

ルワンダ国

**ルワンダ国
ブロックチェーン技術と AI 診断・モバイル
診療サービスを活用した P2P マイクロ
保険事業案件化調査
(SDG s ビジネス支援型)
業務完了報告書**

2020 年 5 月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

楽天株式会社

民連
JR
20-048

＜本報告書の利用についての注意・免責事項＞

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

＜Notes and Disclaimers＞

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

目次

略語一覧	iii
要約	iv
案件概要図	vi
第1章 本 JICA 事業の概要	1
(1) 本事業実施の背景	1
(2) 本事業の達成目標	1
(3) 本事業の実施体制	1
(4) 本事業の実施内容及び結果	2
(5) ビジネス展開の見込みと根拠	7
第2章 本ビジネスの概要	9
(1) ビジネスモデルの全体像	9
① 現時点で想定されるビジネスモデルの全体像（図、説明書き等）	9
② 本ビジネスに用いられる製品・技術・ノウハウ等の概要	10
③ 上記②の国内外の導入、販売実績（販売開始年、販売数量、売上、シェア等）	12
(2) ターゲットとする市場・顧客	14
① ターゲットとする市場の概況	14
② 本ビジネスに対する現地ニーズ	14
③ 本ビジネスの対象とする顧客層とその購買力	14
④ 必要なインフラの整備状況	16
⑤ 競合する企業/製品/サービス等の状況	16
(3) 現時点で想定する実施体制	17
① バリューチェーン計画	17
② 本ビジネスの実施体制	17
(4) 想定されるリスクとその対応策	18
① 許認可等取得の必要性	18
② 許認可以外のリスク対策	19
③ 環境・社会・文化・慣習面（ジェンダー、カースト、宗教、マイノリティ等社会的弱者）のリスク対策、配慮	20
(5) 現時点で想定する事業計画	20
(6) 本ビジネスの提案法人における位置づけ	20
(7) 本 JICA 事業終了後のビジネス展開方針	20
第3章 SDGs 達成への貢献可能性	21
(1) 対象国・地域における課題	21
(2) 本ビジネスを通じた SDGs 達成への貢献可能性	21
① 貢献を目指す SDGs のゴール・ターゲット	21
② SDGs への貢献可能性	21

③ 波及効果.....	22
(3) JICA 事業との連携可能性	23

<別添資料>

別添 1 活動詳細

別添 2 工程表

別添 3 英文要約

略語一覧

略語	英語	日本語
BNR	The National Bank of Rwanda	ルワンダ中央銀行
Mutuelle	Mutuelle de Sante	ルワンダの国民皆保険制度
RAMA	Rwandaise d'Assurance Maladie	RAMA（公務員等が対象の医療保険）
RDB	Rwanda Development Board	ルワンダ開発庁
RISA	Rwanda Information Society Authority	ルワンダ情報化振興局
RURA	Rwanda Utilities Regulatory Authority	ルワンダ公共事業規制局
SACCO	Saving and Credit Cooperative Organization	貯蓄信用組合
STI	Science, Technology and Innovation	科学技術イノベーション
USSD	Unstructured Supplementary Service Data	USDD（携帯電話でコードの発信により特定の動作を起動可能なプログラム）

要約

1. 案件名	ブロックチェーン技術と AI 診断・モバイル診療サービスを活用した P2P マイクロ保険事業案件化調査 (SDG s ビジネス支援型) SDGs Business Model Formulation Survey with the Private Sector for P2P Micro Insurance Business by Utilizing Blockchain and AI / Mobile Diagnosis
2. 対象国／地域	ルワンダ国キガリ州キガリ市
3. ビジネスの概要	ルワンダ住民に対し、ブロックチェーン技術の活用や AI 診断・モバイル診療サービスとの連携等を通じた P2P マイクロ保険 (同じ属性を持つ集団で掛け金を拠出し、医療費等が発生した場合に拠出金から支給) の提供を行い、医療サービスへのアクセス向上を目指すもの。
4. 本事業実施期間	2019 年 4 月～ 2020 年 6 月 (1 年 3 ヶ月)
5. 本事業の達成目標 及び結果	目標としては明確な複数シナリオを持つ事業戦略が立案可能なレベルにまで必要な情報が入手、整理されている段階を想定した。同時に、計画が承認され、事業展開を推進する場合に、必要なステークホルダーとすぐに交渉可能となる程度にまで、本調査を通じてネットワーキングが進んでいることを目標とした。 結果としては、住民へのヒアリングや、政府関係者との会合を通じて、規制や市場の状況を含む事業環境への理解が進み、各民間のアクターやステークホルダーとの会合を通じて、どのような参入モデルが検討可能について理解が深まった。今後の事業推進の際には、この調査結果や構築したネットワークを通じて、円滑な事業計画、実施が可能となると考えられる。
6. ビジネス展開の見込みと根拠	ルワンダでは、医療保険に関して、政府提供の社会保障サービス、Mutuelle により国民の大部分がカバーされている。一方で民間保険サービスへのニーズはあるが、従来の保険サービスは富裕層や企業向けのものとなり、一般の大多数の国民には経済的にも購入が難しいものとなっている。そのため、中間層向けの医療保険サービスに対するニーズが高まっており、ターゲットとなりうる市場と考えられる。チャネルやコストの面で、携帯電話事業者や政府関連サービス・プロジェクト等の、現在広く住民に普及しているサービスを提供する企業や団体との連携により、効果的な事業展開が可能となると考えられる。 同時に、ルワンダは人口が大きいわけではないため、国内市場でどこまで事業とし

	て成立するかの検討や、東アフリカ各国への進出を検討する際に、同じ東アフリカとはいえまったく別の市場となるため、どのような進出、拡大形態が可能となるかに関して、精緻な検討が今後必要になると思われる。
7. 実現を目指すビジネスモデル	対象地域の住民に保険サービスを提供する対価として保険料を収入として得る。費用としては、主に顧客・医療機関への保険金の支払いや提携候補企業（AI 診断・モバイル診療企業、現地保険企業、携帯電話事業者等を想定）への提携料支払い、またマーケティング費用、現地オペレーション費用、システム維持費等を想定する。そして初期投資としてはブロックチェーン技術の実装も検討に入れたシステム構築費や事業立ち上げのための諸費用も含まれると考える。将来的には P2P スキームを用いた多様な商品の提供、AI 診断・モバイル診療の活用による保険料支払いの極小化、データ活用によるリスク試算の効率化、ブロックチェーン技術を活用した提携企業との分散型ネットワークの構築により、オペレーションの効率化、費用の抑制、データセキュリティの強化とユーザー体験の向上を目指す。
8. 貢献を目指す SDGs のゴール・ターゲット	3.8 全ての人々に対する財政リスクからの保護、質の高い基礎的な保健サービスへのアクセス及び安全で効果的かつ質が高く安価な必須医薬品とワクチンへのアクセスを含む、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) を達成する。 8.10 国内の金融機関の能力を強化し、全ての人々の銀行取引、保険及び金融サービスへのアクセスを促進・拡大する。
9. SDGs 達成への貢献可能性	様々なニーズに応える多様な保険商品の普及により、ルワンダ、東アフリカ諸国の住民の保険・医療サービスへのアクセスの改善と、ブロックチェーン技術の活用やその他機能の IT 化による対象地域の技術基盤向上への貢献を目指す。
10. ビジネス展開に向けた課題と対応方針	今後、本調査の結果をもとに、社内外でさらなる検討を進め、事業推進に向けた議論を進めていく。同時に、本調査ではイノベーション、テクノロジーの分野に関連して、対象領域が医療、モバイルテクノロジー、フィンテック、その他最新テクノロジーと多くの分野に関して知見とネットワークが国内外で得られたため、それらを有効に活用して、今後のアフリカ、ルワンダでの事業実施、課題解決、人々への貢献を目指して活動していきたい。

案件概要図



2020年4月作成

第1章 本 JICA 事業の概要

(1) 本事業実施の背景

事業面においては、成長の著しい新興国、とりわけアフリカにおける展開が将来の事業の繁栄のカギとなること、また、Google、Facebook 等のグローバル企業や中国企業をはじめ、競合となる各国の IT 企業が既にアフリカへの進出を積極的に進めており、対策が必要な状況にあることが一般的に日本企業に当てはまると考えられる。

対象国の課題においては、周辺国と比較して政府提供の社会保障制度が充実していると言われるルワンダであるが、フィリピン等の他の新興国と同様、まだまだ住民においては多様で便利な保険サービスが存在するという実感はなく、また構造的にも、民間保険の恩恵は富裕層のみが享受できていることもあり、中間層に対する保険サービス拡充の必要性、期待が高まっている。

同時に、新興国に対する援助、開発の領域においても、従来の政府主導のアプローチだけでなく民間と協力したアプローチへの必要性が、とりわけイノベーション関連の領域で高まっており、こうしたコンテキストの中で、事業検討のために調査を実施する意義が高い段階にあると判断したことが背景にある。

(2) 本事業の達成目標

達成目標としては明確な複数シナリオを持つ事業戦略が立案可能なレベルにまで、必要な情報が入手、整理されている段階を想定する。同時に、それが実際に承認され、実施される場合に、必要なステークホルダーとすぐに交渉可能となる程度にまで、本調査を通じてネットワーキングが進んでいることを目標とする。

【判断基準となる項目】

- ・マクロ環境：経済、規制、ビジネス環境（業界の動向等）、住民の受容性
- ・事業モデル：保険料収入、支払、オペレーション費用や必要な投資等の概算金額
- ・技術：ブロックチェーン技術やアプリ、モバイルバンキング等、必要な技術の開発、連携、維持に関する費用の概算

上記諸項目に関する東アフリカ諸国、日本での実施可能性を考慮した戦略概要を立案

(3) 本事業の実施体制

主体	担当業務	担当業務詳細
楽天株式会社 (提案法人)	調査全体統括、市場環境調査、技術・インパクト評価	・ 全体統括 ・ ブロックチェーン技術活用調査 ・ SDGs インパクト調査
楽天ヨーロッパ株式会社	アフリカ市場戦略立案	・ 市場進出戦略立案

(グループ会社)		
楽天インシュアランスホールディングス株式会社 (グループ会社)	新規商品開発	・ 現地保険市場調査 ・ マイクロ保険、P2P 保険商品展開可能性調査

(4) 本事業の実施内容及び結果

① 本事業の実施内容

※本事業における実施内容の詳細と実施結果は別添 2 参照

・ 文献調査やインタビューを通じた調査

- ルワンダにおける保険の分野は JICA においてもこれから調査を深めていく分野であることから、関係国際機関、現地政府機関、民間保険会社との繋がりなどを活用して、今後の日本からの支援政策に貢献できるよう包括的な調査を進めた。また地方部における Fintech 普及調査等¹の実施企業とも連携し、今後の事業推進ができるだけスムーズになるように調査を深めてきた。
- 2019 年 5 月に実施のトランスフォームアフリカサミットの機会を活かし、現地政府、関連機関、民間企業等とのネットワーキング、ヒアリングを行った。



トランスフォームアフリカサミットでの出展と現地調査の実施（提案法人作成）

市場環境の見極め

- 人口や GDP の規模が周辺国と比較しても大きくないため、事業として成功させるには、周辺国への展開やターゲット層の見極めなど、どのような戦略が必要となるのか、市場調査を進めた。
- 国の人口が 1,230 万人、GDP が 95 億ドル（2018 年）²とケニア、ウガンダやタンザニア等の周辺国と比較しても小さく、まずルワンダ国内で事業を軌道にのせるためにも、より広い顧客層を対象にする事業展開が必要と考える。後述するが、経済的カテゴリーで中位に位置づけ

¹ 2019 年、JICA 基礎情報収集・確認調査「途上国での農業金融における FinTech の活用に関する調査」

² <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/rwanda/data.html>

られる約 900 万人の中間層を対象にすることが一つの方法と考えられる。

- 現在の医療水準に関する概要的な情報も、医療関連の事業を進める企業や住民へのヒアリングを通して得ることができた。政府提供の社会保障制度が広く普及し、国民の多くがその恩恵を受けている一方、特定の疾病や高度な技術を要する治療が必要な患者は海外に行く必要があるため、今後そのような海外治療を対象とする商品提供も有効となると思われる。

現地ニーズの把握

- 周辺国と比較し、社会保障制度が充実しているといわれることもあり、どのような場合に民間保険が必要とされるか、そしてどのような場合に住民のニーズがあるのか、世帯収入の各カテゴリーに応じたヒアリングを通じて理解に努めた。
- 本調査では現地社会への貢献度の観点より最終的に医療保険に領域を限定して調査を実施した。



住民へのヒアリング調査の実施（提案法人作成）

技術水準の現状

- 技術面に関しては 4G が整備され ICT 立国であるといわれるが、ブロックチェーン技術等を実装する場合、インフラやエンジニアの質等、先進国と比較し、どのような部分にギャップがあるか把握するように努めた。
- 医療データや決済データ、また業務に関するデータの扱いに関して、政府はデジタル化を随時進めている。ただし、データ保護や自国の産業振興の観点で、データやサーバーをルワンダに置く必要があるとの情報もあるため、事業化の際にはその点の精査や交渉が必要になると考えられる。
- 技術面での制限に関しては、一つは技術者の確保があると考えられる。ソフトウェアに関する通常のエンジニアでもルワンダや他のアフリカ諸国においては、インドやベトナム等の他のアジア諸国と比較し十分な人材が育っていないと言われる。とりわけブロックチェーン技術者に関してはまだこれからという状況であり、事業の実施に際しては想定以上の開発コストが必要になると考えられる。
- 4G は整備されているが実際には数万人にしか使われていないという状況や、またスマートフォンの普及率がまだ高くないという実態はあるが、政府のスマートフォンの無料配布プロジェ

クト⁴や、政府機関が地方部においてデジタル技術の普及に関して啓発活動を進めていることなどより、今後のデジタル化の普及やそれに伴う本事業のような商品の普及も期待される。

規制の動向

- 政府はマイクロ保険に関するライセンス制度を 2018 年に設定した⁵。提案企業が事業主体として本事業を進める場合にはこの免許を取得して実施することが想定される。通常の保険事業者のライセンスは消費者保護や事業の安定性の観点より現在 12 社⁶にしか付与されておらず、提案企業が申請し、取得するには非常にハードルが高いと考えられる。どうしてもこのライセンスが必要となる場合には、既にライセンスを持つ現地の保険事業者との提携が一つの手段として考えられる。

各ステークホルダーとの連携

- ルワンダは政府トップダウンで様々な先進的な施策を進めているため、消費者サービスや先進的な技術サービスの実現のためには、政府との直接の議論を通じて規制の共同策定や調整が必要となるため、慎重な議論や連携を進めていきたい。
- 政策との関係においては、既存の公的保険との棲み分けにも配慮したサービス設計を目指した調査が必要となる。ICT 商工会議所に加え、RURA (Rwanda Utilities Regulatory Authority)、RISA (Rwanda Information Society Authority) や Ministry of ICT 等の関連諸機関へのヒアリングを通じて、事業実施に際には、どの担当部門と調整を実施する必要があるのかを明らかにしてきた。
- ステークホルダーという点に関しては、遠隔診療等を提供する企業が提携先として考えられる。AI 診断に関しては、ルワンダではまだ事業化を進めている企業がないようであり、モバイル診療に関しては、USSD や通常の通話を活用して地方部の医療水準の向上に貢献している企業があることがわかった。また、その他マイクロファイナンス企業や dot. ようなデジタル化を地方部で進める取り組み⁸との提携により、より多くの住民にアプローチ可能と考えられる。
- その他、国土の大半が農村地帯となるルワンダでは、パートナーシップという点においては、現在でも送金から融資まで様々な金融関連サービスへと事業範囲を広げる携帯電話事業者等との提携により、全土において、より広範なサービス拡大やデジタル化の推進に貢献できると考えられる。
- 南アフリカとルワンダにおける、Mara group による Mara phone 製造等、ルワンダにおいては近年、サービス面に加えてデバイス面においても IT 産業の発展がみられる。また政府によるスマートフォン配布の取り組みなどにより、より一層のデジタル化の推進が期待される。
- 技術面においても、ステークホルダーとのデータ、システム、情報の連携、共有の観点で、政

⁴ <https://www.newtimes.co.rw/news/what-you-should-know-about-connect-rwanda-campaign>

⁵ REGULATION No 2100 /2018 – 00012, [614] OF 12/12/2018 OF THE NATIONAL BANK OF RWANDA
GOVERNING THE ORGANISATION OF MICROINSURANCE BUSINESS

⁶ <https://www.bnr.rw/financial-stability/insurance-pension/list-of-licensed-insurers/>

⁸ 若者主導の地方部を含めた全土での各コミュニティの IT ツール普及を目指した啓発活動。
<https://rwanda.dotrust.org/>

府、保険企業、携帯電話事業者やその他フィンテック関連のスタートアップ等、様々な企業との提携により事業の円滑な推進が可能であることがわかった。



地方部におけるコミュニティや Health Center での実地調査（提案法人作成）

② 本事業の達成目標の到達状況

達成目標としては、明確な複数シナリオを持つ事業戦略を立案可能なレベルにまで、必要な情報が入手、整理されている段階を想定した。同時に、その計画を実際に実施する場合に、必要なステークホルダーとすぐに交渉可能となる程度にまで、本調査を通じてネットワーキングが進んでいることを目標としていた。

【判断基準となる項目】

a. マクロ環境

・投資

ルワンダ財務省との会合により、ルワンダが投資促進政策を計画しており、アジアのシンガポール、ヨーロッパのルクセンブルクのような多国籍企業の地域拠点となることを目指していることがわかった。この点では海外企業の事業実施に関しては政府は前向きだと考えられる。

・ビジネス環境

中間層の成長と各領域でのデジタル化の進展もあり、フィンテック領域におけるモバイルテクノロジーを活用した保険サービスの提供も実現可能性が高いことが分かった。

・ライセンス

ルワンダ中央銀行との会合を通して、保険ライセンスの取得はハードルが高いが、マイクロ保険のライセンスであれば事業実施可能性が高いことがわかった。

・市場性、現地ニーズ

社会保障制度が周辺国より充実しており、政府が提供する医療保険、Mutuelle のカバー率が 90%

を超えると言われる。一方で民間保険は、徐々に商品の多様化が進展していると見られるが、まだ現在も限定された商品しか提供されていないのが現状である。そのなかで、中間層の成長もあり、自費で政府提供の保険サービスを超える部分を支払い、私立病院等で医療サービスを受ける動きもあり、医療関連市場の成長が期待される。

同時に、医療水準自体も成長している段階であり、現在でも複雑な疾病や怪我の治療のために海外渡航が必要となるなど、こうした面でも保険サービスによるサポートがあれば住民の負担の軽減と医療水準の向上につながると考えられる。

- ・ 競合等市場環境

現在、マイクロ保険に対する直接の競合は存在せず、事業機会としては良い時期にあると考えられる。しかし、現地実業家や関連企業との会合を通して、保険は魅力的な領域であるとの意見が多く、今後、保険企業による商品やターゲットの拡大や、携帯電話事業者やスタートアップ等、従来フィンテックサービスを提供していた企業による市場への参入が想定される。

b. 事業モデル

- ・ 保険商品設計

政府提供の社会保障サービスの Mutuelle により国民の大部分がカバーされている。一方で民間保険のニーズはあるが、従来の保険サービスは富裕層や企業向けのものとなり、一般の大多数の国民には経済的にも購入が難しいものとなっている。そのため、中間層向けの医療保険サービスに対するニーズが高まっており、ターゲットとなりうる市場と考えられる。チャネルやコストの面で、携帯電話サービスや政府関連サービス等の、現在広く住民に普及しているサービスとの連携により、より多くの顧客をカバーできると考えられる。

- ・ パートナー企業

現在政府と広く協力しているモバイル診療企業、各国で医療のデジタル化を推進している企業、現地携帯電話事業者の MTN や Airtel、現地の保険会社、その他新興フィンテック企業、マイクロファイナンス企業等がパートナー候補として考えられる。

- ・ 事業モデル

事業の推進には複数の形態が考えられるが、新規参入の市場であることや、規制やチャネルの要素を考慮すると、パートナー企業との協力方法に応じて、商品の提供、技術の提供等、複数の実施形態が想定される。

c. 技術

- ・ IT インフラ

政府は IT 技術の普及に力を入れており、Korea Telecom と協力した通信インフラの普及をはじめ、スマートフォンの国民への配布や、政府関連機関を通じた地方部への PC やスマートフォンの普及活動等があり、本事業実施の上での追い風になると考えられる。

- ・ブロックチェーン

現在、様々な領域でのデジタル化が進んでおり、まずは通常のデジタル化でカバーできる部分も多いと言われるが、それに加えてブロックチェーン等の先進的な技術の実装も期待される。現地では農業等の分野でのブロックチェーンの活用への検討等もあり、技術者の確保やインフラ面でのハードルはまだ残ると思われるが、今後の実際の活用への期待は高い。

d. 事業戦略

トランスフォームアフリカサミットへの参加等を通じて、ルワンダや東アフリカの様々なステークホルダーと交流し、他国や他の地域と比べた相対的な理解が深まり、今後の事業推進における方向性をイメージできるようになった。

同時に、ルワンダは人口や市場規模が大きいと見えないため、単一の市場でどこまで事業として成立するかの検討や、東アフリカ各地域への進出を検討する際に、同じ東アフリカとはいえ全く別の市場となるため、どのような進出、拡大形態が可能になるかに関して、精緻な検討が今後必要となると思われる。

(5) ビジネス展開の見込みと根拠

① ビジネス化可否の判断

ビジネス化に関しては、今後も検討の継続が必要であると考えられる。

その背景としては、市場規模が十分に大きくないことにより、ソフトウェア開発や事業立ち上げの初期発生費用を十分に補い、そして収益化するまでに時間が掛かると考えられることがある。また、昨今のコロナウイルス関連の動向により、現地の市場環境の急変や、事業立ち上げの困難も想定される。

② ビジネス化可否の判断根拠

上記の市場規模や関連コスト、感染症等の観点より、継続的な検討が必要となると考える。根拠としては、GDP や成長速度は大きいと見られるが、まだまだ市場規模自体は小さいため、近隣諸国と比較し、単価が低く抑えられ、また顧客基盤も限定した数となる懸念がある。同様に、中国、インド、バングラデシュやベトナム等の他のアジア諸国と比較し、オフショア領域も含め、IT 産業の普及と人材の成長という点ではルワンダや東アフリカ諸国まだまだ成長段階である。そのため、ソフトウェア開発が可能なエンジニアの確保が難しく、かつ給与も高くなるであろうということがわかった。また、物理的な距離も大きく、文化の違いもあることより、日本から遠隔で同国での事業立ち上げ推進は難しいと考え、駐在か出張ベースでの従事が必要となり、まとまった立ち上げコストの確保が必要と思われる。

他方、事業領域としては中間層が成長し、ニーズが高まる中で現在主たるプレイヤーがいないという部分において、魅力的な市場であることが分かった。後述の事業計画で言及するように、政府提供の社会保障制度である Mutuelle と民間保険の保険料には 10 倍以上の開きがあり（例：年間保険料は RwF3,000 (Mutuelle)、RwF120,000 (UAP) である等）、自費で Mutuelle でカバーさ

れない私立病院に行く人も多いという事実があり、新たな市場ができつつあると考えられる。他国でも保険企業、携帯電話事業者やフィンテックのスタートアップがマイクロ保険を立ち上げ、新たな収益源の確立や将来の顧客基盤に繋げる取り組みも進んでおり、一つの魅力的な領域と考えられている。

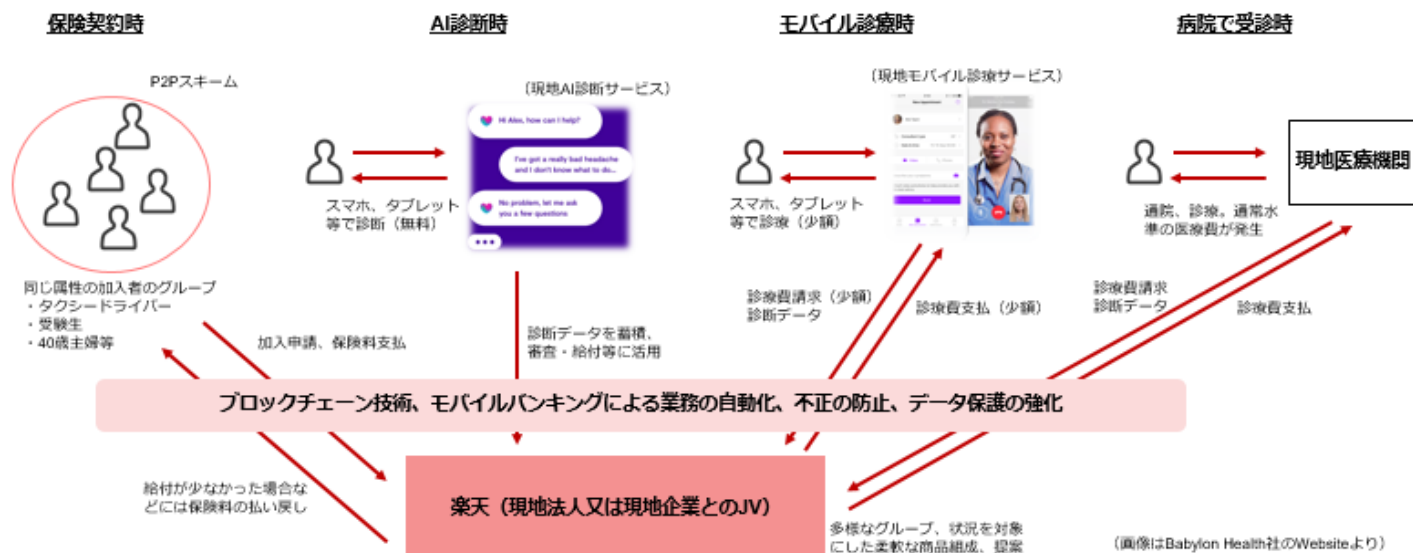
以上より、ビジネス化は可能であり、事業としてのポテンシャルもあり、現地社会への貢献も大きい分野と考えられるが、実際の展開に際しては、社会情勢や事業モデルの慎重な検討が必要となると考えられる。

第2章 本ビジネスの概要

(1) ビジネスモデルの全体像

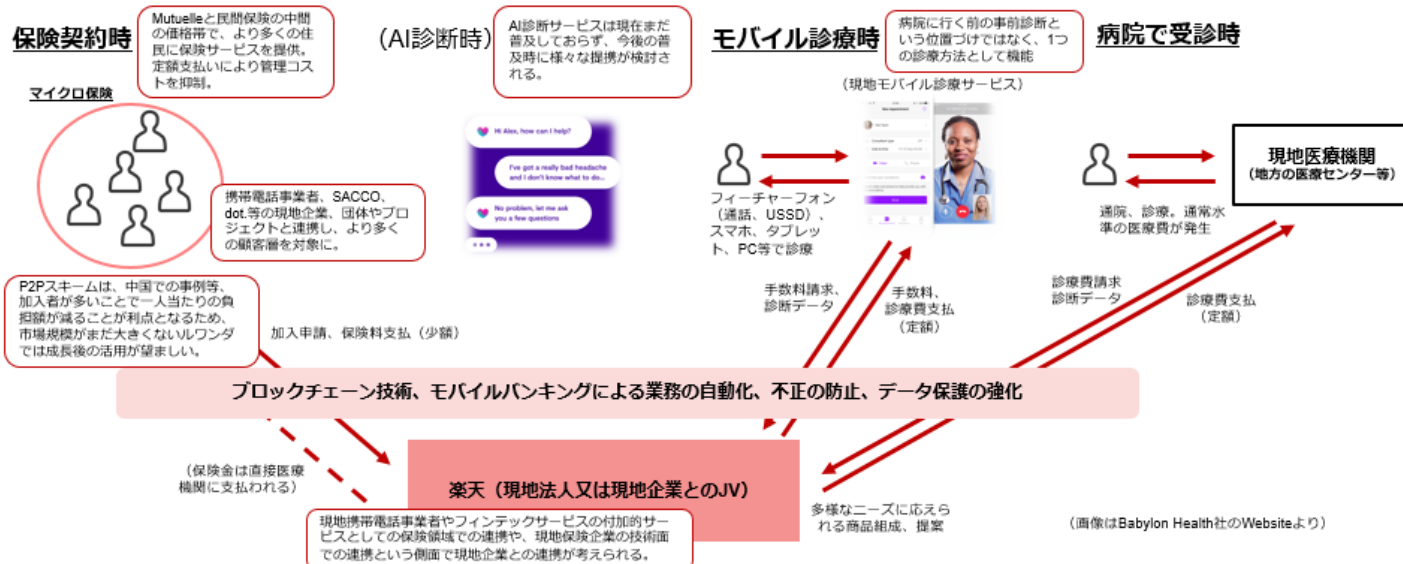
① 現時点で想定されるビジネスモデルの全体像（図、説明書き等）

【業務計画時】



(提案法人作成)

【調査終了時】



(提案法人作成)

全体像としては、医療保険事業のルワンダを中心とした展開を目指し、そこでの様々なスキーム、ツールや技術の利用可能性を検討していく。当初、主に、ニーズベースのグループ作成を通じた掛け金の拠出と支払いによる P2P 保険のスキーム活用による契約者数の向上と給付の最適化、AI 診断・モバイル診療活用による支払いの最小化、ブロックチェーン技術活用によるオペレーシ

ョンコストの低減等を想定した。文献調査やヒアリング調査を通じて、中国の事例等により、P2Pスキームの実施においてはより広範なユーザー基盤を持つことが効果的であり、市場規模が比較的小さいルワンダでは実施方法や時期の検討が必要なのことがわかった。また、AI 診断、モバイル診療においては、医療関連の企業等とのミーティングを通じて、USSD 等の既存のより普及している技術の活用や、チャネルとしてのこれらの企業との提携が有効ではないかとわかった。また、ブロックチェーンの活用も、今後の同国での技術の発展や受容性の進化に応じて活用可能性が広がるのではないかと想定する。

その中でも、保険企業、携帯電話事業者、フィンテック企業、政府関連機関やコミュニティとの連携により、提案企業が商品や技術を提供し、上記の現地企業がチャネルや顧客基盤拡大の面を担うという事業実施体制が検討できるのではないかと想定している。

また、文化や慣習が大きく異なる隣国への拡大は容易ではないと言われるが、市場規模という点でも東アフリカ全体をターゲットにする必要があると考える。

② 本ビジネスに用いられる製品・技術・ノウハウ等の概要

マイクロ保険：マイクロファイナンスと同様に主に新興国における中、低所得者層を対象にした、少額保険サービス。定額での提供やオペレーションの簡素化によりコストを削減し、従来の保険サービスの対象となりにくかった層を対象とする保険サービス。

- ▶ ルワンダでも他の新興国と同様に、政府提供の保険と、従来の民間保険との間を対象とする商品群が少なく、その層を対象とする商品開発により医療に関する家計、生活へのリスクが低減されることが期待される。

P2P 保険：同じ保険を必要とする人がグループを形成し、掛け金を拠出し、医療費等が発生した場合に拠出金から支給するモデル。ニーズに応じた多様な商品開発を可能とし、保険契約者数の向上を目指す。支払後の拠出金の残りは契約者に戻るモデルとなるので、メンバー間のピアプレッシャーにより不正申請の抑制にも貢献する。コンセプトは共済と同じだが、近年のシェアリングエコノミー発達の流れを受け、ソーシャルネットワークサービスにおける技術の進化により、新たなコンセプトとして生まれ変わりつつある。

- ▶ 本スキームは加入者の多さがスキームのメリットが出る一つの条件となる。中国においてもP2P 保険は加入者が多いことが一つの利点となり、加入者一人当たりの負担額が減り、人気が高まっていると言われる。本事業ではルワンダの市場規模を考慮すると、本スキームの導入は広く多くの顧客をターゲットとする商品設計により加入者の絞り込みを行わないことが重要となると思われる。あるいは中長期的な計画として取り組むべきスキームとなると考えられる。

AI 診断・モバイル診療：AI とのチャットによる診断と、携帯電話のビデオ通話による診療サービス。通院の前段階としてのこれらのサービスとの提携、活用により、住民の医療サービスへのアクセスの向上、通院による医療費・保険費給付額の最小化、医師・現地医療機関の負担の軽減を目指す。

- AI 診断に関しては、ルワンダでの実装、普及はこれからということが調査によりわかった。モバイル診療においては、通常の電話や USSD を用いて行われていることより、これらの事業者との提携により医療費や給付額の最小化という点よりも、地方部の住民へのサービス提供のチャネルとしての有効性が高いと考えられる。

ブロックチェーン技術：提案企業および提携企業間で共通の、自己主権型のデータ管理が可能な分散型のネットワークを構築することで、データの完全性とセキュリティを担保しながら、ユーザーの承認した範囲での即時の情報共有を可能とする。加えて、スマートコントラクトの活用により、審査・給付業務等のオペレーションの効率化と透明性の向上を実現し、それらの結果としてオペレーション費用の削減とユーザー体験の向上を目指す。

- 一般的に、保険業務においては紙の書類が中心の人によるマニュアルプロセスが中心となっており、申し込み、請求、審査、支払いにおいて大きな事務的なコストと、ユーザーへの煩雑な書類作成業務の負担が発生する。情報共有と管理、そしてセキュリティの観点で優位性を持つとされるブロックチェーンテクノロジーを活用することで、こうした IT 化がまだ進められていない業務を改善し、事業運営コストの低減と、ユーザーの事務手続き負担の軽減によるシンプルで使いやすい商品設計を目指したい。同時に、保険の領域は不正申請・受給等の問題も発生しやすいため、そうした問題の防止にも努めたい⁹。
- 今後、様々な企業や団体が参加しやすく、また分散型として提案企業のインフラ基盤への過度な依存が無いという点で、拡張性と持続性の高い分散型ネットワークの構築により、提供商品の種類の増加や他国展開の促進にも貢献すると考えられる。
- 現在、医療の領域においても事務プロセスをデジタル化するプロジェクトがルワンダで進んでいる。ブロックチェーン技術に関しては、実装や普及はもう少し先だと言われるが、政府は技術導入には前向きなため、引き続き、可能性を模索することが重要だと考えられる。

モバイルバンキング：上記テクノロジーとの連携により支払い、給付事務等を一元化する。

- アフリカでは各携帯電話事業者が、小規模店舗であるキオスクや、通話やデータ活用のための現金チャージを担うエージェント（小規模販売代理店、販売代理人）を通じて、地方部においてまで広く住民を自社の顧客基盤に取り込んでいる。その基盤を活用して通信サービスに加えて送金サービスから貯蓄等のフィンテックサービスを提供し、現在では融資や保険サービスにまでその商品群を広げる企業も多い。こうした企業との提携により、彼らのチャネルを活用してより多くの住民への普及を目指すのも有効と考えられる。
- ルワンダにおいても、公共サービス料金の支払いや、レストラン、タクシー、バイクタクシーの支払い等にモバイルペイメントは広く使われている。また、ルワンダ政府は 2025 年までにキャッシュレス社会を実現する構想を提唱しており、今後もさらなる普及が想定される。

⁹ <https://www.newtimes.co.rw/news/rssb-fifteen-medical-facilities-implicated-insurance-fraud>

③ 上記②の国内外の導入、販売実績（販売開始年、販売数量、売上、シェア等）

マイクロ保険

- 新興国全般でマイクロ保険普及を通じた医療サービスへのアクセス向上と家計安定化への貢献が期待されている。取り組みが進んでいるのはフィリピンやインドで、フィリピンではマイクロファイナンス機関が保険サービスを提供している。保険という概念自体への人々の理解が十分でなかったりすることや先払いという点等が理解されにくいこと、そもそも保険に使う資金が無いという問題もあり、実際の市場としての広がりはいまだこれからと言われる。しかし、マイクロファイナンス機関にとっては、借り手の病気や怪我による収入低下によるデフォルトのリスクもあるため、マイクロ保険へのニーズが大きい。また、文化的な背景により葬式が重視される地域等では、住民側でも保険関連サービスへのニーズが高く、また、ルワンダも含め自動車やバイクに関する保険が義務付けられている国も多く、そうした保険からの付随商品の普及も期待される。
- エジプトでは JICA もマイクロ保険プロジェクトを実施しており、以下のような特徴がみられる¹⁰。一般的にイスラム文化圏の特徴として保険概念の受容性が低く、文化に合った商品開発も進んでいる。ルワンダと同じく、民間保険は一般の人には普及しておらず、大企業や富裕層の人々中心に普及している。各保険企業は、今後の中間層の拡大を見据えマイクロ保険事業に注目していると言われる。経済成長率が高いこともあり、少額のマイクロ保険で若者を中心とした顧客基盤を醸成し、将来の市場獲得を目指した先行投資的な意味合いでの取り組みが進んでいると言われる。また、モバイル関連サービスもルワンダと同じく住民への浸透が大きく、そうした企業とのチャネル面での提携も検討されていると言われる。
- エチオピアでも JICA は農業に関する保険プロジェクトを実施しており、本事業実施における参考になる部分が多い¹¹。天候に応じて支給額が決定される農業保険のプロジェクトが進められており、そこでは衛星写真等を活用して審査が行われる。受容性の面においては、エチオピアでも保険の概念自体への理解が少ないため、販売価格に保険料を組み込んだり、現物支給も検討されたりしている。掛け金が小さいため売り上げが小さく、また審査等に必要なおペレーションのコストも高いため、事業として成立するには数十万件の契約が必要との試算もある。チャネルに関しては、支店を置くのはコストが高いため、農協や農業普及員等の政府職員を窓口とした販売も検討されている。

P2P 保険

- ドイツの Friendsurance、アメリカの Lemonade やイギリスの Brought by Many が同サービスの事例として注目を集めている。
- また 2018 年に中国では、アリババグループのアントフィナンシャルが、相互保（現、相互宝）という P2P 保険製品を開始し、現在は 3,000 万人以上の加入者を持つと言われる。このサービスでは対象となる疾病の治療時において、ユーザーに一定額の支払いが行われる。加入時には掛け金は発生せず、ユーザーへの実際の保険支払い額に基づいて、月二回、各ユー

¹⁰ https://www.jica.go.jp/egypt/office/information/event/180511_02.html

¹¹ <https://www.jica.go.jp/ethiopia/office/information/event/190507.html>

ザーの保険金負担額が決定される。ここでは、加入時に無料であること、加入者が膨大であるため一人当たりの負担額が非常に小さくなる点から、ユーザーの人気を集めている。審査においては、アントフィナンシャルグループの芝麻信用¹²の点数が参照されるため、リスク管理の点でも同事業の安定性を担保する。こうして同商品は様々な点で、先進的なテクノロジーを活用した事業展開を実施する P2P 保険の典型的な事例となる。

AI 診断・モバイル診療

- モデルとして記載している Babylon Health 社等の医療関連のサービスを提供する企業との提携による先進的な医療サービス提供の検討に加え、予防、診断から治療管理等、様々な段階において IT の活用が検討可能となると想定される。
- 予防の段階においては、健康増進サービスの Life Q や、尿の写真を携帯で撮影することで検診を実施する Healthy i.o 等との提携や、同様のサービス開発、実装の可能性も検討したい。
- 診断においては Babylon Health 社や同様のサービスを提供する Hello Doctor との提携による、モバイル診療等を通じた医療水準全体の向上や給付金の最小化の実現可能性が検討可能と思われる。
- 治療の管理においては、医療情報のデータベースである OMOMI、MomConnect や Gifted Mom 等のサービスとの連携により、特に妊婦、乳幼児の疾病、治療における審査業務において、リスク管理の正確性向上への貢献が期待される。同時に、DrBridge 等の糖尿病等の特定の疾病の管理アプリとの提携も、現地のニーズに応じて検討可能と思われる。

ブロックチェーン技術

- 実際の事例としては、AXA 社が発表したイーサリアムのプラットフォームを活用した航空保険、Fizzy 等が挙げられる。航空機の運航状況データとの連携とスマートコントラクトの技術により、保険業務の自動化と、業務の透明化を実現し、保険サービスに対するユーザーの信頼向上にも貢献すると言われる。同じく、上記のアリババグループの相互保もブロックチェーン技術を活用している。請求者は個人情報に配慮した形で請求書を同社のブロックチェーンプラットフォーム上に全てのユーザーに公開し、異議がなければ支払われる形式をとる（異議が申し立てられれば第三者機関によるチェックあり）。また、ロシアの Teambrella も、イーサリアム上で運用されるペット保険、自動車保険、自転車保険等の損保商品の P2P 保険を開発している。

モバイルバンキング

- ケニアの Safaricom による送金等のフィンテックサービス、M-Pesa をはじめ、アフリカの各国で MTN や Airtel 等の携帯電話事業者が様々なフィンテックサービスを提供している。

¹² アリババグループのアント・フィナンシャルサービス傘下の独立した信用サービス機構。クラウドコンピューティングと機械学習、AI 等の先端技術によって個人や企業の信用状況に対して評価。様々な事業に信用評価サービスを提供。

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd127310.html>

とりわけケニアで 2016 年にサービスが開始された M-Tiba は M-Pesa をベースに政府機関と連携し、医療保険のサービスを提供している。

- ▶ ルワンダでも、MTN が Commercial Bank of Africa と共にモバイルバンキングサービスの MoKash を展開しており、融資を金利約 9 - 10%/月で提供している。Rwf50,000 以下であれば 5 分以下でモバイルマネーである MTN money に振り込まれる仕組みで、不払いには携帯を止める等して対応しており、こうしたサービスとの連携も検討が重要となると思われる。

(2) ターゲットとする市場・顧客

① ターゲットとする市場の概況

ルワンダは、周辺国と比較し、国民皆保険制度、Mutuelle の普及が大きく、国民の 9 割以上が同制度でカバーされているが、全体の社会福祉水準の向上のためにはさらなる医療制度、民間セクターの成長が必要と考えられる。同時に、政府が STI を活用した国家の発展に注力していることもあり、保険セクターにおいても、先進的なスキームの普及による社会福祉水準の向上が期待される。

② 本ビジネスに対する現地ニーズ

ニーズ及び対象とする顧客層に関しては以下③と重なる部分が多いので以下にまとめて記載する。

③ 本ビジネスの対象とする顧客層とその購買力

上述の通り比較的保険制度は整備されているが、それでも既存の制度を不便と感ずるために自費で私立病院に行くことや、適切な治療を受けるための隣国やインドへの渡航、また経済的な状況により必要な治療自体が受けられない住民も存在することがヒアリングを通じてわかった¹³。こうした中一低所得家庭の医療システムへのアクセス改善を実現する商品設計を進めたい。

対象となる顧客層に関しては、以下のように、経済的水準に基づいた各カテゴリー（Ubudehe）に応じて検討可能と思われる¹⁴。

¹³ 現在の制度ではまず医療民生員や Health Post、Health Center での診療を経てから、高度な医療が可能となる病院に紹介される流れとなるが、その紹介や手続きに時間が掛かることより、自費により最初から病院に直接行くケースも少なくないことがヒアリングを通じてわかった。商品設計する際には、現状の制度の秩序を保ちながら、実際のニーズにも対応可能な商品設計により、国民全体の医療へのアクセス向上に努めたい。「当国民は国民皆保険（Mutuelle de Sante）に加入し、所得に応じ民間保険に追加加入することが推奨されています。現地での医療は住民 100~200 人当たり数人の医療民生員がおり、次にナース主体の医療施設としての Health Post（村）→Health Center（地域）で手当の必要な住民が対処され、より高い医療が必要と判断された際、初めて医師のいる District Hospital（郡）→教育病院（大学病院・軍病院・キングファイサル病院）の順に紹介される仕組みがあります。中等症以上の病気や外傷を扱えるのは教育病院に限定されます。」 https://www.mofa.go.jp/mofaj/ms/h_w/page5_000386.html

¹⁴ 政府関係者へのヒアリングをもとに概数を記載。概ね実際の統計上と一致している数値となる。
<https://www.newtimes.co.rw/news/ubudehe-categories-be-reviewed>

対象となる可能性	カテゴリー	職業例	人口 (概算)	医療水準、保険加入状況
△	4	経営者、 企業幹部 等	50 万人	ほとんどが民間保険にも加入していた。ただし保険料が高額であったりすることもあり、必ずしも満足しているようではない
○	3	会社員、 公務員等	300 万人	組織のサポートや自費で RAMA と言われる公務員が対象の保険や、民間保険に加入する例も多い。ただ、高度な手術等が必要な際にはインドに渡航する必要があるなど、医療制度全体の今後の発展も必要と思われるような意見もあった
○	2	一次産業 従事者、 ドライバー 等	600 万人	Mutuelle を活用しつつも、待ち時間や医療水準等の理由により、ある程度収入のある人達の間では実費で私立病院に行く人も多い
△	1	季節労働 者等	200 万人	無料で Mutuelle を受けられるが、理解が広がってなかったり、諸事情により加盟していない人たちもあり、怪我や病気の際にも医療を受けられていない場合がある

(提案法人作成)

ヒアリング調査を通して上記が明らかになったが、仮説の通り、公的保険である Mutuelle と民間保険との間に保険料をはじめ大きなギャップがあり、また、そのギャップにおいて自費で保険を負担し、受ける医療水準を高めようとする動きもあり、カテゴリー 2、3 の人々を対象にビジネスチャンスがあると思われる。ただし、全地域に該当の人たちは在住するため、インフラやコスト面で、どこまでオペレーションを効率化できるか、どこまで人々にリーチできるかがカギとなるように思われる。

また、保険の領域を超えて、ルワンダの医療水準という要素も当事業におけるニーズに影響すると考えられる。

「医療水準の低さはルワンダが抱える最も深刻な課題と言えます。主たる原因は圧倒的な専門医不足にあります。1994 年のジェノサイドで医師が国外へ逃れた影響が、現在も同国の中堅医師層の空洞化として残り、専門医の高齢化と卒後間もない若手医師の育成環境に深刻な壁となって立ちまわっています。現時点では、同国で中等症以上の病気や外傷を負った際、国内では対応できない可能性が高く、医療先進国への緊急搬送を常に考慮する必要があります。同国に赴任（滞在）するに当たっては、緊急搬送もカバーする保険に加入する備えが必要と言えます。」

15

上記のように指摘されるように、実際のヒアリング調査時においても、肺や腎臓に関する特定の疾病に関する専門医の数が限定されているため、国外での治療が必要となる事例も聞かれた。

¹⁵ https://www.mofa.go.jp/mofaj/ms/h_w/page5_000386.html

こうした状況においては、民間保険を契約する経済的余裕のある層においても、インドや中東への渡航費や治療費が発生することとなり、それに対応可能な商品へのニーズがあると言われる。

④ 必要なインフラの整備状況

政府のイノベーション支援への積極的な姿勢もあり、政府サービスのオンラインでの提供、ICT分野への民間投資の優遇、4G ネットワーク整備、モバイルバンキングの普及、また複数の日系企業の IT オフショア事業の展開等を考慮しても技術基盤は低くないと想定し、自社開発・パートナーシップの両面を通じた必要なインフラの確保は可能と考える。

各要素を検討していくと、基本的なインフラとなる電力では全土で約 50%、農村部では約 10%の世帯がアクセスできていると言われる。農村部では、BBOX、Mobisol、OGE、Ignite Power 等によるソーラー式の電力供給が普及している。携帯電話やスマホに関しては、それぞれ普及率は 75%、24%と言われ、4G に関しては Korea Telecom とルワンダ政府との合弁企業によりカバレッジは 90%に近い整備が進んでいると言われるものの、全土で利用者は約数万人という情報もある。USSD の有効活用や、またスマホ配布等の政府のプロジェクトとの連携を通してより広い顧客層へのアプローチが可能となると思われる¹⁶。

またフィンテック全般においては、モバイルマネーもルワンダでも普及し、携帯電話事業者である MTN と Airtel によって提供されている。フィンテック企業の Rswitch は銀行システム間の決済システムの開発を進め、現在は携帯電話事業者、マイクロファイナンス企業、農業組合等をつなぐ Rwanda National Digital Payment System (RNDPS) の開発を進めている。その他、主に各領域における支払いサービスの開発が各フィンテック企業において進められている。Mvend や Esicia は水道高熱費、AC Group は公共交通サービス運賃、農業や教育においては BK Techhouse、保険、年金や税金においては Mobicash が関連領域での決済サービスを提供している¹⁷。

技術者に関しては、ソフトウェアエンジニアの層や技術力はアジア諸国と比較してもまだまだ高いとは言えず、サービスの構築の際にはコストが高くなることも想定される。AIMS、ルワンダ大学、CMU 等の国内、周辺国でトップレベルの大学においても IT 関連のコースは提供されているが、アカデミックレベルと民間企業のニーズにギャップがあるとも言われる。対策としては、例えばルワンダ大学では各科目、コースに加えて、AI や Fintech、ブロックチェーン等、実務につながるコースを設けてギャップを埋めることに尽力している。また、上記ギャップのため、インターンシップ等で実務経験を積み、卒業後すぐに IT 業界で働けるようにすることが課題と言われる。このように、産業全体として、人材育成、産学連携、投資のエコシステムを作り、産業育成を進めることが重要と言われている。

⑤ 競合する企業/製品/サービス等の状況

現在、直接競合するサービスは現地市場には普及していない。2018 年に Airtel が同社のモバイルペイメント利用者に対する保険サービスを Radiant 社と共同で開発したが、ヒアリング調査

¹⁶ http://www.soumu.go.jp/main_content/000621022.pdf

「アフリカ市場を見据えた 日本-ルワンダビジネス促進策の概要」、ルワンダ ICT 商工会議所
https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/africa/seminar_reports/pdf/201509/201509_4.pdf

¹⁷ 2019 年、JICA 基礎情報収集・確認調査「途上国での農業金融における FinTech の活用に関する調査」

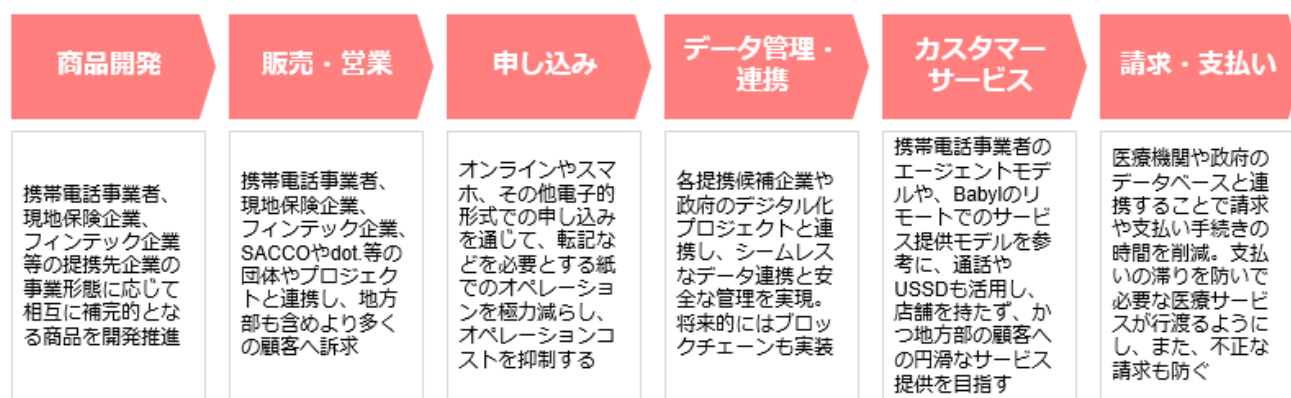
等からはそこまで市場に浸透している状況ではないと思われる¹⁸。

ルワンダでは 14 社の民間保険企業が存在するが、国民の民間保険加入率は 2%以下と隣国と比較しても少ない。しかしケニアでの医療積み立て、M-Tiba の普及や、また Pula 社の農業保険や Jamii 社のタンザニアでの携帯デバイス保険のような地域の文化に合う商品の存在からも、コスト構造の見直しや、先進的技術の活用や慣習に合う商品の開発により、ルワンダでも保険事業の展開・普及は可能と想定する。

(3) 現時点で想定する実施体制

① バリューチェーン計画

デジタル化、各組織との連携により、より多くの住民にサービスを届けることと、オペレーションの効率化を通して、売上の安定化と経費削減を実現し、結果としてより多くの住民がスムーズに医療サービスを受けられるような事業モデルを想定する。



(提案法人作成)

② 本ビジネスの実施体制

■ 基本コンセプト

マイクロ保険と言われる定額保険サービスを、Mutuelle と民間保険の中間の領域をターゲットに提供する。その際、モバイル診療や AI 診断を提供する各サービスとの提携や、ブロックチェーン技術の活用によるコストの削減、また加入者の母体が大きくなった場合には P2P スキームを持つ商品も想定可能となる。

■ チャンネル構築の部分において各プレーヤーと連携するモデル

提案企業が主体となり事業を展開するモデル。顧客への接点の部分において、各プレーヤーと協力して事業展開する。

携帯電話事業者は送金からその他多様な領域へと事業を広げており、融資等のフィンテックサービスの展開も進めている。こうした企業との提携を想定した際には、保険商品を彼らのサービスの一つとして提供することでブランドの魅力拡大と顧客囲い込みに貢献すると同時に、我々に

¹⁸ http://www.soumu.go.jp/main_content/000621022.pdf

としては顧客獲得と接点の拡大においてメリットを享受するモデルとなる。

マイクロファイナンス企業との協力に関しても、より多くの顧客との接点の拡大という点や、マイクロファイナンス機関自体が、借主が怪我や病気により返済不可に陥るリスクを抱えており、こうした保険商品自体を必要としているとの観点もある。

また、政府機関との協力に関しては、Baby1 が政府と協力して地方部の各医療拠点や Mutuelle と協力して医療水準の向上に貢献していることもあり、こうした企業との連携により、現地社会への貢献や、また提案企業にとっても地方部の顧客基盤の獲得という点でもメリットが高いと考えられる。

■ 現地保険企業との協力モデル

ルワンダの保険企業と会合した際に、各企業ともにデジタル化やマイクロ保険領域への進出への意欲はあるが、組織構造や技術面で急速な展開が難しい、との現状があると聞いた。また、ライセンスの面でも、マイクロ保険ライセンス取得のハードルはそこまで高くないと言われるが、保険のライセンスが必要となると取得のハードルが上がるため、その場合には現地保険企業と協力して事業を実施する必要があると思われる。このケースでは、技術だけを提供してシステム構築費用やライセンスフィーを現地保険企業から得るモデルや、あるいは連名のブランドとして、提案企業の技術や商品をベースに現地保険企業の顧客基盤やチャネル、インフラを活用した展開も想定可能となる。

(4) 想定されるリスクとその対応策

① 許認可等取得の必要性

保険事業に関するライセンス取得が必要となると考えられるが、政府がイノベーションに対してオープンな姿勢であり、保険事業への投資が税制優遇の対象であることから、政府との議論を通じて実施可能性の検討を深めていきたい。とりわけ、監督機関であるルワンダ国立銀行と会談した際には、保険事業のライセンス自体は非常に取得のハードルが高いが¹⁹、2018年に新しく導入されたマイクロ保険用のライセンスの下での事業実施は実行可能性が高いことが分かった。事業内容によりどのようなライセンスが必要となるかも見極めながら、必要に応じて現地に展開する既存の保険企業との提携も視野に入れ検討を進めていきたい。特に、RDB がフィンテック領域を外国からの投資の重点分野に定めていることも、事業展開において追い風になると考えられる。

また、ルワンダではレギュラトリーサンドボックス制度があり、従来の規制の範囲に当てはまらないイノベーション関連の取り組みに対して2年間の事業実施許可が与えられ、柔軟に規制の制定や改定を議論、検討することが可能となる。本事業も、ブロックチェーンの活用等、事業ス

¹⁹ 「保険セクターは政府系の会社が2社、民間会社が12社あるが、市場規模に対してプレーヤーの数が多く過当競争のため保険会社の支払余力（solvency margin）が低くなっていることに鑑み、中央銀行は新規のライセンスは発行しない方針である。」

https://www.jica.go.jp/priv_partner/case/field/ku57pq00002azzsv-att/toushi_rwa_01.pdf

キームが既存の法規制の範囲下とならない形式の場合は、本制度の下で進めることも有効と考えられる。

本案件のように、サービスの対象が一般消費者となる場合には、RURA との調整も必要となる。RURA との会談の際には、利用規約や、プライバシーポリシー等、消費者のデータを扱う事業を実施する場合には RURA への相談、調整が必要となることがわかった。また、保険サービスをスマホ等を通してアプリとして提供する際には、RURA の管轄である App service provider license が必要となり、同じく事業推進の際には相談が必要となると思われる。いずれにしても、事業スキーム、業務フローや技術面での詳細が決まった際には、RURA との調整を通してどの部分において許認可等が必要となるかを固めていく必要がある。

RDB や RURA 等、新しい取り組みに対して柔軟に調整可能なカルチャーがルワンダにはあるため、様々な面において丁寧に政府機関と連携を取りながら進めていくことが重要になる。

② 許認可以外のリスク対策

■ カントリーリスク

ビジネス環境が他国に比べて良いとされるルワンダでも、政治情勢が変わることで事業環境が大きく変わる場合も想定される。その場合、他の新興国の場合と同様に、為替リスク、海外企業としての事業の継続可能性や、資金の送金等に影響が出ることが懸念される。

■ インフラ・規制関連

データ保護や自国産業育成の観点で、サーバーやデータを国内に置く必要性や、またクラウドを活用できない可能性も生じてきている。その場合、すべての機能をオンプレミスで開発するとなると、とりわけブロックチェーンにおいては、コストが膨大になるだけでなく、運用や保守の面での対応を続けることが難しくなる可能性がある。

■ 人材の確保

ブロックチェーン等の複雑な技術を活用する場合、その開発、保守が可能なエンジニアの確保が課題となると思われる。開発や運用、保守に十分な人員が確保できない可能性や、またコストがかなり高くなる可能性も検討する必要がある。

■ 需要発掘

国の人口が 1,230 万人、GDP が 95 億ドル（2018 年）と市場規模が小さいため、事業継続が可能となるほどの十分な収益が確保できるかどうか検討が必要となる。とりわけ、P2P スキームを考えた際には、中国等では加入数が大きいためリスクの分散や単価を低く設定することが可能となるが、ルワンダの市場規模で、かつ対象ターゲットや商品の領域を限定した場合には、P2P スキームでの実施が現時点では難しくなる可能性がある。

③ 環境・社会・文化・慣習面（ジェンダー、カースト、宗教、マイノリティ等社会的弱者）のリスク対策、配慮

こうした要素に関する事業実施上の問題が発生しないように配慮し、サービス提供を進めていきたい。

（５）現時点で想定する事業計画

非公開

（６）本ビジネスの提案法人における位置づけ

非公開

（７）本 JICA 事業終了後のビジネス展開方針

非公開

第3章 SDGs 達成への貢献可能性

(1) 対象国・地域における課題

ルワンダにおいては周辺国と比較し、国民皆保険制度の充実により、多くの住民が基本的な社会保障制度においてカバーされていると言われる。しかし、実際には歴史的な経緯による医師や医療分野での人材の不足等が原因で、医療水準が十分に高くないため治療のために周辺国へ渡航するケースが多いとも言われる。同時に、民間保険のカバー率も低く、民間保険を契約できるのは銀行や通信関連企業に管理職として勤める一部の人たちだけとも言われ、まだまだ一般の人たちに広く普及しているとは言えない。

また、人口が小さく、産業も農業が中心ということで市場規模が小さいこともあり、展開時のコストを鑑みると民間保険事業者が展開しにくい構造になっていると言われる。

こうした事情が保険事業の普及がまだ十分ではないことの理由として推測され、政府としても今後重点的に取り組む必要がある産業として注目する理由であると考えられる。

(2) 本ビジネスを通じた SDGs 達成への貢献可能性

① 貢献を目指す SDGs のゴール・ターゲット

ゴール 3、ターゲット 3-8：すべての人々に対する財政保障、質の高い基礎的なヘルスケア・サービスへのアクセス、および安全で効果的、かつ質が高く安価な必須医薬品とワクチンのアクセス提供を含む、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）を達成する。

ゴール 8、ターゲット 8-10：国内の金融機関の能力を強化し、すべての人々の銀行取引、保険、および金融サービスへのアクセス拡大を促進する。

② SDGs への貢献可能性

本調査では、排出権取引プラットフォーム等、既に幾つかの分野において実用化が進んでいるブロックチェーン技術と、マイクロ保険やP2P 保険というテクノロジーが可能にした最新の事業スキームを用いて、ルワンダ、東アフリカ諸国における人々への保険サービスの提供を進め、医療サービスへのアクセスの改善を通し、複数の SDGs ゴールへの貢献を目指した。

まず、ターゲット 8-10 に関する金融・保険サービスへのアクセスという点では、マイクロ保険モデルを採用することで、これまで民間保険サービスへアクセスできなかった住民に対しても、手軽な保険サービスとして普及していくことを目指す。また、P2P 保険モデルを検討することで、多様な属性の住民グループのニーズや特有のライフイベントを対象とした商品開発が可能となることで、より多くの住民の多様なニーズに合った保険サービスの提供が可能となることを目指す。この点では、P2P モデルでは中国企業が実施しているような比較的大きいユーザー基盤が必要となるため、中長期的な実現に向けて、引き続き調査、検討を進めたい。

対象エリアに広く普及するモバイルバンキングサービスやその他政府機関、コミュニティと連携し、提案企業の先進的な商品開発のノウハウを活かし、従来の保険会社がアプローチできず、また事業の展開も困難な地方部では、高所得者層ではない住民グループを対象にしたサービスの普及を念頭に、SDGs への着実な貢献を目指したい。

ブロックチェーン技術や、技術ラボと連携したテクノロジーの活用による先進的な保険商品の開発

という提案企業が持つ強みを活かして、最終的にはターゲット 3-8 に関する対象国における医療・福祉状況の改善に貢献することを目標とする。

本提案のスキームを通じて、インフラや事業コストの問題で必要な保険サービスが提供されていないこと、所得の問題で必要な保険商品や医療サービスにアクセスできなかった人たちの医療、福祉の状況を改善し、対象国、地域において所得や社会的な状況に関係なく医療サービスを受けられる社会の実現を目指したい。保険サービスの普及により、受診の回避による健康阻害の発生とその結果としての経済損失を防ぐことや、また保険サービスを活用した受診率の向上により、国民全体の健康増進とそれを通じた国全体の社会経済開発というマクロな視点での貢献も目指していきたい。

① 投入するリソース	・製品開発費・ソフトウェアエンジニア ・ビジネス側の事業の専門家 ・製品（オンライン完結型マイクロ保険） ・製品開発・オンライン化・事業実施ノウハウ
② SDGs 貢献に向けた活動	・マイクロ保険サービスの展開により、医療、社会福祉水準の向上に貢献 ・オンライン、モバイル技術の活用によるサービス展開により、保険サービスにアクセスできる人口の増加を目指す ・携帯電話事業者、政府機関、コミュニティと連携し、IT リテラシー向上教育の取り組みとも協力して、保険サービスにアクセスできる人口の増加を目指す
③ 期待できる短期的効果	・民間保険加入率の向上（概算：2%→30%） ・医療サービスへのアクセスの向上（保険商品の普及により、資金的によりサービスレベルの高い医療にアクセス可能になるという点において） ・保険サービスの効率性・便利さの向上（IT プラットフォーム活用を通して）
④ 期待できる中長期的効果	・民間保険加入率のさらなる向上（付加的なサービス提供等を通じて、Mutuelle 加入者の 7-8 割程度にまで） ・マイクロ保険市場の活性化に貢献、多様な商品へのアクセスが可能に（携帯電話事業者、フィンテック企業、保険企業等、各事業者に対して参入開始のきっかけとなる） ・地方部のデジタル化の推進（デジタル化を基盤とするマイクロ保険の推進がきっかけとなり、地方部での様々な領域でのデジタル化が促進される） ・ソフトウェア開発やブロックチェーン等の技術水準の向上への貢献（本サービスの実装を通じて直接的、間接的な技術移転が進み産業全体のデジタル化、技術水準の向上に貢献する）

③ 波及効果

波及効果としては、新しいテクノロジーを活用した保険商品というコンセプトが軸にあるため、上記の効果の他にも、広く下記のゴールに貢献すると考えられる。

保険商品の選択肢の増加という点では直接的にゴール 3 に貢献し、新技術の導入等の点ではゴール 9 に貢献することとなる。また、保険商品に関して最も重要なのはゴール 8 と考えられる。新興国では病気やケガにより世帯の収入が断たれると、家族やコミュニティからの相互支援なしには生活の継続が難しくなり、経済的、社会的環境が急速に不安定な状況に陥るリスクがあるため、雇用や生活のレジリエンスという点でも保険商品の現地の人たちの生活への貢献は非常に大きいと考えられる。

ゴール 3：あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

ゴール8：すべての人々のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用およびディーセント・ワークを推進する

ゴール9：レジリエントなインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、イノベーションの拡大を図る

(3) JICA 事業との連携可能性

キガリ市で運営されている ICT イノベーションエコシステム強化プロジェクトとの連携を密に進めていきたい。当プロジェクトは K-Lab 等のインキュベーション施設を通じて起業家の育成、投資家やパートナー企業とのマッチングにより、ルワンダにおける ICT 人材の育成と、イノベーションが創出される環境の創造を進める。

ルワンダ ICT 商工会議所の担当者によれば、ICT を活用した保険、ブロックチェーンの発展は今後注力したい分野の一つであるため、本案件化調査と今後の事業化計画の策定を通して、上記プロジェクトとの連携により、同分野における人材育成とプロジェクトにおける新分野の発展への貢献に繋げたい。

ルワンダ ICT エコシステム事業

同事業においては複数のスタートアップ企業がモバイル等のテクノロジーを活用した、マイクロファイナンス等の領域に進出。本取り組みとの連携により、住民に付随サービスの提供等によるさらなる利便性提供の可能性も考えられる。

同時に、インキュベーション事業と連携して、ハッカソン等のイベントの共同開催により、製品への付随サービス追加の可能性に加えて、スタートアップエコシステムの活性化にも貢献したい。

アフリカプラットフォーム事業

本事業を通じて構築されたルワンダ、東アフリカ諸国でのネットワークや、また事業運営で明らかになった保険、医療領域での課題やニーズの共有により、プラットフォームにおけるコンテンツの充実と、今後の課題解決への他事業の計画策定に貢献したい。

その他関連事業

アフリカ、イノベーション関連領域の事業は近年盛り上がりを見せているが、リソースが豊富な中国や従来からの基盤がある欧米と競争するためには、日本においては、政府機関、民間企業、学術機関の各セクターが協力し、産業を盛り上げていく必要がある。このような背景を考慮すると、当調査、事業において築いたネットワークや情報を関連する領域で積極的に活用し、今後の日本政府や日本企業のアフリカでのさらなる発展に貢献にしていきたい。

以 上