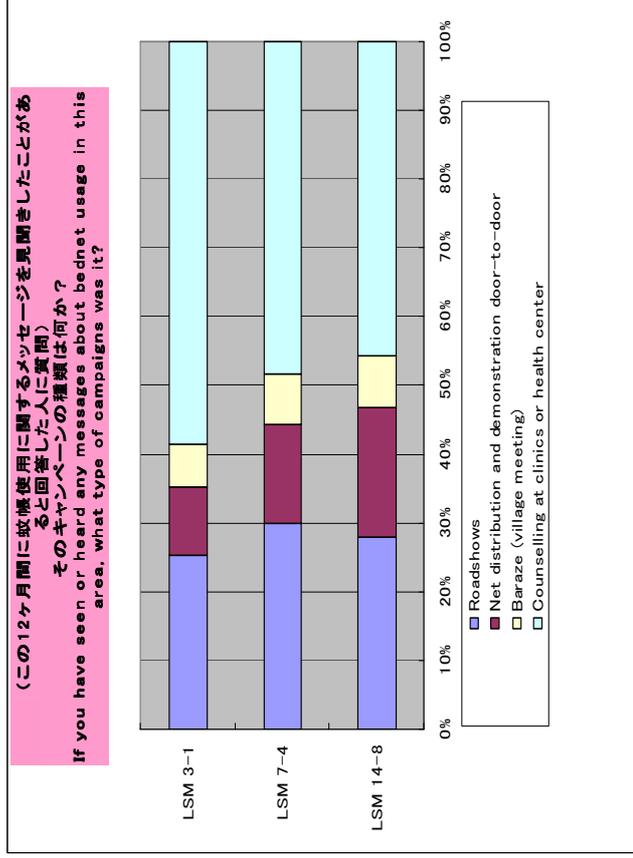


図 14 『家庭でのデモンストレーション活動をリードしてきた組織は？』

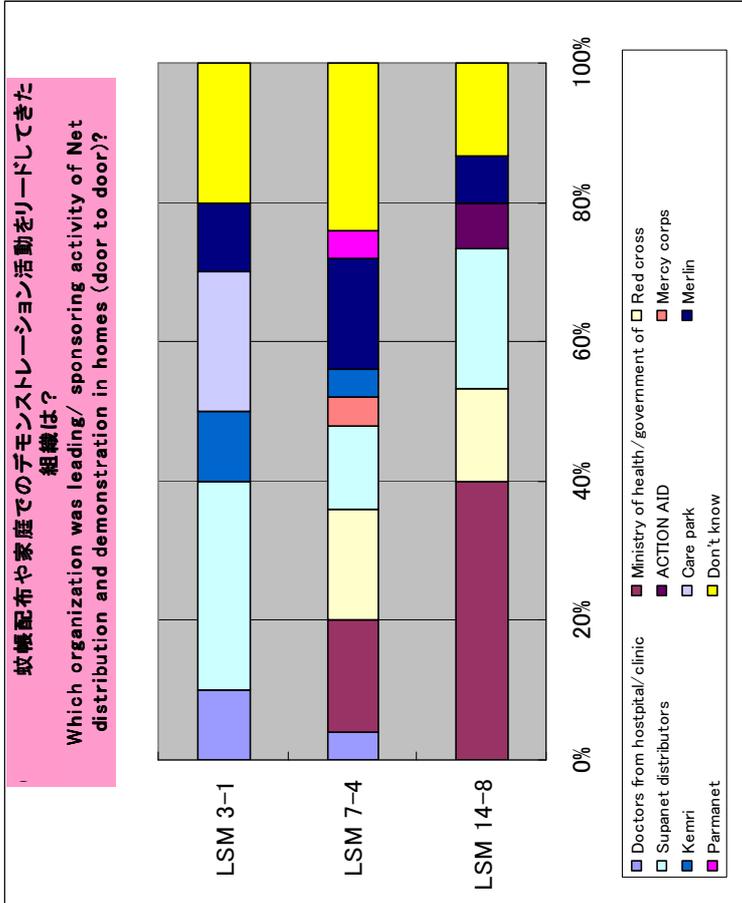
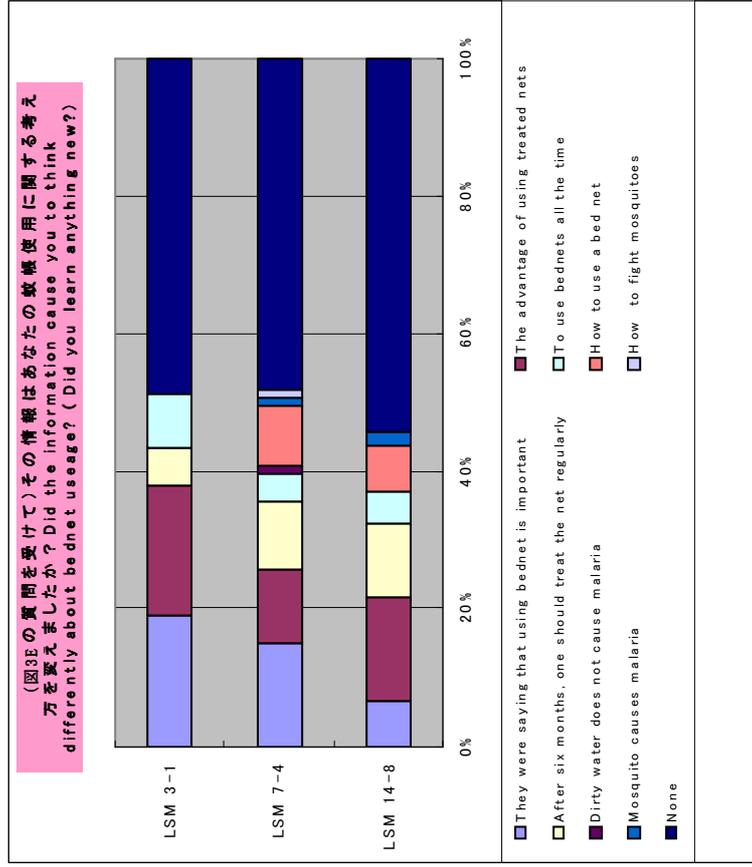


図 15 『その情報は、あなたの蚊帳に対する考え方を変えましたか？』



② 「POP (Point of Purchase) 調査」 (2011年実施)

タスキーズ(TUSKYS)、ナクマツト(Nakumatt)などケニアの代表的・大手スーパー・マーケットにて、蚊帳を買いに来た消費者に対し実施した店頭インタビュー調査である。サンプル数は195名であり、蚊帳製品に関する購買行動・購買意識を中心に調査をおこなった。ナイロビ、モンバサなどの大都市の店舗にておこなった。以下の理由により、再分析をおこなう合理的理由は見つからなかった。

- ・ 調査対象群が Social Class B (Middle Class: Intermediate managerial, administrative or professional)、および Social Class C1 (Lower middle class: Supervisory, junior managerial), C2 (Skilled working class: Skilled manual workers) となっており、当プロジェクトの対象とする BOP に一致しない。
- ・ スーパー・マーケット店頭における聞き取り調査であるが故、スーパー・マーケットに来れない人々をターゲットとする当プロジェクトとは相容れない。

③ 「Usage & Advantage 調査」 (2011年実施)

ナイロビ (Nairobi)、モンバサ (Mombasa)、エルドレット (Eldoret) など都市部の家庭 619 戸を対象に、サンプル提供・聞き取りインタビューを通じて、当社蚊帳製品の品質・意匠性を中心とする調査をおこなった。以下の理由により、再分析をおこなう合理的理由は見つからなかった。

- ・ 調査対象群が Social Class B (Middle Class: Intermediate managerial, administrative or professional)、および Social Class C1 (Lower middle class: Supervisory, junior managerial), C2 (Skilled working class: Skilled manual workers) となっており、当プロジェクトの対象とする BOP に一致しない。
- ・ 複数の大手スーパー・チェーンが店舗を構えるケニア有数の大都市での調査であり、当該プロジェクトにおき、LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) がターゲットとする顧客層ではない。

3.1.2 (Step. 2) 新サプライ・チェーン構築のためのヒアリング調査：2011年4～8月

以下、主要なヒアリング調査につき報告する。

- ・ ケニア国・公衆衛生保健省マラリア局(Division of Malaria Control)

同国におけるマラリア行政の実態に関する情報交換を、数回に渡り実施した。無償蚊帳の配布キャンペーン (Mass Distribution) 実施場所については、詳細に関しては示していただけなかったものの、シアヤ (Siaya) 県を含む同国西部が優先対象地域となっている点に関しては確認でき、当プロジェクトの実施地をシアヤ県の一村から、八県に分散させる根拠の一つとなった。

- ・ ケニア国・国土計画、開発およびビジョン2030省/W. A. オパランヤ (Oparanya) 大臣

MDG および当プロジェクトに関する全般的情報交換をおこなった。

- ・ World Vision、および Care International

現地の保健領域におき活動する国際NGOのナイロビ事務所を訪問し、当国のマラリアや保健行政事情に関し情報・意見交換をおこなった。当国におけるマラリアの蔓延状況や、LLIN やACTの配布・推進などケニア政府のマラリア対策の実施状況に関する聞き取りを中心に情報交換をおこなったが、プロジェクトやその後の事業展開が影響を受けるほどの有力情報は得られなかった。

- ・ 小売店舗視察

プロモーション実施予定地域におき、小中規模店舗を中心に、BOP 向けビジネス・モデル作りに絡む聞き取り調査をおこなった。小規模小売店 (Dukas などの零細店舗、小規模スーパー) 19軒、中規模小売店9軒、大手小売店 (スーパー) を12軒訪問・視察した。主な実施場所は、以下図16の通りである。

表 9 『小売店・聞き取り調査先概観』

対象	対象店舗数(軒)				目的
	西部	東部沿岸	ナイロビ近県	ナイロビ	
零細小売店 (Dukas、小規模スーパー等)	9	3	4	3	主に店主を対象に、蚊帳の市場性、流通システムを中心とした聞き取り。
中規模小売店 (地方のスーパー)	5	3	1	0	同上
大手小売店	2	4	3	3	品揃え・価格・顧客層など調査

零細小売店（多くは家族経営で畳三畳程度のレベルであり、食料品・日用品扱う）の大多数は、政府の無償配布のせいで干上がったとし、蚊帳の取り扱いを止めていた。取り扱っている店の大部分においては、ケニア製⁵⁰の殺虫剤により処理されていないポリエステル製の「素蚊帳」の在庫が多く、形状としては円錐型（コニカル）、価格帯としては Ksh300~400 /張が主流であったが、メーカーやサイズによっては Ksh200 台のものもあった。

日用品は、バイクで Mombasa や Kisumu など近郊の都市部へ仕入れに行くが、ものによっては地元の卸しから仕入れることもあるとのことであった（いずれも現金決済）。おしなべて 20% 程度のマージンを得ていた。都市部に近づくほど大きい店舗が増え、大型の蚊帳や LLIN（輸入品）などの品揃えも増え、価格帯も Ksh600~1200 レベルが多い。



写真 10 : クワレ県クワレ市街で、人々が一番大きいとしたスーパー

⁵⁰ King's, Skynet, Xpress, TOP2 などのブランド。



写真 11 : Dukas 店主（中央）に聞き取りをする当社要員（右）

3.1.3 (Step. 3) プロモーション前インタビュー実施：2011年9～10月

以下、表10の要領にてインタビュー調査を実施した。

表 10 『事前インタビュー実施要領』

項目	単位	内容
対象地域		プロジェクト対象の全地域
対象家庭の抽出		実施対象の町・村の中心地より放射状に選択した。
実施サンプル数	件	2,611
有効回答数	件	2,358
調査分野		家計基本データ、マラリア(罹患)状況、蚊帳の使用状況、消費傾向・意識など

■総括

社内や現地識者との議論の中で、当初計画にもとづき消費者と販売者を同じ母集団としインタビューをおこなうことは効率および適切さ⁵¹の面におき問題があるとの判断に至り、個別にインタビュー調査をおこなうこととし、質問内容についても同様な観点から見直し⁵²、将来ビジネスを展開するにあたり必要となる基礎情報取得を念頭に質問構成を考慮した。

消費者に対するインタビューに関しては、販売員がこれをおこなった⁵³。当調査の性質上、BOP層のみを対象とし、村の中心地を仮定した上で、放射状に適度な距離を取らせることにより対象家庭を抽出させた。

⁵¹ 困窮する村々で『販売者としての採用』への消費者の期待をいわずらに煽ることとなる可能性があり、プロジェクト、およびプロジェクト終了後の影響を考慮した。

⁵² 借金返済状況など当プロジェクトに必要不可欠でなく相応しくないものに関しては取りやめ、人々の健康状態・生活習慣・マラリア事情など将来のビジネス展開に有用となる内容を加えた。

⁵³ 当プロジェクト中のインタビューや聞き取りの内容については、回答や情報の精度・信憑性などの観点から当社がおこなった推量を含んでいる。



写真 12：インタビューの風景

■ 調査結果

基礎情報

① 対象世帯の収入レンジ： 6割弱（58%）が Ksh3,000.-以下、おおよそ8割（78%）が Ksh5,000.-以下であると判明した（図16）。また、地域性に関しては、西部、ナイロビ近県（マチャコス、およびマクエニ県）の順で収入レベルの低さが目立つ一方で、スラムといは言え、ナイロビのキベラ（Kibera）は収入で他地域をリードしている（図17）。

図 16 『事前インタビュー： 調査対象世帯月収』

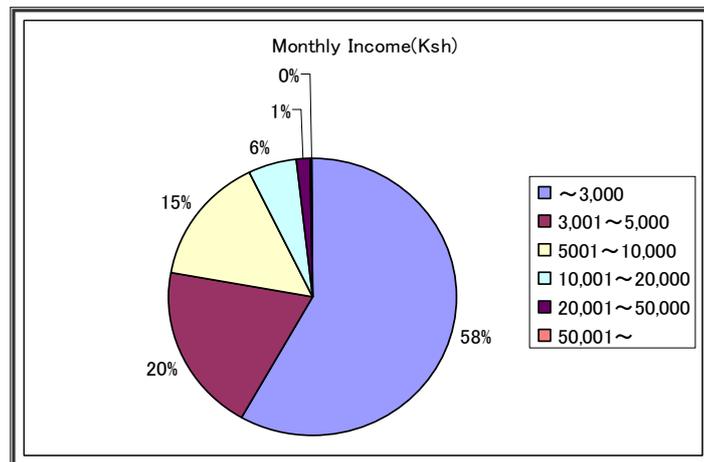
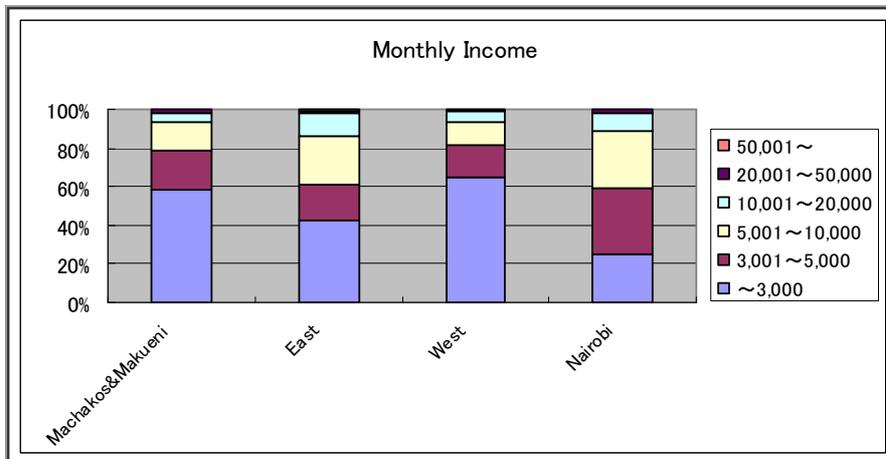


図 17 『事前インタビュー：調査対象世帯月収（地域別）』



② 対象世帯主の職業：図 1 8 が示すとおり、約 4 割が農畜産業従事者。自営業（単純労働・単純手工業主）が 2 1%、日雇い（アルバイト）1 7%、公務員を含む正規被雇用者の 1 5% と続く。図 1 9 においては職業は地域性がよく表れており、ナイロビでの回答者はほぼ全員が何らかの形で雇用されている一方、西部では農畜産業従事者が多く、8 割以上となっているのが特徴的だ。

図 18 『事前インタビュー：家長の職業』

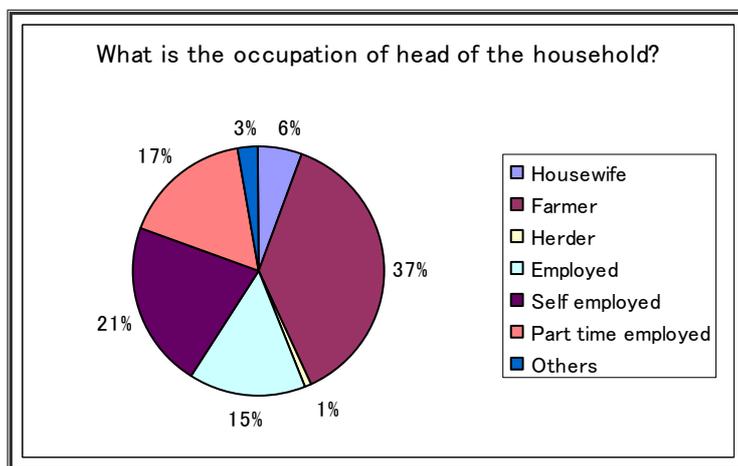
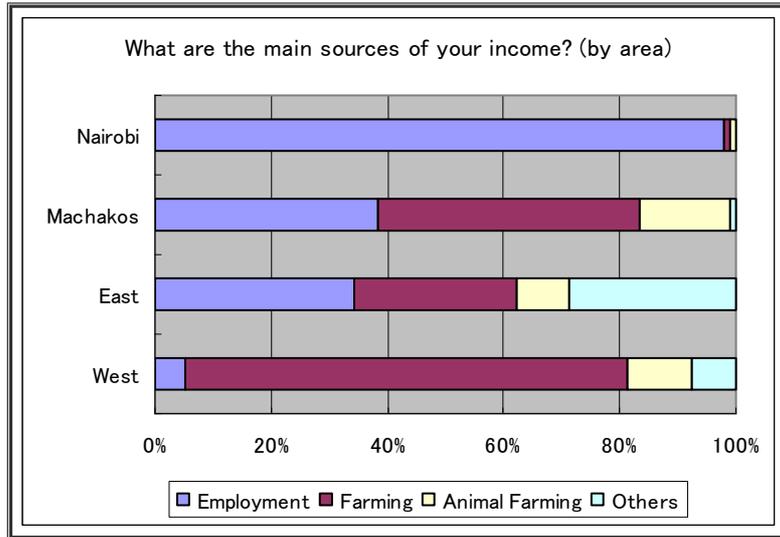
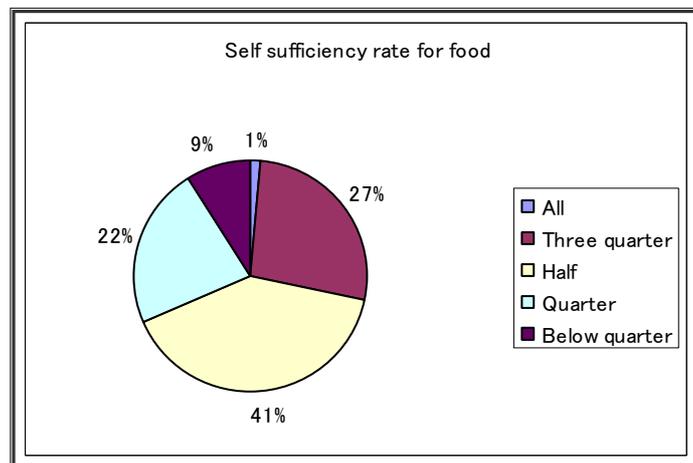


図 19 『事前インタビュー： 主たる収入源』



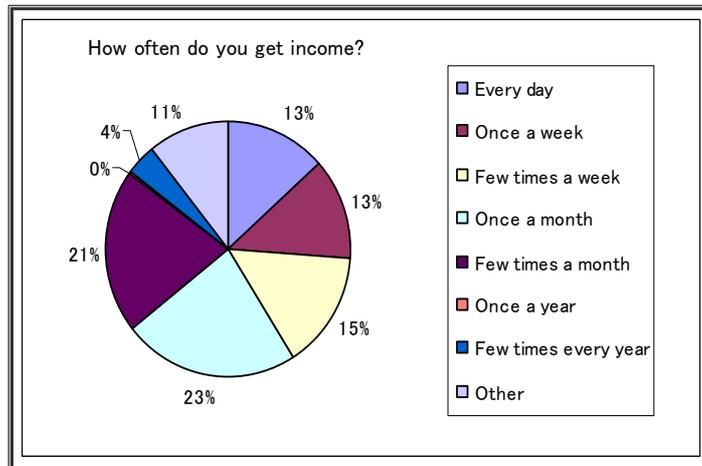
③ 自給率：図 20 からは、BOP 層の高い食料自給率がうかがえる。9 割以上の家庭が 4 分の 1 以上を、約 7 割が食料自給率が 50%以上を、約 3 割弱の家庭が 4 分の 3 以上の食料を自給する。

図 20 『事前インタビュー： 食糧自給率』



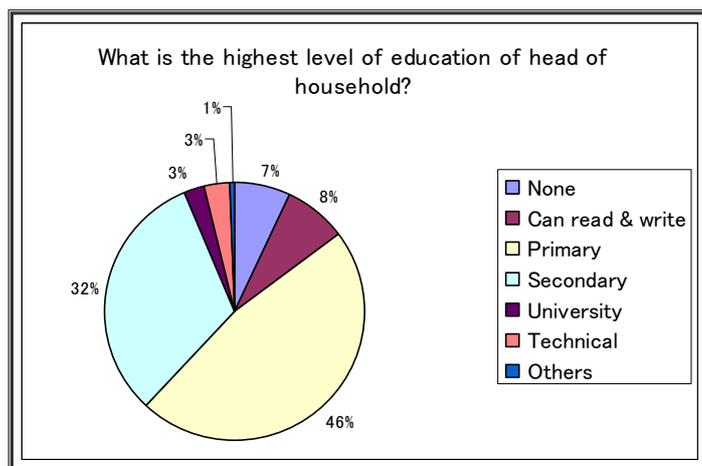
④ 収入頻度：図 21 が示すように、約 4 割の世帯が、日払い、週払い、数日に一度などの非定期収入を得ている。

図 21 『事前インタビュー：収入頻度』



⑤ 世帯主の最終学歴： 図 2 2 によると、家長の最終学歴は約半数が Primary School(8 年制)となっているが、卒業できずに中退している人も多いと当社では推定している。なお、インタビュー回答者の最終学歴もほぼ同様の傾向であった。

図 22 『事前インタビュー：家長の最終学歴』



⑥ 家族メンバー数： 図 2 3 が示すように、平均 5.4 人であり、男女比はほぼ半々である。また平均して、一家に一人 5 歳未満の幼児がいる。図 24 からは、東部沿岸が大家族主義の傾向がある一方、ナイロビのキベラ (Kibera) は地方からの移住者が多いためか、比較的家庭規模が小さめである。

図 23 『事前インタビュー：家族メンバー数』

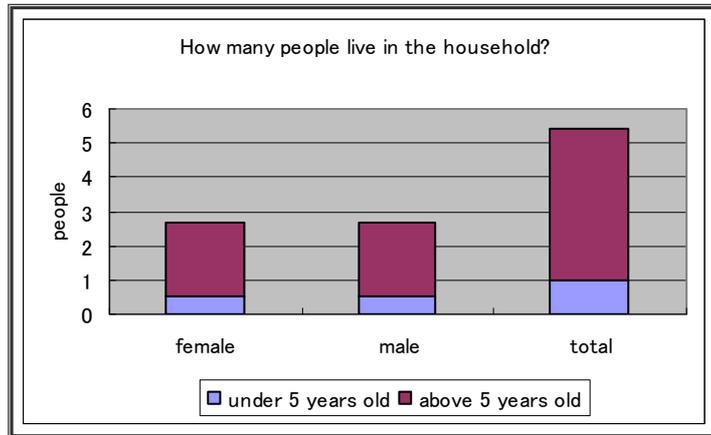
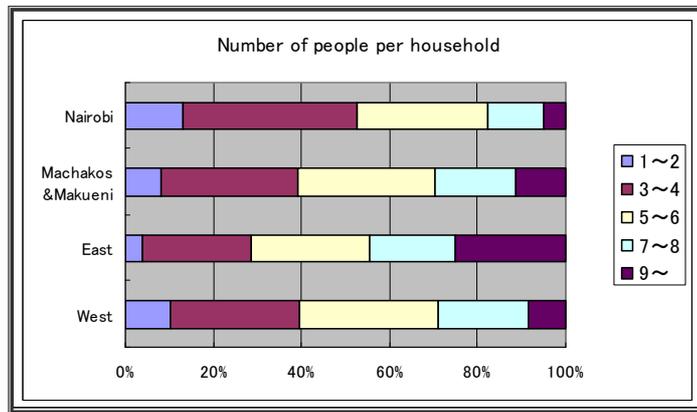


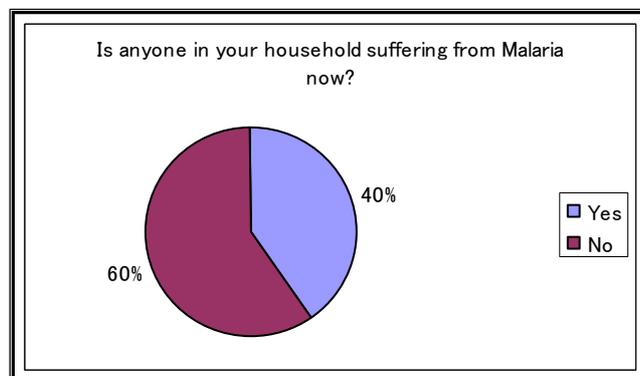
図 24 『事前インタビュー：家族メンバー数（地域別）』



マラリア・蚊帳について

① マラリア罹患状況： 調査世帯の約4割に現在、マラリア患者がいる⁵⁴（図25）。

図 25 『事前インタビュー：家族内でのマラリア患者の有無』



⁵⁴ 同居の親戚などもカウントされている場合もあると推定される。

② マラリア罹患頻度： 年最低1回マラリアにかかる回答者が9割近く（88%）、マラリアの深刻さが改めて浮彫りとなった（図26）。また地域性に関しては図27に示すが、ケニア政府の分類上「定着地域」とされている東部沿岸が他地域に比べて罹患頻度が低いとなっていること、およびマラリアがないと一般的に信じられているナイロビでもスラム（Kibera地区）においては罹患頻度が高いと報告されている旨、印象的である。

図26 『事前インタビュー：マラリア罹患頻度』

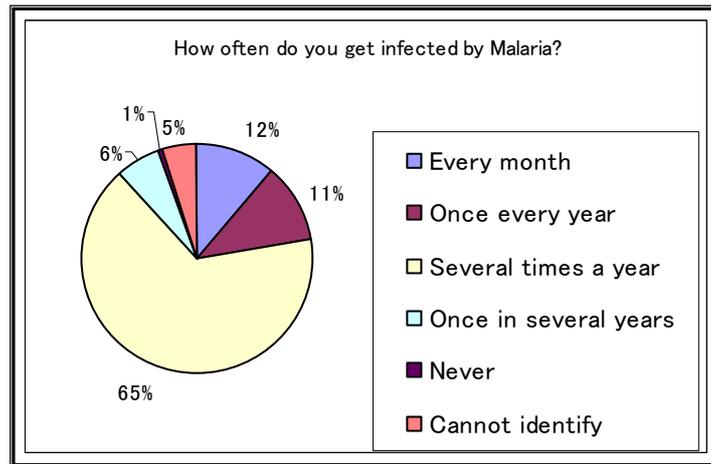
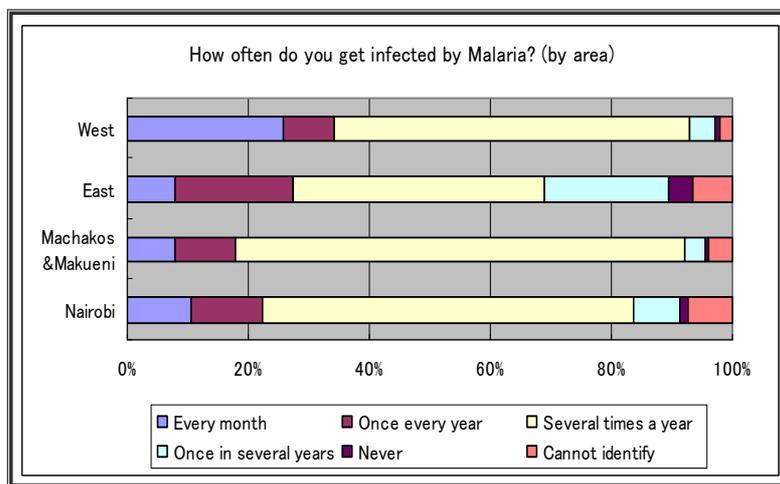


図27 『事前インタビュー：マラリア罹患頻度（地域別）』



③ マラリアによる死亡：対象世帯の12%におき、過去2年間にマラリアで無くなったメンバーがいる。また死亡原因がマラリアか否か判別不能なケースが、6%存在する（図28）。図29から、他地域に比べ相対的にリスクが低いと見なされがちなナイロビ（Kibera スラム）およびナイロビ近県（Machako および Makueni 県）におき死亡報告例が多いことが示されている。

図 28 『事前インタビュー：マラリアで失った家族メンバー数』

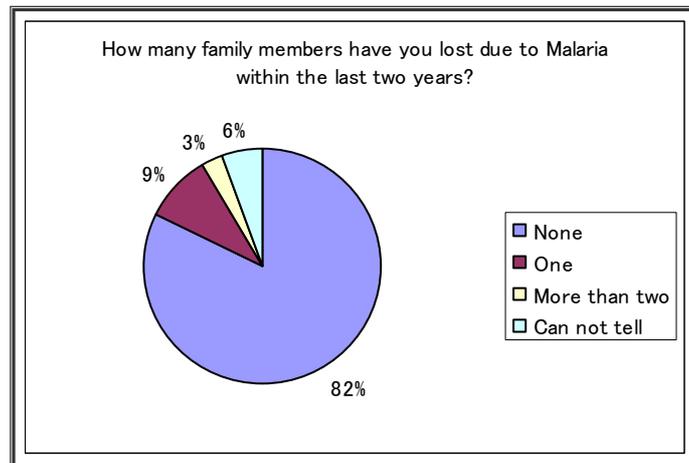
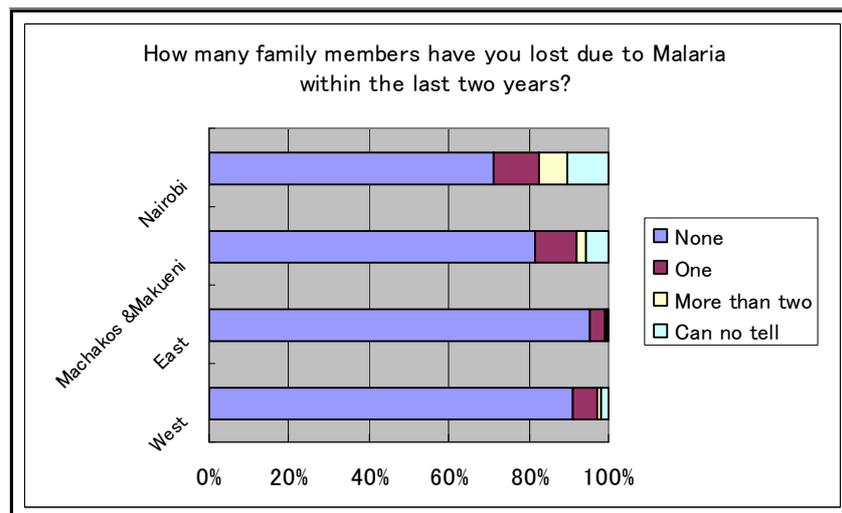
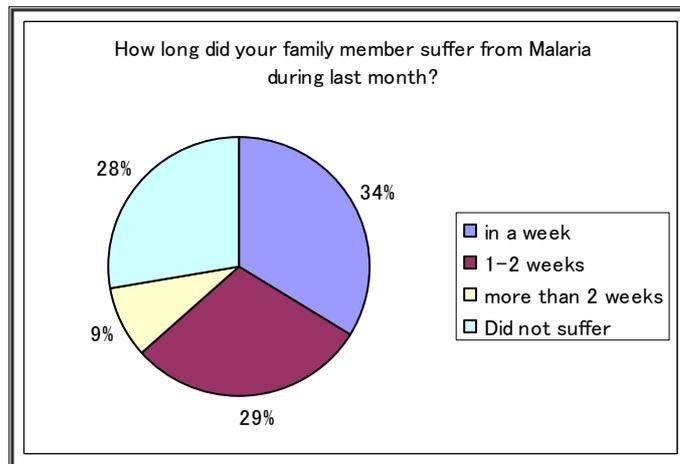


図 29 『事前インタビュー：マラリアで失った家族メンバー数（地域別）』



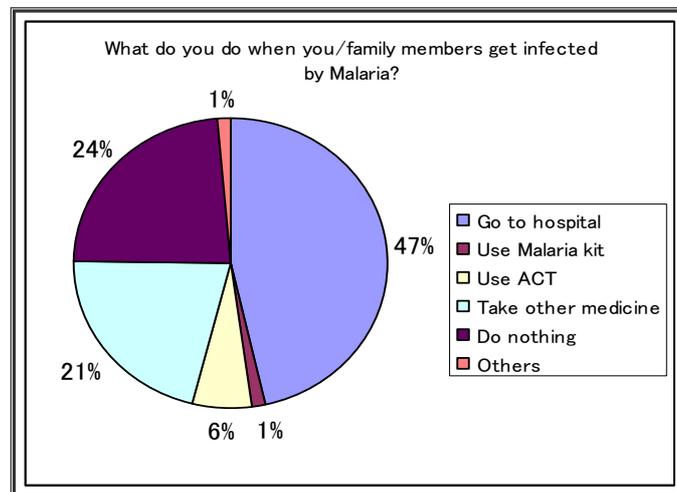
④ マラリアから回復に要する時間： 図 30 の通り、罹患者の約 3 分の 2（63%）は 2 週間以内に回復する。

図 30 『事前インタビュー：マラリアをわずらった時間の長さ』



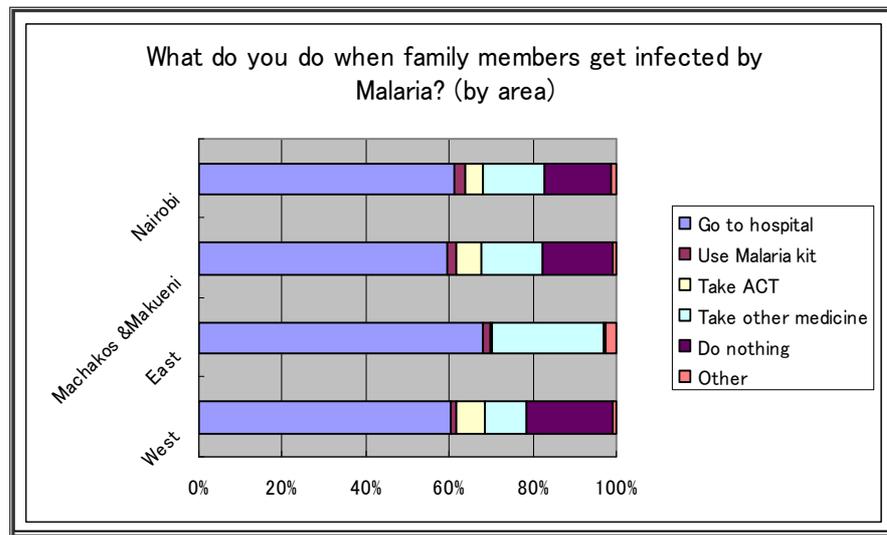
⑤ マラリアになった場合の対処法：約半数が病院へ行くが、ほぼ4分の1近くが何もしないという（図31）。ACTを含む何らかの薬をのむ者は27%であるが、ACT自体は6%と少ない。明確な地域差はないものの、経済的レベルが比較的高い東部沿岸⁵⁵におき、病院へゆく傾向が若干高いようだ（図32）。

図 31 『事前インタビュー：マラリアにかかった場合の対処方法』



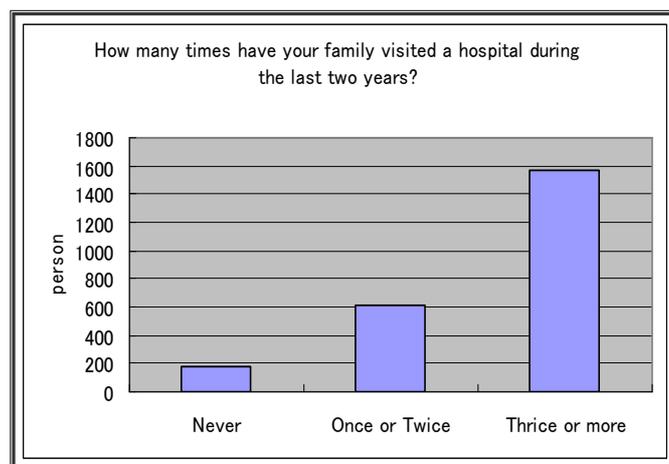
⁵⁵ 当プロジェクトのインタビュー結果より（参照：図17）。

図 32 『事前インタビュー：マラリアにかかった場合の対処方法（地域別）』



⑥ 医療機関について：実績として、回答家庭の約8%が、過去2年間で誰も病院へ行った実績がないという（図 33）が、収入による明確な差は検出されなかった（図 34）。行かない理由としては、「遠いから」（15%）、「費用が高いから」（35%）と、距離や費用を理由に挙げたケースが全体の半数を占めた（図 36）。尚、ケニアの病院は国営と私営で診察料やサービスが大きく異なり、公営が安かろう悪かろう（設備・サービス）であるがゆえに概して私営の方が評判がよく、多くは私営へゆく（図 35⁵⁶）。「診察料が高い」、「病院が遠い」という回答は近くに民営の病院はあっても、国営の病院がない可能性もあると考えられる。

図 33 『事前インタビュー：病院への通院頻度』



⁵⁶ ベッドを共用させられる、薬の在庫がない場合がある、診察の順番が回ってくるかわからない、と国営病院に対する不満・不安の声は根強い。

図 34 『事前インタビュー：病院への通院頻度（収入別）』

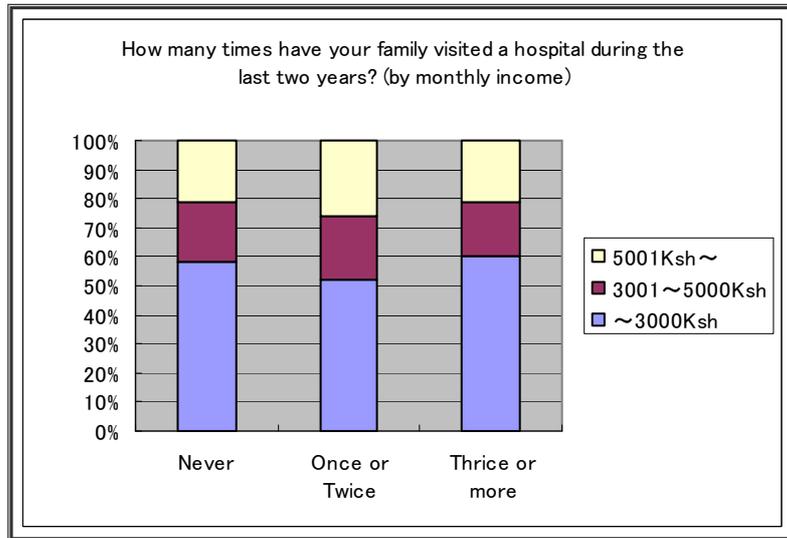


図 35 『事前インタビュー：通院する病院の種類（公営／民営）』

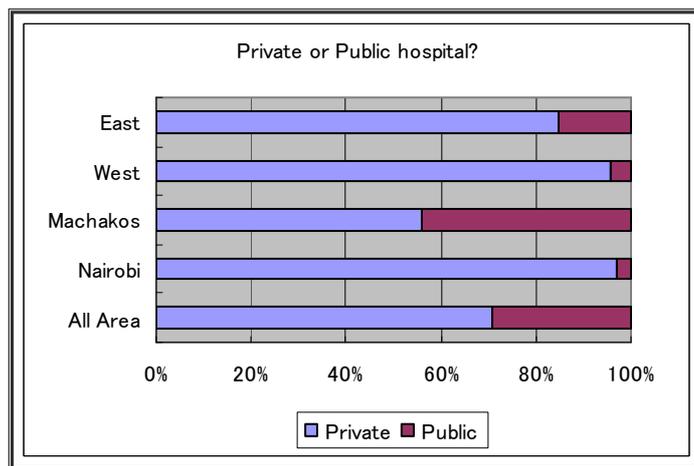
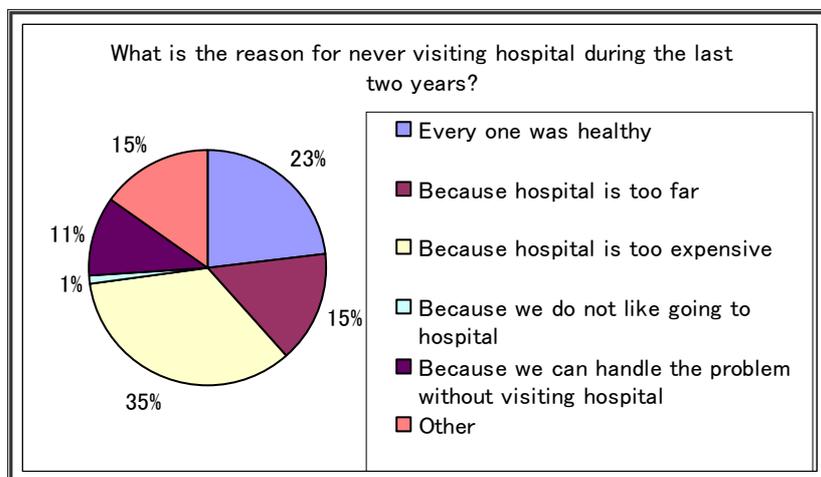
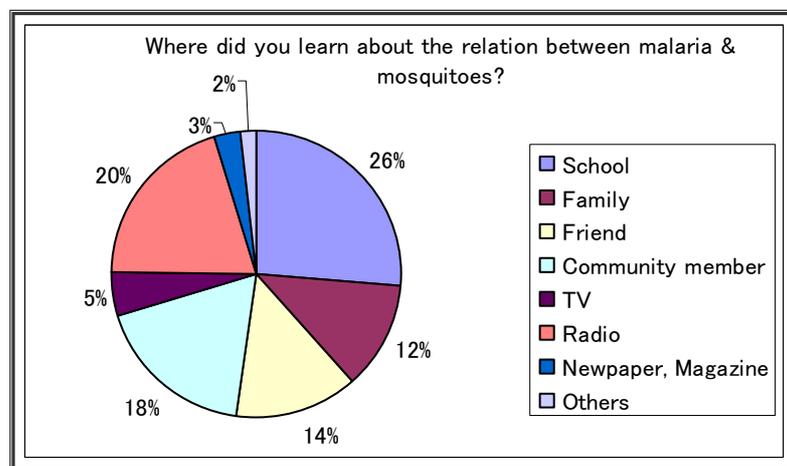


図 36 『事前インタビュー：病院へ行かない理由』



⑦ マラリアに関する知識について： マラリアに関する知識をどこで得たかについて訊いたところ、全体的には、家族・友人・コミュニティーから教わるケースが 44%と多いようだ。マラリアと蚊の関係は学校で学んだとの回答も 26%と、高いレベルである。また、マスメディアは合計 28%となっているが、その中でラジオが 20%を占めており、BOP 層の人々の生活におけるラジオの存在感が見て取れる（図 37）。なお、別途、蚊がマラリアの感染源である事実を知らない人々の学歴を調査したところ、Secondary School 卒業者の 20%以上が「知らない」と回答をしており、「高学歴＝マラリアに関する知識あり」とは言えないことが確認できた。

図 37 『事前インタビュー：どこで、マラリアについて知ったか』



⑧ 蚊帳の使用方法： 8割強（82%）が使い方を知っているとし（図38）、また学歴が高いほど知っている確率が高い（図39）。なお、別の設問によると、地域的にはナイロビ近県（Machakos, Makueni）は他地域に比べ知らない割合が高かった。原因としては、西部・東部沿岸と比較し、無償配布キャンペーンが優先しておこなわれることがないこと、蚊帳の保有率が低いことが考えられる。

図 38 『事前インタビュー：蚊帳の使い方を知っているか』

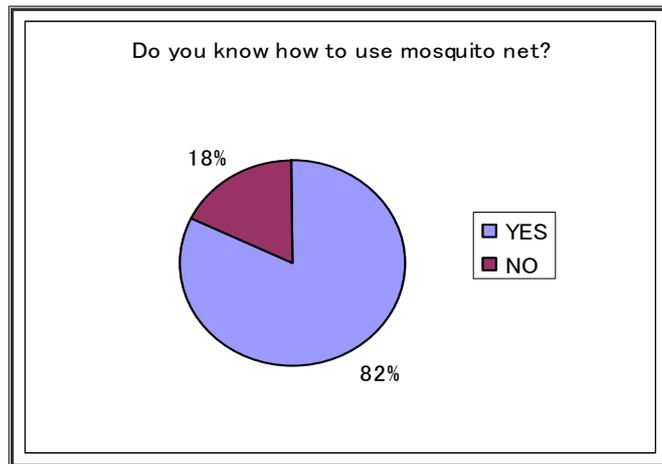
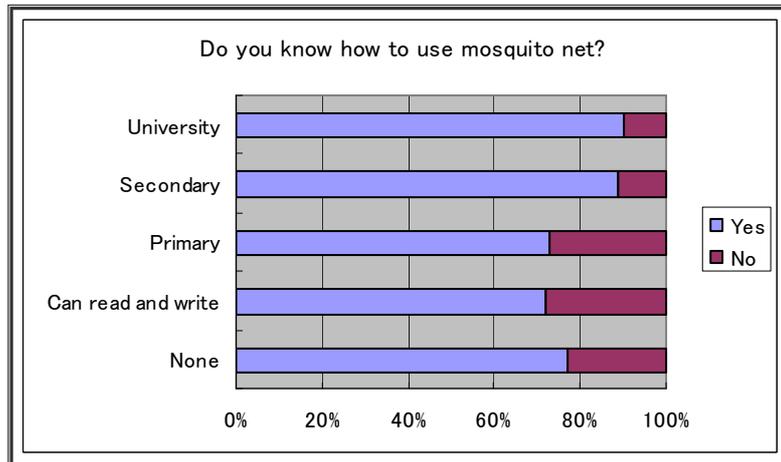


図 39 『事前インタビュー：蚊帳の使い方を知っているか（学歴別）』



⑨ 蚊の対策として何を使うか：(図 40、図 41) におき、コイル、蚊帳の使用が多く、それぞれ 35~40%近くを占める。顕著ではないものの、高収入層の方が蚊除けスプレーを使用する傾向にあり、仮に人々の生活の向上がスプレーの使用を促すことになるとすれば、蚊帳の販売にとってはリスク・ファクターである。

図 40 『事前インタビュー：蚊よけに何をを使うか』

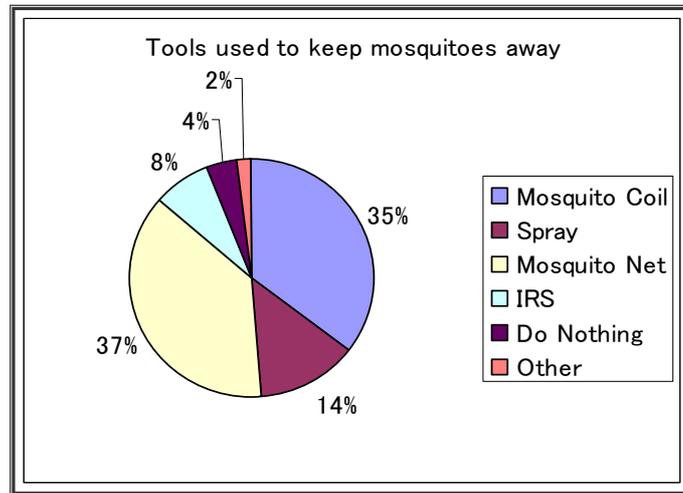
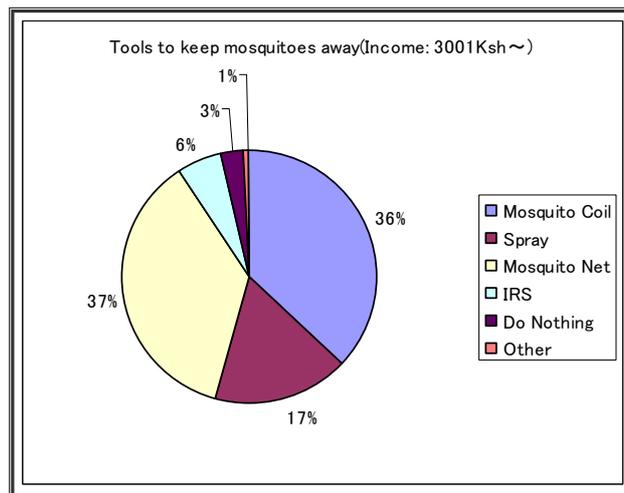


図 41 『事前インタビュー：蚊よけに何をを使うか（収入：Ksh3,001 以上）』



⑩ 蚊帳保有数： 対象世帯の5割以上が、0張もしくは1張しか蚊帳を保有していない(図42)。1所帯の平均人数は5.4人であることから、3張以上蚊帳を保有していることが理想的であるが(2人に1張)、実際には21%の家庭にしか及んでいないことが分かる。今後も蚊帳の普及を行う必要があることを示している。なお、蚊帳の保有数は地域差が非常に大きく、ケニア西部においては8割近く、東部沿岸においては6割強が2張以上の蚊帳を持っているのに対し、ナイロビ近県およびナイロビ(Kibera スラム)においては各々4割と2割強であり、後2者が平均を押し下げている(図43)。また図44に示すように、傾向としては収入の高い世帯の方が1張以上の蚊帳を保有している割合が少々高く、蚊帳を全く持っていない割合が低くなっているが、明確な差はない。

図 42 『事前インタビュー：蚊帳保有数』

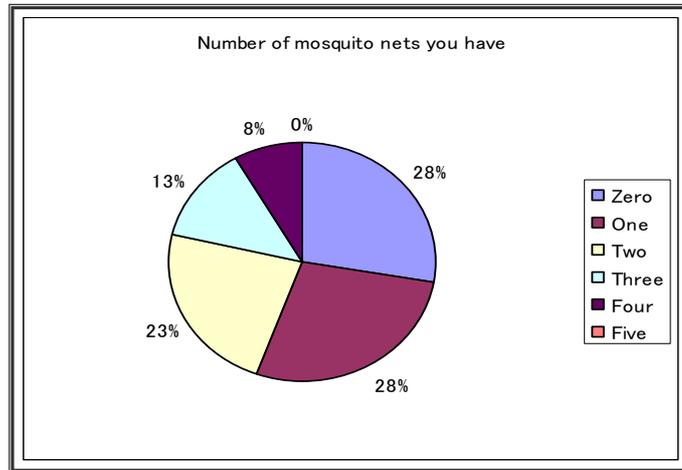


図 43 『事前インタビュー：蚊帳保有数（地域別）』

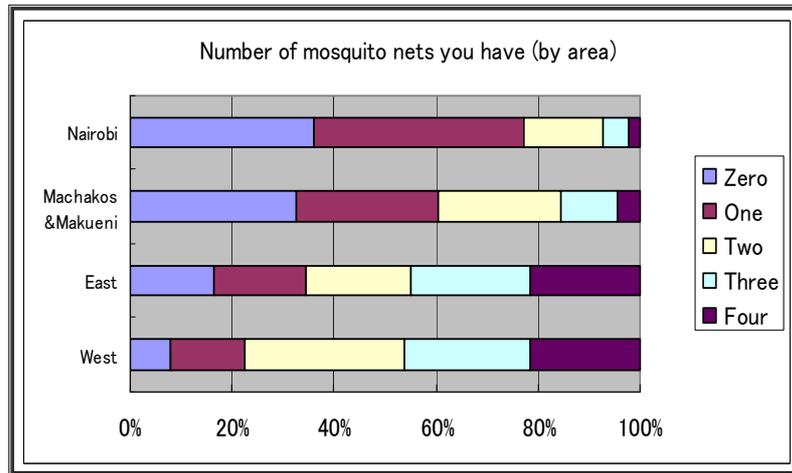
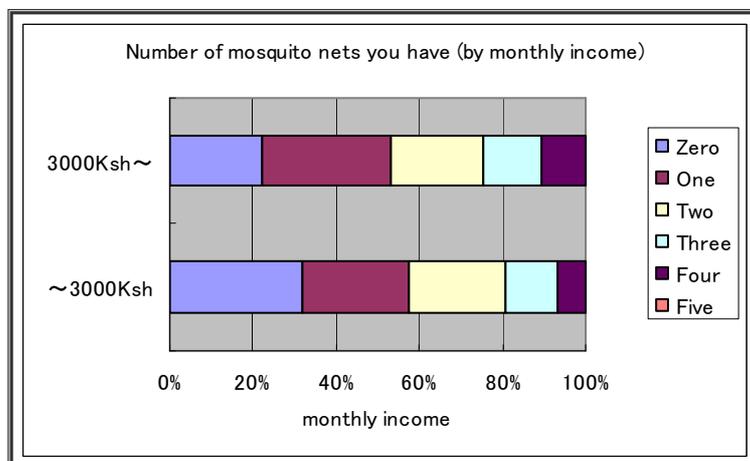


図 44 『事前インタビュー：蚊帳保有数（収入別）』



また、図 45 は、蚊帳の保有数および内訳として何張の蚊帳を買ったか⁵⁷を示すグラフであるが、1 張以上の蚊帳を持つ家庭は、押しなべて半分ほどの家庭が「すべての蚊帳を買った」⁵⁸ことを示しており、全体の内、蚊帳を買った割合が意外に多いことが分かる。これは、家族メンバー数が多い家庭を中心に、本当に必要な家庭へ無償蚊帳が行き渡らない現実や、必要と考えた人は何張でも買う、という購買行動の存在を意味しているものと思われ、当社がプロジェクト終了後に本ビジネスへの展開を考えるにあたり、留意すべき点である。

図 45 『事前インタビュー：蚊帳の保有数と購入数の関係』

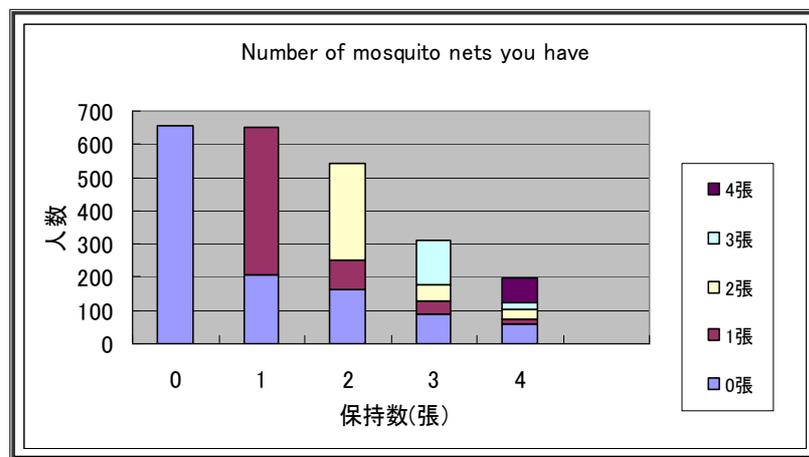


図 46 は、蚊帳にも“持たざる物（必要な数の蚊帳が入手できない人々）”と“持てるもの（必要以上の数の蚊帳を受け取った人々）”が存在する可能性を物語る当社分析である。

横軸には、家族メンバー数を取り、第一縦軸（左側）にはその家庭数、第二縦軸（右側）には、蚊帳の数量を取った。ライト・ブルーの折れ線が、二人に1張の蚊帳が必要とした場合の“蚊帳の必要張数”であり、黄色が“実際に保有されている蚊帳の数量”である。ライト・ブルー線および黄色線のギャップが「需給ギャップ」ということになるが、平均すると、1人～4人家族の家庭までは“黄色線（保有数）がライト・ブルー線（必要数）の上位に位置していることから”必要以上の蚊帳を持っていて、5人以上の家庭は“2本の線が逆転しているため”必要に足る蚊帳を持っていない傾向があることが確認できる。

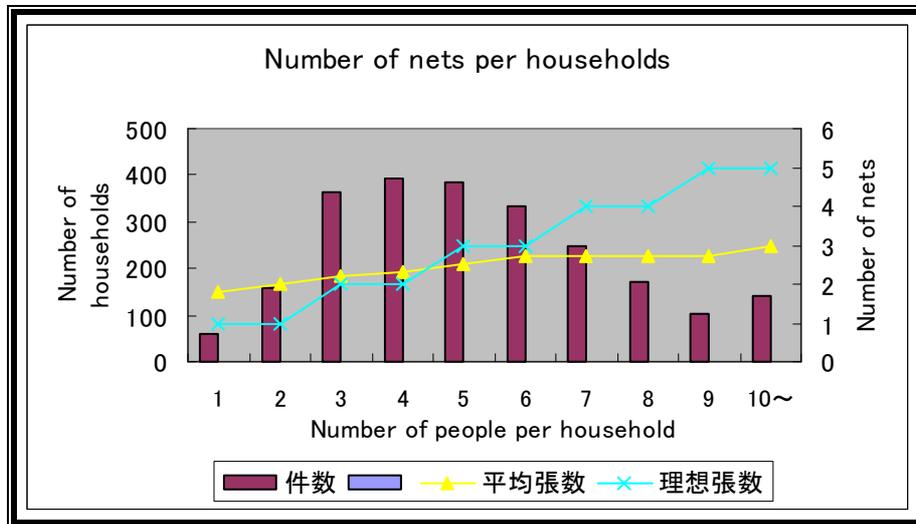
人々が必要以上の蚊帳を買うことはないと思われるので、余分に持っている家庭に関しては、政府が配布をしたものであると想像できる。仮に、行政がこの問題を解決できないのであれば、当社としては「欲しい蚊帳が周ってこない」多人数の家庭（図 46 においては5人

⁵⁷ X軸が保有する蚊帳の数を、枠内系列が購入した蚊帳の数を指す。

⁵⁸ 多くが、Social Marketing Programの安価な蚊帳、もしくは薬効のない素蚊帳であると考えられる。

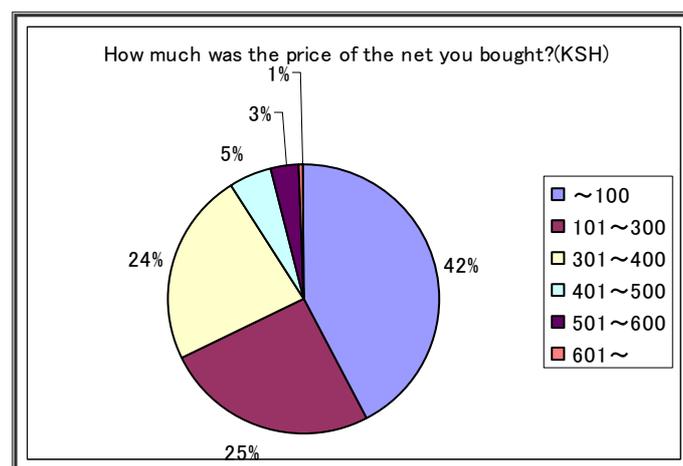
以上) をターゲットとすることを念頭に、ビジネスを組み立てることが可能である。

図 46 『分析：蚊帳保有数（理想値と実際値）』



⑪ 買った蚊帳の価格： 図 47 におき、100Ksh 以下の蚊帳というのは、政府管掌の Social Marketing Program により安価な 50Ksh で買ったものと思われる。96%が、Ksh500 以下で購入をしているが、その価格帯から、殺虫剤含有の蚊帳ではないものが大部分であると思われる。政府プログラム以外の大部分が Ksh400 以下であり、今後参考とすべきデータである。

図 47 『事前インタビュー：購入した蚊帳の価格』



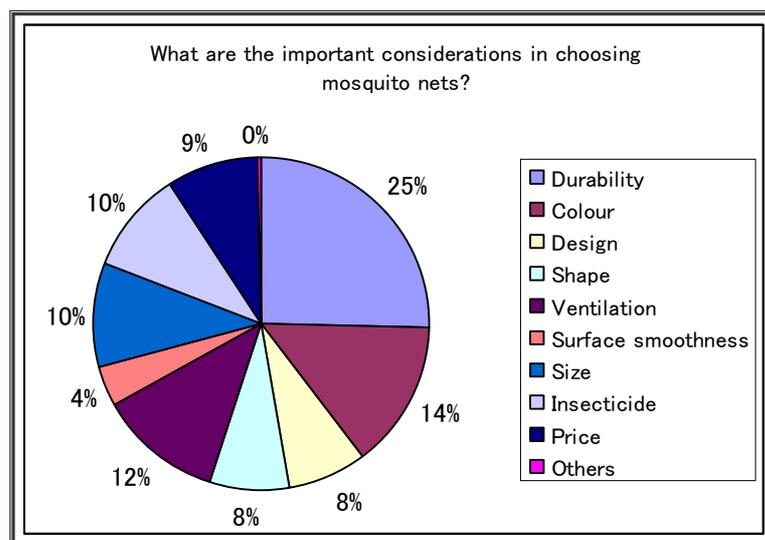
⑫ 蚊帳を買うにあたり重視するもの：BOP の人たちが、蚊帳を買うにあたり重視する要素について確認をした (図 48)。

- ・ 四分の一にあたる 25% が、物理的耐久性を挙げているのに対し、殺虫機能の必要性

に関しては10%に留まっていることから、人々の間で「強くて長持ちするのが良い蚊帳」という意識が根強いことが窺い知れる。

- ・ 色が14%と、通気性（12%）、殺虫機能（10%）やサイズ（10%）を上回っていることから、消費者は予想以上に色に対し敏感である可能性がある。無償でもらう蚊帳に対し高い要求が示されることはないが、物を買ってもらうにあたっては、軽視できない要素である可能性が充分ある。

図 48 『蚊帳の購入をするにあたり、重視するもの』



購買行動・意識について

① 買い物をどこでするか: 食物については(図 49)にて示すとおりスーパー・マーケット⁵⁹よりも、主にキオスク等小さな店や市場で食品を購入していることが分かる。日用品については(図 50)にて示すとおり、スーパーで購入をする割合が増えているものの、大部分（8割がた）が零細店舗や、オープンマーケットで購入している。

⁵⁹ 地方都市のスーパーは、多くの場合非常に規模が小さいことが多い旨、再度強調したい。日本のコンビニと同等、もしくはそれ以下のスケールの商店が、スーパーと呼ばれている場合が多い。

図 49 『事前インタビュー：食料品を購入する場所』

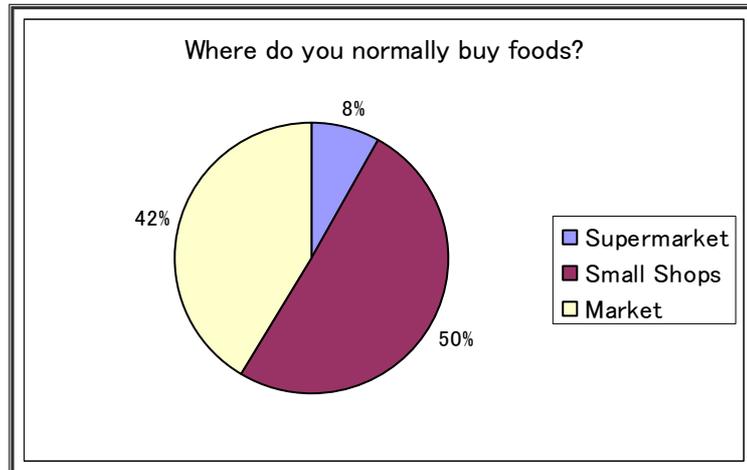
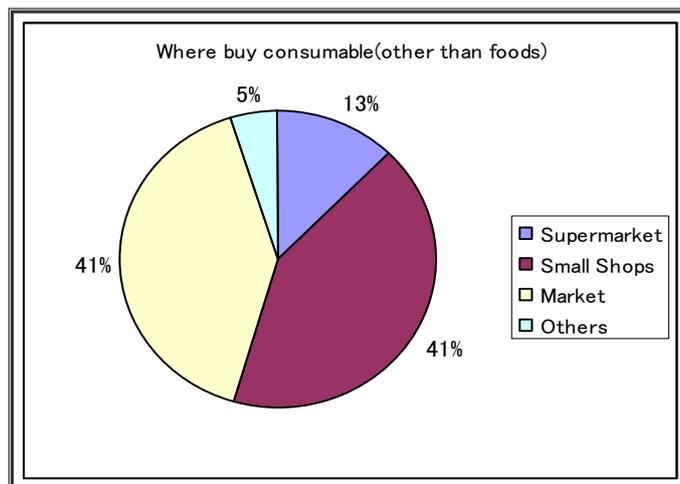


図 50 『事前インタビュー：日用品（食料品除く）の購入場所』



② なぜそこで買い物をするか（図 51 および 52）：地域別に考察すると、西部、東部では 97-98%がキオスクやマーケットで日用品を購入している。また、東部はキオスクの利用が大部分で、西部はマーケットの利用が大部分であることが分かる。

次に、東部の人々がキオスクを、西部の人々がマーケットを利用する理由を考察した。東部の人々がキオスクを選ぶ理由は、立地要因が 48%と最も多く、価格要因が 37%と次に多くなっている。一方、西部の人々がマーケットを選ぶ理由は立地要因が 73%と圧倒的に高くなっている。西部はキオスクが点在しておらず、マーケット開催日に足を運ぶ方が便利であることが考えられる。

図 51 『事前インタビュー：日曜品をそこで買う理由（東部沿岸）』

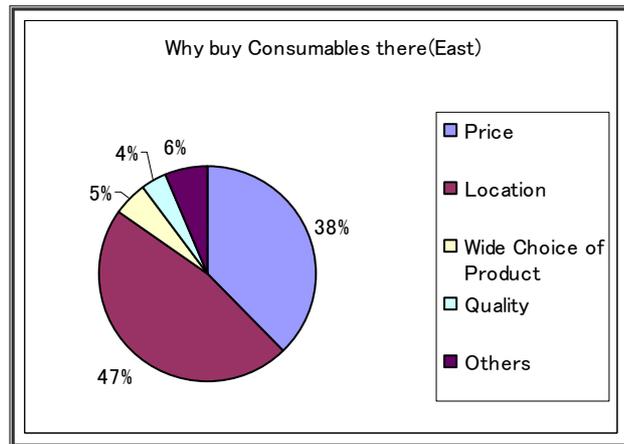
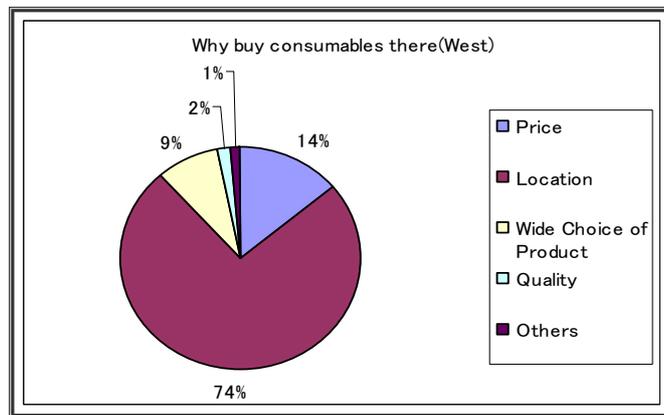
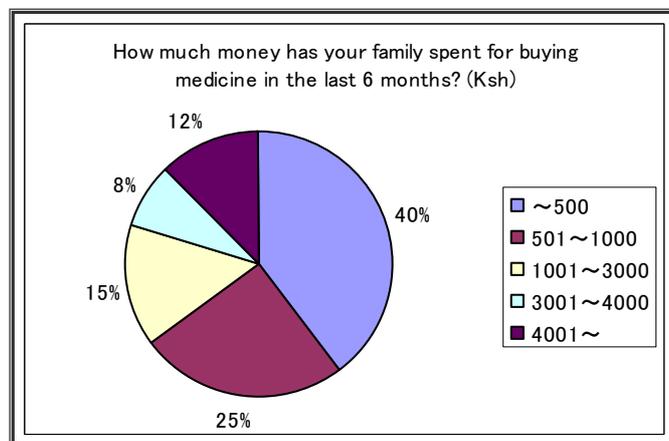


図 52 『事前インタビュー：日曜品をそこで買う理由（西部）』



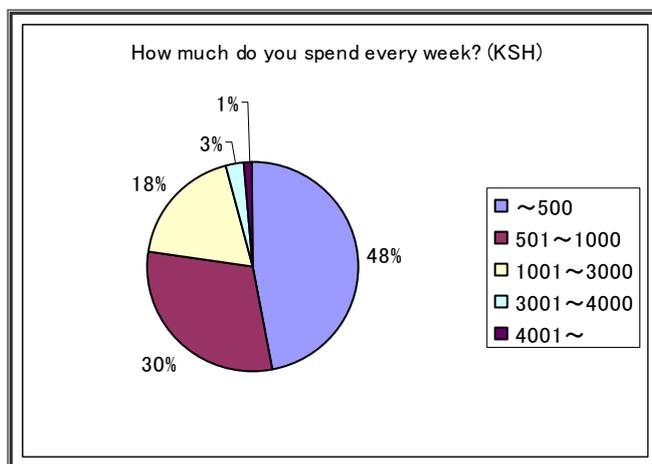
③半年の間に薬購入に充てた金額：6ヶ月の医薬品購入における出費につき、40%が500Ksh以下、80%が3000Ksh以下であることから、医薬品を自らあまり購入しないことが伺える(図53)。

図 53 『事前インタビュー：過去6ヶ月の医薬品への出費』



④週ごとの支出金額：図 54 から、一週間の支出につき、8 割型は 1000Ksh 以下。平均月収が 8 割型は 5000Ksh 以下であることを考慮すると、月収のほぼ全てを使い切っていると推定できる。

図 54 『事前インタビュー：一週間の出費』



3.1.4 (Step. 4) プランニングと、新販売組織形成：2011年7月～10月

■法対応 — 以下、プロジェクト実施のための認可の取得をした。

承認機関

Kenyatta National Hospital (ケニヤッタ国立病院) 管掌倫理委員会

承認取得日

2011年8月17日⁶⁰

■パートナー選定について

主要運営パートナー

表 11 の 5 者と面談や交渉を実施し、費用（コスト）対効果（サービス）などを精査ののち、2 者を主要な運営パートナーとして選定した。

⁶⁰ プロジェクト期間は1年間であるため、2012年8月16日まで有効となる。巻末資料あり。

表 11 『パートナー候補と採用の経緯』

名称	組織の概要	採用判断	判断理由
大手NGO①	世界的なNGOであり、HIVエイズを中心に保健分野における経験は深い。マラリアに関しては、経験は比較的浅い。	×	販売代金回収など金の扱い(出し入れや遣り取り)には関与したくない意向。プロジェクトへの参加に関しては日本本部の承認が必要で、長く時間がかかる可能性あり。
大手NGO②	老舗NGOの一角であり、ケニアには1970年台に進出し30箇所を越える拠点を運営。保健分野のエキスパート。マラリアの経験あり。	×	販売代金回収など金の扱い(出し入れや遣り取り)には関与したくない意向。また、民間企業と組む例が少なく、正式な内部承認を得るのに長い時間がかかる可能性あり。
S社	東アフリカを中心に7カ国に展開する広告エージェンシーで、大手小売り経由のFMCGに強み。各種イベントなどもこなす。	×	イベント志向強く、またコスト的な観点から採用を見送った。
K.O.S.L.	保健、援助分野に強みをもつローカルNGO。本拠地はマチャコス、マクエニ両県だが、他県においてもコネクションを強い。	○	Local Community Groupの扱いには長けている点、モチベーションの高さやコストの観点からの総合判断で採用を決断した。
Motivator Enterprises Limited	政府機関やサービス産業に強みをもつ経営コンサルタント。市場調査なども請け負い、2009年には当社より受託経験あり。	○	企画能力の高さ、過去の実績(運営面の手堅さ)やコストの観点から、採用を決断した。

■その他パートナー

- ・ 現地における物流・金銭面の統括機能を、Consumer Experience Limited 社（ナイロビ）へ委託した。
- ・ MDG の担当省庁の長であり、日ごろより当社活動に賛意を示しているケニア政府・国土計画、開発およびビジョン2030省の W.A.オパランヤ（Oparanya）大臣に、当プロジェクトのオブザーバーに就任いただいた。

■販売方式の決定

社内におき検討を重ねた結果、以下の販売方式を採用することとした。

- ①家庭を個別訪問する訪問販売

②教会やモスクなどの宗教施設・村長などが開催する地元集会（Baraza）等、『公の場を利用したプロモーション』

なお当初、プロジェクトの計画策定の段階で3番目のプロモーション様式として検討をしていた“ロコミ”による販売システムに関しては、以下の理由により見送ることとした。

当プロジェクトの主要品目である蚊帳は、汎用蚊帳に比べ技術的難易度の高い機能製品であり、また、殺虫剤を原料樹脂中に練りこんだ製品であるため、薬効の持続期間や安全性はケニア政府の監視・統制下にある。いわゆるネズミ講の性格を持つ販売システムを採用し、販売作業実行者が広範囲に拡大・増殖された場合、マラリアや当蚊帳製品に関するテクノロジーなど、本來說明すべき『技術的側面』が消費者に充分説明されず、awareness の拡大（知識伝播）を主要テーマに掲げる当プロジェクトが意味を成さなくなる可能性がある。

また、本来必須である当蚊帳製品の安全・危険情報や、遵法精神を含む当プロジェクト運営・実施のためのルールなどに対する住友化学の『管理の目』が行き届かなくなる可能性がある。対顧客重要コミュニケーションが担保されない販売様式導入を検討することはコンプライアンス上問題があるため、プロジェクト内での採用を断念した。農村部における“ロコミの効果”については興味深いところであり、インタビューなどを通じ、影響の及んだ範囲を検証することとした。

■販売組織の形成

販売組織（ユニット）を形成するにあたり、便宜的に以下2種類のチーム分類をおこなうことにより、自らが主として行うプロモーション方式の明確化を図った（参考：表12）

- ・ Mobile Team → プロモーション様式①（訪問販売）を中心におこなう。
- ・ Immobile Team → プロモーション様式②（教会やモスクなどの集会所、barazaなどを利用した販売）をおこなう。

表 12 『プロジェクト中の販売体制』

販売様式		Unitの分類名称	Unit数
①Door to Door	家庭の個別訪問を通じたプロモーション	Mobile Unit	28
②Baraza(集会)、教会・イスラム施設など	人々の集まる場所におけるプロモーションをおこなう	Immobile Unit	30
合計数			58

着実にそれぞれの様式でプロモーションが実施されるよう、販売様式をベースに便宜的にユニット（Unit）らを分類したが、モチベーション維持の観点から、余力を利用しもう一方の様式にてプロモーションをおこなうことは認めることとした。販売様式別の成果に関しては、プロモーション後の面談にて確認することとした。

■組織選別

販売組織（ユニット）は、住友化学の管理監督のもと、運営パートナー2者が募集および選別をおこなった。大よそ130の候補組織（代表者）とインタビューをおこない、うち58組織⁶¹を採用した。

■トレーニング

ユニット（Unit）のリーダー（それぞれから1～3名；のべ約150人）を以下ロケーション（町）に集め、研修を実施した。実施会場はホテル会議室、大学の教室等で、質疑応答を含め5時間程度。主要な説明・伝達事項に関しては表13に示した。

- ・ Machakos（マチャコス県；2011年8月に実施）
- ・ Kisumu（キスム県；2011年9月に実施）
- ・ Kilifi（キリフィ県；2011年9月に実施）

⁶¹ 大きさは、まちまちである。短期プロジェクトであるため、母体集団は数十名の組織であっても、プロモーションへの動員数が数名の場合もあり。



写真 13：キスム県における研修の風景

表 13 『研修における主要な伝達事項』

領域	テーマ	具体的内容/補足説明
プロジェクト	プロジェクトの位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ■ JICAが部分出資をする、公的意味合いのあるプロジェクトである。 ■ ケニア政府・倫理委員会の認定を得た正規の調査プロジェクトである。 ■ MDG担当の開発省・Oparanya大臣がオブザーバーである。
	プロジェクトの意義・特徴	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクトの仕組み・ルール。 ■ 目指すはチャリティーではなく、Win-Win-Winの新ビジネス・モデル。 ■ プロジェクト終了後、本ビジネスへ移行する可能性あり。
	法の遵守・コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 贈賄、押し売りなど、犯罪性のある行為に手を染めない事。 ■ インタビューを通じ入手する個人情報の扱いに関しては特に要注意である。 ■ 環境や、あらゆるステークホルダーに配慮をすること。
マラリア	今日のマラリア	<ul style="list-style-type: none"> ■ 世界、アフリカ、ケニアにおけるマラリアの発生状況等。
	マラリアの感染の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ■ 蚊が感染に果たす役割(皆が蚊帳の下で寝るべき理由)。
製品	Unique Selling Point(s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slow Release Technology、原料(ポリエチレン)由来の物理耐久性、通気性の良さなど。
	売り込みのポイント	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ての人に行くわたるほど、無償蚊帳の供給量は多くないこと、およびマラリアにかかった後の労働機会の逸失、通院・治療費を考えると「蚊帳は安い買い物である」ことを、消費者に着実に理解させる。
	欠点情報	<ul style="list-style-type: none"> ■ 蚊帳を構成する繊維に練りこまれた殺虫成分は太陽光に弱いので、直射日光が当たらない場所での使用が前提となる(例:直射日光の当たらない窓のカーテン)。
	安全情報	<ul style="list-style-type: none"> ■ 毒性の低い化学物質ではあるものの、肌に触れることが前提の使い方を勧めてはならない。

■ 実地訓練

一部のユニット（Unit）は保健分野での活動経験をもち、また Social Health Worker 等として活躍するメンバーも多少いるが、大多数は、保健分野・営業ともに未経験であった。実際の販売業務を担うユニット（Unit）メンバーの“営業力底上げ”を目的に、以下表 14 の村々におき、日本のプロジェクト要員が同行の上、実地訓練を兼ねたプロモーションをおこなった。

表 14 『プロモーション対象村数』

地区	該当県	対象村数
ナイロビ近県	Machakos県、Makueni県	5
西部	Kisumu県、Kakamega県、Siaya県	8
東部沿岸	Kilifi県、Kwale県	9

■ 開発効果に関する考察

当該 BOP ビジネスがもたらす開発効果と発現のシナリオ

国際社会は西暦 2000 年、国連ミレニアム・サミットにおき採択された「ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals）」を通じ、世界の貧困や教育、健康や環境保護などのテーマに一致団結して取り組むことを表明した。当プロジェクトの上位目標のマラリア防除と BOP 層の生活向上は、それぞれ MDG の 6 番目のゴールとして定められたマラリアの予防、および貧困削減をうたったゴール 1 番および 8 番と一致を見ており、当プロジェクトの開発効果は MDG に直結していると言える。

① 保健医療

当プロジェクトを通じ当社が流通を試みる品物は、マラリア対策蚊帳として世界保健機関（WHO）が使用を推奨し、日本政府を含む国際社会が出資し世界のマラリア分布地に無償配布を行っている LLIN（長期残効型防虫蚊帳）である。LLIN のマラリア防除に対する効果は、多くの学術的研究により検証済みであり、ここでは深く掘り下げないが、MDG へ取り組みの一環として 2005 年に当社製品 Olyset Net を配布したケニア西部サウリ（Sauri）村においては、全住民の血液検査の結果、『マラリア原虫保有者は 50.1%から 10.8%に減少』

し⁶²、また同じく隣国タンザニアのウサリバー (Usa River) 村においては、診療所の医師よりマラリアと診断される患者数が半減したとの報告もあった⁶³。殺虫処理蚊帳 (Insecticide-Treated Net) 全般としては、2012年5月の世界銀行による報告事例にて、近年ケニアにおき5歳未満の乳幼児の死亡率が年平均で7.6%下がった理由のうち『58%に関してはINT』の寄与分、とされている⁶⁴。

マラリアの蔓延や罹患による被害規模を決定付ける要素は数多くあり、蚊帳のみでマラリア撲滅に結びつく訳ではないが、蚊帳の普及により守られる人々の理論値は推定可能である。

国際社会のマラリアに対する取り組みの中で多くの場合採用される「蚊帳1張で2人が守られる」という仮定に基づくと、蚊帳1万張を販売することによりカバーされる人数は2万人となる。ケニア国の人口およびマラリアによる死亡率との相関から、人口1,000人につき一人が亡くなると仮定した場合⁶⁵、蚊帳1万張を販売されることによりマラリアによる死から逃れる人数は20人である。

当社が事業化後、仮に数年の間に累積200万張の蚊帳を販売した場合、マラリアによる死を逃れる人は累積4,000人のレベルに達するものと考えられるが、ケニア国における年間の公表死亡者数が現行2万6千人レベルであることを考えると、大きな成果である。また、LLINの使用により同室の蚊帳の下で寝ていない人もマラリア罹患リスクが軽減される事は周知の事実であるため、より多くの者の健康リスクが抑えられるのは間違いない。

②貧困削減

マラリアは感染者を死亡させて労働力を奪い、または死亡に至らずとも人々を労働から遠ざけて労働時間を削ぎ、そして治療への支出を強いる。予防のための医療費負担も、小さくはない。ケニア国の人々は、マラリアが貧困を助長し、貧困がまたマラリアを生むという悪循環の支配下にある。ゆえに当BOPビジネスを通じマラリア制圧に貢献することにより、貧困削減の一翼を担うことができる。

⁶² 『地球規模感染症と企業の社会的責任』(2009年、財団法人日本国際交流センター、p135)より。ACTやIRSなどの対策と同時期に配布されており、100%がOlyset Net 寄与分とは言えない旨、筆者の補足説明あり。

⁶³ ウサリバー診療所のサムエル・サラキキヤ医師によると、2002年の3,529件から、2007年には1,772件となった(広報DVD“未来への架け橋 ～住友化学のアフリカ支援～”収録のための当社インタビューより)。

⁶⁴ “What has driven the decline of infant mortality in Kenya?”(The World Bank, African Region, Poverty Reduction and Economic Management Unit, May 2012)

⁶⁵ 世界保健機構(WHO)発表の2010年のケニアの人口およびマラリアによる院内死亡者数はそれぞれ40,863千人と26,017人であり、1,000人あたりの死亡率は0.636人であるが、同国の医療行政事情を見るに、統計に現れない死亡例が多いと見るのが自然であり、1,000人あたり1人という線が妥当であると当社は考える。

ケニア政府は National Malaria Strategy を制定した 2001 年時点で「マラリアによる経済損失」を年間 1.7 億労働日としている。これは国民一人あたりの 5.37 労働日の労働機会逸失に相当する⁶⁶が、その後、特効薬の出現などによりマラリアの治療時間が劇的に改善されたとの認識はできない。

今日においても同レベルの労働機会が逸失されていると想定し、また同じ状況が当面の間継続するという仮定のもとでは、当社蚊帳が数年の間に計 200 万張販売されることにより 400 万人がマラリア罹患の難から逃れ、約 21.5 百万・労働日の逸失が回避される。これは一人当たり GDP を 1640 ドルとした場合⁶⁷、大よそ 97 百万米ドルの損失回避に相当する。

本ビジネス移行時の蚊帳の売価を 5 米ドル、数年の間の累積販売数量を 200 万張と仮定した場合、に対し約 1 千万米ドルの売り上げが見込まれる。その内の数十パーセント(30%と仮定した場合は 3 百万米ドル)は、村々にて販売を担う LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) のメンバーを中心に、製品加工や輸送の過程を経て、いわゆる BOP 層の人々の懐へ入ることとなる。そのほかに投入する蚊帳以外の商品などを含めると、経済インパクトは大きい。

また、ケニアの主要疾病であるマラリア罹患率低減により、国家予算の医療支出も大幅に削減され、教育や経済分野などへの投資を通じ、貧困削減に貢献できる。

当該 BOP ビジネスの効果測定について

当 BOP ビジネス・モデルから生まれる直接的成果について、プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM ; 巻末図 2) に記した。当 BOP ビジネス・モデルにおいては、LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) や NGO のメンバーらが、蚊帳などの製品の販売実務を担い、BOP 層に蚊帳やマラリアに関し説いて周る「知識普及」の役割、および「デリバリー機能」を発揮することにより、売りを立てて収入を得る。また、マラリア被害から逃れる購入者と家族も、受益者となる。当 BOP ビジネスを本格展開した場合の長期成果の各指標は、PDM の通りである。成果測定を目的に、プロジェクト中に実施したインタビュー調査 (消費者および売り手) 内の情報をベースラインとし、その合理性が担保される限り 5 年以内を目処に再調査をおこなう予定である。

⁶⁶当時の人口 31.64 百万人 (IMF の "World Economic Outlook 2011" より)

⁶⁷ "World Bank Databank 2011" (世界銀行) の GNI per capita PPP を参考にした。

3.2 プロモーション・フェーズ

(Step. 5) プロモーション：2011年10月～2012年2月



写真 14 : Door To Door (戸別販売訪問) 風景



写真 15 : 教会におけるプロモーション風景



写真 16 : イスラム・センターにおけるプロモーション



写真 17 : Baraza におけるプロモーション風景

■実施期間

2011年10月中旬から11月初旬の間、品物の配貨が済んだ地域より順次プロモーションを開始し、期限の2012年2月までの間の5ヶ月間の中で、4ヶ月間継続した。

■実施要領

各ユニット（Unit）とも、以下を中心に構成される“販売キット”を携え、予定された方式でプロモーションをおこなった。

- ・ 比較ボード … 以下の3種類の素材サンプル片を、板に貼り付けたもの：
 - ① 住友化学ポリエチレン蚊帳
 - ② 他社殺虫効果なしのポリエステル蚊帳
 - ③ 他社殺虫効果ありのポリエステル蚊帳
- ・ 製品サンプル
- ・ プレゼン用の技術資料



写真 18 : 比較ボード



写真 19：プレゼン用技術資料

■実施地域

表 15 『プロモーション実施地域』

地域	地域名称	対象村数
ナイロビ	Kibera(スラム街)	1
ナイロビ近県	Machakos県、Makueni県	11
西部	Siaya県、Kakamega県、 Kisumu県	20
東部(沿岸)	Kilifi県、Kwale県	10
計		42

■実績

蚊帳を1,239張、およびロール(シート状にして切り売り)を1,495㎡販売した。

3.3 ポスト・プロモーション・フェーズ

3.3.1 (Step. 6) 事後インタビュー：2012年3月

■消費者側調査

以下、表16の要領にて実施した。

表 16 『事後インタビュー：実施要領』

項目	単位	内容
対象地域		プロジェクト対象の全地域
対象家庭の抽出		910軒に関しては、事前インタビュー実施対象から。530軒は、町・村の中心地より放射状に選びだした未実施の家庭である。
実施サンプル数	件	1,603
有効回答数	件	1,440
調査分野		JICAプロジェクト(特にプロモーション活動に関わる部分)について

消費者に対するインタビューは、プロジェクト・実施前インタビューと同様、効率・適切さの確保を念頭に実施をした。プロモーションに対し“少なくとも何らかの予備知識”を有している事前インタビューを受けた者のみをインタビュー調査の対象とした場合、プロモーションに対する評価の客観性が確保できるか懸念が残るため、事前インタビューを受けていない人々（頭がまっさらな人々）を加えて実施した。

■販売者側調査

プロモーションに実質的に貢献した主要なユニット（Unit）計39（計101名）に対し、具体的活動内容（販売方式やその成果など）の把握を目的に聞き取り調査をおこなった。

3.3.2 (STEP. 7) プロモーション実施前後のインタビュー調査結果比較および販売数量比較などによる効果の分析：2012年4月～6月

■販売概況

プロモーションの販売実績は、以下図 17 の通りとなった⁶⁸。

⁶⁸ 販売データ、消費者へ対するインタビューおよび販売者（ユニット）に対するインタビューが元となっている。インタビューについては情報の精度・信憑性などの観点から、一部当社の推測を含む。売買成約の定義は、蚊帳が1張につき1件、ロール（切り売り）が2㎡につき1件とした（購入単位が大きかった東部沿岸のみ3㎡が一件）。蚊帳の場合は、多くの場合1張単位の購入が多く、ロール（切り売り）は1～10平方メートル未満とまちまちの状況である。

表 17 『プロモーションの販売実績』

地域		販売数量		プロモーション方法および成約件数											
地域分類	地域名称	蚊帳	ロール (切り 売り)	Door To Door(個別の 家庭訪問)		教会・イス ラム施設		Baraza		学校・病 院		市場		口コミ	
単位		張	m2	戸	成約 数	軒	成約 数	件	成約 数	件	成約 数	箇所	成約 数	成約 数	成約 計
ナイロ ビ	Kibera (ナイロ ビ最大の スラム)	71	64	301	16	17	0	3	2	10	0	3	25	52	95
ナイロ ビ近県	Machako s、および Makueni 県	977	314	1,325	623	45	66	18	31	21	29	33	102	218	1,069
東部沿 岸	Kwake, Kilifi, Malindi各 県	184	780	1,629	348	25	24	6	27	4	0	6	15	151	565
西部	Kisumu, Kakameg a, Siaya 各県	7	337	1,857	80	57	17	43	14	29	9	21	21	34	175
		1,239	1,495	5,112	1,067	144	107	70	74	64	38	63	163	455	1,904

詳細は後述するが、今回プロジェクトと通じて蚊帳が販売された顧客層の収入レンジは、大部分が月収 Ksh5,000 以下の家庭であり（最も多いは Ksh3,000 未満）、いわゆる BOP 層の中でも底辺に属する人々である。この収入レベルの低さを考慮すると、我々の顧客は、金の使い道に最も慎重で「衝動買いに最も縁の無いたぐい」の人々であると言える。また、前述のとおり彼らは収入を得る頻度・タイミングも一定でなく、農作物の収穫に合わせて“季節収入”を得る人々も多いため、プロモーションを受けた時点では金がない、ケースが多いことも想像に難くない。これらはいずれも、プロモーションを受けてから実際の購入行為に及ぶまでの時間が我々の想像以上に長い可能性があることを意味しており、ゆえに、プロモーションの効果を、直後のインタビュー調査を通じて数値化・評価することに関しては、慎重であるべきである。斯様な中で、表 17 の通り、数量的には蚊帳を 1, 239 張およびロール（シート状にして切り売り）を 1, 495 m²販売することができた。

また、回答者の先入観を排するためにプロジェクトを展開した村々に住む人々の中で当プロジェクトに関するインプットがなかった人々（つまり事前インタビューを受けなかった人々）に対してプロジェクト後インタビューをおこなったところ、図 55 に示すとおり、全体の 90% のが「プロジェクトを見聞きした、もしくは実際にプロモーションを受けた」と回答をした。さらに、図 56 にあるように、プロモーションを見聞きした人々（プロモーシ

ョンを受けた人を含む) の98%がプロモーションの印象に関し『非常によかった』もしくは『よかった』と回答をしており、目標通り当プロモーションが効果を発揮し、浸透したことは疑いの余地がないと考えている。

図 55 『事後インタビュー：プロモーションを見聞きしたか』

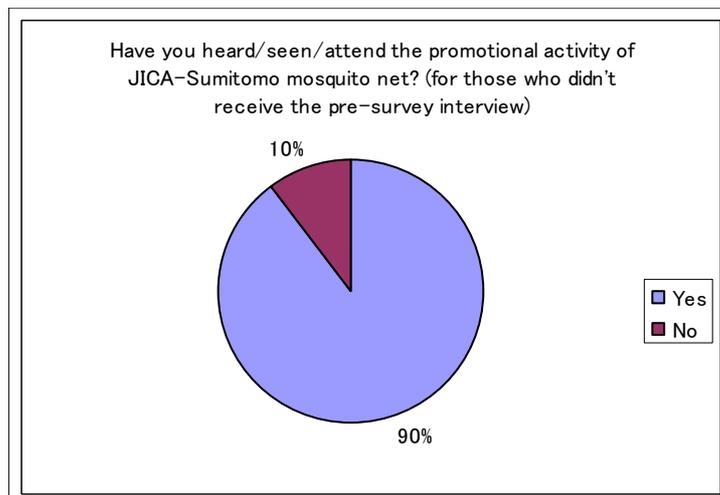
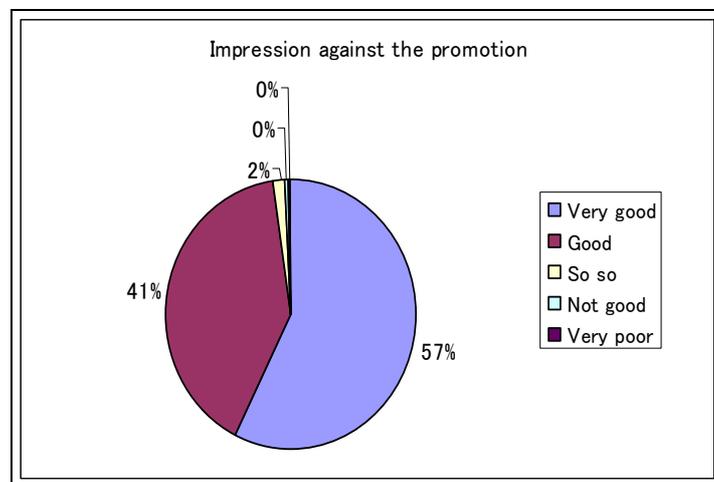


図 56 『事後インタビュー：プロモーションに対する印象』



■ 地域考察

ケニア西部

政府による蚊帳の無償配布キャンペーンが夏(2011年7月以降)から大規模に開始され、その直後の11月よりプロモーションが開始された影響で、蚊帳に関しては殆ど売ること

とができなかった（販売結果：7張）。窓やドアのスクリーン用途に切り売りされたロール⁶⁹は、337㎡とまずまずの状況であった。

東部沿岸

プロモーションが開始してのち年末（11月から12月）にかけて無償配布キャンペーンが開始されたため、若干数量（184張）を売ることができた。ロール（切り売り）は780㎡と、全地域中で最多数量を販売した。

ナイロビ

数多くのNGOが蚊帳を無償配布するナイロビ最大のスラム「キベラ（Kibera）」は、蚊帳が70張、ロール（切り売り）が64㎡と苦戦した。

ナイロビ近郊（マチャコス県およびマクエニ県）

蚊帳977張を販売し、全ユニット（Unit）中、売り上げ金額で上位8位までを当該地域のユニット（Unit）が独占するなど、健闘をした。同地は蚊帳の無償配布はなされているものの、政府の優先配布地域とは見なされていないため現在はマス・キャンペーン（ユニバーサル・カバレッジに基づく大規模配布）の対象外であり、これら外部要因やユニット（Unit）メンバーの能力・強い意欲が大きく影響したものと考えられる。ロール（切り売り）は314㎡とまずまずの成果であった。

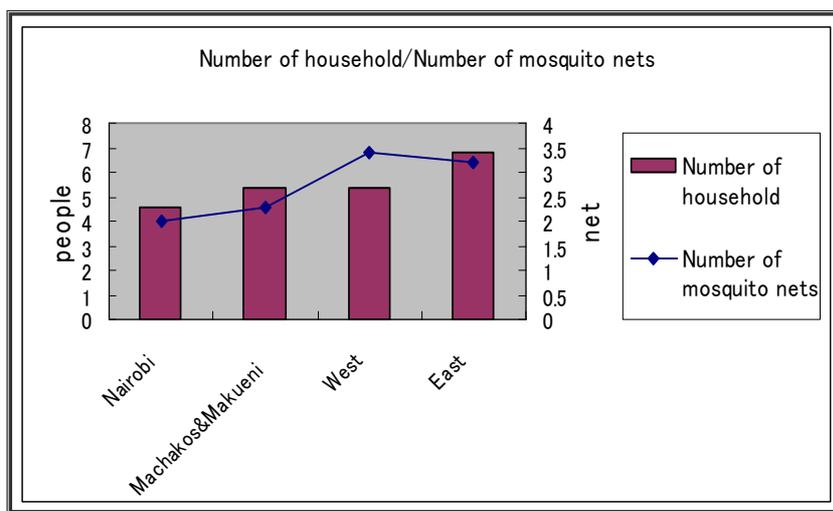
販売者側に対する事後インタビューを通じて確認できたのは、売り手のモチベーションに対する政府の無償配布キャンペーン（マス・ディストリビューション）の影響が甚大だということであり、キャンペーンと重複するタイミング、もしくは直後に蚊帳の販売を試みるのは、「売り手のモチベーション」の観点で難しいという判断できる。

一方、買い手に対する事前インタビュー調査結果より、今回プロモーションがそこそこの結果を出したナイロビ近郊（マチャコスおよびマクエニ県）と東部沿岸においては、対象家庭がそもそも必要なだけ蚊帳を持っておらず、販売が振るわなかった西部においては逆に、必要な蚊帳があった、と取れる結果が得られた（図57）。

⁶⁹ 販売の現場で、ユニット（Unit）メンバーが顧客の要望に合わせてロールを切って販売する。

図 57 は、地域別の世帯の家族メンバー数の平均（棒グラフ）および世帯の蚊帳保有数の平均（折れ線）を示したものであるが、2 人につき 1 張の蚊帳が必要とした場合、平均 5 人の家族メンバーを擁するケニア西部では理論上の蚊帳必要数が各家庭あたり 2.5 張なのに対し、実際には 3.5 張程度持っている実体が表されている。これは、一家庭平均で一張余分に蚊帳を持っている可能性を示唆しているが、調査が実施される前の 7 月から政府の無償配布キャンペーンが西部で開始されたのは確認できており、ナイロビ近辺や東部沿岸部に比べ、販売が伸びなかったのも頷ける。

図 57 『分析：家族メンバー数および蚊帳保有数』



■プロモーション様式に関する考察

効率面で地域差はあるものの、5,112 件実施されたうち 1,067 件の成約があった Door To Door 方式（いわゆる様式①）が、最もよい成果を上げた。Door To Door を中心にプロモーションをおこなった Mobile ユニット（Unit）が売り上げ上位 10 ユニット（Unit）中、9 ユニット（Unit）を占めたことも、その優位性を物語っている。施設や集会を利用したプロモーション（いわゆる様式②）については、135 軒の教会および 9 つのイスラム施設（モスク、集会場）にてプロモーションが実施され 107 件の成約があった。また、村の公的な集会である baraza におき計 70 回のプロモーションが実施されたものの、74 件の成約にとどまった。これらの集会場所には通常、人々は現金を多く持参しないため、売買の場よりはむしろ「宣伝広告の場」としての機能をした。

ほか、64 の学校や医療クリニックへ対しプロモーションがおこなわれ、38 件の成約に留まった。教員の間では評判がよく、学生寮での使用を検討する者もいた。クリニックは、院内のベッド用の受注は多少あったものの、患者に積極的に勧めるまでには至らなかったよ

うだ。ロコミは、プロジェクトにおき積極的に薦めた販売様式ではなかったが、集計では455件と全成約数の4分の1近くを占めたから、販売上無視できない機能を有していることが確認できた。

3.3.3 プロモーション前後のインタビュー調査結果から

購買意欲の喚起度合い

購入意欲に関し、買い手（消費者）・売り手（ユニット）の両方から検証をおこなったが（表18：聞き取り調査のまとめ）、何れの側からも、プロジェクト（プロモーション活動）による購入意欲が大きく刺激された結果を物語るものなかった。

表 18 『考察：購入意欲』

回答者		プロジェクト実施前	プロジェクト実施後
買い手側	質問	買いたい	必要性が理解でき買った
	該当者数	0	922
売り手側	質問	売れると思う	売れると思う
	該当者数	1	85

①買い手側からの分析

以下の理由から、当プロジェクトのプロモーションが購入意欲を増大させる効果が大きかったものとする。

表18にあるように、蚊帳が無償、もしくは政府管掌プログラムのもと安価なKsh500で入手できる環境の下、数倍以上の価格差のある当プロジェクトの蚊帳（Ksh500）を進んで購入したいとする例は皆無であった。

購入という“行為”を「本物の購入意欲」と見なし、プロモーション終了後、買い手に対し実際に購入にいたった具体的理由を確認したところ（表19）、33%が必ずしも当社製品もしくは当プロジェクトの固有性に直結しない理由（子供をマラリアから守りたい、マラリアというよりは蚊が飛び回る不快さ等）を挙げたのに対し、68%が当製品もしくはプロジェクトの固有性に由来した理由（物理的耐久性や蚊帳の品質的優位性、分割払い可能なこと、

マラリア罹患による労働機会逸失や通院・治療が経済損失につながることを考えたこと⁷⁰⁾を挙げている。当設問は複数回答であるため、大部分の回答者が「プロジェクト由来」の根拠を選んでおり、このことから今回確認できた購買意欲の喚起は、当プロジェクトの実施に大きく依存するものと考えられる。

表 19 『事後インタビュー：蚊帳製品を購入した理由』

プロジェクトの固有性に由来するか	全体に占める割合(%)	購入動機	固有性の性質
No	15	子供をマラリアから守るため。	なし
	10	自分や他の家族をマラリアから守るため。	なし
	7	マラリアが怖いというよりは、蚊が飛び回る不快さゆえに買った。	なし
	1	価格が適正であったため。	なし
Yes	12	マラリアから身を守るためには、家族全員が蚊帳の中で眠る必要があるため。	プロジェクトで定めた営業トーク
	10	販売員をよく知っており、信用をしたため。	プロジェクトの特徴である
	8	分割払いOKであったため。	プロジェクトの特徴である
	7	マラリアを患うと、通院費用や診療代を払うことになるため、金を失うことになる。	プロジェクトで定めた営業トーク
	6	マラリアを患っている間は仕事ができないので、金(収入)を失うことになる。	プロジェクトで定めた営業トーク
	6	蚊帳が殺虫処理済みであり、自分で薬剤に浸す必要がないため。	製品固有の技術優位性
	5	マラリアは防ぎたいが、全ての人が政府から蚊帳をもらえる訳ではない。	プロジェクトで定めた営業トーク
	4	蚊帳の品質(Slow Release Technology)が気に入ったため。	製品固有の技術優位性
	4	蚊帳の品質(通気性の良さ)が気に入ったため。	製品固有の技術優位性
	3	蚊帳の品質(物理的耐久性)が気に入ったため。	製品固有の技術優位性
	2	販売員の説明に満足したため。	プロジェクトの特徴である
1	プロジェクトのオーナー(住友化学)を信用したため。	プロジェクトの特徴である	

また、3. 3. 2中『販売概況』で示したように、プロジェクト中のプロモーションについても、消費者側の評価は非常に好ましいものであった。ゆえに、プロモーションのクオリティーが購入意欲の喚起につながったのは間違いないと考える。

②販売者分析

表 18 に示したように、プロジェクト前の販売側の見立ては悲観的であり、「蚊帳が売れると思う」と予想をしたのは一名のみであった。翻って、プロジェクト終了後には大部分(凡そ8割)が「売れると思う」との認識を示したのは、プロモーションを実施した販売者メンバーらが、消費者の購入意欲増大のプロセスを“目の当たりにした”成功体験に基づくもの

⁷⁰⁾ マラリア罹患が経済損失につながるのは当然の事象ではあるが、そのコスト計算をBOPの人々が常日頃おこなう訳ではない。“Awareness”(知識普及)を重要テーマと位置づける当プロジェクトにおいては、蚊帳購入が実は安上がりな選択であること消費者に分からせることを目的に、マラリア罹患による経済損失と蚊帳購入にかかるコストの比較を勧めることを、主要営業トークの一つとした。

と考えられる。

BOPビジネスへの参加意欲（プロジェクト終了後）

表 20⁷¹に示すように、当プロジェクトにおき販売活動を担ったユニットの、本事業への参加意欲は、プロジェクト前後ともに変更なく陽性（意欲あり）である。全員（全ユニット）が応募、そして選考の上で採用をされた経緯を考えると、当然と言える。

表 20 『考察：プロジェクト終了後の事業化への参加の意志』

参加意欲の有無	プロジェクト前	プロジェクト後
あり	107	101
なし	0	0

（単位：人）

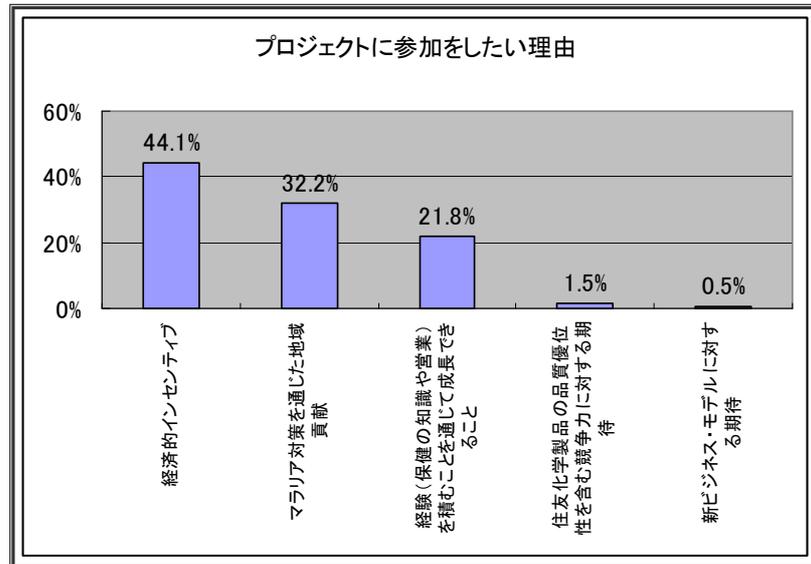
ユニット（Unit）らへの聞き取り調査をベースに動機の分析をおこなったところ（図 58⁷²）、大半が経済的インセンティブを挙げ、またほぼ 3 名に 2 人がマラリア対策を通じた地域貢献を挙げた。また半数近くが、保健分野や営業経験を通じ自ら成長できる、としたのに対し、当社製品の技術優位性や新ビジネス・モデルへの期待はほぼゼロのレベルであり、日々の生活に直結したメンバーのモチベーションの性質が明らかになった。

当プロジェクトから得られる経済的インセンティブは決して高額なでないが、農村部を中心に活動する人々にとり、一張あたりのコミッションはK s h 1 0 0未満と言えども、貴重な現金収入となりうる社会状況が改めて確認できた。また、多くの人々が「自己成長」を挙げたのは、予期していなかっただけに印象的であり、当国におけるビジネス展開を考えるにあたり、示唆に富むものである。

⁷¹ ユニットの代表者らの聞き取りから。BOP層ではなく企業法人へ販売をしたなどの「誤った意欲」を發揮した者、諸事情で活動中止もしくは契約中断となった者は除く。健康、仕事など個人事情によるメンバー入れ替わりは若干数発生した。

⁷² 複数回答方式による。

図 58 『プロジェクト終了後に、本事業に参加をしたい理由』



■プロジェクトが開発指標に与えた効果について

全体的な効果を総括すると、前述のように一定の販売数量も確保でき、また図 56 に示したとおり、プロモーションの評価についても、実施された村々におき非常に高いものを得ることができた⁷³ので、相当量の効果があったものと判断している。以下、当プロモーション活動が、新ビジネス・モデルの開発指標に与えた影響の内、主要なものである。

①販売数量

3. 3. 2 中「販売概況」にて述べたとおり、数値化については慎重であるべきと考えるものの、購入者の満足度や購買喚起度合いを含む諸分析から、販売数量への影響が確認できたと考えている。

②販売員・購入者の満足度

3. 3. 3 中の諸分析（「買い手側からの分析」や「販売者分析」、「購入意欲の喚起度合い」や「プロジェクト終了後の BOP ビジネスへの参加意欲」）から、満足度醸成に大きな効果があったものとする。

⁷³ プロモーション前インタビューを受けていない人々（当プロジェクトについて何も知らない人々）に対し、プロモーションについて知っているかを訊ねた結果であり、4ヶ月のプロモーションが実施された村々ではほとんどの人々が「プロモーションを経験した、もしくは見聞きした」実態が確認できる。

③購買喚起増大度

3. 3. 3 中の『購入意欲喚起度合い』にて報告の通り、購買喚起度合い向上に大きく影響したと考える。

④各販売方式（ビジネス・モデル）のフィージビリティ

以下、表 17 をベースにプロモーションの様式別に考察をおこなう。

様式①Door To Door によるプロモーション

5,112 件と最も多く実施され、1,067 件⁷⁴の成約に結びつき、プロモーション方法としての有効性が確認できた。売り上げ上位 10 ユニット (Unit) 中、9 ユニット (Unit) が訪問販売を主要な販売方式とする Mobile Team を占めていることも、Door To Door の有効性を裏付けている。なお、上位 10 位に入った唯一の Immobile Team も、教会や baraza でのプロモーションの他に 150 軒程度の Door to Door プロモーションをこなし、約 30 張の蚊帳を販売している。訪問が成約に結びついた成約率に関しては地域差が大きく、政府が蚊帳の無償配布キャンペーンを大々的におこなった西部、および NGO などを中心とした蚊帳の無償配布が多いナイロビのキベラ (Kibera) スラムにおいては、特に成功率が低い (各々、1857 軒の訪問に対し 80 件、301 軒に対し 16 件)。

様式②施設や集会を利用したプロモーション

- ・ 教会・イスラム施設 (モスク、集会場)

期間中、135 軒の教会、および 9 つのイスラム施設 (Muslim Center などの集会所)⁷⁵にてプロモーションが実施され、107 件の成約を見たものの、各々の参加者 (聴衆) 数の大きさが最低数十人に上ることを考えると、収率がよいとは言えない。これは、宗教活動の場に人々が多くの現金を持ってこないことが理由と考えられるが、一方で「宣伝の場」として教会やイスラム施設におけるプロモーションは有効であり、プロモーションを聞いたうえで一度持ち帰り、後日購入のためにユニット (Unit) メンバーに声をかけた人々が多数居たことが、販売者への聞き取り調査の結果判明している。

⁷⁴ 蚊帳とロール (顧客が希望する大きさに切って販売) の両方が成約した場合、2 件と換算した。

⁷⁵ 厳格な礼拝の場であるモスクそのものにおいて、プロモーションを実施することはできなかつたため、Islam Center (礼拝所や集会所を兼ね備えた複合施設) の集会部屋等がプロモーションの場となった。

- ・ Baraza

Baraza は村レベルで召集される公式な集会であり、末端行政の長もしくは長老の監督・許可の下で催される。期間中70の Baraza におきプロモーションの機会を得ることができ、東部沿岸部のあるユニット (Unit) は芝居と質疑応答を繰り返す寸劇⁷⁶をおこなうなどの努力をしたケースもあったが、成約は74件と、各々の Baraza への参加者数の多さを考えると、収率は高くない。これは、プロモーションの後に他テーマが議論されることもあることため直ぐさまそこが販売の場にはならないことその他、集会に人々が多額の現金を持ってこないことが理由であると想像される。公共性の高い Baraza でのプロモーション実施は、消費者の当社アクティビティに対する信用醸成にもつながるという意味でメリットは大きいし、教会や Muslim Center などにおけるプロモーションと同様に、宣伝効果があることがユニットへのインタビューから判明している。

- ・ その他

- 市場 (Open Market) : 町の常設市、および定期市 (週一回から三回程度) 計21箇所にてプロモーションをおこなった⁷⁷。市場に来る一般客には分割払いを適用できないことも効き、成約数は21件に留まったが、遠い村から買出しに来る人も多く、publicity (宣伝効果) は大きいことが判明している。一方で、ユニット (Unit) らが市場で寸劇⁷⁸をおこなったナイロビ近隣の2つの村では、同地域の寸劇・未実施地域に比べ、市場における販売数が全体に占める割合が多かった。実施地域においては、“市場で売れた”蚊帳およびロール (切り売り) の割合はそれぞれ全体の16.6%と13.6%であったのに対し、未実施地域はそれぞれ6.1%と1.3%であった。工夫次第では、市場におけるプロモーションの収率が上がる可能性を示唆しており、本ビジネス移行時には再度検証をおこなう予定である。
- 学校および病院 : 計29個の小学校および Secondary School (日本の中学3年次と高校3年間の計4年間に相当)、および病院 (クリニック) にてプロモーションを行ったが、教員・医師相手の製品紹介となるため、成約も12件に留ま

⁷⁶ いわゆる『Educational Theatre』を得意としている東部沿岸部のユニット (Unit) がおこなったもので、芝居→Q & Aを繰り返しながら、15分程度の寸劇を演じた。効果は数値化できなかった。

⁷⁷ 同じマーケットで何回 (何日) プロモーションをおこなった場合も、一箇所と換算した。

⁷⁸ 歌や踊りを交え、マラリアの脅威や蚊帳の有効性をうたえるもので、街角で大音量の音楽をならしスピーカーで宣伝するスタイルが「ちんどん屋」と見なされ人々が足早に通る傾向があったのに対し、人々をひきつけた。

った。教員経由での生徒・保護者への製品紹介は、各種制限があり容易ではないようだ。ただ教員らからの評判はよく、今後、学生寮などへの導入のきっかけとなる可能性がある。病院は自消費（院内のベッド用）として販売例はあったが、日常では無償蚊帳の使用や **Social Marketing Program** の安価蚊帳の購入を薦めている経緯があり、患者に購入を働きかけることに難があるようだ。

- 口コミによる販売：販売員が直接売り込みをしたのではなく、プロモーションを受けた人・実際に買って使用した人の勧めで購入をしたケースを口コミによる成約と見なし、その効果を推し量る目的の下、販売側調査をベースに数量をカウントした。全成約数 1,904 件のうち 455 件となっており、高い位置を占めた。プロジェクト中に口コミが果たした機能について、細部の検証は物理的に不可能であるが、聞き取り調査の中においては、一名の主婦が蚊帳を買って紹介したことが、他の 8 人との販売につながったケースなども報告をされており、効果が大きいことは否定できない。また、今回の調査から、情報伝播の手段として口コミが占める重要性を示すものとして、以下図 59 のデータを入手しており、いずれも今後の当社が当地で販売戦略を描くにあたり、反映すべき実態を示していると考えらる。

図 59 『事前インタビュー：日用品購入のための情報入手経路』

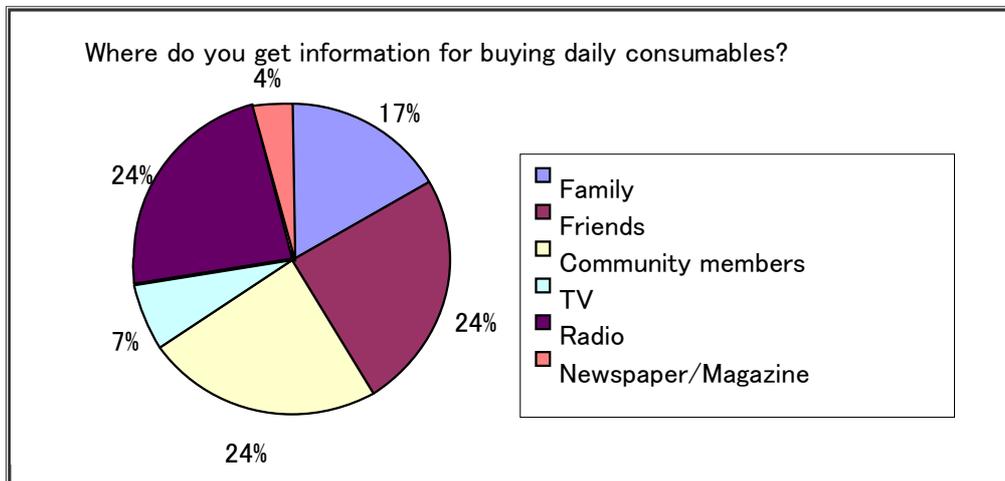
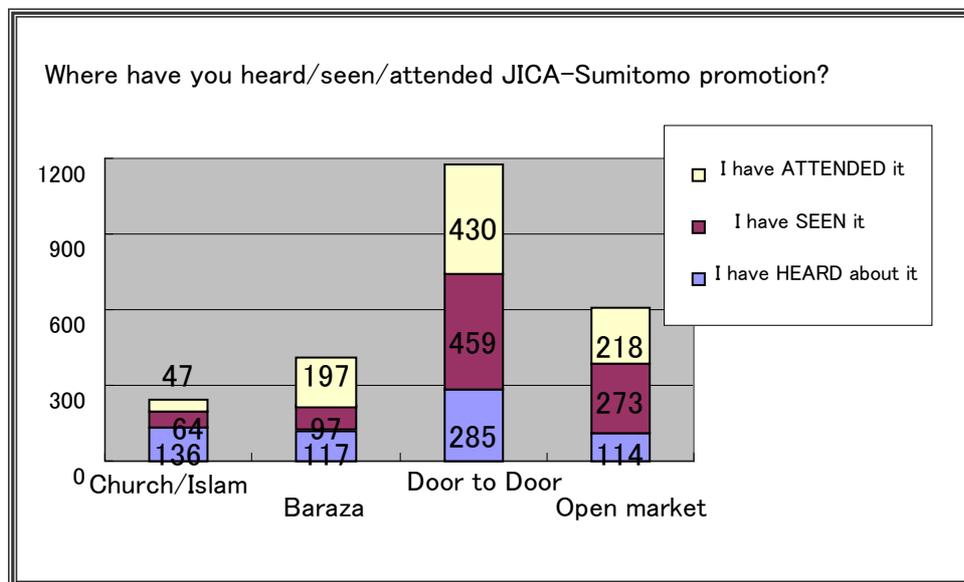


図 59 は、プロジェクトの対象とした BOP 層のうちおおよそ 3 人に 2 人（65%）が、物を買うに当り『知人や家族・親戚、コミュニティー（村）・メンバーなどの情報（つまり口コミ）』を参考にするとの調査結果を示しており、テレビやラジオなどのいわゆるメディアに比べ「口によるコミュニケーション」が重きを占める同国 BOP 層の実態が確認できる結果である。

一方図 60 は、当プロジェクト後の消費者インタビューにて、実際のプロモーション（販売活動）をどこで体験、もしくは見聞きしたかを調査した結果である。Door To Door（家庭の戸別訪問）、集会所や市場（オープン・マーケット）等すべての種類のプロモーション方式を実際に経験した（売り込みを受けた）人の和が 892 であるのに対して、それらのプロモーションが行われているのを“聞いた”人が 652 となっている。実際にプロモーションを受けた人々の 73% に相当する人数が「プロモーションのことを聞いた」訳であり、「人々の口」が有効な情報伝達手段である当地の文化的特徴が汲み取れる⁷⁹。

図 60 『事後インタビュー：どこでプロモーションを見聞き（参加）したか』



以上の結果から、Door To Door をおこなう販売様式①に関してはフィージブルであり、また今後本ビジネスへ移行をした際に、主たる販売機能を担うこととなると考える。また、教会やイスラム施設、baraza など人々が集う場所にてプロモーションをおこなう販売様式②についてもフィージブルであり、かつその場での販売にはつながることが少ないものの、宣伝効果を考えた場合は、これらをおこなうことが望ましい。

一方で学校や病院へのアプローチに当 BOP ビジネス・モデルを適用するには、限界があるように思われる。教員や医療従事者は多くの場合 BOP ではな

⁷⁹ 892名がプロモーションを受けた際、ほぼ同数の893名が「それを目撃した」こともうかがえる。今後の参考としたい。

く、awareness(マラリアや蚊帳に対する知識)を有しているため、当ビジネス・モデルの目指すところにフィットしない。生徒や患者に蚊帳製品購入を勧めにくいそれぞれの事情もあり、むしろ院内用や学生寮用へ別の切り口での売り込みを図ったほうがよいと思われる。ロコミをプロモーション様式として採用する予定は今のところないが、ロコミが意思決定に及ぼす重要性に関しては、プロジェクトを通じて確認することができたため、本ビジネス展開時には戦略に反映させすべく考えている。

■その他の主要発見事項

購入層について

プロモーション後におこなった Post-Survey (事後インタビュー調査)の結果によると、当プロジェクトを通じ蚊帳製品を購入した家庭の月間現金収入は表 21 の通りであった⁸⁰。

表 21 『事後インタビュー：蚊帳購入者の世帯収入レンジ』

月間収入レンジ	購入者数	
	人数	割合
単位：ケニア・シリング		
Ksh7001 以上	84	9%
Ksh5,001-Ksh7,000	59	6%
Ksh4,001-Ksh5,000	113	12%
Ksh3,001-Ksh4,000	71	8%
Ksh2,001-Ksh3,000	234	26%
Ksh1,001-Ksh2,000	182	20%
Ksh1,000 以下	171	19%
計	914	100%

表 21 をグラフ化し近似線を引いたものが、図 61 である。傾向として、購入家庭は所得水準が低いレンジが中心である。購入総数の約 3 分の 2 (64%) を、月間現金収入が Ksh3,000 以下 (円価：3,000 円) の最貧困層が占めており、所得が上昇するにあたり、購入家庭数は減少するが、これは、販売対象となる BOP 層においては、収入レンジが低くなればなるほど絶対的構成人数は多いため、自然な帰結とも言える。

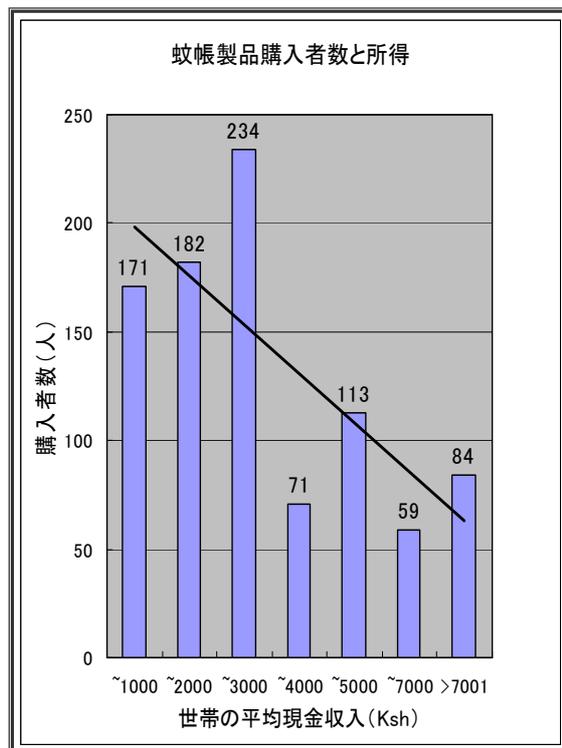
⁸⁰ 購入者の一部である 914 人をカバーしており、全購入者をカバーしているわけではない。また、購入者の約 80% が農民であるため、現金以外の収入 (自消費作物) を得ている。表 21、図 61、図 62、図 63 の「収入」とは、すべて世帯ごとの収入であり、「人数を示すもの」は世帯数である。

図 62 は、それぞれの収入レンジの人々がプロモーションを受けた結果「実際に蚊帳を買うことにした家庭の割合」を示し近似線を引いたものだが、月収 Ksh3,000 未満の家庭がプロモーションを受けた結果として蚊帳の購入をした割合は、Ksh3,001 以上稼ぐ家庭が購入をする割合より多い。甚だ明確と言えるレベルではなく、また購入家庭を多めに抽出したインタビューである⁸¹という意味で購入確率が全体的に高めに出ているものの、収入レンジ間の傾向としては『金を持っていない家庭の方がよく買う』ことが観察できる。

尚、念のため販売者側にも「蚊帳を購入した人々の世帯収入」をプロモーション後の聞き取り調査に際し確認をしたが(図 63)、売り上げトップ 3 のユニット(Unit)は月収 Ksh2,000 未満の家庭がターゲットであったとしており、また大多数が Ksh5,000 未満の客層へ販売をおこなったとしていることから⁸²、概ね「消費者側」調査の結果を裏付けるものであった。

結論として、非常に多くの BOP 家庭(特にその中でも貧しい月収 Ksh3,000 未満の家庭)が当社蚊帳製品を買ったこと、及び緩やかではあるものの収入が低いほど購入を決める確率が高い傾向があったことが確認できた。

図 61 『事後インタビュー：蚊帳製品購入者の所得分布』



⁸¹ プロモーションの効果を測ることが目的である。

⁸² 図 63 は、左に行けば行くほど、多く売ったユニット (Unit) であり、左側縦軸 (水色) 棒線が売上額 (Ksh)、オレンジの帯が「推定される顧客の月収レンジ」(Ksh) である。当プロジェクトがターゲットとする BOP の世帯月収は Ksh10,000 以下であった。尚、BOP でなく企業へ売るなどの行為をおこなったユニットについては除外した。

図 62 『所得レンジ別、蚊帳購入割合』

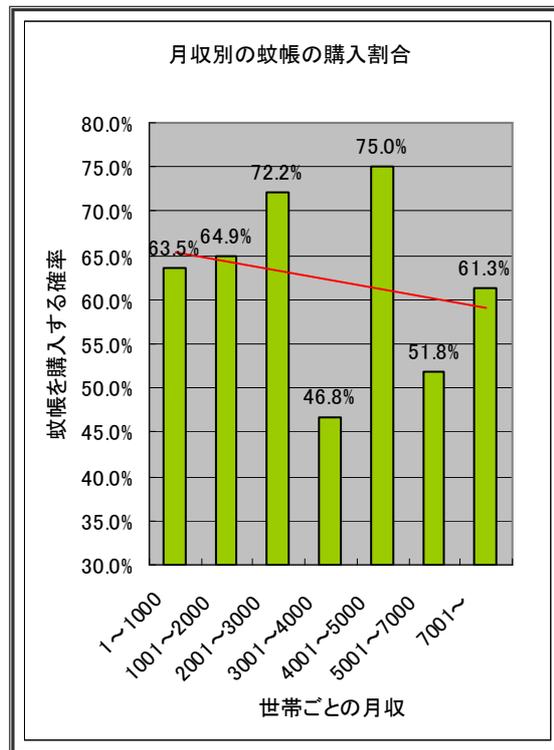
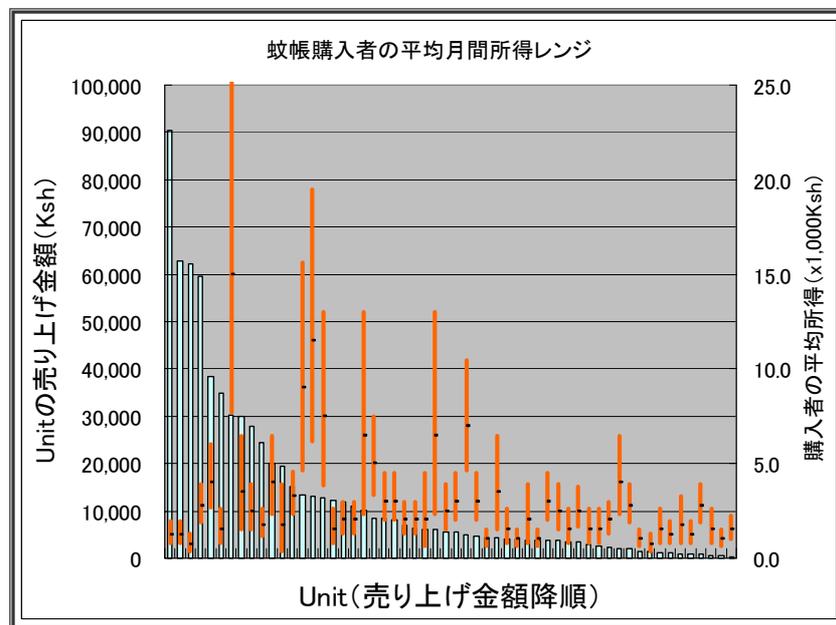


図 63 『蚊帳購入者の、所得（月間平均）レンジ』

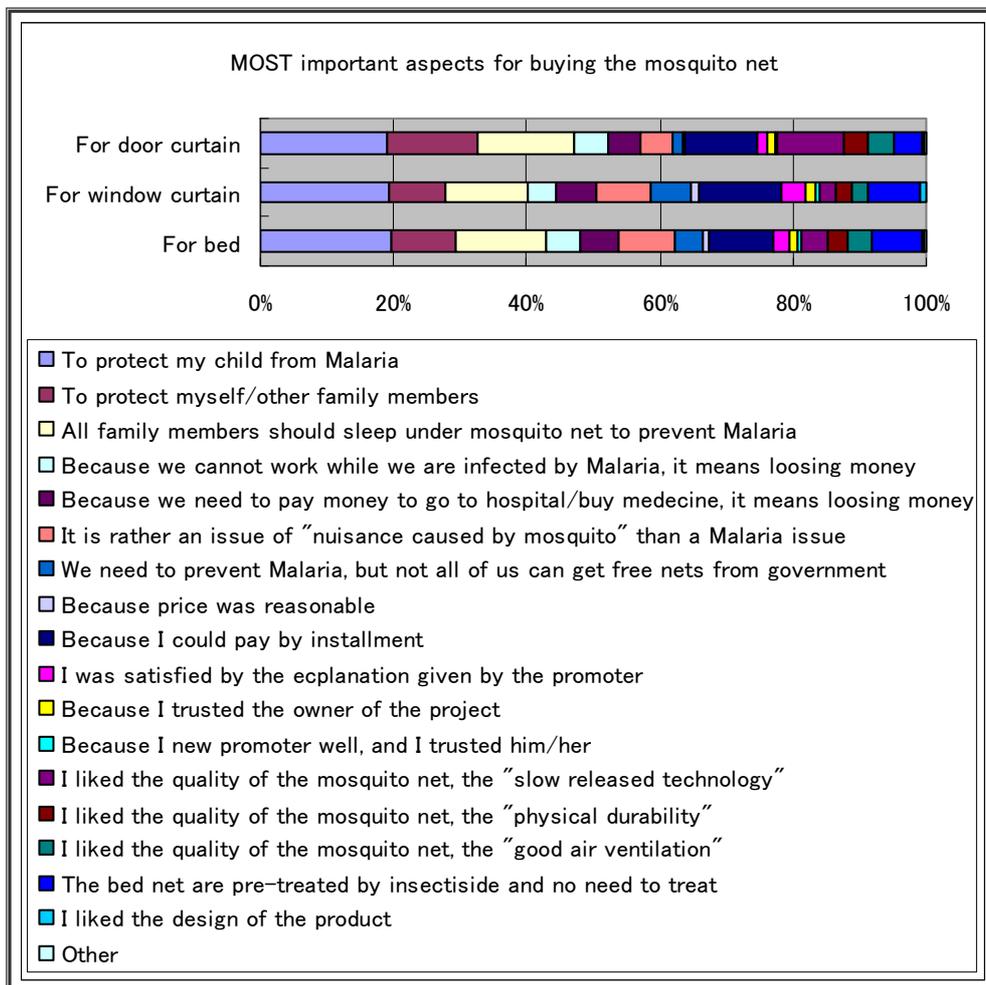


購入動機について

図 64 は、プロジェクトを通じ実際に蚊帳製品を買った消費者に対して、購入の動機（重

要なものを2つ)を訊ねた結果である。

図 64 『事後インタビュー：蚊帳購入にあたり、最も重視した点』



蚊帳製品の用途（ベッド用蚊帳、窓・ドア用のカーテンなど）にもよるものの、「価格が適正」との回答がほとんどない一方で、「分割払いが可能だから」との回答は概ね10～15%程度あがっている。これは『価格は高いが分割払いOKだから』という意味と認識できるが、販売側（ユニット）への聞き取り調査においても「分割払いが効果大であった」との声が多数占めたため、当プロジェクトの価格政策（affordability 提供）が購入者の動機付けの主要因の一つであったのは間違いないと考える。

ほか、おおよそ3割ほどの回答が、子供もしくは自分を含む家族を守るためと回答をしているが、おおよそ15%程度が「全員が蚊帳の中で眠るべき」という原則論をあげた点に関しては、これがプロジェクトの中で勧めた営業トークの一つであっただけに、販売員らがガイドラインに沿って着実にプロモーションを実践したものと解釈でき、喜ばしい兆候である。

ほか、マラリア罹患による労働機会の逸失や治療・通院費が高くつく⁸³ことも同じく営業ト
ークであり、BOP 層の消費者に「awareness (知識)」を提供できたことが、購入の動機付け
の核心を占めたと考えている。

3.4 プロモーション後のインタビュー調査から

以下、プロモーション後のインタビューから主要な発見事項を中心に述べる。

■対消費者

- ・ 病院への距離

病院への距離を訊いた (図 65)。また、蚊帳を購入した家庭・購入しなかった家庭につい
て、最寄の病院までの距離を尋ねた (図 66)。自宅から病院への距離はナイロビの Kibera
(スラム) の大半が 2km 以下(徒歩 30 分程度)、7 割は 1km 以下と距離的な問題あまりは感
じられない⁸⁴。一方、ケニア西部では 4km 以下 (徒歩 1 時間程度) である場合が約 5 割、2km
以下である場合は 2 割強となっている。故に西部では約 5 割の家庭は病院まで徒歩 1 時間以
上かかり、マラリア発症時に訪れるのは難しいであろう。前出・図 32 では、病院に行く割
合が東部沿岸⇒ナイロビ近県 (マチャコス及びマクエニ) ⇒西部の順となっていたため、病
院からの距離と比例して多くなっていることから、距離が病院へゆく足かせになっているの
は間違いない。

ただ、図 66 においては、病院に近い家庭のほうが遠い家庭より多く蚊帳を買った、とい
う結果が示されており、マラリアにかかった場合の通院のための交通費などの費用負担をお
それる病院から遠い家庭が買いやすい、とは言えない結果となっている。病院に近い住民の
方が買いやすい理由に関しては今後検証をおこなう必要があるが、医療施設の教育が効果を
発揮している可能性がある。

⁸³ 販売側 (ユニット (Unit)) からの聞き取り調査や現地からの情報では、マラリアにかかった場合の出費は、おお
むね Ksh500~1,500 のようだ (病院までの交通費・薬代など)。

⁸⁴ Kibera 内には、無数のクリニック (民営; 小さい規模のものが多い) が存在する。

図 65 『事後インタビュー：病院への距離』

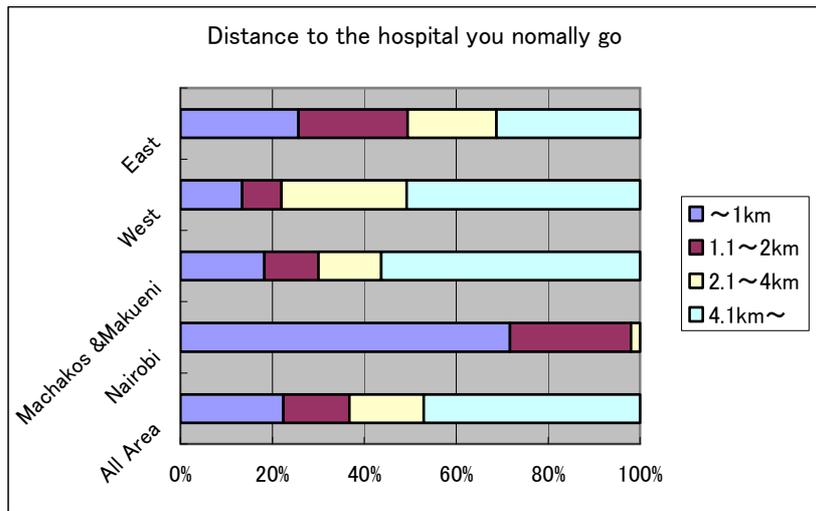


図 66 『事後インタビュー：病院への距離（購入・非購入別）』



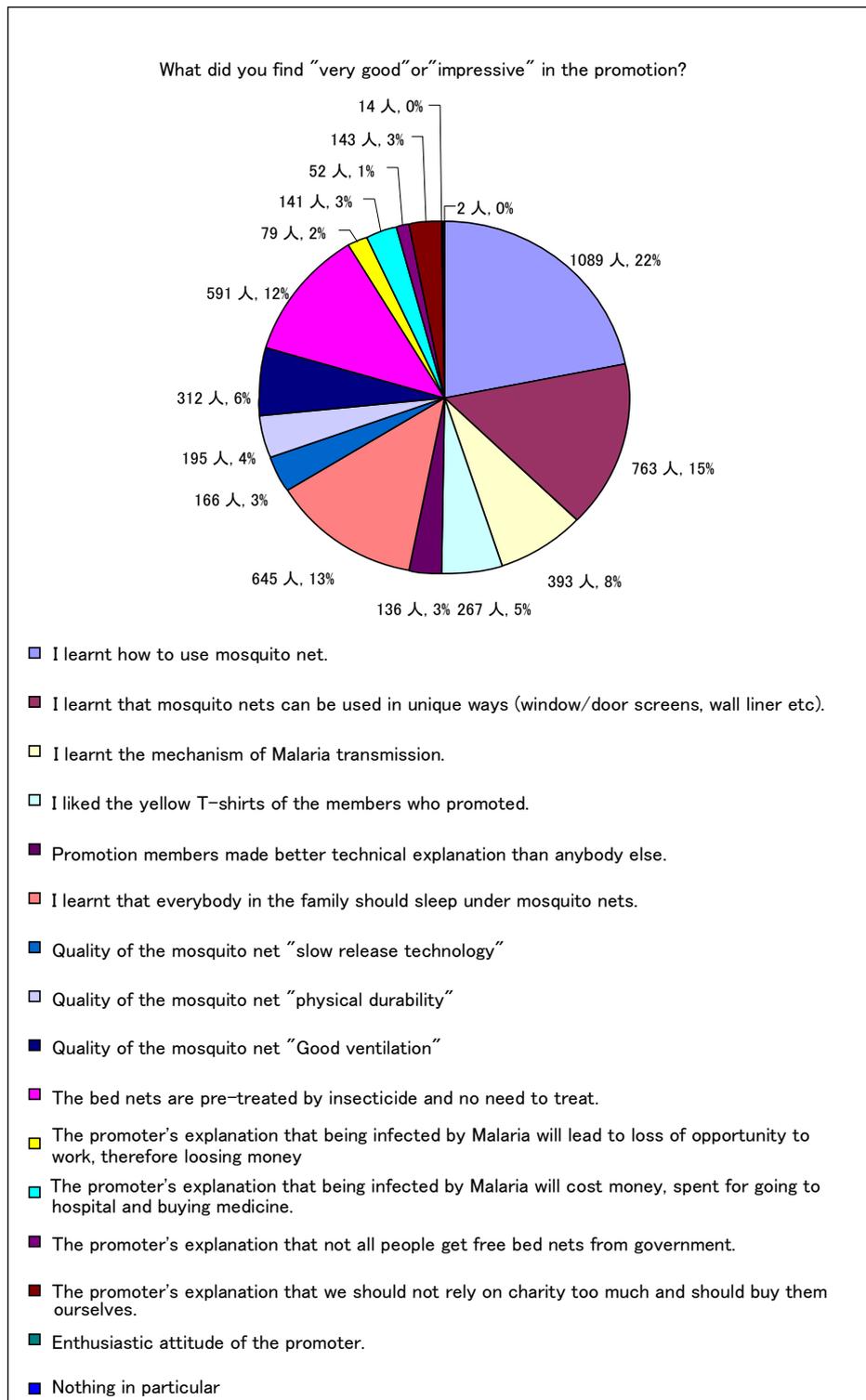
- プロジェクト中のプロモーションについて

図 67 に示すとおり、プロモーション活動の良かった点・印象に残った点（重要なもの2つの選択方式）においては、蚊帳について学べた（特に、使い方、多様な活用方法、全員が蚊帳の中で寝る必要があること）という意見が計50%を占め、非常に多かった。これは、従来は蚊帳は配布されていても、十分な説明がなく何も学ぶことができなかったとする、第二章の『BOP に絞ったデモグラフィック調査』の再分析内容の正しさを裏付ける可能性があることを示すものだ。

また、蚊帳が殺虫剤を含有しており、薬剤処理しなくても良いという意見も多く見受けられたため、製造の段階で殺虫処理をおこなったいわゆる LLIN については存在さえ知らない

⁸⁵人々が多いのではないかと推察される。

図 67 『事後インタビュー：プロモーションで高く評価できる点について』



⁸⁵ 以前は各々の家庭で洗面器を使い薬剤に蚊帳を漬けて殺虫効果をつける（どぶ漬）が主流であった。

- 蚊帳を購入しなかった理由

図68に示すとおり、需要がないこと（家族全員分、もしくは全員を囲うだけの数の蚊帳がある：計36%、マラリアもしくは蚊がいない：計7%）を除くと、事実上の買わない理由は『価格が高い』（37%）である。また、買いたいが「先に買うべきものが他にある」（9%）を加えると、46%の家庭が「財政的観点から購入を見送った」と解釈することができる。価格に関しては、『当プロジェクトをより良くするために、何をすべきか』の問い（図69）においても、最も指摘の多かった項目（61%）であり、併せて今後の当社の価格戦略の参考としたい。

図 68 『事後インタビュー：蚊帳を買わない重要な理由』

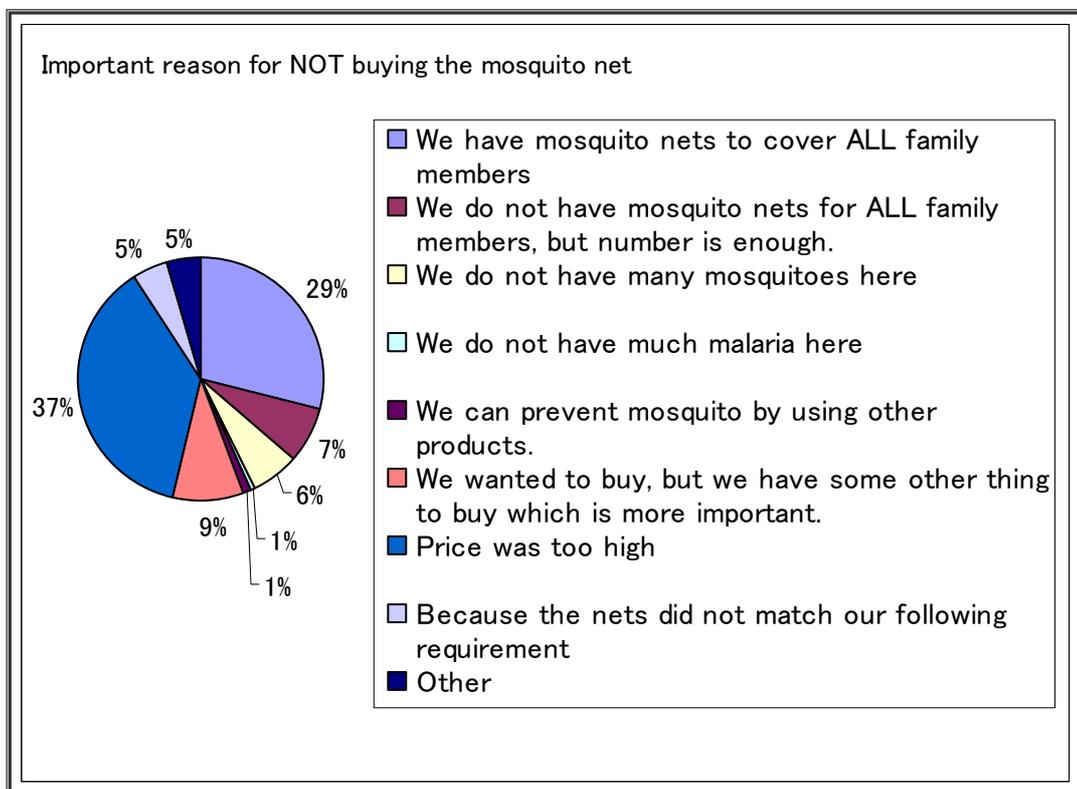
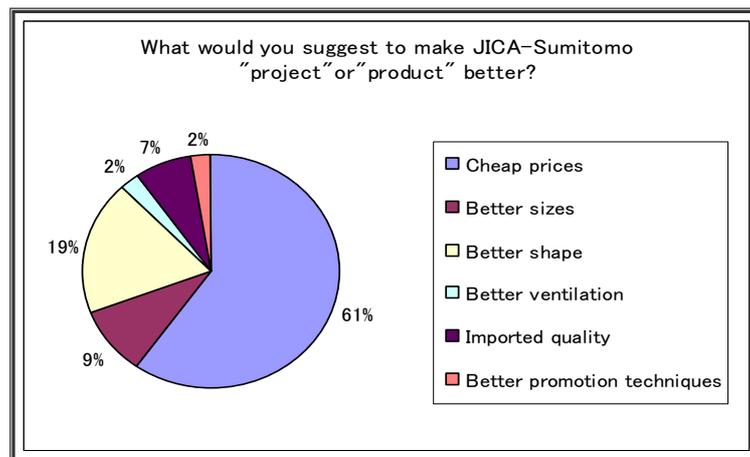


図 69 『事後インタビュー：プロジェクトをより良くするために、何をすべきと思うか』



■対販売者（ユニット）へのインタビュー調査から

プロモーションに実質的に貢献した主要なユニット（Unit）計39（リーダーら計101名）に対し、具体的活動内容（販売方式やその成果など）の把握を目的に聞き取り調査をおこなった。表23は、その要旨である。

結果および考察

・ 販売面

- 図61・図62・図63が示すものの繰り返しの感はあるが、多くのユニット（Unit）がBOPの中の下層部分とも言える月間世帯収入Ksh5,000.-以下の顧客層へ販売をおこない、また売り上げ上位3ユニット（Unit）については、BOPの底辺とも言えるKsh2,000-未満の人々を主な顧客としたことが判明し、貧しいと買えない（買わない）という一般常識が必ずしも正確でないことが判明した。
- ケニア政府はマラリア対策に重点的に取り組んでいるものの、中央の政策が末端レベルまで精度よく行き渡っているわけではなく、蚊帳の配布方法の実際は、地方行政組織の裁量に任されているのが実態である。例えば、ケニア西部においては、マス・ディストリビューションによる蚊帳の無償配布キャンペーンは『家族メンバー2人につき1張が配布される』⁸⁶のに対し、東部沿岸では『各家庭に一律2張』という報告が、聞き取り調査の中であった。また、Social Marketing Programに基づき安価な価格で蚊帳を売るプログラムも現場における運用面で差異があり、価格や販売対象者に関し、異なる報告が聞き取り調査から得られている⁸⁷。

⁸⁶ 4人家族であれば2張、7人家族であれば4張。

⁸⁷ 誰でも無差別にKsh50-の場合や、妊婦・5歳未満の幼児のみKsh50-場合、マラリアに感染した患者のみ購入可能場

- 上記のような中で、無償蚊帳が入手できないリスクやマラリア感染した場合の健康被害・医療費（病院への往復のための交通費や治療費）・労働機会逸失による経済損失などの比較から、蚊帳購入が高い買い物でない旨上手に説明をしたユニット（Unit）が、主に販売に成功しているとの印象を得た。
 - モチベーションが高いユニット（Unit）、ガバナンスが強くて組織力を発揮したユニット（Unit）らが好成績を上げる傾向が強い。リーダーシップをめぐる問題などを抱える組織は、概して振るわなかった。
- ・ 価格
 - 蚊帳：Ksh500/張と、市場に出回る廉価品の倍程度に設定した蚊帳に関しては、全てのユニット（Unit）から「高い」との認識が示され、対消費者インタビューにおける反応と一致した。より安くすれば、売れる、との認識の裏返しでもあり、以降の参考としたい。
 - ロール物（切り売り利用）：ほぼ全てのユニット（Unit）から「高い」との認識が示されたものの、適正な価格である、とするユニット（Unit）も存在した。殺虫成分が入っていないものに関しては、Ksh60/m²の競合品⁸⁸がある旨、確認できた。
 - ・ 製品・品質面
 - 使用用途：表 22 の通り、窓やドア用のカーテン⁸⁹、スクリーン用途としての使用が大勢を占めた（計69%）。他、壁用のライニング材への使用が予想を上回り4分の1程度あったため、今後の製品開発の参考としたい。

表 22 『ロール（切り売り）品の適用用途』

適用対象	窓	ドア	壁	その他	計
適用例	カーテン/スクリーン	カーテン/スクリーン	ライニング材	便所の蓋の内側など	
販売実績(m ²)	745	245	347	100	1,436
全体に占める割合(%)	52%	17%	24%	7%	

- ・ 意匠面
 - 形状：古典的な長方形（レンガ型）の蚊帳のみを準備したことに対し、円錐状の『コニカル・タイプ』の蚊帳を売るべき、との声が非常に多く出た。理由は、長方形の

合など様々なケースがある模様である。品切れで入手できないケースがある、との報告もあった。

⁸⁸ 当社製品より数十パーセント低いレベルである。

⁸⁹ 直射日光の当たらない場所におけるカーテンとしての適用である。なお、一部適用用途不明のものもあった。

場合は4点吊りになるのに対し、コンカル・タイプだと一点吊りが可能であり、使用していない間はたたむ・脇によける等の作業が容易であり、部屋空間が有効利用できるからである。事業化にあたり参考とする。

- サイズ：蚊帳の高さ（丈）が 150cm であったことに対し、短すぎるとの声が圧倒的多数を占めた。ロール（切り売り）に関しては、最初から窓やドアに適したサイズに加工したものを売れば、ロールの状態を持ち運ぶ必要がなくなるため品物の「いたみ」が軽減できる、との提案があった。事業化にあたり参考とする。
- 色：様々なコメントが寄せられ、消費者の千差万別な色に関する嗜好を裏付ける形となった。同じ村・地域でも正反対の嗜好が示されるケースもあり、また、東部沿岸は白い蚊帳の評判が悪い、との前情報とは逆に、白いものを売りたい、との要望も多数出た。緑、ピンクなどに対する具体的要望あり。
- デザイン：無償配布蚊帳との差別化・部屋の装飾に対する人々の熱意などを根拠に、ストライプなどの柄物や、フリルを付けるなど「おしゃれさ」に対する要望が多数出た。切り売りをしたロールに関しては、予想以上の量（約24%）が「壁用のライニング材」として使われたが、同品がブルーとホワイトのストライプ柄であったことが「購入者のおしゃれ心を刺激した」との報告が複数あり、消費財の装飾性に対する人々の思いを測る上で重要な情報を得た。

・ 品質

- 技術優位性：無償配布される蚊帳の半分は占めると思われるポリエステル蚊帳に比べると、当社のポリエステル製品は素材も分厚く、引っ掻きなどの物理的強度は優れている。また、蚊帳の繊維に練りこんである薬剤（殺虫成分）が数年越しに繊維表面に染み出し、薬効が長期持続する **Slow Release Technology**、それらのマラリア蚊に対する忌避・殺虫効果を含め、当社製品の品質優位性が概ねきちんと説明され、また、聴衆・購入者側も多く⁹⁰の場合は理解できたことが確認できた。売り手側の観点からは、販売ツールとして全ユニット（Unit）に配布した“素材比較キット”（写真18、p57）の使い勝手がよく、素材の違いに基づく製品強度（耐久性）を効率よく顧客へ説明ができた、との肯定的評価が示された。

・ 薬効

- 当社製品を含めLLIN（長期残効型防虫蚊帳）が無償配布されることは多いが、LLINの薬効に関する知識を始めて得た人々も少なからず居ることが分かったため、配布時に薬効に関する技術的説明がなされないケースが非常に多いことが推測された。

⁹⁰ 「数名に一人は理解できていない」という声もあった。

薬剤が少しずつ繊維表面に出てくる Slow Release Technology に関しては、概して好評であった。

表 23 『ユニットへの聞き取りインタビュー結果：要旨』

	ポイント	蚊帳	ロール(シートで切り売り)
販売	政府による蚊帳の無償配布キャンペーン	無償配布がプロモーションと同時期に行われ場合、購入意欲を削ぐこと大きく、太刀打ちできなかった、との声多数。	ロールやシートの無償配布はなく、影響なし。
品質	Slow Release Technologyや薬効の持続期間、素材の耐久力などの品質優位性	100%ではないが、品質優位性に関しては、多くの場合説明を理解してもらえたと思う(理解する能力ある)、との声が多数。	
		素材の耐久性について、競合品との「素材比較キット」は分かりやすくて良かった、と肯定的評価多い。	
	薬効の持続期間について	1.5年にて販売をおこなった一部地域にて、短かすぎるとの指摘はなかった。	
仕様	形状(長方形)	狭い部屋の多い地方・農村部では、日中はたたむなどして空間を有効利用できるコニカル蚊帳(円錐型)が人気あり、との声多数。	
	大きさ(蚊帳は幅×奥行き×丈： 180cm×190cm×150cm、 ロールは2m幅のものを切り売り。)	高さが足りないとの声多数。	最初からドアの大きさに整えたReady-Made品があればもっと売れる、との声複数。
	色(蚊帳：ブルー、ロール：白とライトブルーのストライプ)	白がよい、青がよいとの声がほぼ拮抗。ピンク、緑など他の色が欲しい、とも。	ストライプ(白とライトブルー)が評判よく、綺麗だということで壁に貼ったケースも多数出現。
		ストライプ品は大好評。	リボンなどの装飾をほどこし、外観をおしゃれにすればもっと売れる、との報告あり。
価格	蚊帳はKsh500-/張、ロール(シート販売)はKsh75-/m ²	ほぼ全てが“高すぎる”とコメント。(下げれば売れる、とも)	高いという意見が多勢を占めたが、適切な価格、との声も。
その他	販売口銭(売価の15%)	適正レベルとの認識が支配的であった。	
	移動手段と地理的カバー領域	現状の仕組みでカバーできる地理的領域は、最大のケースで半径10km程度。バイクや自転車などの移動手段、もしくは移動のための費用負担があれば、広大な農村部をカバーできる、との指摘あり。	
	プロジェクトについて	経済メリットのみならず、社会貢献になる、経験が積める、という理由でプロジェクト終了後も販売を続けたい、と(全Unit継続希望)	

- ・ 販売口銭
 - 売価の15%という設定（蚊帳1張あたり Ksh75、シートは1㎡あたり Ksh12）は、概ね適正、との認識が支配的であった。
- ・ カバー領域
 - 聞き取りの結果、ユニット（Unit）らがカバーできる距離は概ね半径5～6km（最大で10km）程度であり、現状ではそれ以外の地域へ移動し売り歩くことは困難であることが確認された。移動手段の提供、もしくは移動のためのコスト負担に対する要望が複数のユニット（Unit）より示された。
- ・ プロジェクトに対するユニット（Unit）らの評価やモチベーション
 - 第三章にて前述の通り、ユニット（Unit）らの当プロジェクトに関する評価・感想については、経済的リターンや地域貢献、経験を通じた自己成長などの観点から肯定的評価をしている者が大部分を占め、当プロジェクトが終了し本ビジネスへ移行をした場合について、面談を実施したすべてのユニット（Unit）が新販売方式（ビジネス）に参加したい、との意思表示をした。

3.5 インタビューからの発見事項と事業化への影響について

当社は、一連のインタビュー調査から多くの重要事項を学習し、それらの多くがプロジェクトの事業化（本ビジネスへの移行）の過程で、当社の意思決定に影響を及ぼすものと見込まれる。以下、学習成果のうち、最も代表的なものを例に挙げる（表24）

表 24 『インタビューを通した主な発見事項と、事業化への影響』
 (上段：学習内容 下段：意思決定に及ぼす影響の内容)

1	調査結果は、“『Affordability (価格)、Awareness (知識)、Availability (遠隔地までのデリバリ)』さえ揃えば BOP 層は蚊帳を購入する” という当社が描いた仮説の正しさを裏付ける内容と言える。
	事業化の正当性の根拠を成す重要な学習成果である。
2	LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) は地元の信頼を勝ち得ているケースが多く、「村々」における売り手として適任である。
	『誰が売り手になるか』という手段面における当社仮説の正しさを裏付ける結果であり、事業化における同仮説の採用根拠となる。
3	政府による蚊帳の『無償配布キャンペーン』の影響は絶大であり、販売部隊のモチベーションへの影響から、同じ地域で同じ蚊帳製品を販売するのは困難である。
	事業化のターゲット地域・製商品選定などを戦略的におこなうこととする。
4	ユニット (Unit) メンバーらのモチベーションやチームワークの良し悪しが、如実に結果に影響する。
	事業化の過程での新ユニット (Unit) 採用方法に反映をさせる。
5	ユニット (Unit) メンバーらが徒歩によりカバーできる物理面積はおおかた半径 5～6 km (最大で 10 km) に留まり、極めて狭い。
	事業化の過程での新ユニット (Unit) 採用数・商流構築などに反映をさせる。
6	意匠面 (デザイン、色など) に関し、コニカル (円錐型) 形状や、色の選択肢を増やして欲しいという要望が多数でた。
	事業化にあたって、意匠面の工夫充実 (選択肢を増やすこと) を真剣に検討する。

4 今後の展望

4.1 ケニアにおける事業展開スキーム

ケニア国については、プロジェクトを通じて手ごたえを得ることができたため、事業展開の検討を開始した。以下、主要製品である蚊帳製品に関し、現時点で明らかになっている計画骨子について述べる。

■事業の性格および規模

地理的優位性の観点からタンザニアのJVにて製造した製品・準製品をケニア国へ輸入し、必要に応じて加工を施し販売をおこなう。ケニア国に販売法人・事務所などを設けるかに関しては検討中であり、当面は東京本社からコントロールをおこなう。事業規模は、コア製品となる蚊帳のみで、2015年度に1百万米ドル(20万張)規模の売り上げを目標とする。2017年度には、5百万米ドル(1百万張)の売り上げを目指すものとする。

表 25 『事業化後の事業規模 (見込み)』

製品	項目	単位	年度				
			2013	2014	2015	2016	2017
蚊帳	数量	張	40,000	100,000	200,000	500,000	1,000,000
	金額	1,000 米ドル	200	500	1,000	2,500	5,000

■事業ストラクチャー (参照 : 図 70)

- ・ 商流 (役務分担フロー)

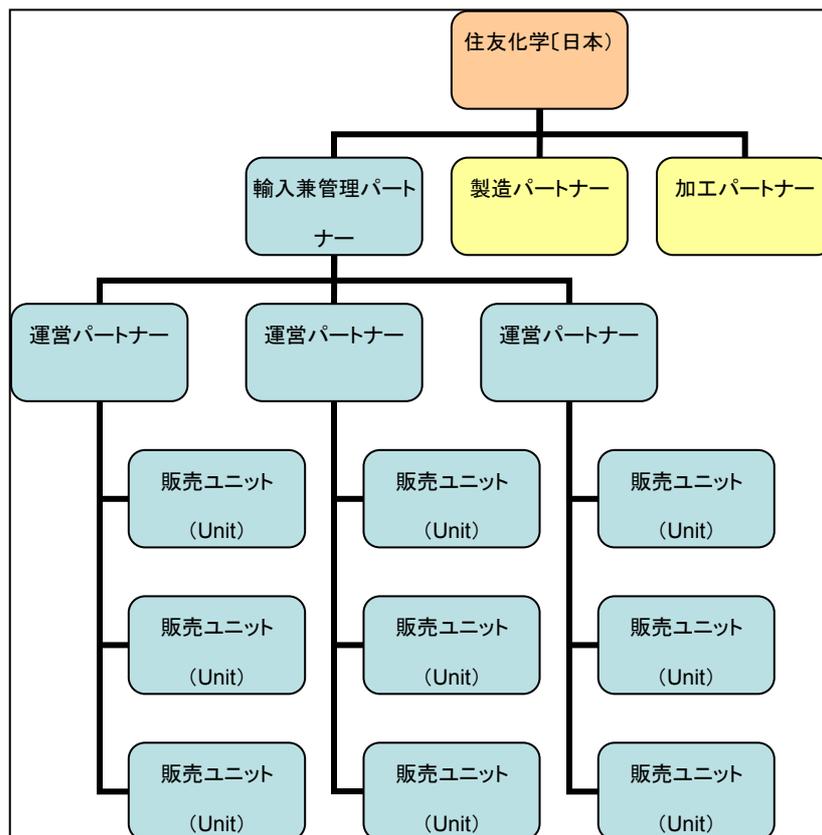
ビジネスの統括者は住友化学であり、製造元 (タンザニアのJV先を想定しており、製造パートナーと記載)、輸入および物流や一般事務の管理をおこなう輸入兼管理パートナー、および加工パートナー (ナイロビ市内もしくは近郊) の管理をおこなう。

運営パートナーは、戦略面を含む重要事項については住友化学の直接管理下にあるが、日々の活動については、輸入兼管理パートナーと直接やり取りをおこなう。輸入兼管理パートナーに関しては、民間企業一社を任用する予定だが、運営パートナーに関しては検討中

あり、暫定的に3者とした。

販売ユニット（Unit）は、運営パートナーの管理の下、日々の販売業務に勤しむこととなる。検討・調整中であり未定ではあるが、広範な地域をカバーするために、少なくとも100個以上のユニット（Unit）を運営することと見込んでいる。

図 70『事業化後の商流・役務分担図（見込み）』



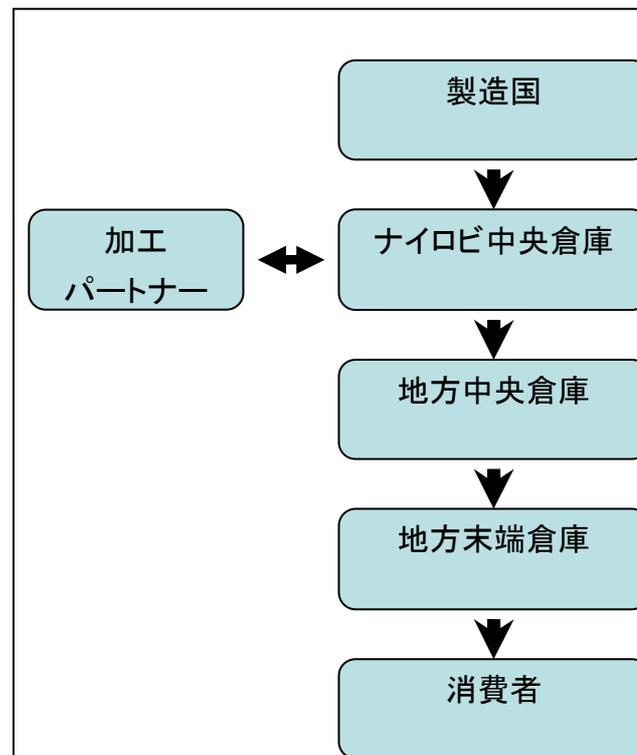
・ 物の流れ

販売する品物については、輸入元（タンザニア）よりナイロビへ輸送され、保管される。その後、ナイロビ市内もしくは近郊の加工パートナーにより単純な加工・装飾が加えられる場合がある。品物は、西部、東部沿岸、およびナイロビ近郊に構えた地方中央倉庫へ輸送される。

地方中央倉庫は主に中継機能を果たすための中継地点であり、地方における在庫は基本的に地方末端倉庫にておこなわれる。

地方中央倉庫は、西部のキスム県、東部沿岸のモンバサ県、およびナイロビ近郊のマチャコス県の3箇所におき設置をすることが予想されるが、地方末端倉庫については現時点において設置地点を検討中であり、設置する数についても未定である。

図 71 『事業化後の物流図（見込み）』



・ 金の流れ

品物の対価である売上金は、商流の逆さの経路をたどり回収される。具体的には、消費者からユニット (Unit)、そして運営パートナーを経由し、品物の輸入元兼管理パートナーにより回収される。当社の具体的介入方法については、検討・調整中である。

なお、当プロジェクト中の全売り上げに占める分割払いの割合は金額ベースで大よそ30%であり、残りは“100%現金(すなわち消費者の完全自己資金)”にて決済された。“100%現金”決済を核とするビジネス・モデル構築は可能であると考えられるため、売掛金の回収リスクが伴う分割払いへの依存度を最小化することを目指したい。

- ・ 時間軸

ケニア国においては、必要となる政府認可が取れ次第、プロジェクト中に採用をしたユニット (Unit) らが販売活動を再開する。同時に、カバー領域 (地域) 拡大のための新ユニット (Unit) 採用に向け、調査活動を本格化させる。新ユニット (Unit) への採用・トレーニングを含めて2012年下期 (10月～翌年3月末) 中に準備を完了させ、2013年春の雨季 (例年4月前後に開始し、マラリア蚊が多く発生する) より新ユニット (Unit) 採用後の新体制にて販売開始をしたい。

周辺国への展開については、2012年下期 (10月～翌年3月末) 中に対象国絞込みのための各種調査を完了させる予定である。

■課題およびリスクファクター

予見可能であり、主に技術的性格を帯びるものを“課題”と位置づけ、また、発生するかが予見できないものを“リスク・ファクター”とした。

- ・ ビジネスへのスケール・アップ時に予想される課題

今回プロジェクトを通じカバーをした地理的面積は、マラリア影響下にある全地域の1%未満であると推定される。当ビジネス・モデルの上位目標であるマラリアの抑圧に実質的貢献をおこなうためには、残りの部分 (99%以上の面積) の攻略を進める必要があり、そのための営業キャパシティーの拡充・物流網の整備が、解決が望まれる重要課題となる。

営業キャパシティーに関しては、それぞれのユニット (Unit) の担当面積を広げすぎ、従来の影響力域外での活動をさせた場合、地元コミュニティとの絆の強さというユニット (Unit) 本来の優位性が活かされないこととなる。各ユニット (Unit) の営業キャパシティーの最大化をおこないつつ、その最適範囲の見極めをおこない、新規ユニット (Unit) の採用を積極的に進めることとなると考えられる。

末端レベルにおける物流に関しては、ユニット (Unit) メンバー (販売員) がデリバリをおこなうため、販売員の活動面積 (到達領域) を広げることが、理論上物流の問題を解決するようになる。ただし BOP 層が住む村々では、道路インフラが整っておらず効率的な交通手段もないため距離的リーチの問題がある上に、プロジェクトが本ビジネスへ移行し取扱量が増えた場合、販売員が十分な品物を持ち運べず、販売効率が落ちる可能性がある。プ

プロジェクトにおいては、公共交通機関を主な輸送手段としたが、本ビジネス移行に際し量的拡大をおこなった場合、民間業者の登用・物流アライアンスを組むなど、より効率のよい物流システム構築の可能性が開ける。以上の観点から、事業化を進めるにあたり、物流面の検証を随時行う。

■ 法規制対応

長期残存型殺虫蚊帳（LLIN）は、殺虫剤が原料の樹脂中に練りこまれていることから、当局の規制対象となるケースが多い。ケニアにおいては、当社 LLIN（つまり完成品の「蚊帳」）の輸入販売をおこなうための政府登録は完了している。カーテンやスクリーン用途の商材として販売をおこなうためには、監督行政機関における追加登録が必要となるが、多くのケースにおいて数ヶ月以上という長い時間がかかるため、早めにアクションを起こすこと、および粘り強く交渉をおこなうことが対策となる。

プロジェクトの本ビジネス移行にあたっては以下2項目について監督機関での正式承認が必要となるが、多くのケースにおいて数ヶ月以上という長い時間がかかるため、早めの対処が必要である⁹¹。

表 26 『当面必要な政府認可内容』

	内容	承認機関
①	輸入した材料を国内で加工すること	P C P B
②	蚊帳の素材を、窓やドア用のカーテンなどに適用すること	P C P B

予見可能でないものとして、リスク・ファクターについて述べる。

⁹¹ 文中で示した2点に関し、2012年4月に監督省庁（承認機関）と交渉を開始した。

表 27 『事業化後のリスク・ファクター』

分野	リスク内容	対応・緩和策（なき場合は事業への影響）
政治経済	暴動・騒乱・テロなどにより治安が悪化する。	対応策・緩和策はなし。ビジネス（商流）構築後であれば、影響は限定的。
	極度のインフレの進行、金利の急騰、蚊帳の主要原料であるポリエチレンの原料である石油などの価格高騰などが発生。	対策・緩和策はない。コスト上昇分を価格転嫁できない可能性が高く、影響は甚大である。
商業	当社製品不買運動や、監督官庁による製品登録取り消しという事態が発生する。	火を熾さない（問題をおこさない）ことが対策であり、消費者・監督省庁とのコミュニケーション強化を通じた信頼関係構築が緩和策である。
その他	蚊帳の無償配布が減らない（もしくは増加する）	対策・緩和策なし。需要が発生しないため、事業は成り立たない。
	マラリア蚊が殺虫成分であるピレスロイドに対する抵抗性を獲得する。	抵抗性を持つマラリア蚊にも有効な製品の投入により、リスクを回避する。
	経済成長（生活向上）による蚊帳離れ（ベープ式商品等への移行）が発生する。	対策なし。蚊帳の新しい需要の創造で、若干は影響を緩和できる。

■ 政治・経済的リスク・ファクター

ケニアは今年か来年にかけ、総選挙がおこなわれる予定である。前回選挙に見られた暴動⁹²が再び発生し、治安が悪化する可能性は否定できない。また、ケニア国内で暗躍するテロ組織制圧を目的にケニア軍がソマリア国進攻を開始した 2011 年 10 月以降、国内各地におき報復と思われる爆弾テロの発生頻度も、増加傾向にある。特に新サプライ・チェーン構築時に、治安悪化により販売員や現地スタッフが安全に活動をおこなえない、もしくは当社日本人スタッフが当国に入国できない等の事態となった場合、本ビジネスへの移行もしくは拡大が遅れるなど実質的影響がでる。ただし、期間や地域がある程度限定されるとも想定されることから、限定的な影響に留まる可能性が高いと考える。

経済面においては、極度のインフレの進行や金利の急騰、蚊帳の主要原料であるポリエチレンの原料の石油などの価格の高騰などが、事業に大きな影響を与える可能性がある。インフレの進行が食糧価格の高騰につながった場合は、消費者の購買力が圧迫されて販売数量の激減や売掛金回収率が下がるなどの影響を招き、また極度のインフレはケニア国通貨（シリ

⁹² 死者 1200 人、および 50 万人以上の国内難民が発生した。日本外務省HPより (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html>)。

ング) 安を呼び起こすこと必至なので、事業収益の大幅悪化を招き大きな打撃となりうる。

石油などの化石燃料の高騰がポリエチレンの価格の高騰につながった場合は、末端製品である蚊帳の価格に転嫁せざるを得なくなるので、購買意欲が削がれて販売数量減少を招く可能性がたかい。問題が長期化した場合は、ポリエステルなど他の樹脂原料を使用した蚊帳へも影響をするので、当社製品か否かを問わず消費者の「蚊帳離れ」を促しかねない。

■ その他のリスク・ファクター

ケニア政府や国際社会による無償配布蚊帳が増加をした場合、もしくは減少が見られない場合は、そもそも需要自体が芽生えないことを意味するので、事業が成り立たない可能性がある。

急速な経済成長が生活の向上を促し、人々の蚊帳離れを促した場合⁹³には、既存の需要は減少するが、経済成長が遅れている地域へのシフトや、意匠性の向上や新用途開発で、多少の緩和はおこなえらると思える。

マラリア蚊がピレスロイド系殺虫剤に対し広範な抵抗性を獲得し、当社の既存の LLIN はマラリア蚊の殺虫効果を失うが、この場合は抵抗性対策を施した新しい素材の投入をもち対処する計画である。何らかのトラブルに基づく当社製品の不買運動や、政府による当社蚊帳製品の登録取り消しを含む当社製品・活動の排除的な命令などを受けた場合、当事業は致命的なダメージを受けることとなる。これら事態は未然に防ぐことを前提に、消費者、ならびに監督省庁を中心とする政府機関とも密接にコミュニケーションを図り、当社への信頼度を高めてもらう予定である。

4.2 周辺国への展開

本プロジェクトの結果を踏まえ、ケニア近隣国を中心に、他国への事業展開を検討開始した。(参考：表 28)

■ 背景

まず、弊社とタンザニアの現地パートナーである A to Z 社との JV (Vector Health

⁹³ ベープ式防虫商品への移行の他、家屋の密閉性の向上による蚊との遭遇機会の減少、都市化の進行による蚊の発生源の減少などが考えられる。

International 社) の生産拠点 (年間 3,000 万張) 及び、2012 年 6 月に開所する Africa Technical Research Centre の地理的優位性を考慮し、事業展開の第 1 ステージとして、東アフリカに注力することが最善と考える。その中でも、特に、治安・政治情勢の安定の観点から、弊社社員がオペレーション可能な国々を優先検討し、タンザニア、ウガンダ、ルワンダ、エチオピアを候補国として選択した。ソマリア、南スーダン、エリトリアは治安・政治情勢上の問題から、ブルンジ、ジブチー、マラウイは市場規模が小さいため除外した。

次に、①総人口、②人口増加率、③GDP、④GDP (一人当たり)、⑤年間 GDP 成長率、⑥マラリア疾患リスク人口、⑦マラリア疾患数、⑧マラリア死亡者数、⑨潜在蚊帳需要数量、⑩援助機関による蚊帳無償配布数量の項目 (2009 - 2011 年) を指標に、それぞれの候補国 (タンザニア、ウガンダ、ルワンダ、エチオピア、比較対象としてケニア) を比較、分析し、ウガンダとエチオピアの 2 国を、事業展開の候補国に決定した。

■ 比較・分析

表 28 『事業化のための国別データ分析』

	年度	タンザニア	ウガンダ	ルワンダ	エチオピア	ケニア (参考)
①総人口	2008	42,267,667	31,339,392	10,004,092	79,446,419	38,455,418
	2009	43,524,738	32,367,909	10,311,275	81,187,751	39,462,188
	2010	44,841,000	33,424,000	10,624,000	82,950,000	40,513,000
②人口増加率 (年%)	2008	2.89%	3.24%	2.98%	2.20%	2.56%
	2009	2.93%	3.23%	3.02%	2.17%	2.58%
	2010	2.98%	3.21%	2.99%	2.15%	2.63%
③GDP	2008	US\$20,715,086,119	US\$14,440,830,267	US\$4,712,306,077	US\$26,642,461,516	US\$30,519,165,009
	2009	US\$21,368,165,026	US\$15,803,499,657	US\$5,261,963,315	US\$31,962,250,072	US\$30,580,367,979
	2010	US\$22,915,004,425	US\$17,010,765,767	US\$5,627,667,377	US\$29,717,009,196	US\$32,198,151,217
④GDP (1人当たり)	2008	US\$502	US\$461	US\$471	US\$335	US\$794
	2009	US\$503	US\$488	US\$510	US\$394	US\$775
	2010	US\$524	US\$509	US\$530	US\$358	US\$795
⑤GDP成長率 (年%)	2008	7.44%	8.71%	11.20%	10.79%	1.53%
	2009	6.02%	7.25%	4.12%	8.79%	2.64%
	2010	7.04%	5.18%	7.48%	10.14%	5.55%
(出典: World Bank World Databank)						
⑥マラリア疾患リスク人口	2008	42,267,667	31,339,392	10,004,092	53,229,101	29,226,118
	2009	43,524,738	32,367,909	10,311,275	54,395,793	29,991,263
	2010	44,841,000	33,424,000	10,624,000	55,576,500	30,789,880
⑦マラリア疾患数	2008	3,812,283	10,184,961	772,197	2,532,645	839,904
	2009	-	9,775,318	1,247,583	3,043,203	8,123,689
	2010	8,748,012	11,084,045	638,669	4,068,764	4,585,712
⑧マラリア死亡者数	2008	12,405	2,372	566	1,169	-
	2009	819	6,296	809	1,121	-
	2010	15,819	8,431	670	1,581	26,017
(出典: World Malaria Report 2011)						
⑨潜在蚊帳需要*		15,908,026	12,268,113	3,019,668	20,774,285	10,056,504
⑩無償配布蚊帳数量 (張)		5,864,208	3,920,437	2,136,893	6,425,948	4,944,706
(出典: USAID Net Mapping 2011)						

*2008 - 2010年の平均マラリア疾病リスク人口の1/2 (Universal Coverage) より、同期間に配布された無償蚊帳の平均数量をマイナス

※備考：上記表が示すとおり、タンザニア（ザンジバルを含む）は、人口、マラリア疾患リスク人口数、マラリア患者数等の観点から、事業展開の候補国に適している。しかし、技術提供をした現地企業の A to Z 社及びグループ企業が同国におけるオリセットネットの販売権を保有し、同国の蚊帳市場で健闘している中（タンザニアの蚊帳市場におけるオリセットネットのシェアは90%を越える）、住友化学が積極的に市場に参入することにメリットはない。その為、事業展開候補国には含まないものとする。

■考察

・ エチオピア

エチオピアは、アフリカ大陸で3位の巨大な人口を抱え（2011年度：約8,300万人）、その約9割が農業従事者であり、農村に居住している。さらに、同国のマラリアの状況に目を向けると、全人口の約67%がマラリア疾患のリスクがあり（マラリア汚染地域に居住）、弊社製品の需要（ニーズ）は非常に高い。その証拠に、国際機関（世界基金、ユニセフ等）は過去3年間（2009 - 2011）で約2,000万張の蚊帳を大量に無償配布している。しかし、現状では、マラリア疾患リスク人口を考慮すると、その需要と供給のギャップは非常に大きい。

過去3年間に無償配布された蚊帳の大部分は、3年でReplacement（買換え）を迎え、例えば、2013年には約1,500万張（2010年度配布分）の買換えが必要となる。仮に、国際機関が5ドルで蚊帳を購入するとなると、2,000万張りのReplacementを達成するためには、約1億ドルの公的資金が必要となり、その持続性が疑問視される。本プロジェクトのエチオピアの農村への事業展開を通じ、BOP層の手の届く価格で、必要なときに購入できる、必要な防虫製品が揃っている、そのような「マラリア予防の環境構築」を目指すものとする。

次に、世界銀行の経済指標によると、GDP総額はケニアに次ぐ規模であるが、一人当たりのGDPは、他国と比較し著しく低く、BOP層の総人口に対する割合は非常に高い。一方で、エチオピアのGDP成長率は好調を維持し（2010年度10%）、他の対象国よりも急速な発展が顕著である。この経済成長をさらに伸ばすべく、エチオピア政府は産業開発に注力しており、輸入品に対抗できるコスト競争力、品質を兼ね備えた、国産の車、農薬、携帯電話といった製造業も根付きつつある（中国資本が多数進出）。

当社も、蚊帳（その他繊維製品）の縫製工場を所有する Woinu Curtain Trade P.L.C 社（WCT社）とパートナーシップを結び（技術提供実施）、エチオピア国内への蚊帳の供給体制を整備している。本プロジェクトで取組み、一定の成果を得た「現地のニーズに適したオーダーメイド蚊帳」

や「カーテン」、「網戸」といった蚊帳以外のオリセットネットの展開にも、WCT 社の工場、マンパワー等の活用が可能である。現在、WCT 社は、公的資金（世界銀行、Global Fund）による政府の大量購買の国際競争入札（資金的に不安定であり、開札時期も不確定）のみに対応しており、個人消費者向け蚊帳、その他防虫製品の製造・加工は行っていない。本ビジネス・モデルを通し、エチオピアの BOP 層にリーチすることで、WCT 社の更なる雇用促進の一助と成りえる。

- ・ ウガンダ

全人口の 100%がマラリア疾患のリスクにあり、世界銀行の World Databank によると、過去 3 年のマラリア患者数は、他の候補国と比べ約 1,300 万人と非常に多い（全人口の 40%、すなわち、ウガンダ人の 5 人に 2 人が毎年マラリアを発病している⁹⁴）。これほど多くのマラリア患者がいると試算されているにも関わらず、援助機関による蚊帳の無償配布数量は比較的少なく（2009～2011 年：約 1,000 万張）、マラリア汚染地域で生活する人々へ、十分な数は行き届いていないことが分かる。同国のマラリア疾病数の多さ及び蚊帳の需給ギャップの大きさを踏まえ、ウガンダを事業拡大の候補国とする。

■ 結論

上記の通り、弊社生産・研究拠点からの地理的観点、市場規模としての魅力（人口）、マラリア患者数・疾患リスクにある人口（蚊帳需要）、現地パートナーの存在（エチオピア）を考慮し、エチオピアとウガンダを本プロジェクトの事業展開を実施する候補国とした。更なる精査の上、2012 年度上期中に現地調査を含む FS 調査を開始し、同下期中に完了をさせ、展開国を確定させる見込みである。

⁹⁴ 世界銀行発表の 2010 年のデータ（推測地）を元に当社で試算した。

5 その他報告事項

5.1 プロジェクトの主たる変更点

以下、プロジェクトの主たる変更点である（表 29）。

表 29 『プロジェクトの主たる変更点』

項目	変更前(計画)	変更後(実行内容)	内容・補足
調査対象サンプル数	Siaya県(ケニア西部)の1箇村にて調査をおこなう。	Siaya県を含む8県42村(ケニア西部、同東部、ナイロビ近県、ナイロビのスラム)にて調査をおこなった。	意図・予期せざる事情による失敗のリスク回避、調査結果の科学的客観性・再現性確保の観点から、調査対象村は一点集中ではなく、広く分散させるべきとの結論に至った。
ステップ5(販売プロモーション実施期間)の大幅延長	2ヶ月間(2011年11月および12月)	4ヶ月間(2011年10月~2012年2月の中の4ヶ月間)に延長	気候の不確実性などのリスクを避け、調査内容をより客観的・高精度なものにすることを目的に、期間延長をおこなった。
マイクロファイナンス	採用を積極推進する。	採用を凍結する。	検証の結果、「最も懸念されるリスクは資金回収である」(事業計画書より)との前提が必ずしも通用しないことが分かり、導入の必要性が消失した。

■調査対象地域

社内にて検証の結果、調査対象サンプルを（1県）1村とした場合は以下のリスクがあると判断し、サンプル数を8県42カ村に拡大した。

- ・ 運用面のリスクから、プロジェクトが中止に追い込まれる、もしくは進行に深刻な障害が発生するリスク：
 - トラブルなどにより地元有力者との協力関係が突如喪失され、プロジェクトが立ち行かなくなるケース。
 - プロモーション用に準備したサンプルが盗難（転売）されるなどの悪質な犯罪に合うケース。

- 干ばつや水害などの自然災害、動乱など不慮の事態が発生するケース。
- ・ 調査の客観性が損なわれ、プロジェクト後に本ビジネスへ移行するにあたっての再現性がなく役に立たないリスク：
 - ケニア国は、42の主要民族とそれぞれの文化風習、複数の主要宗教などをもつ文化的多様性の色濃い国である。一カ村で実施した場合、当該村の特性に偏ったデータしか収集できなくなる可能性があり、プロジェクト終了後の全国展開を進めるにあたり調査結果の再現性が担保されない可能性がある。
 - プロジェクト対象となった一カ村の気候特性やマラリアの伝染病的な地域性が、調査結果に過度に反映される危険性がある。
 - 小さな村の中で集中投下的にプロモーションをおこなった場合、複数ある販売手段（専門の販売員による訪問販売、村の集会における売込み、ロコミ）が重複し、いずれが購入の決定的要因になったか（プロモーションの効果）が客観的に判定・判別ができない状況に陥る可能性がある。
 - 例年にないレベルでマラリア蚊が異常発生するなど、特殊環境が創造された場合、調査結果の再現性が確保されない。
- ・ 変更による影響

調査対象村を大幅に増やすことによりプロジェクト運営のための資源は広く浅く投入されることとなる。以下を中心とする変更をおこなった。

- 時間、費用、マンパワーの関係で、広範囲にわたり販売活動の担い手となり得る人々のヒアリング調査をおこなうことが困難であるため、マラリア行政に携わる専門家（政府マラリア局）や保健領域で活動中のNGOなど第一線で活躍する識者へのヒアリングをベースにプランニングをおこない、また、プロモーションのメンバー（ユニット）採用に関しては、当社監督のもと運営パートナーを中心に選定作業を進めた。
- 管理対象となるユニット（Unit）の数が増加するに伴い各々のユニット（Unit）に対するコントロールは弱くなることが想像できるため、ガバナンス維持を図る目的で、「リーダーシップやプロジェクトの運営能力」を運営パートナー採用の重要基準とした。

■プロモーション実施期間の延長

気候（雨季の開始・終了時季や持続期間）の不規則性や、プロジェクト運営面における不測の事態の発生の可能性も含め、2ヶ月のプロモーション期間では不十分であると判断し、4ヶ月間に延長した。また、品物の搬入を含めたプロモーションの準備完了にも地域差が発生する可能性があるため、プロモーション実施可能期間を広めの5ヶ月（2011年10月～2012年2月）に設定をし、その間の4ヶ月をプロモーションに充てることとした。

■マイクロファイナンス

現地でヒアリングを含む検証をおこなった結果、信用が重きをなすケニアの村社会におき、当事業の資金回収リスクは小さいと判断するにいたった。リスク回避策として検討していたマイクロファイナンスの導入の根拠は消失したため、マイクロファイナンスの導入検討は凍結⁹⁵した。

■その他

当社人事政策を含む事情により、業務主任者（総括）、市場調査担当、現地コーディネーターともに変更をした。

5.2 その他

■ Vostrum Clinic

ナイロビで最大のスラムであるキベラ（Kibera）におき医療活動に従事する Vostrum Clinic⁹⁶は、運営パートナーらとは別個にプロジェクトに参加した。同クリニックにおき蚊帳製品の紹介をおこなったほか、Craft Space⁹⁷におき患者家族が蚊帳製品の加工をおこなったが、加工作業より得た収入の50%が治療費に組み入れられた。Craft Spaceでは、5名の患者家族がベビー（赤ちゃん）用蚊帳（直径が並びに高さがそれぞれ70cm程度の小型蚊帳）を大よそ400張製造し、多少の指導を実施すれば、針と糸を使った簡易な縫製を中心とする家内工業がスラム内にて成立する旨、確認ができた。治安状況⁹⁸を含む諸般の事情から、ナイロビのスラムにおける新規事業の予定はない。

⁹⁵ 事業化の段階で、分割払いによる売掛金の回収率が悪いなどの具体的問題が出た場合は再度検討する。

⁹⁶ 2011年にキベラにて創業したクリニックで、ソーシャル・ベンチャー（Social Venture）である Vostrum Kenya Limited が運営母体である。都市型スラムのプライマリー・ヘルスケアの向上を目的としており、キベラ内のBOP層の人々が患者である。

⁹⁷ キベラ内にて賃借りをし、『工作場所』という意味をこめ命名した10畳ほどの部屋である。

⁹⁸ 同スラムでは、拳銃を使用し外国人を襲う強盗事件が頻発したため、2012年3月、ナイロビの日本大使館より立ち入り禁止勧告が発令された。

■売掛金の回収について

売り上げ36件に関し、売掛金の回収が未完了である。これは全契約数の1.9%に相当するため深刻な程度とは言えないものの、将来のビジネス展開を視野に、原因に関しては精査をする予定である。

原因について、農作物の不作で顧客が支払いをおこなえないケースが大部分である、との報告を現段階では受けているが、成約件数が多くても100%の回収を達成しているユニット (Unit) も多いことから、回収率はユニット (Unit) の能力への依存度が高いと考えている。本ビジネスへの展開時は、ユニット (Unit) の教育に万全を期す予定である。なお、売り上げ全体のおよそ70% (金額ベース) が、“100%現金” 決済であった。

■プロジェクトで扱ったその他の品物

- ・ 取扱製品

表 30 『取扱い商品 (蚊帳製品以外のもの)』

	商品	製造国	用途	売上数量	反響
①	リボンテープ	日本	防鳥	367 個	◎
②	赤色ネット (1.8×18m,3.6×9m)	日本	防鳥	208 個	○
③	ハエ取り紙	日本	ハエ取り	237 個	○
④	蚊取り線香(Coil&Stick)	ケニア	蚊取り	317 個	○

- ・ 考察

① リボンテープ

- 鳥を寄せ付けない効果に関しては、肯定的評価が多かった。
- プロモーション期間の2012年2月末まではさほど荷動きがなかったが、作物収穫時期の関係で遅めに動き出し、4月末に完売したとの報告を得た。主に、水田がある東部沿岸、西部で評判よかった模様。

② 赤色ネット

- プロジェクト中の2012年2月末まではさほど荷動きがなかった。ただし、4月末までに完売した。

- 鶏を含む家畜から野菜を守ること、および猛禽類等から鶏の雛を守る用途で使用例が多かった。雛は鶏まで育てると一羽数千 Ksh で売れるので、歩留まり向上に対する熱意は強い。防鳥以外にも、鶏の動き回るのを防ぐ檻のような目的で使用している場合もあるようだ。
- 家庭内の畑でもサイズが大きいケースがあり、サイズが小さすぎるという声が多少出た。

③ ハエ取り紙

- 一部は肉屋等の商店、一部は一般家庭におき使用され、概して好評であった。
- 都市部のスーパーでは売っているのに、地方においてはハエ取り紙の存在は殆ど知られていない。

④ 蚊取り線香

- 町の商店 (Kiosk など) やオープンマーケットでも入手可能なので、荷動きは鈍かった。
- 一般的なコモディティーではあるものの、健康への影響を懸念する声が聞かれた。

・ 総括

- 防鳥対策品は主に穀物を守るために使用されたが、現状では文明的・効率的な防鳥対策はおこなわれていない様子が見受けられ、また競合品がない為、現場ニーズに合った商品を提供できた。
- 防虫製品に関しては、今回の対象以外のゴキブリやシロアリを含め、全般的に根強い需要があるものと感じた。ハエ取り紙のように、都市部では容易に入手可能で、農村では存在が知られていない品物もあり、チャンスのある市場だと考える。

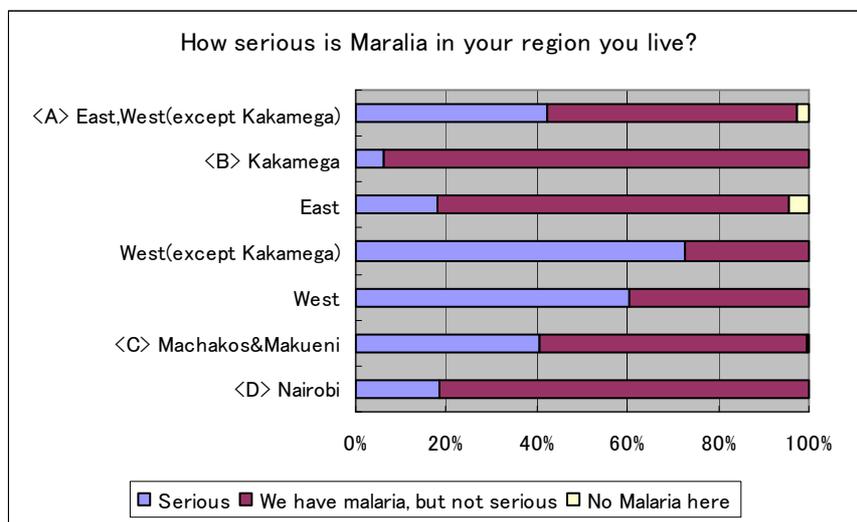
■ マラリアの伝染病学的地域分類について

第2章にて紹介したケニア政府の National Malaria Strategy におけるマラリアの伝染病学的分類に基づくケニアの地域区分について、今後当社戦略を立てる中でどのように位置づけるか、可能な範囲で検証をおこなった。

図 72 は消費者インタビュー（プロジェクト後）を通じ各地のマラリアの深刻度を訊いたものだが、ケニア政府の伝染病学的分類のもと 同地域 と定義されている Kakamega () を除く ケニア西部（グラフの中で “West Except Kakamega” と表記。）と 東部沿岸 (East) には、回答に雲泥の差が見える。仮に当インタビューが一定レベルで現実を説明していると仮定した場合、これら2地域を一括りにして同じ “地域<A>” と見なし当社の戦略に反映させることに意味が

あるとは思えないため⁹⁹、当ケニア政府分類が住友化学のビジネスへ与える影響については、引き続き慎重に検証を進める。

図 72 『事後インタビュー：マラリアの深刻度に対する認識』



⁹⁹ インタビュー調査の規模（対象村数、サンプル数）などを考慮すると、即断は禁物であり、ケニア政府のマラリア当局と情報交換を密におこない、今後も検討を続けたい。

6 JICA との連携の可能性

本 BOP ビジネス事前調査を通じ、『1. BOP 層が顧客となる、2. BOP 層が販売・物流チャネルとして機能し農村部に住む BOP 層へリーチできる、3. 現地の雇用創出に貢献できる』ことを確認することが出来た。この結果を踏まえ、以下に示す国連ミレニアム開発目標 (MDGs) を指標に、JICA と当社の連携事業の可能性を考察する。

- 目標 1 : 極度の貧困と飢餓の撲滅
- 目標 4 : 乳幼児死亡率の削減
- 目標 6 : HIV/AIDS、結核、及びマラリア蔓延の防止

多数の研究報告が示すよう長期残効型防虫蚊帳 (Long Lasting Insecticide-treated Net: LLIN) のマラリア防圧への効果は概ね証明されており、マラリア死亡率の減少に大きく貢献している。よって、本 BOP ビジネス・モデルの事業化、およびその後の拡大・展開を通じ、『1. LLIN 購入の重要性に対する理解 (Awareness)、2. 購入可能な価格 (Affordability)、3. 遠隔地でも欲しいときに購入可能な状態 (Availability)』から成るエコシステムを農村地域に構築し、マラリア蔓延の防止、およびマラリアに起因する乳幼児・妊産婦の死亡率の低下に、持続的に貢献することができる (MDG : 目標 4、6)。

さらに、本 BOP ビジネス・モデルは、BOP プロトコル 2.0¹⁰⁰に則るものであり、LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) メンバーの販売戦力としての採用や蚊帳製品を加工する起業家の養成を通じ、農村地域の雇用創出と収入向上に貢献できるビジネス・モデルである (MDG : 目標 1)。

JICA は、3大感染症については HIV/AIDS、結核への取り組みに軸足を置いており、マラリア蔓延防止に関連する事業は多くないものの、MDGs への貢献を重点課題と位置づけている。特に『保健分野に関し、アフリカ地域を中心に支援をおこない、達成に向け貢献』する¹⁰¹としており、当社が展開を目論む BOP 事業と目指すところは一致している。

かかる中、JICA と住友化学の連携体勢は必然である。一片の情報が企業のダイナミズムの方向性を決めるこの時代にあって、JICA には、特にアフリカにおける公衆衛生・保健医療分野の専門的知見の提供を期待したい。また、当社と、JICA の影響力の大きい外国政府・関連官庁と

¹⁰⁰2008年、米コーネル大学・ハート教授らが提唱し、『BOP 層を単に“顧客”と見なさず、ビジネス・パートナーとすべき』とした。

¹⁰¹『JICA 2011』(JICA のアニュアルレポート) より

のパイプ役としての機能を果たしていただくことにより、当社事業のスピードアップや、当社パブリシティ向上を図りたい。

MDGs の目標達成期限の 2015 年まで残り 3 年をきったが、国際社会は 2015 年以降も持続的に、開発途上国が抱える諸問題に取り組まなければならない。オール・ジャパンとして地球規模の課題に迅速且つ効果的に取り組むべきであり、官民のパートナーシップを通じ、それが達成できるものとする。

当 BOP 調査と直接的関係はないが、農業分野の連携の可能性に言及する。当社の健康・農業関連事業は当社事業の中核の一角を占め、2011 年度は 2,700 億円超を売り上げた¹⁰²。同部門の長期ビジョンでは、食糧（食糧増産、持続可能型農業、安心・安全な農業）、健康・衛生（人々の健康や安全の保護）、環境（生活の質や環境の改善）が掲げられ、更なる飛躍を目指している。

日本国内では、コアの農薬のみならず、グループ企業を通じて野菜の種子から灌漑システムまでを手がけ、2009 年には「住化ファーム長野」等¹⁰³の設立を皮切りに農業経営への参入を果たした。海外においては 2012 年 6 月、タンザニアに「アフリカ研究開発センター (Africa Technical Research Centre)」を設立し、アフリカの農業・保健衛生分野の研究・開発の基盤を築いた。



写真 20：アフリカ研究開発センター

一方で、JICA も技術協力プロジェクトの実施状況（2010 年度）では約 21%を農林分野が占めており¹⁰⁴、計画・行政分野と並び重点分野とうかがえる。生産性の低さや深刻な害虫被害等を中心に多くの課題を抱える農業大陸アフリカにおいて、JICA と住友化学の連携は大きなポテンシャルを秘めていると考える。

¹⁰² 2011 年度売上 19,479 億円の約 14%を占めている（約 2,727 億円）。

¹⁰³ 長野の他、大分、山形、三重に住化ファームを設立し、トマト、イチゴ、三つ葉などの栽培をおこなっている。

¹⁰⁴ 「JICA 2011」（アニュアル・レポート）より

7 まとめ

本体第一章においては、住友化学の事業理念や蚊帳事業から始まり、国際社会やケニア政府のマラリアに対する取り組みを紹介した。また、公的資金による蚊帳の配布量が今後減る見込みであることについて確認し、その上で当社が BOP 層の顧客化をおこなうための意義について述べた。

当プロジェクトの概要について述べた後、第三章におきプロジェクトの実施の様相について報告をし、第四章の分析を通じて、「LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）を通じた BOP 層への蚊帳製品販売のビジネス・モデル確立」が概ね機能するであろうとする結論を導き出した。

LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）や NGO のメンバーらを中心にのべ 400 人強を動員して 58 のユニット（Unit）を結成、42 カ村でプロモーションを実施した当プロジェクトは、きらびやかな実績とは言えないまでも、1,239 張の蚊帳と 1,495 m² のロール（シート状で切り売り）を売り上げ、また、LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）や NGO のメンバーらが発揮しうる潜在的な能力を確認できたこと、および 3 つの A（Awareness、Affordability、Availability）を着実に提供すれば BOP 中の貧困層が蚊帳を購入することが証明されたという意味で、住友化学の蚊帳事業にとり非常に有意義なプロジェクトであったと考える。

プロモーション部隊は営業・保健分野未経験のメンバーを中心に短期間のうちに結成され、価格面においても、扱う品物は出回っている競合品に比べ格段に高かった（蚊帳：当社がインタビューした小規模小売店で扱われるものは Ksh300~400 レベルが多かったが、巷には Ksh200 台のものも多い。当社は Ksh500 と倍の水準である）。国際社会やケニア政府による蚊帳の無償配布に慣れきっている BOP 層の人たちが果たして「蚊帳を買うのか」については、当社内においても異論があった。

斯様な中で、マイナーなトラブルに巻き込まれながらもおおかた無事に結果を残せたのは、以下の理由によるものである。

まずはパートナーに恵まれたことである。プロジェクト運営に欠かせない主要パートナーはいずれも、期待以上の活躍をした。国連大学・研究員の E.Mutisya 氏からは常に、アドバイザーとしての非常に的確な助言があった。また、現地の運営パートナーである Motivator Enterprises Limited 社は、単なる調査・コンサルタント会社以上の働きを見せ、ケニアの東西両端に分かれ

たプロモーション部隊をよく管理した。ナイロビ（キベラ・スラム）およびナイロビ近県（マチャコスおよびマクエニ両県）を担当した KOSL は、保健分野に経験をもつ地域密着型の NGO であり、なみならぬ情熱を持ち、販売部隊を指揮・指導した。

そして、日本の製造業の強みである『現場主義』の精神で、ユニット（Unit）メンバー（販売員）らとのコミュニケーションを根気よくおこなったことが、良い結果につながったと考えている。ケニアに現地事務所・法人をもたない当社は、毎日毎週プロジェクトの現場に運ぶことはできないが、毎月の頻度で出張を繰り返し、販売員に会って「当プロジェクトの哲学」や「蚊帳の売り方」を伝えることに努めた。

すべてとは行かないがものの、ユニット（Unit）メンバーらは概ね、予想以上の努力をしたと言える。当プロジェクトは、ケニアで最も金銭的に窮乏している人々に、一週間分や場合によっては何週間分もの現金収入を払わせ、蚊帳を購入してもらうプロジェクトであるが、結果的には政府の無償配布キャンペーン（マス・ディストリビューション）と重ならなかった地域に関しては、それなりの数量を販売した。予想を裏切ったのは、世帯現収が Ksh3,000 未満という BOP 層の底辺層が、多く蚊帳製品を買ったことである。

BOP が蚊帳を買うにあたり欠けていると当社が考えた 3A のうち、Affordability に関しては、当プロジェクトにおいては分割払いの採用も有効に作用した。長期的にはデザインや品質の最適化、生産拠点を含めたサプライ・チェーンや物流の合理化を通じ本質的な価格優位性を確立すべく考えている。

Awareness（マラリアや蚊帳についての知識）に関しては、今回のプロジェクトを通じ、その本質的な重要性が再確認できこと、および当社が考えた LCG（ローカル・コミュニティー・グループ）らを中心とした販売部隊が知識伝達の機能を担えることの証明がされたという二点が、収穫であった。

プロモーション前の研修や、村々にユニット（Unit）らを訪問してのレクチャーを通じ、殆どすべてのユニット（Unit）メンバーが価格に対する懸念を表明した。マラリアが蚊を媒介する仕組みや殺虫成分長期残存蚊帳の機能、つまり“Value の性質”がわかったところで、蚊帳の価値、つまり“Value”の大きさを分からせないと、なけなしの金を BOP の人々が出すわけではないからである。

成人がマラリアに罹患した場合の健康リスクは子供ほどではないとしても、一週間程度は寝込むことになる。農村部のありふれた BOP の成人男性がケニアの法定最低賃金の

Ksh177.75/Day¹⁰⁵を稼ぐのは難しいとして、日当たり Ksh100 だとしても、一週間の休みは Ksh500 もしくはそれ以上の損失を意味する。通院のための費用や薬代を入れると、住友化学の蚊帳は安い買い物であることを力強く説明するよう、販売員らに求めた。

販売員らに伝えたことを、販売員らが消費者に伝えなかったなら、蚊帳は買われなかったであろう。これがケニア人の全体を表しているか否かは別にして、少なくともユニット (Unit) のメンバーのポテンシャルの高さを表しているわけであり、戦力としてカウントできることを学べたことは、非常に幸運であったと感じている。

Availability に関しては、プロジェクトの範囲内においてはユニット (Unit) メンバーらが BOP の人々のところへ行き、そして品物を運んだため機能をしたが、同時にその限界をも把握することができた。日々の生活・活動様式を維持した形でユニット (Unit) メンバーらがカバーできる距離は半径 6 km 程度がよいところであり、今回プロジェクトの対象とされなかった広大な土地を、今後どのようにカバーし、効率的な物流網を構築するかが課題となるであろう。

以上のように、プロジェクトを通して当社は 3A (Affordability、Awareness、Availability) を BOP の人々に提供することに努め、そしてその結果、すべての人々とは言わないまでも、蚊帳の無償配布に慣れ親しんできた BOP 層が LLIN の購入者になり得ることを実証した。また、その手段として、LCG (ローカル・コミュニティー・グループ) や NGO らを活用することの妥当性を、確認することができた。

今後の展望に関し、第四章におき述べた。公的ファンドの減少による蚊帳の無償配布の穴を埋め、BOP 層への蚊帳の販売の道を拓くことは、住友化学の蚊帳事業における核心的テーマである。今回のプロジェクトの成果を糧にして着実に前に進む所存であり、すでにケニア国内および周辺国での本ビジネスへの展開の可能性を検討開始した。

ケニア国においては、必要となる政府認可が取れ次第、プロジェクト中に採用をしたユニット (Unit) らが販売活動を再開する。同時に、カバー領域 (地域) 拡大のための新ユニット (Unit) 採用に向け、調査活動を本格化させる。新ユニット (Unit) への採用・トレーニングを含めて 2012 年下期 (10 月～翌年 3 月末) 中に準備を完了させ、来年の雨季 (例年 4 月前後に開始し、マラリア蚊が多く発生する) より新体制での販売開始をおこないたい。周辺国への展開については、2012 年下期 (10 月～翌年 3 月末) 中对象国絞込みのための基礎調査を完了させる予定である。

¹⁰⁵ “Kenyan Wage Regulation 2011”より。2012 年労働節の改訂後 (+12.5%) の数字である。

8. 卷末資料

■ 卷末資料 1 『ケニヤッタ国立病院管掌倫理委員会によるプロジェクト承認書』



Ref: KNH-ERC/ A/220

Yoshitō Ishida
Marketing Department
Vector Control Division
Sumitomo Chemical Co.Ltd
27-1, Shinkawa 2-Chome, Chuo-ku
TOKYO, Japan

Dear Mr. Ishida

Research proposal: "Promoting Anti-Malarial Nets to BoP Sector in Kenya via Untraditional supply Chains utilizing Small size community-based marketing Forces" (P271/06/2011)

This is to inform you that the KNH/UON-Ethics & Research Committee has reviewed and **approved** your above revised research proposal. The approval periods are 17th August 2011 to 16th August 2012.

You will be required to request for a renewal of the approval if you intend to continue with the study beyond the deadline given. Clearance for export of biological specimens must also be obtained from KNH/UON-Ethics & Research Committee for each batch.

On behalf of the Committee, I wish you a fruitful research and look forward to receiving a summary of the research findings upon completion of the study.

This information will form part of the data base that will be consulted in future when processing related research study so as to minimize chances of study duplication.

Yours sincerely

PROF A N GUANTAI
SECRETARY, KNH/UON-ERC

c.c. The Deputy Director CS, KNH
The HOD, Records, KNH

KENYATTA NATIONAL HOSPITAL
Hospital Rd. along, Ngong Rd.
P.O. Box 20723, Nairobi.
Tel: 726300-9
Fax: 725272
Telegrams: MEDSUP, Nairobi.
Email: KNHplan@Ken.Healthnet.org
17th August 2011

■ 巻末資料 2 『PDM』

PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)

事業名: ケニア共和国における防虫関連製品の貧困層向けビジネスモデル構築のための準備調査

事業対象地域: ケニア共和国

受益者層(パイロット事業のターゲットグループ): 自己資金で長期残効型殺虫剤含有蚊帳を購入していない世帯

プロジェクト要約 (Narrative Summary)	指標 (Objectively Verifiable Indicators)	指標データ入手手段 (Means of Verification)	外部条件 (Important Assumptions)
<p>上位目標 (Overall Goal): マラリアを根絶することでBOP層が直面する社会的、衛生的、経済的阻害要因が軽減し、BOP層の生活の質が向上する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> マラリア有病率及びマラリアによる死亡率 長期残効型殺虫剤含有蚊帳を使用する人の割合 世帯収入の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 統計 インタビュー 	N/A
<p>プロジェクト目標 (Project Purpose): ①現在無償配布により長期残効型殺虫剤含有蚊帳を手に入れている貧困層を自己資金で購入する消費者に変化させるビジネスモデルを構築する。 ②農村エリアのBOP層に属する女性を販売員として活用することで流通・販売にかかる費用を削減するビジネスモデルを構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 販売員数 購買力 販売・購買数(各販売方式による販売数を比較) 売上 販売員・購入者の満足度(販売方法への感想) 購買喚起増大度(パイロットプロジェクト実施前後で長期残効型殺虫剤含有蚊帳を自己資金で購入したいと答えた人が何人増加したか) 売価(いくらであれば購買できるか/購買したいか) 各販売方法(ビジネスモデル)のフィージビリティ 	<ul style="list-style-type: none"> 統計 インタビュー モニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> 類似製品との優位性の持続的確保 スムーズな製品調達の持続的確保 製品の安定供給 教育による正確な使用方法の教授
<p>成果 (Output): ・長期残効型殺虫剤含有蚊帳に自己資金を費すことの意識必要性を浸透させ、継続的購入を促進する。 ・流通における中間マージンの縮小・製品ラインナップの絞り込み等の企業努力でBOP層向けに適正な価格を実現する。 ・購入喚起ができたときに、個人に長期残効型殺虫剤含有蚊帳をデリバリーできる。 ・ターゲットグループの女性が販売員として収入を得る。 ・NGO・現地コミュニティと協働し農村における流通・販売チャンネルを構築する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 長期残効型殺虫剤含有蚊帳普及増加数 販売員数増加による農村エリアの収入向上 	<ul style="list-style-type: none"> 統計 インタビュー 	<ul style="list-style-type: none"> 公的資金による長期残効型殺虫剤含有蚊帳の無償配布の減少 農村エリアへのアクセス性(インフラ整備)
<p>活動 (Activities): 当該パイロットプロジェクト(*)で最も効果のあった販売方式をケニア全土に展開する。 *ケチコミによる教育plusデリバリー機能を持つ新しいサブライチメンとして①伝統的なCHW(Community Health Worker)のような教育機能を持った訪問販売員②バザール(村の集會)や教会での教育集會兼楽隊販売③知人に販売するネットワークビジネス。の3つの新販売方式を一定期間導入・実施する。</p>	投入 (Inputs)		<p>前提条件 (Pre-conditions):</p> <ul style="list-style-type: none"> ケニア経済・政治の安定性 関連インフラ整備等 地域住民、現地NGOとの信頼関係
	日本側	現地側	
	<ul style="list-style-type: none"> 資機材等物理的Input: 販売に必要な販促物 技術面のInput: 長期残効型殺虫剤含有蚊帳の使用を促進するための販売員の訓練(起業家・ビジネストレーニング) マイクロクレジット等、販売員向け小規模融資(商品仕入れのため) ブランド戦略 	<ul style="list-style-type: none"> 現地NGOのネットワークと人材 	

巻末資料 3 『プロジェクトのスケジュール』

ステップ	ステップおよび具体的活動内容	2011年度												2012年度						
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		
ステップ1	BOP層に絞ってのリサーチデータ再分析	計画																		
		実績																		
ステップ2	新サプライチェーン構築のためのヒアリング調査	計画																		
		実績																		
ステップ3-4	パイロットプロジェクト効果測定のための実施前インタビュー調査、及びプランニングと新販売組織形成	計画																		
		実績																		
ステップ5	パイロットプロジェクトの実施	計画																		
		実績																		
ステップ6	パイロットプロジェクト効果測定のための実施後インタビュー調査	計画																		
		実績																		
ステップ7	パイロットプロジェクト実施前後のインタビュー調査結果比較と販売数量比較による効果分析	計画																		
		実績																		
ファイナルレポート作成・提出		計画																		
		実績																		

計画
 計画変更
 実績