



バングラデシュにおける民間薬局を軸とした
NCDs早期発見システム構築実証及び
ヘルスケアビジネスの展開調査プロジェクト

報告書
令和4年3月

コンソーシアム名	バングラデシュにおける民間薬局を軸としたNCDs早期発見システム構築実証及びヘルスケアビジネスの展開調査コンソーシアム
代表団体	株式会社miup
参加団体	豊田通商株式会社、アイ・シー・ネット株式会社

目次

Contents		Page
本補助事業活動のアウトライン		3
I.	事業構想・計画 概要	4
II.	当事業実施にあたり期待される効果	12
III.	本年度補助事業活動計画	18
IV.	本年度補助事業活動報告	23
V.	本補助事業活動の考察	40
VI.	今後の展望（本補助事業後の活動計画）	47
VII.	調査結果詳細	51
VIII.	Appendix その他附録資料	91
二次利用未承諾リスト		117

本補助事業活動のアウトライン

- 事業名：バングラデシュにおける民間薬局を軸としたNCDs早期発見システム構築実証及びヘルスケアビジネスの展開調査プロジェクト
- コンソーシアム名：バングラデシュにおける民間薬局を軸としたNCDs早期発見システム構築実証及びヘルスケアビジネスの展開調査コンソーシアム
- 代表団体：株式会社miup
- 参加団体：豊田通商株式会社、アイ・シー・ネット株式会社
- 協力団体：アークレイ株式会社、株式会社医学生物学研究所、株式会社堀場製作所、有限会社アカギトレーディング
SKITESPHARMA Private Limited.、株式会社スカラ
株式会社Hishab Japan

■ 事業概要：

miup社が保有する、ICTを利用した疾患の早期発見システムをプライマリ・ケアの拠点となっている薬局に導入し、非医師・薬剤師であっても疾患の早期スクリーニングができる仕組みを構築する。さらに、現状殆ど存在しない薬局と近隣医療機関における連携の促進を支援し、これまで断続的に行われてきた医療を連続的で切れ目のない医療として再構築することを目指す。

I.

事業構想・計画 概要

全体要旨

- バングラデシュは医療機関・人材に乏しく、プライマリ・ケアの主な担い手は薬局である。また、バングラデシュは薬剤師を含む医療資源に乏しく、ほとんどの薬局が非資格職によって運営されているほか、認可を受けずに営業している薬局も多い。
- 近年、慢性疾患を主な疾患とするNCDsが増加しているが、多くの患者は何らかの疾病症状が出た際、身近な薬局にかかり、非薬剤師の判断により薬を購入することで対処を終えることが頻発し、結果として病気が重篤化するケースが常態化している。
- 本年度事業では、miup社が開発を進めてきた(1)リスクアセスメントシステムを薬局へ提供すると共に、医療機関に対しては、(2)薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)の導入を双方に促すことで、NCDs早期発見と薬局-民間医療機関の医療連携による医療アクセス改善を促すモデルケース構築を行った。
- 具体的には、①リスクアセスメントシステムの活用による薬局のニーズの特定、②医療機関に対する薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステムの実証検証、③収益モデル、及びヘルスケアビジネス展開も含めた事業全体の参入モデル策定を本年の目標とした。
- 本年度の活動を通じ、システムのプロトタイプ導入を開始する中で、薬局には農村型・都市型・郊外型の3類型あり、それらに合わせたシステム開発が必要であるとの結論を得た。また、保健家族福祉省傘下、DGDAとの面談を通じ、関係構築にも取り組んだ。
- 今後は引き続き、パイロットエリアにおける薬局・医療機関へのシステム導入を進める予定である。また、製薬会社・医療機器代理店・メーカーや大学との協業先の開拓に取り組む。

事業背景、対象国の課題・ニーズ

- バングラデシュは人口1億6,000万人以上を有し、人口増加と共に経済発展を遂げつつある新興国であり、医療サービス全般においても将来的な需要拡大が見込まれている。都市部の中心エリアにおいては、最新設備を導入した主に富裕層向けの先進的治療が実施されているが、近郊・農村地域においては、医療機関・医師数共に極めて少ない現状がある。
- 特に医師の数についてはバングラデシュ全体で見ても人口10,000人対5.8人で、日本（25.8人）の1/4以下である。
- 特に近年は慢性疾患を主な疾患とするNCDsが増加しており、医療機関や医療人材のさらなる負担増大に繋がっている。この乏しい医療資源のなかでプライマリ・ケアを主に担っているのが薬局であり、バングラデシュには2021年時点で139,386の薬局が認可されている。また、おおよそ同じ数の薬局が認可を受けずに営業していると言われている。一方で、バングラデシュの薬剤師数は人口10万人あたり6.4人と日本（237.4人）の約40分の1に過ぎないことから、ほとんどの薬局が非資格職によって運営されている。
- その様な状況下において、多くの患者は何らかの疾病症状が出た際、プライマリ・ケアとして存在する身近な薬局にかかり、非薬剤師の判断により薬を購入することで対処を終えることが頻発し、結果として病気が重篤化するケースが常態化している。

1. バングラデシュにてリスクアセスメントシステム、及び薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)を提供

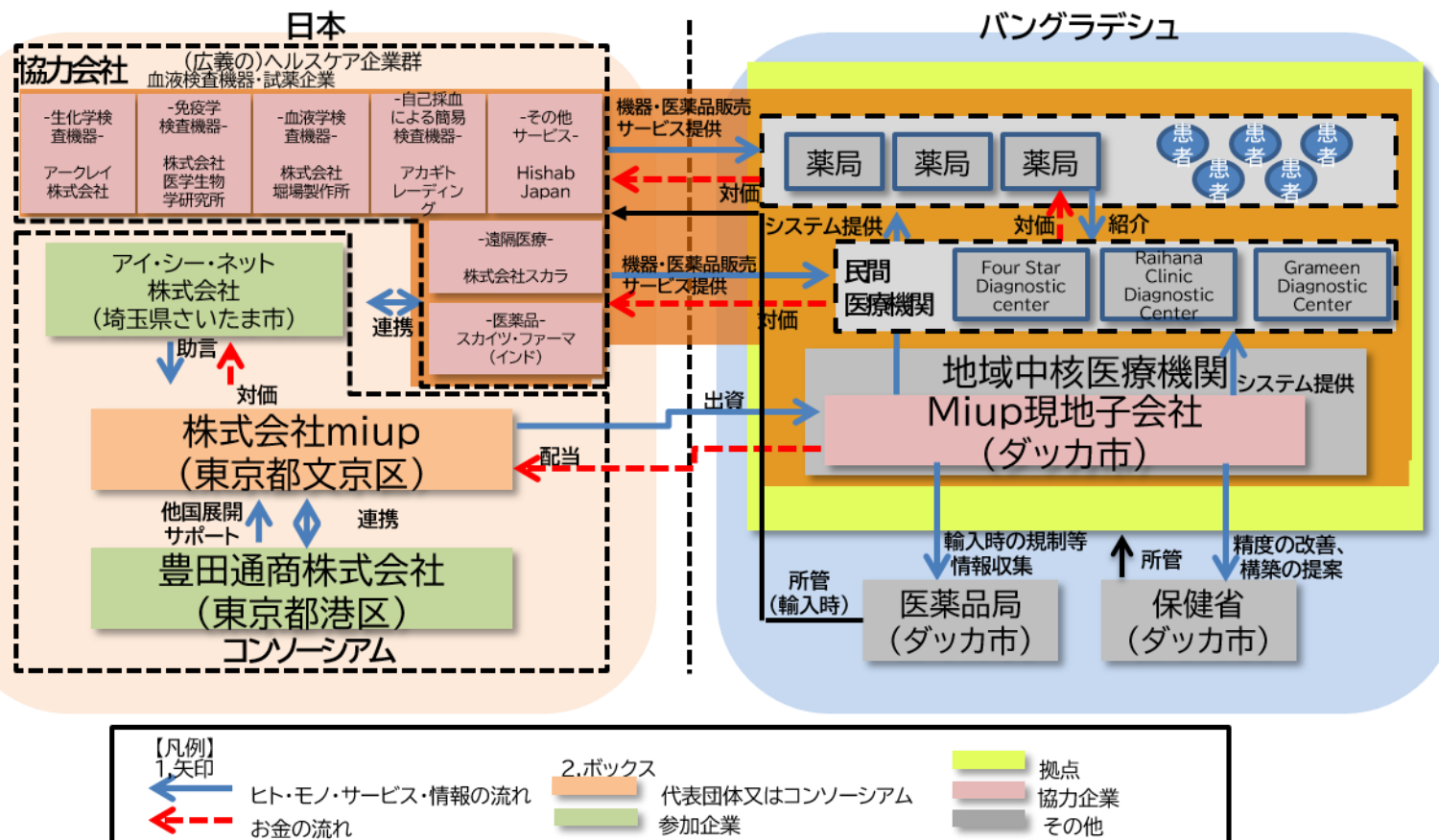
- 都市部近郊及び農村地域の薬局を対象にリスクアセスメントシステムを導入し、さらに同地域医療機関には薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)を提供する
- 同地域におけるNCDsに関する医療アクセスと医療知識・意識を向上させ、NCDs関連疾患の減少に貢献する

2. 日本国内の医療・ヘルスケア企業の事業拡大の推進

- 上記1. で得られた医療チャネルを活用することで、日本国内の医療・ヘルスケア企業の事業拡大を推進する足掛かりとすると同時に、バングラデシュにおけるビジネス連携を構築する
- さらに、本事業で構築されたビジネスモデルと知見を用いて、日系企業の海外展開促進を目指す。

事業スキーム・体制図（1/3）

■ 本事業のスキーム・体制図の全体像は下記の通りである。



＜構築実証＞
miup社リスクアセスメント/薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(黄色ハイライト部分)
・本年度事業において調査を行う内容

ヘルスケアビジネス展開調査＞
(オレンジ色ハイライト部分)
・本年度事業において調査を行う内容

＜他国展開を想定＞
(オレンジ色・黄色ハイライト部分)
・本事業においておいては上記枠組みをバ国内において横展開することによる収益拡大を図ると共に、事業の中・長期的計画として豊田通商社の持つアジア・アフリカ地域における医療機関リソースを活用し、「地域中核医療機関」を豊田通商社の運営施設に置き換える形で同様のモデルの構築を前提とする。

【凡例】
1.矢印

ヒト・モノ・サービス・情報の流れ

お金の流れ

2.ボックス

代表団体又はコンソーシアム

参加企業

拠点

協力企業

その他

事業スキーム・体制図（2/3）

■ コンソーシアム各企業、協力会社の本事業での役割は下記の通りである。

- 株式会社miup（代表団体）：
 - 「リスクアセスメントシステム」及び「薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)」の提供
- 豊田通商株式会社（参加団体）：
 - 事業参入モデルの検討、ビジネス展開計画策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）
- アイ・シー・ネット株式会社（参加団体）：
 - リスクアセスメントシステム活用における市場性調査
 - 導入予定エリアにおける薬局・医療機関の現状調査（関連政策・開発計画、薬局医療機関の現状、法規制、競合製品等の市場性分析調査を含む）
 - 本スキームでのヘルスケアビジネス展開調査（特に農村エリアにおける保険サービスの提案を行うための事前調査、ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理）
- 協力会社各社：
 - 各社の主力製品である検査機器・試薬、医薬品、遠隔医療サービス、入電による投薬・再診リマインドサービス等の民間医療機関・薬局への導入可能性検討への協力

事業スキーム・体制図（3/3）

- 前頁の民間医療機関は下記の3センターである。

施設名	<u>Four star diagnostic center</u>	設立年：2015年
所在地	2nd floor or regional Brac office building , Taherpur Union, Bagmara, Rajshahi	

施設名	<u>Raihana Clinic & Diagnostic Center</u>	設立年：2008年
所在地	Puthia Union , Puthia, Rajshahi	

施設名	<u>Grameen Diagnostic Center</u>	設立年：2018年
所在地	Charghat (Near to the hospital gate), Bagha Road, Charghat, Rajshahi	

事業スケジュール

- 2021年から2年間は需要調査、システムアップデート、営業・広告活動に重点を置き、顧客を増やすことでリーチと認知度を増加させる予定である。
- 2023年度より、パイロットエリアにおけるmiup社システムの導入の進展（同エリアにおけるシステム導入率5%を目標）、医療機器・医薬品の販売開始を見込み、本格的な事業開始を予定している。

2021年		2022年	2023年	
前期	後期		前期	後期
市場性調査・ 実証①	構築モデルにおけるヘルス ケアビジネス展開調査・事 業参入モデルの検討	実証②・ 販売体制の準備	販売開始	全国展開
● 市場環境に係る基礎情報収集 ● システムのインターフェイス開発 ● システムのトライアル実証調査 ● 薬局及び医療機関に対するニーズ調査	● 収益モデルの検討 ● 日本の医療機器及び医療・その他サービスの導入可能性調査 ● 保険サービス提供に係る事前調査 ● ビジネス展開に向けた課題・対応策の整理 ● 保健家族福祉省との連携可能性検討 ● ビジネス展開計画の策定	● 実証調査の水平展開による規模拡大 ● 薬事申請等必要な許認可の取得 ● 事業運営体制の整備 ● 営業・広告活動	● システムの販売開始 ● 医療機器/試薬/POCT/医薬品販売の販売開始	● 薬局・医療機関に対するシステム導入を全国レベルで展開を開始

II.

当事業実施にあたり
期待される効果

普及が見込まれる製品・サービス（1/3）

①リスクアセスメントシステム（miup社）

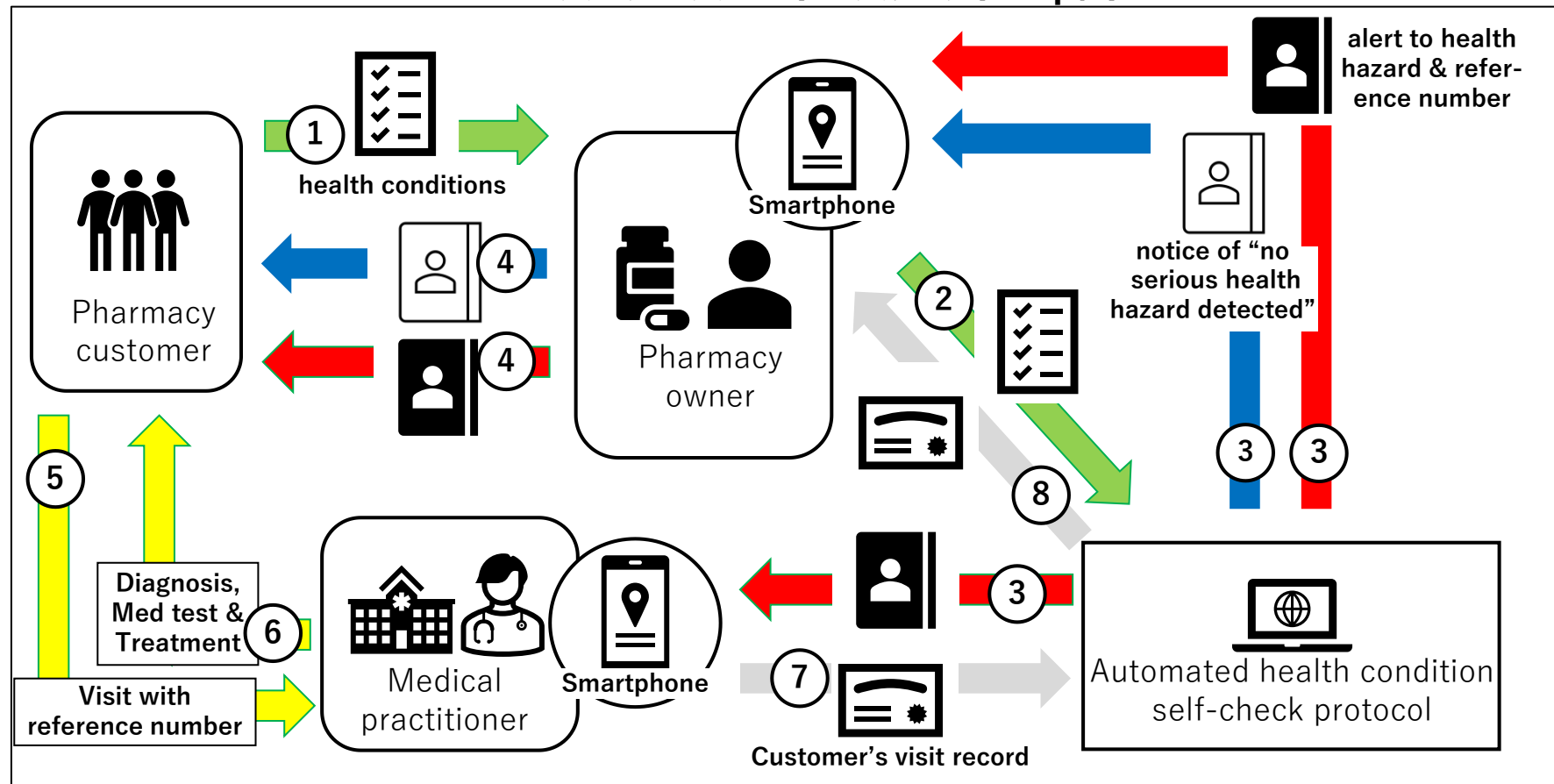
- 非医療従事者が健康診断対象者や疾患の疑われる対象者のリスクレベルを、パーソナルデータ（必要に応じて非侵襲なバイタルデータもしくは簡潔で安価に取得可能な血液データ等）を用いて安価かつ迅速に判別するシステム
- 高リスクとされる対象者を医療機関へ斡旋、もしくは経過観察を促す目的で導入する

②薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)（miup社）

- 上記リスクアセスメントシステムにより判別した、高リスクとされる対象者を、近隣医療機関に対して紹介
- また、患者の症状データ等を管理・共有化することで、民間医療機関の診療をサポートし、薬局と医療機関の連携を図る

普及が見込まれる製品・サービス (2/3)

図1: リスクアセスメントシステム (miup社)



普及が見込まれる製品・サービス（3/3）

③ 検査機器・試薬（アークレイ社、医学生物学研究所社、堀場製作所社 提供）

- 生化学、免疫学、血液学検査製品。バングラデシュの医療機関でも一般的に活用されている
- 医療機関（3施設）への導入を想定

④ 患者が自己採血で検査可能な簡易血液検査機器（アカギトレーディング社 提供）

- 患者の自己採血による、非医療従事者でも使用が可能な簡易的な血液検査機器（免疫学検査値等が測定可能）
- 薬局への導入を想定

⑤ 医薬品（スカイツファーマ社 提供）

- NCDs、特にバングラデシュにおいて増加傾向にある慢性疾患患者向けの医薬品
- 薬局・医療機関への導入を想定

⑥ 遠隔医療サービス（スカラ社 提供）

- 薬局経由、もしくは患者個人向けの、スマートフォンを活用したサービス
- 薬局への導入を想定

⑦ 入電による投薬・再診リマインドサービス（Hishab Japan社 提供）

- 医療機関への導入を想定
- miupのシステム（①②）のデータを活用した患者向けリマインドサービスであり、薬局・医療機関受診を促す。フューチャーフォンでも利用可能。

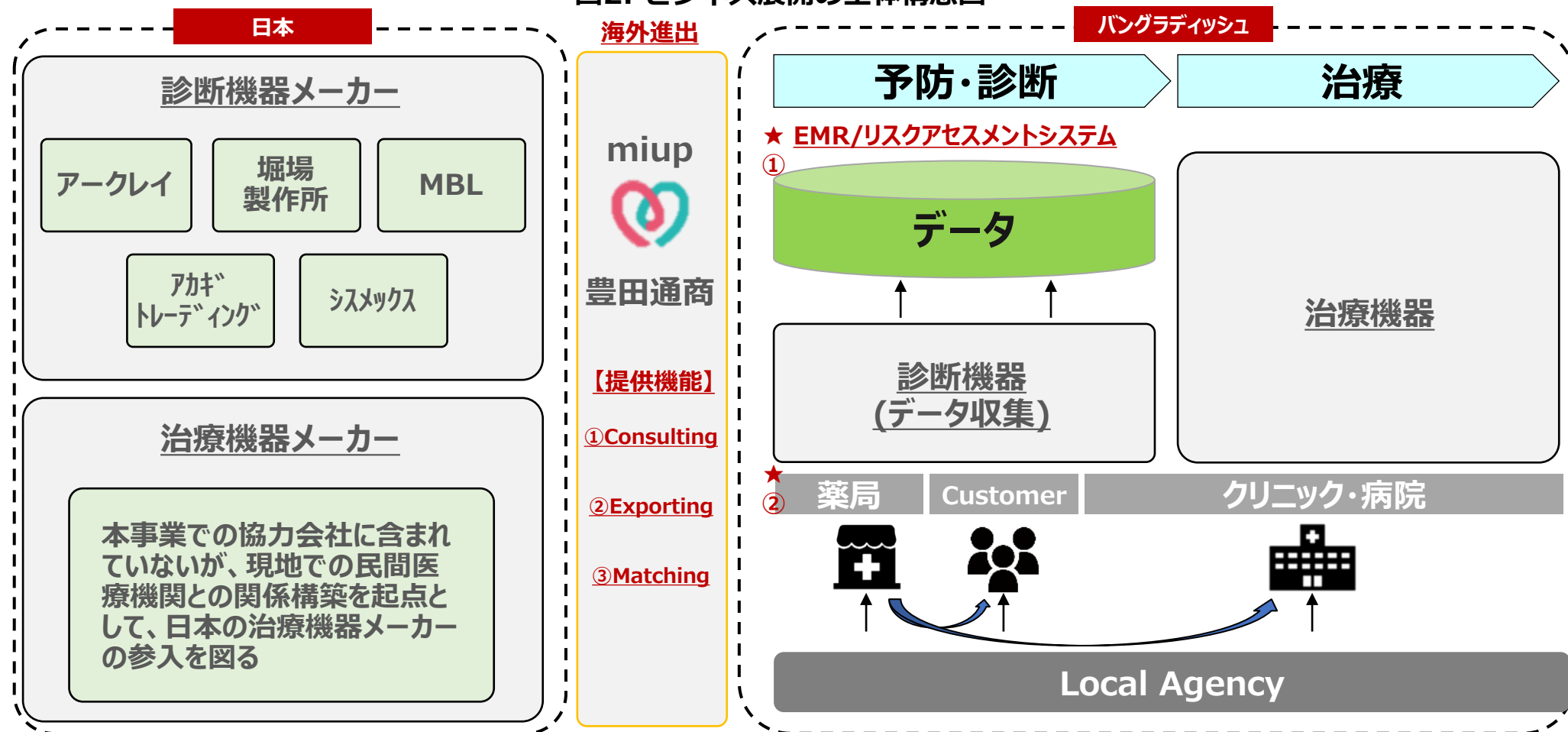
実施相手国の裨益

- バングラデシュにおいて、プライマリケアの基軸は薬局にあり、医療機関への受診は依然不十分である。結果として重篤化等を招くという課題がある。特に、同国では、近年は慢性疾患を主な疾患とするNCDsが増加している一方で、医療機関や医療人材が極めて少なく、非薬剤師の判断による薬購入などが頻発している。
- 本事業は、都市部近郊及び農村地域の薬局を対象として、NCDsに関する医療アクセスと医療知識・意識を向上させ、NCDs関連疾患の減少に貢献し、医療アクセス改善に貢献できる可能性がある。
- 同様に、本事業は、現状殆ど存在しない薬局と近隣医療機関における連携の促進を支援することに貢献し、これまで断続的に行われてきた医療に薬局を含めていくことで、連続的で切れ目のない医療システムとしての再構築にも貢献することができる。
- 想定される各ステイクホルダーの裨益は下記の通り。
 - ① 薬局の裨益：
 - miup社が提供するシステムを通して、適切な診断・医療オプションの誘導・導入を図る。
 - システムを通じた患者との接点増により、患者の囲い込み及び送患による収益増加が期待できる。
 - ② クリニック・病院の裨益：
 - miup社のシステムを活用することで、リソースの有効活用を達成し、限られた医療リソースの中で最適な医療を提供可能となる。
 - 日本からの診断・治療機器を導入することによる医療の高度化が期待できる。
 - ③ 患者の裨益：
 - 自身の状況を早期にスクリーニングすることで、医療に対するリテラシー、知識を上げることができる。また、正しい医療の選択肢が見える化されることで、自身で医療を選択できる。

実施相手国の裨益

- システム提供による医薬連携を活用し、下図の通り、日本国内メーカーの海外進出サポートを行う。

図2: ビジネス展開の全体構想図



Phase1: ★が今回の検証ポイント

Phase2: 来期では、★①(ソフトウェア)についてはJICA民間連携事業等により深堀を行う。★②(場づくり)については、薬局からさらにTargetを横に増やしていく。

Phase3: バングラディッシュで作り上げた仕組みを他国に展開。



本年度補助事業 活動計画

本年度補助事業期間の達成目標

- リスクアセスメントシステム、及び薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム（患者データ管理機能を含む）の提供
 - 市場性調査の実施
 - ラッシャヒ管区内の農村部のBagmara市、Taherpur市、及びPuthia市周辺を3つの導入予定エリアと定めた、エリア内の薬局・医療機関の現状分析（情報収集、システム検討等）の実施
 - 現地で使用可能な試作プロトタイプを活用したシステムのトライアル実証調査の実施
 - 上記3エリアにて15ヶ所程度の薬局・医療機関へプロトタイプを提供
 - 薬局・医療機関からシステムに関するフィードバックの回収
- 日本国内の医療・ヘルスケア企業の事業拡大の推進
 - 構築モデルにおけるヘルスケアビジネス展開調査
 - ① 収益モデルの検討
 - ② 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査
 - ③ 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査
 - ④ ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理
- バングラデシュでのビジネスモデル構築の知見による海外展開促進
 - 収益モデル、及びヘルスケアビジネス展開も含めた事業全体の参入モデルの検討・策定
 - 保健家族福祉省に対するプレゼンテーション
 - ビジネス展開計画の策定

本年度補助事業の実施内容（1/2）

実施内容

1. 市場性調査と導入予定 エリアにおける薬局・ 医療機関の 現状分析

- 1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査
- 1.2 システムの技術的・実務的課題抽出
- 1.3 システム要件の定義
- 1.4 システムの技術的・地域的な提供範囲、インターフェースを具体的に検討

2. プロトタイプを 活用したシステムの トライアル実証調査

- 2.1 プロトタイプの提供・導入指導・運用サポート
- 2.2 システムの運用状況の確認と改善内容の抽出
- 2.3 導入先からのフィードバックの回収と分析
- 2.4 薬局及び医療機関に対するニーズ調査
- 2.5 課題整理（技術面、市場環境面など）と今後の展望

3. 構築モデルにおける ヘルスケアビジネス 展開調査

- 3.1 収益モデルの検討
- 3.2 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査
- 3.3 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査
- 3.4 ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理

本年度補助事業の実施内容（2/2）

実施内容	
4. 事業参入モデルの 検討	4.1 保健家族福祉省への提案 4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）
5. 報告書作成	5.1 中間報告書の作成 5.2 事業報告書の作成

本年度補助事業の活動スケジュール

実施内容	2021年						2022年		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. 市場性調査と導入予定エリアにおける 薬局・医療機関の現状分析									
2. プロトタイプを活用した システムのトライアル実証調査									
3. 構築モデルにおける ヘルスケアビジネス展開調査									
4. 事業参入モデルの検討									
5. 報告書作成									

IV.

本年度補助事業 活動報告

- ・ 活動報告
- ・ 活動成果

実証調査活動報告（1/2）

活動内容	実施状況	進捗状況や達成状況
1. 市場性調査と導入予定エリアにおける薬局・医療機関の現状分析	完了	1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査 ● デスクトップ調査、現地調査を実施 1.2 システムの技術的・実務的課題抽出 ● 仮説的に課題抽出し整理 1.3 システム要件の定義 ● 現場状況を踏まえ農村部の薬局ニーズに焦点化した簡易的な要件定義を完了。システムを導入した農村部約15薬局でのプロトタイプ実証調査を継続し、アジャイル開発にてシステム改良を実施 1.4 システムの技術的・地域的な提供範囲、インターフェイスを具体的に検討 ● システム導入薬局・医療機関のショートリスト(15件)を作成 ● エンジニアによりインターフェイスを含め具体検討を遂行しプロトタイプ開発は完了
2. プロトタイプを活用したシステムのトライアル実証調査	完了	2.1 プロトタイプの提供・導入指導・運用サポート ● プロトタイプを運用し、システム改良や宣伝広告の設置等を実施 2.2 システムの運用状況の確認と改善内容の抽出 ● 導入薬局、薬局患者等との関係構築を図り、改善内容を継続的に把握 2.3 導入先からのフィードバックの回収と分析 ● 導入日からの日数を区切り、フィードバックの分析に基づくシステム改修を継続的に実施 2.4 薬局及び医療機関に対するニーズ調査 ● 導入薬局、医療機関でのアンケート調査を完了 2.5 課題整理（技術面、市場環境面など）と今後の展望 ● システム改修を進めながら、課題整理を継続的に実施

実証調査活動報告（2/2）

活動内容	実施状況	進捗状況や達成状況
3. 構築モデルにおけるヘルスケア ビジネス展開 調査	完了	3.1 収益モデルの検討 ● 活動内容1でのデスクトップ調査内容、及び現地調査情報をもとに着手 3.2 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査 ● 協力団体より希望する現地情報等のヒアリングを実施し、調査項目へ落とし込み、現地調査完了 3.3 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査 ● デスクトップ調査により保険会社リストアップ完了 ● 現地調査により保険商品に対する関心等の調査の実施 3.4 ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理 ● 以上の活動を踏まえ課題・対策整理を完了
4. 事業参入モデル の検討	完了	4.1 保健家族福祉省への提案 ● 本事業のカウンターパートとなる同省傘下のDGDAと2021年11月に初めて面会し、理解・協力意向を取り付けた。2022年2月14日に最終成果報告を実施 4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略） ● 協力会社を含めた今後のビジネス展開計画を策定
5. 報告書作成	完了	5.1 中間報告書の作成 ● 完了 5.2 事業報告書の作成 ● 完了

補助事業活動の成果①市場調査・エリア調査を通じた現地情勢のナレッジ獲得（1/4）

- 補助事業期間における市場調査やエリア調査の結果に基づき、システム開発やビジネスモデル構築の検討を行った。
下記は得られた調査結果の要約である。

【マクロ環境の調査結果】

- バングラデシュの保健課題・NCDsに関する政策動向
 - 近年のNCD関連政策である2018年「NCDs予防・抑制のための複合セクター行動計画（2018年-2025年）」、2008年「国家保健医療政策」では、多様なセクターやアクターでの協働が強調されている。
- 民間医療機関・薬局の現状
 - 民間セクターにおいて患者の自己負担支出額は年々増加し、**2015年時点で3,023億タカ**に達している。**患者の自己負担支出の64%は薬局/医薬品小売が占めている。**
 - **医薬品管理総局（DGDA）に登録されている小売薬局（Retail Pharmacy）は2021年時点で139,386施設**であり、うち、調査対象地域の**ラッシャヒ管区内には、全国の15%にあたる21,587施設**がある。
 - また、**DGDAはモデル薬局ガイドラインにおいて、モデル薬局・薬剤販売店では、血圧、糖尿病患者の血糖値、体温、体重、吸入投与の検査または観察を同国の法的枠組の範囲内で行うことができる**と規定している。現在、モデル薬局は**347施設**（2022年3月時点）登録されているが、上記DGDA登録薬局の約0.2%と、全国的に普及していない。またモデル薬局登録後のガイドライン（ロゴ使用含む）順守、その取締りが課題となっている。
 - 同ガイドラインにおいて、モデル薬局・薬剤販売店では、「施設内の医師の常駐や臨床検査（laboratory test）行為は固く禁止されている」とも規定されており、システム導入検討を行う際は、薬局での法規制上の問題点が無いか、さらなる情報収集により、慎重に普及拡大を検討する必要がある。

補助事業活動の成果①市場調査・エリア調査を通じた現地情勢のナレッジ獲得（2/4）

【miup社システムに関連する事項の調査結果】

■ システムの技術的・地域的な提供範囲（ターゲティング）

- 薬局の類型について、主に①農村部では薬局に医師が配置されていないこと、②都市部では病院に薬局が併設されていること、③都市部から約10km圏内の郊外部には薬局に医師が配置されている様相であることが明らかになり、訴求性の観点から、医師がいない薬局に合わせたシステム要件定義を優先することが望ましいことを確認した

（後述の「補助事業活動を踏まえての考察や課題、その対応策(1/4) 課題①」参照）

■ 民間医療機関・薬局に対するインセンティブ設計

- 医療機関管理者立会いのもと行った、薬局管理者へのヒアリングによって、システム導入のインセンティブ設計を両者にとって納得感のある形で落とし込んだ

（※後述の「中間報告会でのフィードバックに対する対応（5/5）」参照）

- ただし、この点については、今後さらなるヒアリング調査をすることで、より多くの民間医療機関・薬局に受け入れられる設計にしていく必要がある。

■ システム提供に係る制約条件

- 法規制に関して、①医薬品管理総局（DGDA）による医療機器の登録制度があること、②個人情報の取り扱いに係る法規制が存在するとの情報が得られた。

（後述の「補助事業活動を踏まえての考察や課題、その対応策(4/4) 課題③」参照）

補助事業活動の成果①市場調査・エリア調査を通じた現地情勢のナレッジ獲得（3/4）

【導入予定エリアにおける薬局・医療機関に関する調査結果①】

- 医療機関の患者数・特性
 - 医療機関へのヒアリング（自己申告）調査結果では、NCDsのため民間医療機関に来院する患者数が全体の9割を超え、その数は横ばいか増加傾向にある
- 薬局の売上、顧客数・特性
 - 低所得者を対象に小口販売（薬品のばら売り）を行う小規模店舗が多いが、1店舗当たり利用者数は月間延べ約1,400人、売上額は年間平均約135万円であった
- 患者紹介の実績
 - リスクアセスメントシステム説明会に参加した薬局事業者84名は、医療機関に対し既に年間平均約265件（公的医療機関130件、その他医療機関135件）の患者紹介を行っている
 - また、導入対象の民間医療機関3施設は地元薬局から年間600件超の患者紹介を受けている
 - 同地域におけるNCDsの増加傾向から、今後も患者紹介ニーズが更に増加する可能性が見込まれる

補助事業活動の成果①市場調査・エリア調査を通じた現地情勢のナレッジ獲得（4/4）

【導入予定エリアにおける薬局・医療機関に関する調査結果②】

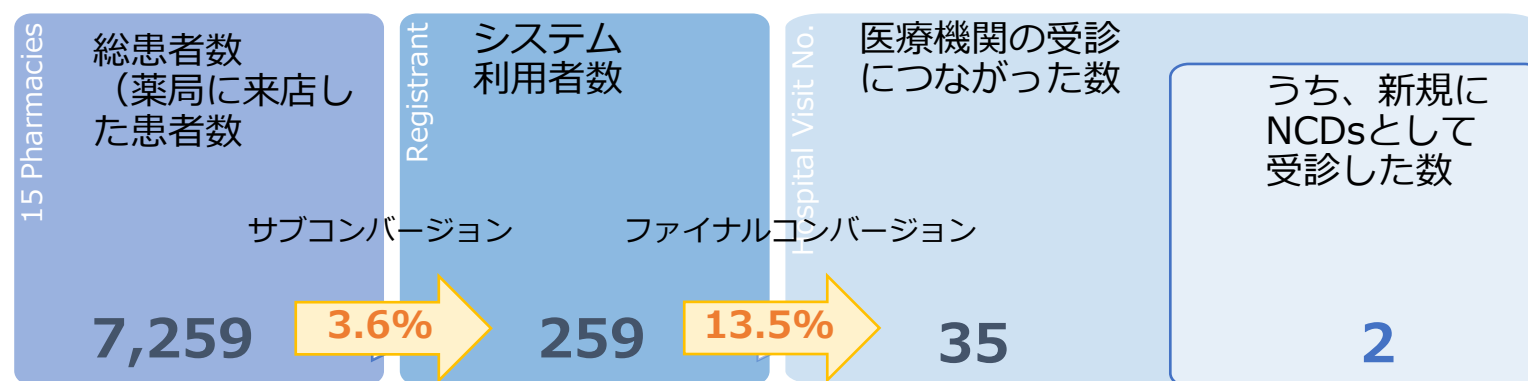
- 薬局のシステム導入意向
 - リスクアセスメントシステム説明会に参加した薬局事業者**84人中77名がシステム導入に関心を示し**、希望支払額（月額）を回答した39名の9割（35名）が提示した価格帯（約13円～約662円）の**平均額は約274円**であった。
- 医療機関のシステム導入意向
 - 29の民間一次医療機関管理者への聞き取り調査を行った際、**管理者29名中29名がシステム導入に関心を示し**、希望支払額（月額）の**平均額は4,100円**（そのうち本事業期間内の送客先となる3つの民間の1次医療機関においては平均で6,450円）であった。

【導入対象エリアにおける医療保険の認知度や関心調査】

- サンプル数は少なかったが、ヒアリング調査対象者全てが医療保険を知らなかった。民間医療保険を説明して関心を示す者は少なかった。個別での聞き取りでは保険金が適切に支払われない、リテラシーに起因する約款の理解不足から保険金が下りなかったと被保険者が一方的に判断をしてしまうケースにより**「保険は信用できない」という先入観**を持たれているケースが散見された。
- ここで、本年度事業の地域医療の要として認知、信頼を得ていることが確認された薬局を基点としたmiup社のリスクアセスメントシステムの普及に加え、今後は、**コミュニティーヘルスワーカー等の既に信頼の厚い地域医療活動を行うNGO等との連携促進**を進めることで、これまで保険利用を控え病院受診まで繋がらなかった多数の潜在患者へのアウトリーチの可能性が大いに見えてきたと言える。

補助事業活動の成果②リスクアセスメントシステムによる患者の受診行動の促進（1/2）

- 15薬局を対象とした実証調査（2022年1/13-2/11）を行ったところ、薬局来店患者へのmiupリスクアセスメントシステムの利用により、259人中35人が医療機関の受診につながり、うち2名はNCDsとして新規で医療機関の受診につながった。（残り33名は、初診で検査を伴い診断まで至らなかったケース、妊娠超初期症状、感染症、貧血等であった。）



- 薬局の来店患者のセグメントには、①既に処方箋を持っている患者、②処方箋は持っていないが、薬を買いにきた患者（7,259人のうち、67%）、③薬局の薬剤師やスタッフに医療相談に来ている患者（15%）の3類型があり、②③が主なシステムのユーザーとなった。
- 処方箋を持っていない患者は、潜在的には適切な医療を受けたいというニーズがあるにもかかわらず、受診につながっていない、また、医薬品を購入していたとしても正しい処方かどうか判然としないという課題があり、リスクアセスメントシステムは、薬局の機能性を強化し、患者の安全性を高める価値に訴求できたと考える。

補助事業活動の成果②リスクアセスメントシステムによる患者の受診行動の促進（2/2）

- 薬局来店患者に対し、システムの利用を更に促進するべく、サブコンバージョン（*薬局におけるシステム利用者数）を向上させる仕掛けづくり（宣伝広告ポスター設置、薬局スタッフによるPR説明）についても実証実験を行った。
- 開始から9日間は薬局/薬局への来客者に対する広告や告知活動等を行わず、薬局スタッフに対するシステムの使用方法の説明のみで、どの程度の患者がシステムを利用するか観測を行った。
- 10日目以降は宣伝活動等を行った際、そうではない期間に比べ下記の通りの増加が見られた。
- 薬局へのヒアリングより、ファイナルコンバージョン向上に向けて、紹介先の診療科の選択肢を増やすことができれば更なる受診につなげやすいとのフィードバックがあった。
- また、開始25日目から、受診アラートが鳴った患者に対して、Hishab Japan社による来院リマインドコールを行ったことがファイナルコンバージョンを押し上げる要因となった。（*ファイナルコンバージョン： システム利用者数の内、医療機関へ来院した患者数）

表1: 宣伝広告設置によるシステム利用率の変化

期間	条件	システム導入提携15薬局への来客者におけるシステム利用率
稼働から1-9日間	システムの <u>宣伝広告なし</u>	15薬局の来客者総数は926名、システム利用率0.32%（3名）
稼働から10-15日間	システムの <u>宣伝広告あり</u>	15薬局の来客者総数は1498名、システム利用率3.00%（45名） 【成果】 <u>①利用者は宣伝広告により約9倍増加、</u> <u>②実証試験中の現在でも利用率は上昇傾向</u>

補助事業活動の成果③保健家族福祉省傘下、DGDAとの関係構築（1/2）

■ MOH（保健家族福祉省）傘下のDGDA長官との面会（2021年11月16日）

- 本面会を通じ、DGDA長官の本事業への理解、協力を取り付けた。同年2月14日には同長官へ成果報告を行った。
- 面会では、バングラデシュ国の政策面との整合性について、①「NDCs予防・抑制のためのマルチセクター行動計画（2018-2025年）」が示す多様なセクターが協働してNCDsの発症を予防・抑制する体制整備の方向性に合致すること。②「国家保健医療政策（2008年）」が示す、公的医療機関、民間、NGO、海外支援団体の連携を通じて、保健医療サービスを全国民に届けるという政策目標に合致するとの理解を得た。今後も本事業の成果報告、意見交換等による協力関係を維持していくことで合意。
- また、大きな成果として、DGDAにおける薬局の法規制「2016年モデル薬局ガイドライン」に関し、「本システムが患者の自覚症状を基に緊急度判断評価プロトコルを介したリスク評価（アセスメント）のみを行うものであり、医療検査や判断を要さず、同DGDAガイドラインでモデル薬局に認められている医療行為の範囲内で対応が可能である」との理解を得た。
- 成果報告では、本コンソーシアムが構想しているプラットフォームとしての今後の役割を説明・提案。DGDA長官より、本事業は民間医療機関を対象にしているが、バングラデシュにおける政府系医療機関に対して本システム活用の可能性もあることも示唆された。



DGDAとの面会・提案会

補助事業活動の成果③保健家族福祉省傘下、DGDAとの関係構築（2/2）

■ ラッシャヒ管区におけるDGDA責任者との面会（2022年2月8日）

- 本面会を通じ、本サービスを同管区内で拡げることに関する理解と賛同を得た。
- 同面会では、DGDA長官への面会時と同様に、バングラデシュ国内における本事業の政策上の整合性、法規上の整合性について理解を得た。
- 加えて、本事業の大きな成果として、本システムが①最小限の使用デバイスと非医療従事者でも提供可能である点（簡易性）、②リスク判断と病院紹介を即時に行うことができる点（迅速性）、③受診可否を簡易チェックし、NCDs重症化リスクが高く受診の必要な患者のみを限られた医療資源に繋ぐ点（合理性）で優位性が高いということについてラッシャヒ管区という地方行政責任者の視点から理解を得たとともに、本システムが薬局・医療機関の連携を促進し、公的医療体制を補完できることについて賛同を得たことが挙げられる。



DGDAラッシャヒ管区責任者との面会

補助事業活動の成果④日本の医療機器等サービスの導入機会の特定

- 本補助事業では、協力会社が提供している検査機器・試薬・医療サービスに関する、現地薬局や民間医療機関への導入可能性も検討した。その結果、医薬品に関する参入障壁は高いものの、医療機器分野であれば日本企業の参入ポテンシャルがあることを確認した。
- 協力会社アカギトレーディングのPOCT機器（免疫学検査を中心に糖尿病マーカー、腫瘍マーカー、ウイルス感染症、アレルギー、ホルモンなどを分析）を、当該システム導入先の現地医療機関へ試験的に無償で提供した。その結果、医療機関管理者より、今後、同機器を購入したいという意向を確認できた。
 - その他医療機関においても、需要の高い甲状腺機能に関連した検査項目が同機器に実装される場合には購入をしたいという意向を医療機関より得ている。
- 協力会社アークレイ社（糖尿病の治療を支援）・堀場製作所社の製品（手術時の止血管理、血栓性疾患や出血性疾患の治療を支援）は、現地代理店との協力で販売成約までつなげることができた。



アカギトレーディング社機器導入の様子



堀場製作所社製品契約時の様子

中間報告会でのフィードバックに対する対応（1/5） （最終報告会に向けたご対応依頼事項）

■ 「本スキームにおいて、薬局と医療機関との連携をどのように構築するかが分かりにくい為、改めて明確にして頂きたい。」

- 本事業では、①薬局ヘリスクアセスメントシステムを導入し、②薬局は簡易検査に基づいて患者のリスクを判定し、③必要に応じて薬局から医療機関に送客し、④医療機関から薬局に紹介料を支払う仕組みを構築することを目指している。
- 対象薬局へのヒアリングの結果、約9割がシステム導入に関心を示しており、システム利用料として平均で274円を支払っても良い、とのニーズを確認した。
- また、29の民間一次医療機関へのシステム導入にかかる関心を確認したところ、全医療機関にて高い関心を確認し、平均で4,100円(そのうち本事業期間内の送客先となる3つの民間の1次医療機関においては平均で6,450円を)を支払っても良い、との意向調査結果も出ている。
- さらに、同医療機関と薬局関係者を集めてのリスクアセスメントシステム説明会を開催し、実証期間内における送客時のインセンティブ料金の相場についても確認し、関係者の連携構築を進めてきた。インセンティブ料金においては、実証期間を終えた後、同様の会議を行い、見直しの必要性について話し合いを行う予定である。

中間報告会でのフィードバックに対する対応（2/5） （最終報告会に向けたご対応依頼事項）

■ 「NCDsの早期発見システムが必要という、仮説の裏付け調査が弱い。何故NCDsにフォーカスしたのかを、地域の医療状況に関するデータと共に提示することで明確にして頂きたい。」

- 本事業のパイロット実証調査対象の3つの1次医療機関へヒアリング調査を行った結果、感染症患者の診察を行っている病院が1つだけあったものの、3つの医療機関での患者の大多数がNCDs患者であり、同患者数は横ばいあるいは増加傾向であった。
- さらに、全国規模の統計結果からは、NCDsが増え、死亡原因の70%以上を占めている状況に鑑み、NCDs早期発見システムのニーズが全国的に高まっていると考える。
- 加えて、以下、パイロット実証調査の提携先薬局での聞き取り調査結果からは、地域差はあるものの、概ね薬局に通う患者の70%以上がNCDs患者（自己申告）であり、重症化前に受診を促すようなNCDs早期発見システムのニーズの高さが伺える。

表2: 薬局におけるNCDs患者（ヒアリング結果）

対象薬局 所在郡	来店 患者数	NCDs 患者数	
Charghat	193	189	97.9%
Puhia	321	240	74.8%
Taherpur	177	136	76.8%
合計	691	565	81.8%

中間報告会でのフィードバックに対する対応（3/5） （最終報告会に向けたご対応依頼事項）

- 「やはり地域医療・医療連携がキーワード。地域医療連携を進める上で、薬局や医療機関の役割が都市部と地方部でどの程度異なるのか、国が薬局にどこまでのプライマリーの機能を期待しているのか、について理解しておく必要がある為、調査した上で報告して頂きたい。」
- 地方部では医療機関での受診が物理的に難しいこともあり、身近に多数存在する薬局が一般的に患者の最初の接点となっている。薬局は公的には医薬品の取扱業者としての位置付けであるが、政府は一定の基準を満たした薬局をモデル薬局として定め、医薬品以外の医療用品・医療機器の販売や簡易的な検査・観察等といった一部の医療行為を行うことを認めている。

中間報告会でのフィードバックに対する対応（4/5） （最終報告会に向けたご対応依頼事項）

■ 「AI診断は責任所在の問題がある為、本実証調査により確認し報告して頂きたい。」

- 本事業は、診断や診療及び治療などを提供するものではなく、薬局が顧客から体調を聞き取り、症状から関連性のある病名や受診のための医療機関情報を提供するサービスである。
- そのため、顧客の健康状態を保証するものではなく、顧客は自己の判断で医療機関を受診することを想定している。
- DGDAに対しても、①同システムが医療行為を含まない点、②日本の総務省が公表し、国内で広く活用されている健康状態自己診断チェックシートの基準に基づいて同システムが健康リスクを予測する点について説明・了承を得ており、法規制面で問題となることは回避できると考えている。

中間報告会でのフィードバックに対する対応（5/5） （最終報告会に向けたご対応依頼事項）

■ インセンティブ設計を医療機関・薬局の両者が合意したとの記載があったが、その詳細を明記して頂きたい。

- 今回提携を行った3つの医療機関の一つの「Raihana Clinic & Diagnostic Center」の管理者がラッシャヒ内の地域における、薬局組合のメンバーであり、同管理者立会いのもと、前述組合に所属する数社の薬局管理者とともに会議を開催した。患者紹介を受けた際に支払いを行う医療機関の負担にならない事も念頭に置き、事前に想定していた「送客に対するインセンティブ」の相場について参加者が概ね合意できる金額感を医療機関管理者、および薬局管理者と確認した。



会議に参加する薬局組合メンバー



薬局組合メンバーへの説明会（右：miup横川）

V.

本補助事業活動の考察

補助事業活動を踏まえての考察や課題、その対応策（1/3）

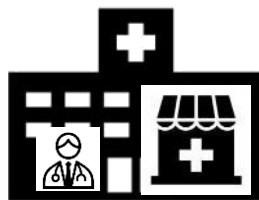
- 課題①：薬局向けのシステムについて、全ての薬局に同じシステムが適用できるのではなく、類型に合わせたターゲティングや、システムへのニーズの違いに対する対応が求められることが判明した。

- miup社のシステムのターゲットとして、当初は全ての薬局に同一のシステムを導入することを想定していたが、事業を進める中で、3つの異なる類型（下記）があることが判明し、ターゲティングの精緻化及びそれぞれのニーズに合わせたシステム開発が必要となった



①農村部型

- 薬局が単体で存在し、病院等は併設されていない



②都市部型

- 病院内に薬局が併設されている
- 医師による処方箋発行が可能



③郊外部型

（都市部から約10km圏内）

- 薬局に病院（医師配置）が隣接している
- 医師による処方箋発行が可能

- 今回のターゲットエリア内の過半数以上は①の農村部型であることが判明し、①をmiup社の主たるターゲットとすることを検討している。
- ②の都市部型では、医療者が多忙であるため、システム入力における患者側の操作の時間短縮を図るよう改良要望があった。また、顧客にとって医療への選択肢が農村部よりも多く、他機関連携・リファラル機能の強化についてもニーズがあると想定された。③は、医師不足等への対処として、診断サポート支援機能に対する要望があった。

今後の対応として、これらの薬局特性を踏まえたアジャイル開発を導入する予定である。

補助事業活動を踏まえての考察や課題、その対応策（2/3）

■ 課題②：現地の薬局の支払い余力が低い中で、システム導入の収益モデルの構築が課題であった。

- 本年度の事業を通じ、下記のビジネスモデルにより収益を得ることを検討している。
 - **miup社**：薬局患者（来店者）の健康情報をモバイルデバイスを通じて受け取る。受診アラートを受けた薬局患者が民間医療機関へ送客された場合、患者紹介料を薬局へ支払う。
 - **薬局**：miup社へ薬局患者の健康情報を提供し、受診アラートを受けた薬局患者が民間医療機関へ送客された場合に、miup社より、患者紹介料（インセンティブ）を受け取る。また、システム継続利用料をmiup社へ支払う。但し、本事業での市場性分析を踏まえ、売上規模の小さい薬局に対しては利用料を必要最小限に留めることとした。
 - **民間医療機関**：miup社より患者の健康情報を受け取り、リスクアセスメントシステムの継続利用料をmiup社へ支払う。
- 
- 民間医療機関のシステムへの支払が本リスクアセスメントシステムのメインのキャッシュポイントとなる 予定であり、薬局からの収益はmiup社のメインのキャッシュポイントとしないこととした。
 - 将来的には医療機関向けシステムにEMR（電子カルテ）機能も拡充予定であり、更なる収益性の安定化を図る意向。
 - 一方で薬局向けシステムの機能拡充については、バングラデシュ国第4位の市場占有率を持ち、約10万件の顧客を抱える製薬企業との協業に向けた話し合いを開始。同社と、在庫管理支援や、システムを通じた現地で需要のある薬の情報提供・マーケティング支援・受注の簡易化を協議している。

補助事業活動を踏まえての考察や課題、その対応策（3/3）

- 課題③デスクトップ調査にて、デジタルセキュリティ法（Digital Security Act）が存在し、本人の同意のない識別情報の取得、販売、所持、供給、使用を禁止していることが明らかになり、システムに関する制約条件となっている。

- 本年度、システム利用時に Consent フォームにて本人同意を得られるよう、利用に関心のある患者に対し、薬局側から説明する体制にて実証調査を行った。

- 上記の実証調査の結果、紙面上での説明の場合、患者が記載している Consent フォームの目的の範囲を超えた個人情報利用を懸念して、システム利用前に脱落してしまうケースが発生する為、モバイル上のページに表示させ、同意した際はチェックマークを選択してもらう形で記入障壁を下げ、患者に必要以上の心配を与えないような配慮を行った。
- 今後、法規制に耐えうるシステム開発をする一方で、引き続き、実際の法規制の運用状況を把握する必要がある。

後続の事業者に向けた示唆・アドバイス（成功ポイント・失敗ポイント等）

発見事項

薬局との コミュニケーション

- バングラデシュの薬局は地域のプライマリケアの窓口であることから、患者との信頼獲得を極めて重視しており、患者からのレピュテーションを毀損するリスクを懸念する傾向が強い。薬局向けの新製品導入においては、それらを払拭するコミュニケーションが必要である。
- リスクアセスメントシステム導入に際しても、誤診や医療過誤を恐れ、保守的な態度を見せる薬局もあった。

医療機関に対する患者の 信頼性

- 現地は医療機関に対する患者からの信頼形成が十分ではない

医療機関の IT装備率

- 医療機関におけるIT装備率は依然低く、約90%の病院がEMRを導入していない（農村部ではほぼ未導入）

対応策・事業への示唆

miup社は、「リスクアセスメントシステムは診断するのか？」と質問された際、**「症状、プロトコルを元に適切な医療機関を紹介する」という説明を行うことにより、薬局の現場の懸念を払しょく**することができた。DGDA向けの説明も同様としたところ、理解を得ることができた。また、システム導入を進める上で、薬局や医療機関の理解を得るために、単なるシステム販売目的ではなく、**「薬局や患者のエンパワメントといった社会的意義」**についての訴求を行った。

患者に対する受診勧奨や医療機関へのアクセス性を向上させるにあたり、信頼性の低さには留意が必要。miup社に対しては、**「紹介先の表示において、診療科だけではなく、医師の名前やqualification等の医師個人に紐づいた情報表示を依頼する声」**が多かった。

今後、デジタル化のニーズは更に伸展すると考えられる。

全体考察（1/2）

【本年度の活動を踏まえた今後のシステム開発・普及拡大方針】

- 本年度の活動を通じ、下記3点が今後の方針であると考える。
- ①薬局特性を踏まえたシステムのアジャイル開発
 - 本事業においてカギとなる薬局においては、薬局の異なる特性を踏まえ、現地の適合条件に合致したシステム提供が必要である。本年度事業内にて課題となった点については、引き続き調査を進める。
 - また、都市部へのシステム導入に向け、都市部の薬局特性・ニーズを踏まえた機能のカスタマイズに取り組む。
- ②システム仕様に対するユーザーの声の反映（その結果としてのコンバージョンレートの向上）
 - 本年度のシステム導入に際し、今後は幅広い診療科へ精度の高い紹介を行えるよう、現状の入力時間（平均90秒）を保ちつつ症状入力項目を増やし活用できるデータを蓄積する必要がある。
 - 引き続き利用者への改善案の聞き取りを継続し、満足度向上とともに月額料金単価を上げるための追加機能の検討を具体的に進めていく。
- ③参画する薬局・医療機関の拡大（特に、診療科の拡大）
 - 紹介先医療機関が幅広い診療科を持っていることが来院に繋がり易いという声から、実証期間中に診療科の選択肢を広げる取組を行った。次年度以降は、本システムにより紹介可能な診療科目がカバーされていることに加え、現地疾患ニーズに合わせた診療科目をカバーすることで、医療機関側利用者の拡大を目指す。
 - システムを導入する医療機関・薬局に対しては、システム上のユーザー情報だけでなく、本年度事業にて実施したような説明会等、フィードバックや意見交換できるチャンネルを維持し、関係構築を進める。

全体考察（2/2）

【政府との関係構築に関する成果及び今後の方針】

- リスクアセスメントシステムを広く提供していくにあたり、政府の理解は必要不可欠である。本事業年度においては政府（DGDA）との面談を通じ、十分な理解が得られたという意味では、成果が大きい。
- 一方で、薬局におけるPOCT活用については引き続き政府（DGDA）に理解を求める必要があるため、次年度以降のタスクとする。

【日本の医療機器等サービスの更なる展開】

- 本年度の活動では、医薬品に関する参入障壁は高いものの、医療機器分野であれば日本企業の参入ポテンシャルがあり、ラッシャヒ管区内では、特に農村エリアにおいても日本製医療機器に対する需要が高いことが確認された。
- 現地において、日本製品は、価格（費用対効果）、品質、耐久性、保証、補修管理の点で優位性が高いと評価されており、実証エリアでも掘り起こされていない潜在的な販売可能性があると推察される。他方で、今回の実証エリア（ラッシャヒ管区）では、現状、都市エリアの一部地域を除く殆どのエリアで、中国製品の流通面でのプレゼンスが高い事も確認された。また、中国を除く外資系企業（もしくはその代理店）が農村地域を含めた幅広いエリアで積極的な営業活動を行うことはほとんどない状況でもあった。
- 今後、システムを導入する医療機関・薬局のネットワークを活用し、また、協力団体を通じ、代理店等や現地で医療機器を販売したい日本企業との連携を進める予定である。これにより、システム導入エリアへの医療機器販売を促進し、本システムの普及と医療機器販売促進のシナジー効果発現を図る。また、miup社として、特に上述の農村エリアでの“現地ニーズ”や“潜在的な市場ポテンシャルと現状とのギャップ”を意識的にこれらの企業へ情報提供できるプラットフォームを整備したいと考える。

VI.

今後の展望

(本補助事業後の活動予定)

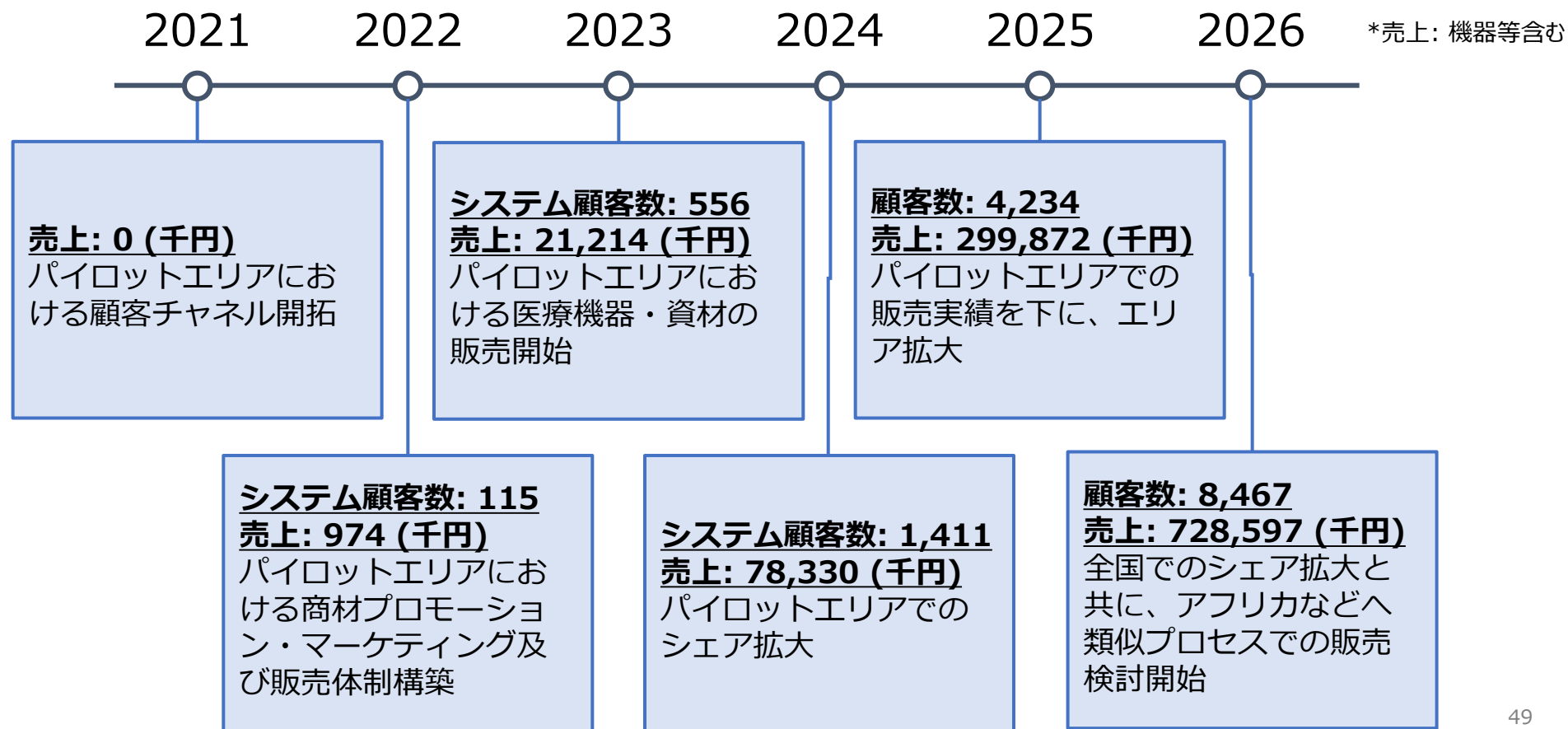
代表団体・参加団体の今後の活動計画

■ コンソーシアムとしての今後の活動可能性について

- 引き続き、需要調査、システムアップデート、営業・広告活動を継続し、パイロットエリアにおける薬局・医療機関へのシステム導入を進める。
- 都市部へのシステム導入に向け、都市部の薬局の特性・ニーズを踏まえた機能のカスタマイズに取り組む。
- 今後開発を行う薬局-一次医療-二次医療-三次医療(本事業年度は薬局-一次医療間のみ)を連続的に繋げるシステム構築を念頭に置いたうえで製薬会社・医療機器代理店・メーカーや大学との協業先の開拓に取り組む。(現地製薬会社においては話し合いを既に開始している。)
- 日本大使館・経済班、JICA、および日本人商工会等との情報共有・意見交換を進めながら、本リスクアセスメントシステムや日本の協力企業・新規参入企業の医療機器・医薬品販売のための現地拠点を設立する。さらに、健康増進等のメニューを拡大し、NCDsに関する多角的サービス展開を検討する。
- 保健家族福祉省傘下、DGDAと連携したNCDsの予防・早期発見のためのプロジェクト検討を行う（JICA民間連携事業を活用したコミュニティヘルスワーカーへのシステム導入、公的医療機関との連携強化等）。

代表団体・参加団体が受ける今後の事業プロフィット（3－5年）

2022年までは、リスクアセスメントシステムを導入をととして、民間医療機関や薬局等とのネットワーク形成を図る。2022年に販売体制構築、2023年より医療機器・資材販売を開始、その後はシェア拡大、販売エリア拡大を経て、アフリカなどへ類似プロセスでの販路開拓を検討していく。



補助事業で設立した拠点・会社等の収支計画（3－5年）

単位(千円)

収支項目			パイロットエリア		全国展開		
			2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
収入	システム利用料 (薬局)	(施設数) 273円/月	(102)	(509)	(1,284)	(3,853)	(7,706)
		利用料	334	1,667	4,206	12,622	25,245
	システム利用料 (医療機関)	(施設数) 4100円/月	(13)	(47)	(127)	(381)	(761)
		利用料	640	2,312	6,248	18,745	37,441
	試薬・機器販売 (薬局/医療機関)			15,570	64,876	259,505	647,911
	医薬品販売			1,665	3,000	9,000	18,000
	収入計		974	21,214	78,330	299,872	728,597
支出	人件費		9,752	11,150	13,627	18,581	26,011
	開発費						
	機器・試薬			12,456	51,901	207,604	518,329
	支出計		9,752	23,606	65,528	226,185	544,340
合計	単年度		8,778	2,392	12,802	73,687	184,257
	累計		8,778	11,170	1,632	75,319	259,576

VII.

調査結果詳細

本補助事業で調査した調査結果情報

VII. 調査結果詳細

1. 市場性調査と導入予定エリアにおける薬局・医療機関の現状分析

- 1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査
- 1.2 システムの技術的・実務的課題抽出 (Appendixのみ)
- 1.3 システム要件の定義(Appendixのみ)

2. プロトタイプを活用したシステムのトライアル実証調査

- 2.1 プロトタイプの提供・導入指導・運用サポート(Appendixのみ)
- 2.2 システムの運用状況の確認と改善内容の抽出(Appendixのみ)
- 2.3 導入先からのフィードバックの回収と分析(Appendixのみ)
- 2.4 薬局及び医療機関に対するニーズ調査
- 2.5 課題整理（技術面、市場環境面など）と今後の展望

3. 構築モデルにおけるヘルスケアビジネス展開調査

- 3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査
- 3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査
- 3.3 ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理 (Appendixのみ)

4. 事業参入モデルの検討 (Appendixのみ)

- 4.1 保健家族福祉省への提案
- 4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）

1. 市場性調査と導入予定エリアにおける 薬局・医療機関の現状分析

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

a. バングラデシュの保健課題

- バングラデシュでは、経済発展に伴い平均寿命が伸び、都市化が急激に進んでいる。
- 保健セクターでは、食習慣や生活様式の変化などにより、この20年間でNCDsによる死亡が大きく増加している。

図3: 死因割合の変化（2000年－2019年）

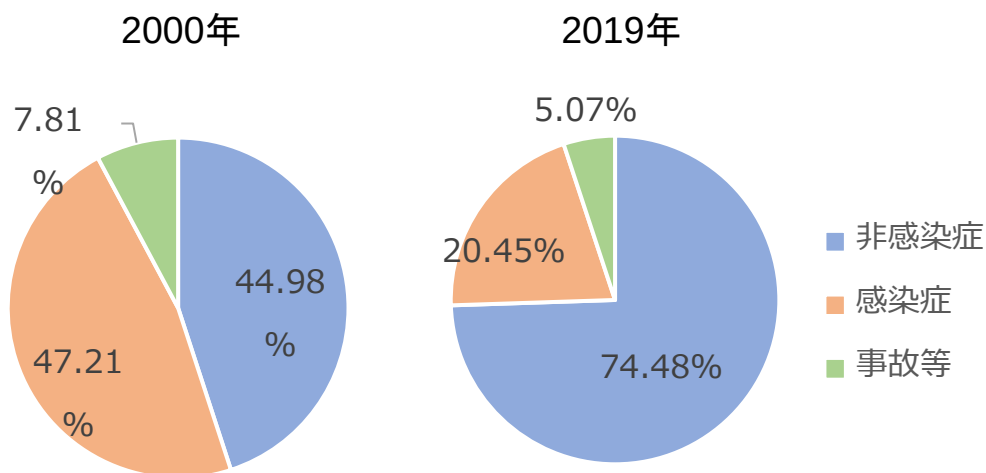


表3: 死亡原因トップ10（2019年）

順位	原因	割合(%)
1	脳血管疾患	18.69
2	虚血性心疾患	15.41
3	慢性閉塞性肺疾患	6.55
4	新生児障害	4.73
5	下気道感染	4.4
6	糖尿病	3.9
7	下痢性疾患	3.88
8	結核	3.42
9	肝硬変	3.08
10	悪性新生物	2.34

非感染症 感染症

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

b. NCDsに関連する政策、及び開発計画（1/2）

- バングラデシュ政府は、「ビジョン2041」をきっかけ、極度の貧困の撲滅を目指すとともに、2031年までに高中所得国入り、2041年までに先進国入りすることを目標に掲げている。
- 国家開発戦略である最新の「第8次5か年計画」（2020年～2025年）（8th Five Year Plan）では、質の高い公平な保健サービスのアクセス拡大により全国民が健康と福祉を享受することを目標とし、保健・人口・栄養分野に関して、16項目の具体的な数値目標を設定している。NCDsに関する数値目標としては、NCDsに起因する死亡率を2019年の21.6%から2025年には16.8%まで減らすことを掲げている。
- また、5か年計画の下位に位置づけられる保健セクターの包括的プログラムである「第4次保健・人口・栄養セクタープログラム」（2017年～2022年）（4th HPNSP）では、NCDsの疾病負担の軽減、民間部門・コミュニティとの連携強化、リーダーシップ・管理・規制に関する能力強化、効率的で透明性の高いマネジメント、必須サービスパッケージ（ESP）の拡大、保健医療サービスの質の向上、予防とPHCサービスの強化等が重点戦略となっている。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

b. NCDsに関連する政策、及び開発計画（2/2）

- 2018年、政府は、「NCD s 予防・抑制のための複合セクター行動計画（2018年-2025年）」（Multisectoral Action Plan for Prevention and Control Noncommunicable Diseases 2018-2025）」を公表して、医療セクターによるNCD s の治療を中心とした対応に加え、多様なセクターが協働してNCD s の発症を予防・抑制する体制を整える必要性を強調している（その前提として、近年急増するNCDsの症例に対し、現下の公的医療体制のみでは、人材や機器の不足から、対応が難しいことを示唆している）。
- 2008年に政府が策定した同国初の「国家保健医療政策」（National Health Policy 2008）は、公的医療機関、民間、NGO、海外支援団体との連携を通じて、保健医療サービスを公平に手ごろな価格で享受できるよう全国民に提供する重要性を指摘している。つまり、政策的にも、NCD s を含む保健医療サービス提供に際し、公的医療機関、民間、NGO、海外支援機関の連携が求められていることを示唆している。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

c. 薬局・医療機関の現状 (1/3)

- 民間セクターにおいて患者の自己負担支出額は年々増加しており、2015年時点で3,023億タカに達している。
- 患者の自己負担支出の64%は薬局/医薬品小売が占めている。

図4: 患者自己負担支出の内訳 (2015年)

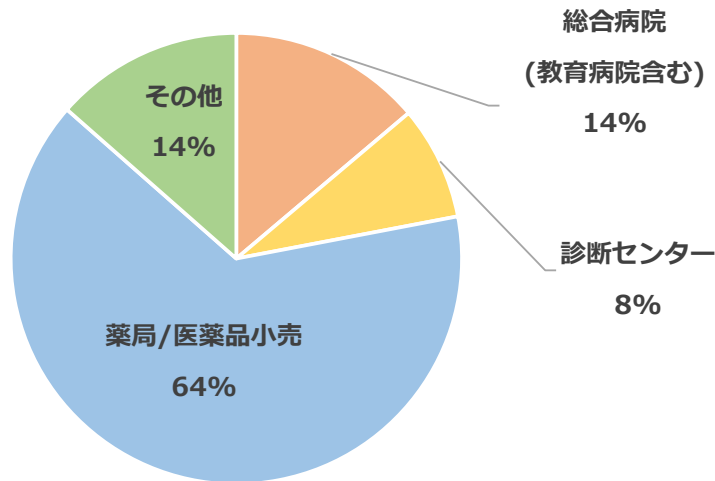
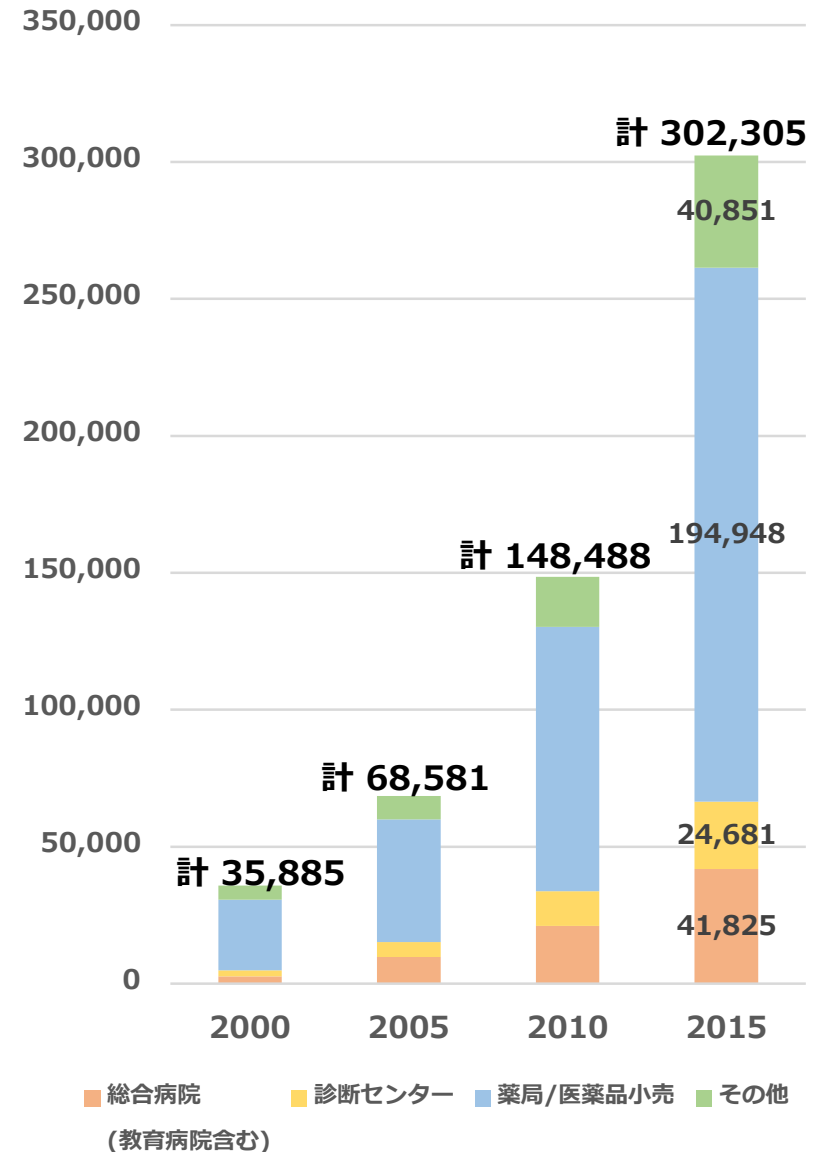


図5: 民間セクターでの患者自己負担支出額 (単位: 百タカ)



1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

c. 薬局・医療機関の現状 (2/3)

- 民間医療機関数は、2015年を基準にすると、2019年には、民間病院・クリニックは、24%増加し5,321施設に、診断センターは、5%増加し9,529施設に達している。
- 保健家族福祉省 医薬品管理総局（DGDA）に登録されている小売薬局（Retail Pharmacy）は2021年時点で139,386施設となっており、その内、調査対象地域のラジャハ管区内には、全国の15%、21,587施設となっている。
- 小売薬局（Retail Pharmacy）において、年間の患者自己負担支出額（患者が小売薬局に支払う金額）は、全国平均で一施設当たり140万タカと推定される。

表4: 民間医療機関数

施設別	施設数		増加率
	2015年	2019年	
民間病院・クリニック	4,280	5,321	24%
診断センター	9,061	9,529	5%

表5: 小売薬局数 （2021年10月時点）

対象エリア	施設数	全国比
全国	139,386	100%
ラジャハ管区	21,587	15%

表6: 小売薬局当たりの患者自己負担支出額（2015年）

(一施設当たり：全国平均)
(million Taka)
1.4

※ 薬局/医薬品小売支出額を小売薬局数で除して推定値を算出した。また、薬局/医薬品小売の施設数は統計値が無く2021年時点の施設数を代用

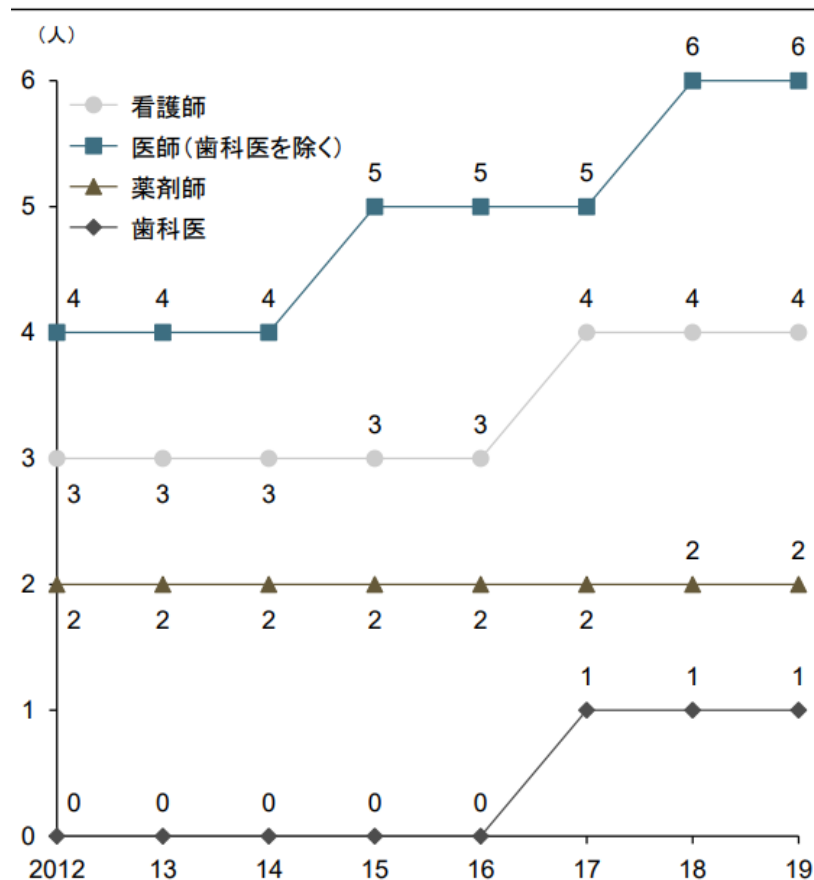
1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

c. 薬局・医療機関の現状 (3/3)

薬剤師を取り巻く状況について

- 薬局はDGDAへの登録に際し、薬剤師登録を行う必要があるが、Bangladesh国における1万人あたりの薬剤師は2名であり、不足している医師や看護師より全国的に人材不足の状況にある（右図参照）。
- 1976年薬局条令（Pharmacy Ordinance 1976）は、薬剤師（pharmacist）または薬剤師見習い（apprentice in pharmacy）として、(a)大学または付属機関でBangladesh薬剤師協会（Pharmacy Council of Bangladesh : PCB）が認める薬学の学位を有する者（A級）、(b)PCBが認める薬学免状（diploma）を有する者（B級）、または(c)PCBが実施または認可する薬学試験に合格した者（C級）を定めている（同条令第24項(1).(a)～(c)）。
- 同条例により、保健家族福祉省保健事業局（Health Service Division）管轄下の独立機関としてPCBが設置され、同法に沿って薬剤師の職業登録証明書の発行を規制している。
- 同条例に沿ってPCBに登録済みの薬剤師は、**A級17,114名、B級5,198名及びC級129,825名**（2022年1月14日時点）。

図6: 1万人あたり医療従事者



(出所) 図7 Fitch Solutions 「Worldwide Medical Devices Market Factbook 2019」 (経済産業省「医療国際展開カントリーレポート Bangladesh編」(2021年3月)より重引)

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

d. システム提供に係る制約条件（規制、許認可制度など）（1/2）

■ 薬局での医薬品、医療機器の取り扱い、及び医療行為に関する法規制

以下、幣コンソーシアムが確認した薬局の設置・営業に係るガイドラインを抜粋する。本年度事業では、ガイドラインに沿って登録済みの薬局事業者を選定した。他方、薬局における医療行為は、同ガイドラインにより一定程度認められていることは確認できたものの、導入予定の日本製品（例えば、協力会社が保有するPOCT等の簡易検査等の製品群）は、個々に機材の法的適合性及び薬局での使用可否をDGDAと確認する必要がある。

- 保健家族福祉省 医薬品管理総局（DGDA）は、モデル薬局ガイドライン（モデル薬局及びモデル薬剤販売店の設置・営業基準：2016年）を定め、薬局や薬剤販売店では、DGDAに登録された全ての処方医薬品（ただし、モデル薬剤販売店では、一部の制限薬剤群を除く）及び一般用医薬品（医師による処方箋を必要とせずに購入できる医薬品：OTC）を仕入れ、販売できると定めている（モデル薬局基準及びモデル薬剤販売店基準のそれぞれ8.1項及び8.2項）。また、DGDAが定める品質基準に合致する医薬品以外の医療用品及び医療機器を仕入れ、販売できる（同8.3項）。

※医療機器は、DGDAのHPの掲載リストを参照（<http://dgdagov.info/index.php/information-center/registered-medical-device-list?own=0>）。医療用品は、医療機器登録ガイドライン（2015年）（Registration Guidelines for Medical Devices Bangladesh 2015）に規定された医療機器の付属品等が該当すると思われる。

- モデル薬局では、**医療行為については、血圧、糖尿病患者の血糖値、体温、体重、吸入投与の検査または観察並びにマラリア、妊娠及びその他適切な機関及びDGDAが承認する迅速な診断検査（diagnostic test）を同国の法的枠組の範囲内で行うことができる。**ただし、法的許可を受け、許可証明を手元に保持している場合を除き、注射を含む上記以外の如何なる医療または臨床行為も行ってはならない。また、施設内（モデル薬局）の医師の常駐や臨床検査（laboratory test）行為は固く禁止されている（同8.5項）。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

d. システム提供に係る制約条件（規制、許認可制度など）（2/2）

■ 医療機器の製造・輸入・販売に関する法規制

- 医療機器については登録制度が存在し、登録手続き等は医薬品管理総局（DGDA）が作成した医療機器登録ガイドラインに定められている。
- 疾病の診断、予防、モニタリング、治療、緩和を目的とした装置やソフトウェアは医療機器とみなされる。
- 医療機器はその危険性の度合いに基づき、A～Dの4つのクラスに分類される。危険性の度合いが高いクラスB、C、Dの医療機器は輸入・製造にあたり製品登録が必要とされている。

■ 個人情報の取り扱いに係る法規制

- 2018年に成立したデジタルセキュリティ法（Digital Security Act）では、本人の同意のない識別情報の取得、販売、所持、供給、使用を禁止している。
- 識別情報には、個人を特定できる情報（氏名、写真、住所、生年月日、署名、国民IDカード、パスポート番号、銀行口座番号、ユーザー名、クレジットカード番号など）が含まれる。
- 識別情報の取得に際して、具体的な手続き方法等は規定されていない。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

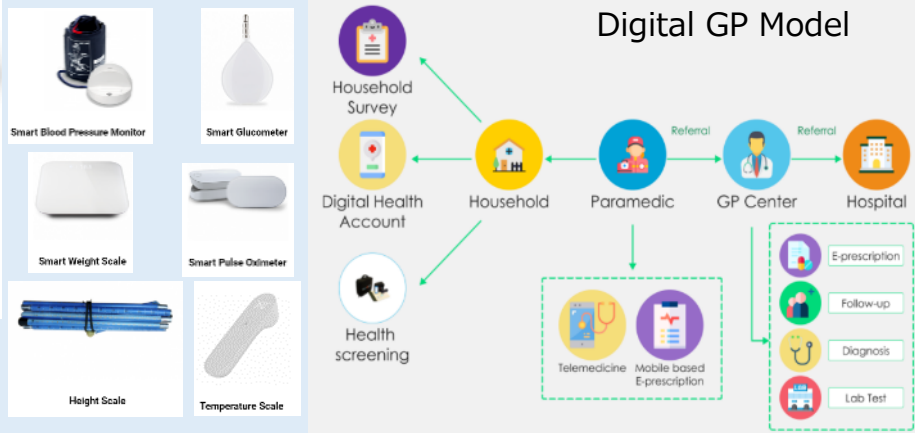
e. 競合製品（1/4）

■ バングラデシュ国におけるmiup社「リスクアセスメントシステム」に類似する製品

- バングラデシュ国内では、患者と医療機関とを繋ぐ遠隔医療を提供する会社は比較的多くなってきている（代表的な会社はAppendixに記載）。
- 他方で、医師による診察・診断を含むものの、モバイルアプリケーション等のデバイスを活用した簡易検査・健康アドバイスを主としたサービス提供者は希少であり、幣コンソーシアムにて調査した結果では、「CMED Health Limited」および「Jeeon」の2社が運用実績を有していた。
- 「Jeeon」については、2015年からサービスを開始したものの、採算性が合わずサービス提供を中断していることが明らかとなった（聞き取り調査より）。一方、「CMED Health Limited」へは関係者へ接触できず、デスクトップ調査をもとに、競合製品調査を実施した。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

e. 競合製品 (2/4)

会社名	CMED Health Limited		設立年：2016年、従業員数：38名
所在地	4th Floor, House No# 460, Road No# 31, New DOHS, Mohakhali, Dhaka-1206.		
事業内容	NCDsの罹患、死亡率低減を目指し、一般から医療従事者が使える低コストかつ使いやすいスマート健康管理デバイスの提供、及び技術サポートを行っている。デバイスはFDA認証も受けている。		
製品名	1. Smart Health Monitoring Kit (計測機器), 2. Digital GP Model (IT健康管理システム),		
製品画像 及び 製品の特徴	 Smart Health Monitoring kit  Digital GP Model 1. smart health kid: 専用のスマート健康管理機器を通じて個人のバイタルデータを取得し、モバイルアプリ上で管理・医療従事者への共有が出来る。 2. Digital GP Model: 月100タカで月1回のオンライン受診等の医療サービスを受けられる。既にジャマルプール県、メランダ郡のナヤナガールユニオンで導入されている。		
現在、及び 今後の展開	現在DGHSと連携し、AI技術を活用したCOVID-19サーベイランスプラットフォームを構築し、コミュニティでの注意喚起、スクリーニング、陽性者及び陽性疑い者へのフォローアップなどに取り組んでいる。		

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

e. 競合製品 (3/4)

会社名	Jeeon	設立年： 2014年、従業員数：約40名
所在地	D-1, 5/1 Block E, Lalmatia, Dhaka – 1207, Bangladesh.	
事業内容	農村部の罹患者へ質の高い医療サービスを提供するために、地方仲介者へのトレーニングプログラムを実施したり、機器提供によって医師との遠隔診療を容易にする取り組みなどを行っている。	
製品名	農村医療従事者へのトレーニングプログラム, Jeeon connect	
製品画像 及び 製品の特徴	    1. 農村医療従事者（RMPs : rural-medical-practitioners）などへのトレーニングを行うことによる、医療能力の開発や、ビジネスアイデアや新たな医療技術の紹介・支援を行っている。 2. Jeeon connectという薬局向けのモバイルアプリケーションを提供しており、そこから必要な製品の選択、価格計算、注文することが可能（医薬品在庫管理支援）。また、簡易検査による健康相談も提供。	
現在、及び 今後の展開	現在、4,330の薬局とネットワークを構築している。簡易検査による健康相談は採算性が合わず休止中。	

(出所) “DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE SERVICES SECTOR OF BANGLADESH: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND FUTURE DIRECTION”, Alam et al, Journal on Innovation and Sustainability RISUS, July 2020, p.34、及びJeeon ホームページ、
<https://www.jeeon.co/> (2021年9月22日参照)

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

e. 競合製品（4/4） 競合製品についての優位性検証

既存のCMEDやJeeon提供サービスは医療従事者がNCDsリスクチェックに関わるモデルとなっている一方で、miup社提供サービスは、**非医療従事者でも提供可能である点に優位性と課題**がある。サービスの品質向上を進めつつ、例えば**CMEDとは協業可能性を探る**ことで、全国的に社会問題化してきているNCDsリスク患者について、**汎用性優位を活かした中・低所得者層へのアウトリーチにポテンシャル**がある。

評価項目	miup社 (リスクアセスメントシステム)	CMED社 (Smart Medical Platform)	Jeeon社 (Jeeon connect)
導入の簡易性	高い： 使用デバイスは国民普及率97% ^{*1} の携帯電話のみ。	中程度： 専用の簡易携帯検査キット(Smart Health Monitoring kit)と携帯電話をデバイスとして使用。	中程度： 使用デバイスは、血圧計、簡易血糖値検査キット、パルスオキシメーター等と携帯電話。
サービスの価格	高い： 患者は医療機関への受診料を払うのみであり、NCDsリスクチェックは無料で受けられる。	中程度～高い： 具体的な金額情報は入手できなかったが、地域住民が低価格でNCDsリスクチェックを受けられる価格設定となっている。	低い～中程度： 患者はNCDsリスクチェック・診断及び健康相談で4USD/人を支払う。受診不要の患者でも診察料を支払う仕組みになっている。
必要人材	高い： 非医療従事者である薬局スタッフが扱える。携帯電話のアプリケーションに示される質問に答えてもらうことでサービス提供可能。	中程度～高い： 既存のコミュニティヘルスワーカー（医療従事者）が在宅者を訪問し簡易検査キットによってNCDsリスクチェックを行う。	低い： 診断時に遠隔ではあるが医師の介入が必要な仕組みになっている。
国内での汎用性	高い： NCDsリスクチェックの際に、医師の介入を必要とせず、携帯電話さえあれば、NCDsリスクチェックを受けられる。	高い： 既存のコミュニティヘルスワーカーのNCDsリスクチェックを支援する、あるいは人材創出をターゲットにしており、同人材が活動する地域全般へ適用可能。	高い： サービス提供に必要なデバイスが容易に揃う薬局を起点として、NCDsリスクチェック・診断・健康相談を行っている。
サービスの品質	中程度（今後向上する）： NCDsリスクチェックの精度は薬局・医療機関からのFBを継続的に受け、アジャイル開発を継続。	高い： 検査キットを使用する人材へのトレーニング、NCDsリスクの高い患者へは遠隔診療も提供。	高い： 遠隔ではあるが、医師の介入があることで品質が保たれている。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

f. 市場性分析（1/2）

- **政策との整合性**：「NCDs 予防・抑制のためのマルチセクター行動計画（2018-2025年）」が示す多様なセクターが協働してNCDsの発症を予防・抑制する体制整備の方向性に合致。「国家保健医療政策（2008年）」が示す、公的医療機関、民間、NGO、海外支援団体の連携を通じて、保健医療サービスを公平に手ごろな価格で享受できるよう全国民に届けるという政策目標に合致。
- **需要との整合性**：近年では全国之死因割合の7割以上をNCDsが占めている。ラッシャヒ県でも増加傾向がみられるNCDsの医療ニーズ、及び薬局から医療機関への患者紹介の実情にも合致している。既存の患者紹介の慣習への配慮・工夫は必要だが、NCDs重症化前の早期発見ニーズは、今後も一定の需要が見込まれる。
- **法規との適合性**：自覚症状を基に緊急度判断プロトコルを介したリスク判断のみで医療判断を要さず、DGDAガイドラインでモデル薬局に認められている医療行為の範囲内で対応が可能。
- **類似商品との比較優位性**：最小限の使用デバイスと非医療従事者でも提供可能である点（簡易性）、リスク判断と病院紹介を即時に行うことができる点（迅速性）、受診要否を簡易チェックし、NCDs重症化リスクが高く受診の必要な患者のみを限られた医療資源に繋ぐ点（合理性）で優位性が高い。
- **社会的貢献（開発効果）**：NCDsの早期発見により重症化による医療負担（医療機関の患者受入負担、患者の治療費負担）の軽減に資する。政策的なNCDsの予防・抑制の取り組みを推進する中で、薬局・医療機関の連携を促進し、公的医療体制を補完する。

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

f. 市場性分析（2/2）

【課題・留意点】

- リスクアセスメントシステムを通じた医療機関への患者紹介について、現行の患者紹介ルートと干渉しないような工夫や配慮が必要。また、現行の慣習として運用されている紹介手順や患者紹介当時者間の利害関係等についても配慮したシステム導入が必要。
- 簡易性や汎用性優位を活かしたラッシャヒ県外への対象エリア拡大に際しては、まずは本リスクアセスメントシステムの品質・サービス向上を図り、既導入エリアでの薬局・民間医療機関、及び患者の信頼醸成を固めることが重要となる。足元を固めた後は、例えばCMED等の他エリアで展開する事業者との協業可能性も検討しながら、全国で課題が顕在化しているNCDsリスクの中・低所得者層へのアウトリーチ拡大を図ることも必要。
- システムを導入する薬局や民間医療機関の選定にあたっては、①適切な医療機関へのアクセス（機関までの距離・交通手段、医療機関への信頼性）、②適切な医療サービスへのアクセス（経済的負担（診察・治療費）、③提供可能な医療サービスの質（特に郡・村落の医療機関））の面からの実現可能性の検討も求められる。
- 本リスクアセスメントシステムの普及を図る際は、例えばDGDAに未登録の薬局には、登録をサービス提供の条件とする等の薬局の公的登録を促進する仕組みを組み込むことも重要。

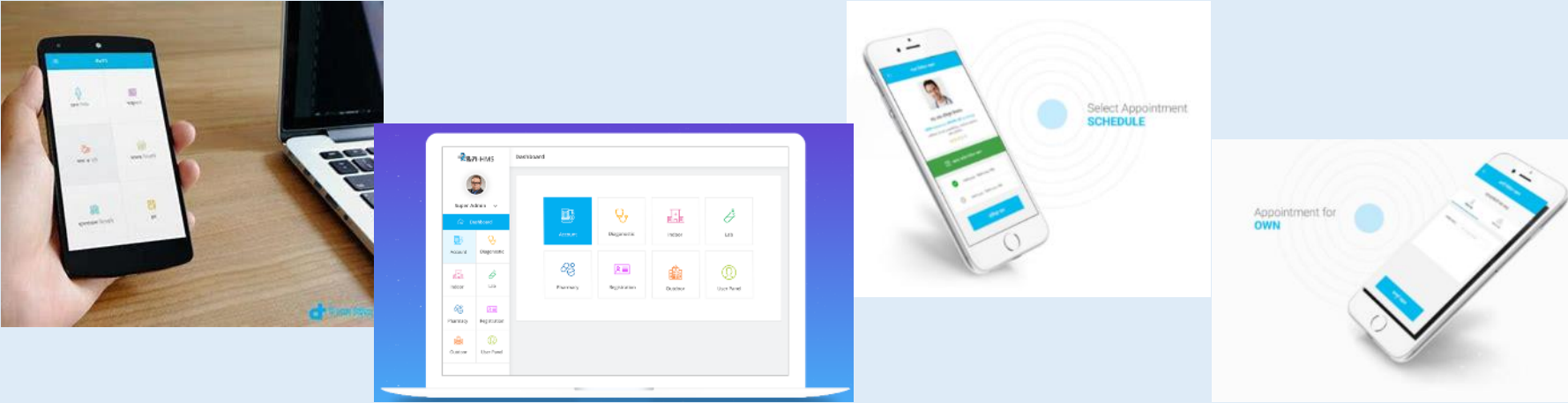
1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（1/6）

会社名	Dhaka Cast Limited	設立年：2019年、従業員数：不明
所在地	House #19, Road #5, Sector #11, Uttara, Dhaka 1205.	
事業内容	糖尿病患者を対象としたワンストップサービスを提供している。専門医とのオンライン24時間相談サービスの他、クラウド上での持続血糖の測定・管理、受診勧奨通知サービス、自宅での基礎健康診断、医薬品等の宅配サービスなども行っている。	
製品名	24時間相談サービス、血糖測定・管理・受診勧奨通知サービス、基礎健康診断（自宅）、医薬品等の宅配	
製品画像 及び 製品の特徴		
	糖尿病の罹患者を対象にしており、オンラインサービスによって健康管理、受診の可否などを通知するシステムを構築している（月499タカ〜）。また医薬品等の宅配サービスも手掛けており、医療と医薬品をワンストップサービスとして提供している。糖尿病に罹患していない予備群に対してのサービスは対象外。	
現在、及び 今後の展開	様々な糖尿病患者が病気を管理しながら暮らしていけるようなワンストップサービスを提供するハブを構築していく。	

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

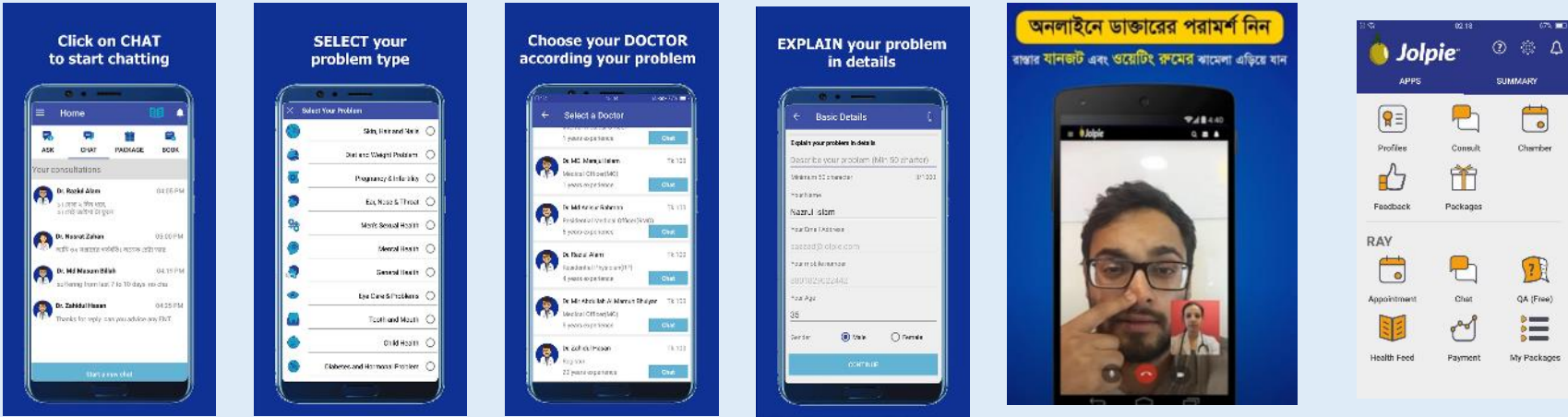
g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（2/6）

会社名	Rx 71	設立年：2014年、従業員数：不明
所在地	Flat#F4, House#08, Road#13(New) Dhaka、BD	
事業内容	病状、原因、診断、検査など879の疾患に関するコンテンツからなる360度の予防、治療、および啓発サービスを患者に提供する。栄養と食事に関するデータを含む食品ライブラリーがある。	
製品名	Rx71 Health(無料ヘルスケアアプリ)	
製品画像 及び 製品の特徴		
	1. オンラインサービスで診断、健康に関する知識、食と栄養、医師の名簿、病院の名簿、の確認ができる。 2. Webサイト上のヘルスケアサービスに関するYouTubeのビデオも視聴可能となっている。	
現在、及び 今後の展開	患者の医療情報を補完するための健康プロフィールや、医療ニュース、医療辞書などのサービスを順次追加予定。	

(出所)「全世界保健医療分野（感染症対策強化・栄養改善）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査業務完了報告書」JICA、トーマツ、2021年4月、p.2-19、及び「Rx 71 Facebook ページ、<https://www.facebook.com/rx71health/> (2021年9月21日参照)

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

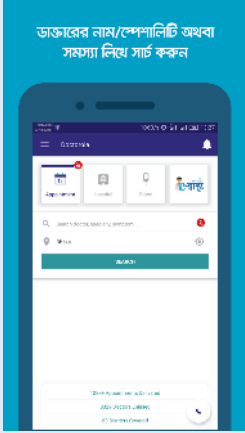
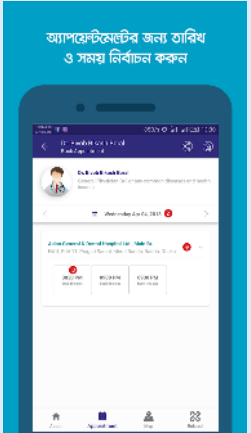
g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（3/6）

会社名	Jolpie	設立年：2015年、従業員数：不明
所在地	不明（+880 1311-073699、jolpiebd@gmail.com）	
事業内容	予約、オンライン相談、在宅医療サービスを提供するオンラインプラットフォームを運営する。アプリケーションには、病院、医師、診断センターの場所別のディレクトリがある。	
製品名	1.Jolpie Web 2. Jolpie Mobile	
製品画像 及び 製品の特徴	 症状を入力することで医療資格や経験、料金などの情報が含まれた医師のリストが表示され、そこから予約をすることができる。また、オンライン上での診断は、音声通話、ビデオ通話、テキストメッセージで使用でき、プラットフォームはWebアプリケーションとMobileアプリケーションの2つのバージョンを持っている。	
現在、及び 今後の展開	モバイルアプリケーション（Androidシステム等）による遠隔医療をサポートするプラットフォーム構築に取り組み、今後も国民の健康増進に寄与していく。	

（出所）「全世界保健医療分野（感染症対策強化・栄養改善）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査業務完了報告書」JICA、トーマツ、2021年4月、p.2-19、及びJolpie ホームページ、<https://www.facebook.com/myjolpie/>（2021年9月21日参照）

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

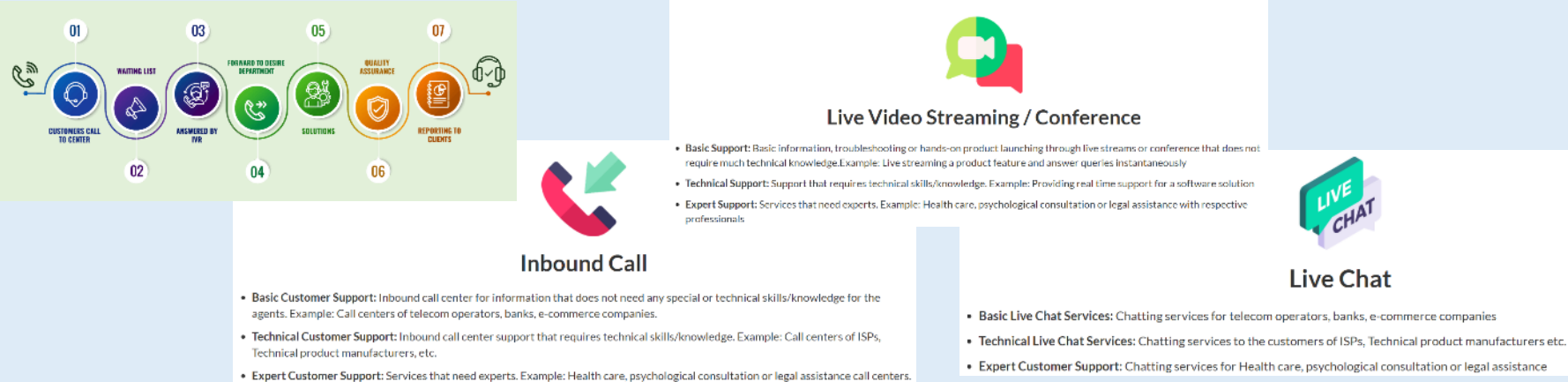
g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（4/6）

会社名	Doctorola	設立年：2015年、従業員数：不明
所在地	House-86, Flat-A2, Block-D, Road-10/1, Niketan, Gulshan, Dhaka, Bangladesh.	
事業内容	患者が近くの地域の医師を検索し、予約することができるオンラインプラットフォームを運営する。同プラットフォームは、医師の予約状況を確認するコールセンターによって支えられている。	
製品名	医師の検索、予約サービス, E-Sastho(メンバーシップ型医療サービス), その他各種ケアパック	
製品画像 及び 製品の特徴	    Webサイトかホットラインに電話をすることで、無料で63の地区にある556の相談センターから、9613人以上の医師の情報や予約をすることが可能となっている。 E-Sasthoと呼ばれるメンバーシップ型の医療サービスでは、専門医の予約や医薬品配送などのサービスを行っており、キャッシュバックや保険などのオプションが異なるプランが存在する。	
現在、及び 今後の展開	医師の予約に関するその他多くのサービスをプラットフォームに統合する。	

(出所)「全世界保健医療分野（感染症対策強化・栄養改善）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査業務完了報告書」JICA、トーマツ、2021年4月、p.2-19、及びDoctorolaホームページ, <https://www.doctorola.com/>（2021年9月21日確認）

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（5/6）

会社名	D.Net	設立年： 2001年、従業員数：72人
所在地	4/8 Humayun Road, Block-B, Mohammadpur, Dhaka 1207, Bangladesh	
事業内容	コールセンターを運営することで、オンライン保健医療サービスを提供している。	
製品名	24時間365日対応のコールセンター	
製品画像 及び 製品の特徴	 The diagram illustrates the service flow and three types of services provided by D.Net: Service Flow: A circular process starting with 'CUSTOMERS CALL TO CENTER' (01), followed by 'WAITING LIST' (02), 'ANSWERED BY IVR' (03), 'FORWARDED TO DESIRED DEPARTMENT' (04), 'SOLUTIONS' (05), 'QUALITY ASSURANCE' (06), and 'REPORTING TO CLIENTS' (07). Inbound Call: - Basic Customer Support: Inbound call center for information that does not need any special or technical skills/knowledge for the agents. Example: Call centers of telecom operators, banks, e-commerce companies. - Technical Customer Support: Inbound call center support that requires technical skills/knowledge. Example: Call centers of ISPs, Technical product manufacturers, etc. - Expert Customer Support: Services that need experts. Example: Health care, psychological consultation or legal assistance call centers. Live Video Streaming / Conference: - Basic Support: Basic information, troubleshooting or hands-on product launching through live stream or conference that does not require much technical knowledge. Example: Live streaming a product feature and answer queries Instantaneously - Technical Support: Support that requires technical skills/knowledge. Example: Providing real time support for a software solution - Expert Support: Services that need experts. Example: Health care, psychological consultation or legal assistance with respective professionals Live Chat: - Basic Live Chat Services: Chatting services for telecom operators, banks, e-commerce companies - Technical Live Chat Services: Chatting services to the customers of ISPs, Technical product manufacturers etc. - Expert Customer Support: Chatting services for Health care, psychological consultation or legal assistance	
	D.netのコールセンターでは、音声・非音声のサービスを合わせて6種類提供している。ヘルスケアは専門家が必要とするサービスとして、インバウンドコール、ライブビデオストリーミング、ライブチャットで対応している。	
現在、及び 今後の展開	情報と知識が、貧困削減のための富の創出とその公平な分配のために、すべてのステークホルダーの参加を促進する社会を実現する。	

(出所) “DIGITAL TRANSFORMATION IN HEALTHCARE SERVICES SECTOR OF BANGLADESH: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND FUTURE DIRECTION”, Alam et al, Journal on Innovation and Sustainability RISUS, July 2020, p.34、及びD.Netホームページ, <https://dnet.org.bd/> (2021年9月22日参照)

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

g. その他競合製品：遠隔医療、プライマリヘルスケア等に取り組む民間医療サービス事業者（6/6）

会社名	Praava Health		設立年：2016年、従業員数：不明
所在地	Plot 9, Road 17, Block C, Banani Dhaka 1212, Bangladesh		
事業内容	遠隔医療と物理的な診療所とを組み合わせた医療サービスを提供しており、診察のおよそ40%はバーチャルで提供されている。		
製品名	診療所、遠隔医療		
製品画像 及び 製品の特徴	 1. 診療所では医師による最低でも15分の相談に加え、250以上の検査や、癌の分子診断などの診断サービスを受けることができる。また、現地では薬局も提供しており、現在はオンライン上から注文することも可能になっている。 2. 遠隔医療では、デング熱テストのパッケージや、ホームヘルスチェック、ビデオ相談等を提供。		
現在、及び 今後の展開	ここ10年間でOsiris及びAnchorless Bangladeshから350万USDの投資を受けている。		

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

h. その他競合製品：eHealthやmHealth分野でのスタートアップ企業に関する情報



主なソリューション

- Syntecコンサルティングは、患者登録、キューマネジメント、請求、薬局、財務会計、在庫管理などの機能を提供する病院管理ソフトウェアを病院に提供する



本社: バングラデシュ、
ダッカ



設立: 2006年



主なソリューション

- ePharmaは、患者がいつでも処方箋をアップロードして薬を注文可能なオンライン薬局である
- このプラットフォームで美容、スキンケア、衛生製品も提供



本社: バングラデシュ、
ダッカ



設立: 2016年



主なソリューション

- Jotnoは、医師が予約や処方箋を管理するためのクラウドベースのツールを提供する
- 医師は患者の病歴をアップロードすることや予約のオンライン通知が可能である



本社: バングラデシュ、
ダッカ



設立: 2019年



主なソリューション

- Pulseは予約サービスと電話会議を提供するオンラインプラットフォームである
- 患者は、薬、以前の処方箋、医療報告書などの医療データを保存できる



本社: バングラデシュ、
ダッカ



設立: 2018年

(出所)「全世界保健医療分野（感染症対策強化・栄養改善）におけるCOVID-19を受けた途上国における民間技術活用可能性に係る情報収集・確認調査業務完了報告書」JICA、トーマツ、2021年4月、p.2-19、図2-24の一部を引用

2. プロトタイプを活用したシステムの トライアル実証調査

2.4 薬局及び医療機関に対するニーズ調査

① 医療機関の患者数・特性

医療機関へのヒアリング（自己申告）調査結果では、NCDsのため民間医療機関に来院する患者数が全体の9割を超え、その数は横ばいか増加傾向にある。

② 薬局の売上、顧客数・特性

低所得者を対象に小口販売（薬品のばら売り）を行う小規模店舗が多いが、1店舗当たり利用者数は月間延べ約1,400人、売上額は年間平均約135万円であり、鎮痛剤、胃酸抑制薬を主力に、今後も地域の需要に即した一定の市場規模が見こまれる。

③ 患者紹介の実績

リスクアセスメントシステム説明会に参加した薬局事業者84名は医療機関に対し既に年間平均約265件（公的医療機関130件、その他医療機関135件）の患者紹介を行っている。また、導入対象の民間医療機関3施設は地元薬局から年間600件超の患者紹介を受けている。同地域におけるNCDsの増加傾向から、今後も患者紹介ニーズが更に増加する可能性が見込まれる。

④ 薬局のシステム導入意向

リスクアセスメントシステム説明会に参加した薬局事業者84人中77名がシステム導入に関心を示し、希望支払額（月額）を回答した39名の9割（35名）が提示した価格帯（約13円～約662円）の平均額は約274円であった。

2.4 薬局及び医療機関に対するニーズ調査

⑤ 医療機関のシステム導入意向

29の民間一次医療機関管理者への聞き取り調査を行った際、管理者29名中29名がシステム導入に関心を示し、希望支払額（月額）の平均額は4,100円(そのうち本事業期間内の送客先となる3つの民間の1次医療機関においては平均で6,450円)であった。

2.5 課題整理（技術面、市場環境面など）と今後の展望

■ 市場環境面の課題整理

- 日々、提携先の薬局より改善アイデアを頂く中で、紹介先医療機関が幅広い診療科を持っている事が来院に繋がり易いという声から、実証期間中に診療科の選択肢を広げる取り組みを行った。このことから次年度以降の医療機関へのシステム導入の際、本システムにより紹介可能な診療科目がカバーされている事はもちろん、現地疾患ニーズに合わせた診療科目をカバーできるようにバランスを考え医療機関側利用者の拡大に留意することとした。

■ 技術面の課題整理

- 今後は幅広い診療科へ精度の高い紹介を行えるよう、現状の入力時間（平均90秒）を保ちつつ症状入力項目を増やし活用できるデータを蓄積する必要がある。
- 農村部では想定よりも通信環境が悪く通信回数を減らすなど動作を軽くしシステムの利用性、安定性を向上させる必要がある。
- また、引き続き利用者への改善案の聞き取りを継続し、満足度向上とともに月額料金単価を上げるための追加機能の検討を具体的に進めていく。

3. 構築モデルにおける ヘルスケアビジネス展開調査

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査（1）

a. 聞き取り調査対象輸入販売業者

- 下表のダッカ市の主要輸入販売業者6社へ聞き取り調査を行った。
- 6社は全て25年以上の営業年数があり、最も年数が長いSiemens Healthcare Ltd.（ドイツ系）は50年近い営業実績がある。従業員数は、最も多いGraphic Machinery & Equipment Ltd.（日系/Fujifilm）が400人、続いてSiemens社が120人、Medtronic Bangladesh Ltd.（アイルランド・米系）が65人、その他は20人から30人規模である。なお、Unimed UniHealth Parmaceuticals Ltd.（現地系）が地方事務所を5か所所有しているが、それ以外はダッカ本社から全国に事業展開している。

表7: 聞き取り対象6社の事業概要

会社名	系列	営業年数	従業員数	地方事務所
Graphic Machinery & Equipment Ltd.	現地系（Fujifilm製品取扱）	26年	400人	なし
Siemens Healthcare Ltd.	ドイツ系	48年	120人	なし
Medtronic Bangladesh Ltd.	アイルランド・米系	30年	65人	なし
UniMed UniHealth Pharmaceuticals Ltd.	現地系	27年	29人	5か所
Erbis Engineering Co., Ltd.	日系（Cannon）	25年	27人	なし
Endolap Services Ltd.	現地系	25年	22人	なし

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査（2）

b. 医療機器の輸入販売実績

- 検査機器（CTスキャナー、MRI、カラードプラ検査機、コンピュータX線撮影機、超音波検査器（USG））から手術機器（冠状ステント、心臓ペースメーカー等）まで、日本、ドイツ、EU/米国を中心に、一部韓国、中国から輸入。
- 最大の事業規模を持つ「Graphic Machinery & Equipment Ltd.」（Fujifilm系列）は、従業員数400人、年間売上額約135億円、年間顧客数10,000人。日本製品は、価格（費用対効果）、品質、耐久性、保証、補修管理の点で優位性があると評価されている。
- 医薬品は、6社中1社が輸入していたのみ。バングラデシュ国内の製薬会社は国内需要の97%を担い、残り3%の医薬品が国外輸入されているため（引用：JETRO, バングラデシュBOP実態調査レポート：薬局事情, 2013）日本からの輸出可能性は現状では限定的である。

表8: 聞き取り対象6社の販売実績・事業規模

会社名	取扱製品	輸入額/年	売上額/年	顧客数/年	輸入国	販売先
Graphic Machinery & Equipment Ltd.	医療機器	100億Tk	100億Tk	10,000人	日,米,中	病院
Siemens Healthcare Ltd.	医療機器	70億Tk	70億Tk	5,000人	独	病院,政府
Medtronic Bangladesh Ltd.	医療機器	13億Tk	12億Tk	100人	米,EU,日	病院
UniMed UniHealth Pharmaceuticals Ltd.	医療機器	不明	不明	50人	米,独	病院,政府
	医薬品	不明	不明	不明	米,独	不明
Erbis Engineering Co., Ltd.	医療機器	不明	不明	1,000人	日,韓	不明
Endolap Services Ltd.	医療機器	3億Tk	2.5億Tk	300人	日,韓,米	病院他

※「不明」は、保秘等の理由から回答が得られなかったもの。

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査（3）

c. 日本企業からの輸出可能性

- 医療機器については、日本製品は、価格（費用対効果）、品質、耐久性、保証、補修管理の点で優位性があると評価されており、日本企業による輸出可能性は高いと考えられる。
- 医薬品については、国内需要の97%が国内で生産され、輸入は国内需要の3%のみであることから、日本企業からの輸出可能性は当座は限定的と考えられる。

d. 日本企業参入の際の課題・留意点

- 医療機器については、FujifilmやCannon系の輸入販売店が過去25～26年、自社製品を主軸に一定規模の事業を展開しているため、これら。既参入製品との補完性や棲み分けを検討する必要がある。
- 日系輸入販売店の取扱い製品以外については、上記、現地で既に評価されている日本製品に対する評価を参考にしつつ、現地で流通している競合製品との比較優位性を調査した上で、個々の医療機器製品の輸出可能性を検討する必要がある。

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査 (4)

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

表9: 協力企業 アカギトレーディング社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
Epithod 616	全体的に興味あり	提携先3医療機関を含む、合計9社(特に一次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。そのうち、一社は試験導入をしており、来年度DGDAより許可が下りた場合には購入をするといった、購入に関する高い興味がうかがえた。

表10: 協力企業 アークレイ社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
The Lab 004	29施設中12施設が興味あり	提携先3施設を含む、合計12社(特に一次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。
A1c Advanced	29施設中15施設が興味あり	提携先3施設を含む、合計15社(一次・二次医療機関ともに)同製品の購入に関心があることが分かった。
PU-4010	29施設中13施設が興味あり	提携先2施設を含む、合計13社(特に二次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。
GT-7120 GT-7120専用試薬	29施設中4施設が興味あり	提携先医療機関は3施設はすべて生化学検査機器にて検査を行っているため興味を示さなかった。合計4社(特に一次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。
SP-4430（二次医療向け）	29施設中8施設が興味あり	提携先3施設を含む、合計8社(一次・二次医療機関ともに)同製品の購入に関心があることが分かった。
SE-1520（二次医療向け）	29施設中16施設が興味あり	提携先3施設を含む、合計16社(一次・二次医療機関ともに)同製品の購入に関心があることが分かった。
ADAMS A1c HA-8190V	一台販売成約済み	エリアを限定せずに販売の可能性を調査している中で、二次医療機関での購入意向があり、アークレイ社日本側・代理店に協力を得る形で販売成約に繋がった。

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査 (5)

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

表11: 協力企業 MBL社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
Testing Solution For Autoimmune Blistering Diseases	29施設中すべて関心を示さず。	本事業実証エリアでは“Autoimmune Blistering Diseases”が一般的ではない事が、すべての医療機関が興味を示さなかった理由として挙げられる。
iFlash-1800	29施設中8施設が興味あり	提携先医療機関は3施設はすべて興味を示さなかったが、主な理由として、同製品のような高スループットの製品を使用する程、検体数が回収できていない事が理由である。合計8社(特に二次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。

表12: 協力企業 スカイツファーマ社取扱製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
NCDs関連製薬	外資製薬会社 (スカイツファーマG製薬企業) 参入障壁は高いものの関心あり	NCD関連製薬品に対する需要の高さも見込まれる。一方で、バ国において国内製薬会社シェアが97%といわれる中で、外資製薬が入り込める余地があるか、今後も調査が必要である。具体的には、追加調査により、本年度調査結果の『70%以上の“NCD”患者』のNCD疾患名を理解することで、今後の販売ポテンシャルのある、あるいは高い製品の絞り込みが必要である。
	バ国内製薬会社 (スカイツファーマチャネル活用) 医薬品卸しとしてバ国を起点にした水平展開には関心あり	バ国内製薬会社は、近年安価なジェネリックという強みを活かし海外への販路を模索している。その中で、本ビジネスの海外展開を想定した際、今後海外にて薬局ネットワークを作ること販路開拓することが出来る。更にスカイツ社(及び豊田通商子会社のEurapharma社)の販路を活用し、バ国内製薬会社と共に、海外展開に関する協業を検討中。

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査 (6)

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

表13: 協力企業 スカラ社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
遠隔医療	49患者中すべてが関心を示さず	主な理由として、対面での医師相談を希望していることと、医師相談をした場合、殆どのケースににおいて血液検査等が発生する中で、その場で検査が行える現状の医療機関での診察を希望していたことが挙げられる。

表14: 協力企業 Hishab Japan社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
投薬リマインド	49患者中29患者が興味あり	興味を示した患者29名に同サービスへの希望支払額を確認をしたところ平均額は約65円であった。

表15: 協力企業 堀場製作所社製品

製品名	意向	医療機関（その他購入者含む）側のニーズ
Microsemi CPR	29施設中14施設が興味あり	提携先3施設を含む、合計14社(一次・二次医療機関ともに)同製品の購入に関心があることが分かった。
ABX Micros ES 60	29施設中8施設が興味あり	提携先医療機関は3施設はすべて血液学検査機器を導入しているため興味を示さなかった。合計8社(特に一次医療機関)から同製品の購入に関心があることが分かった。
YUMIZEN G400	一台販売成約済み	エリアを限定せずに販売の可能性を調査している中で、一次医療機関での購入意向があり、堀場製作所社日本側・代理店に協力を得る形で販売成約に繋がった。

3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査（1/5）

生計上、医療への支払負担が大きい裨益者に対する対応を検討するため、保健サービスに係る調査を実施し、以下のとおりバングラデシュ国内にて医療保険を扱う主な保険会社を整理した。

- 保険事業は認可事業であり、保険法により、生命保険会社と損害保険会社に分類されている。
- 医療保険に関しては生命保険会社と損害保険会社の双方が取り扱っている。
- 医療保険には個人向けの保険と、企業等の団体が契約者となるグループ保険がある。
- 民間の医療保険はほとんど普及していない状況である。

表16：医療保険を取り扱う主な保険会社

会社名	所在地	会社概要
MetLife Bangladesh	ダッカ	米国の大手生命保険会社メットライフのバングラデシュ法人。1952年に設立され、現在はバングラデシュ最大の生命保険会社となっている。個人・団体向けの医療保険を提供している。
National Life Insurance Company Limited.	ダッカ	大手生命保険会社の一つ。1985年設立。医療保険（グループ保険）のほか、養老保険、学資保険、年金保険等を取り扱っている。約1,200の事業所と10万人を超えるスタッフ・保険募集人を有する。
Delta Life Insurance Company Limited.	ダッカ	1986年設立の生命保険会社。国内に1,000を超える事業所と約2万の保険募集人を有する。取扱商品は、医療保険（グループ保険）、養老保険、マイクロ保険等がある。
Pragati Life Insurance Limited.	ダッカ	2000年設立の生命保険会社。個人・グループの各種生命保険商品を取り扱っている。医療保険はグループ保険であり、規模の大きな多国籍企業や銀行、大学、工場等を主な顧客としている。
Rupali Life Insurance Company Limited.	ダッカ	2000年設立の生命保険会社。個人向けの養老保険、年金保険、学資保険のほか、グループ保険（死亡保険・医療保険）を取り扱っている。
Green Delta Insurance Company Limited.	ダッカ	1985年設立の損害保険会社。収入保険料ベースで損害保険業界でトップの会社。ダッカに本社を構え、全国に43の支店を有する。医療保険の中には、新型コロナウイルスに特化した保険商品もある。その他、火災保険、自動車保険、海上保険、傷害保険等を扱っている。
Reliance Insurance Limited.	ダッカ	大手損害保険会社の一つ。1988年設立。ダッカに本社を構え、国内に32の支店を持つ。個人向け医療保険のほか、火災保険、自動車保険、海上保険、傷害保険等を扱っている。
Pragati Insurance Limited.	ダッカ	1986年設立。大手損害保険会社の一つである。個人向け医療保険のほか、火災保険、自動車保険、海上保険、傷害保険等を扱っている。

（出所）表16 各社ウェブサイトよりコンソーシアム作成

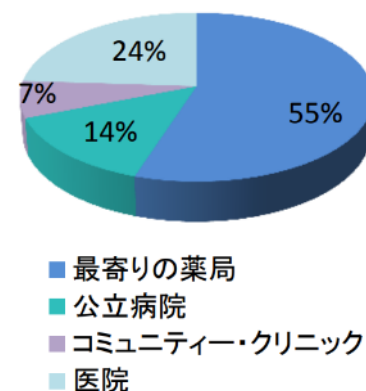
3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査 (2/5)

- **Bangladesh 国内の低所得者層の医療事情** : 調査実施 2012年10月、調査対象 ダッカおよびボグラのBOP層住民100名
- 2012年時点かつ本事業対象地域ではない情報だが、低所得者層の医療事情として有益なダッカおよびボグラでの調査結果を以下に示す。

よく利用する医療機関 :

- 最初に医療を受ける場所としては、最寄りの薬局を訪れる患者が55%と最も多い。
- Bangladeshでは多くの薬局が医院 (Doctor's chamber)を併設しており、医師が病院での勤務時間の後に、薬局に併設された医院を運営することが一般的に行われている。
- 診察料も手頃なため、患者の多くは最初に地元薬局の医師を訪れて、治療や助言を受け、重症の場合、医師は患者を病院に送客している。

図7: 最初に医療を受ける場所



治療費 :

- 民間病院の専門医の診察料は500~1,000タカとなっており、多くの一般患者にとって、この金額は極めて高額である。
- 診察料が最も低いのは公立病院であるが待ち時間が長い。
- 薬局に併設された医院は料金はそう高くない。

表17: 医療機関別の治療費の相場

医療機関	診察料
民間病院	500~1,000タカ
最寄りの薬局の医院	100~300タカ
公立病院	10~50タカ
コミュニティー・クリニック	50~100タカ

3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査 (3/5)

■ 低所得層でも利用されている民間医療保険

以下のとおり、Gonoshasthaya Kendra (GK) やグラミン・ヘルス・トラストが保険料体系が簡単で効果的な保険を導入している。

Gonoshasthaya Kendra (GK) の医療保険：

- 家族の医療費を年間で一定額保障する保険で、治療を受ける場合は、加入家族が一定の診察料を支払う。貧困層が支払う保険料は最低限の額となっており、所得の高い家庭ほど高額になる。最貧困層の患者は医療費を請求されないが、喫煙者への請求額は高くなる。

グラミン・ヘルス・トラストのマイクロ保険：

- グラミン・ヘルス・トラストが運営するマイクロ保険は、医療サービスの利用を高めるとともに、費用回収の向上を図るという2つの目的を持っている。この保険では、最大6人までの家族が一定額の保険料でカードを取得し、そのカードを提示することで年に一度の健康診断を無料で受け、また医薬品を割引価格で購入することができる。

3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査 (4/5)

リスクアセスメントシステムの導入対象薬局の来店客16名（男性15名、女性1名／20代～70代／所得層：年収40万タカ以下15名、300万以下1名）への簡易アンケート調査結果を以下に示す。

図8: 年齢別

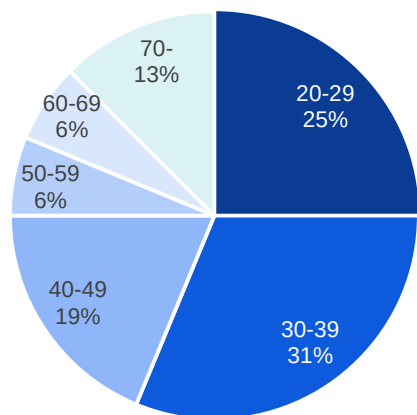


図9: 病気やケガの対処

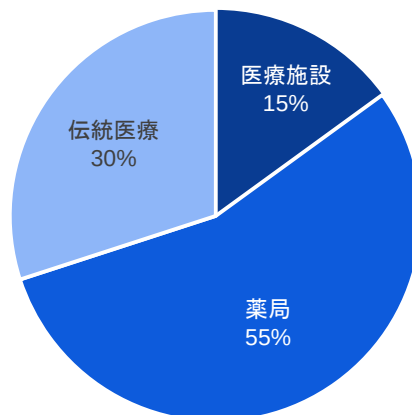


図10: 医療機関を選ばなかった理由(14サンプル)

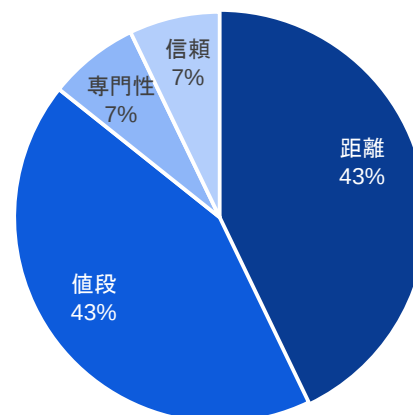
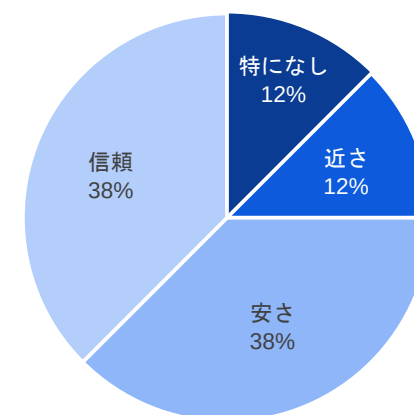


図11: 医療機関への受診に求める要素



- 病気やケガの対処には医療機関へは15%のみであり、薬局が55%と大部分を占め、伝統医療も30%を占めた。
- 医療機関を選ばなかった理由としては距離43%、値段43%が過半数を占めた。
- 医療機関への受診に求める要素としては安さ38%と、信頼38%が過半数を占めた。

以上は、薬局を利用する患者からのヒアリングであり、患者全般についての傾向とは言えないが、薬局が地域中で距離や値段の観点から医療機関よりも選択されている様子が伺える。

3.2 農村エリアに即した保険サービスの提案を行うための事前調査 (5/5)

同アンケート調査結果の内、医療保険への関心の有無と加入プランの傾向を下図のとおり確認した。

図12: 医療保険を知っているか？

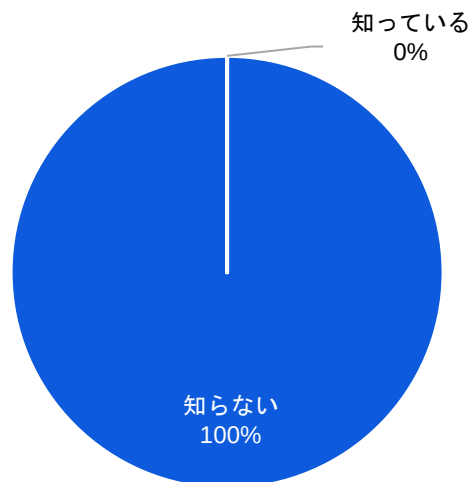


図13: 医療保険の説明を聞いて関心を持ったか？ (4サンプル)

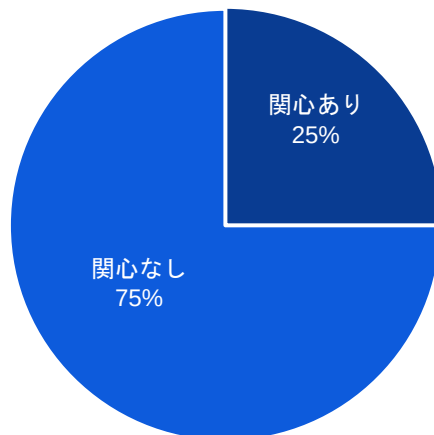
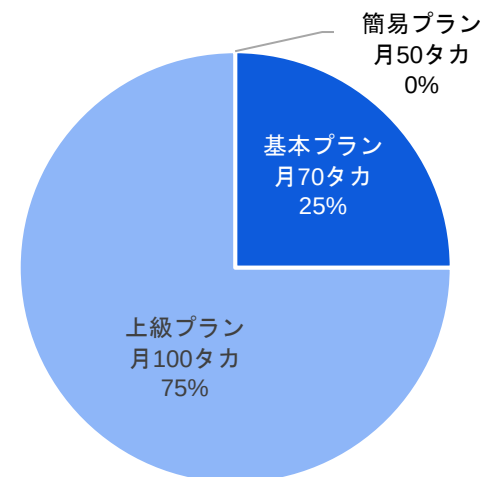


図14: どの医療保険プランに加入したいか？ (4サンプル)



以上の調査結果より、来年度の保険提供に向けた方針として以下の方法が考えられる。

- ヒアリングを行った16名全員が医療保険商品をしらなかった（**医療保険の認知度はゼロ**）。
- 保険商品に関心を示した25%（4人）の内、25%（1人）は基本プラン：月70タカ（約91円）に、75%（3人）は上級プラン：月100タカ（約130円）の保険商品に関心を示した。
- 本アンケート調査の際の定性的な情報として、医療保険を知らない人の内、保険は信頼・信用できないという先入観をもっているケースが散見され、何かの理由により**保険そのものに対する信頼度が低い**ことが伺えた。
- 保険商品に対する信頼度を低さを補うため、**地域で信頼の厚いコミュニティヘルスケアワーカーを抱えるNGOと連携**し、miup社の**リスクアセスメントシステム提供と合わせた保険商品紹介を活動に組み込んでもらう形での協業**が考えられる。

VIII.

Appendix その他附録資料

1. 市場性調査と導入予定エリアにおける 薬局・医療機関の現状分析

1.1 市場環境に係る基礎情報収集調査

システム導入薬局・医療機関の選定（ロングリスト 50件）（1/3）

システム導入薬局については、以下、DGDAホームページに掲載されている対象エリア内のDGDA登録薬局リスト情報をもとに現地調査等を踏まえて選定した。また、医療機関については現地関係者等へのヒアリング情報等をもとに選定した。

The screenshot displays the DGDA website interface. The header includes the DGDA logo and the text "Directorate General of Drug Administration (DGDA) Ministry of Health & Family Welfare, Government of the People's Republic of Bangladesh". The navigation menu includes "Home", "About DGDA", "Information Center", "Registered Products", "Pharmacies", "Pharmacovigilance", "Export", "NCL", "Innovation", and "বাংলা". The "Pharmacies" tab is selected, leading to the "Allopathic Retail Pharmacy List" page. The page features a "Login Form" on the left with fields for "Username" and "Password", a "Remember Me" checkbox, and a "Log in" button. Below the login form are links for "Forgot your username?" and "Forgot your password?". The main content area includes a "Latest News" section with a link to "Draft Guideline on Emergency Use Authorization (EUA) of COVID-19". Below this is a search section with a "Valid Upto" date field, a "District Name" dropdown menu, and an "Upazila/Thana Name" dropdown menu. A table titled "DIRECTORATE GENERAL OF DRUG ADMINISTRATION Allopathic Retail Pharmacy List" displays a list of pharmacies. The table has columns for "#SL", "District Name", "Upazila/Thana Name", "Pharmacy Name", "License No", "Date of Renewal", "Valid Upto", and "More". The table is filtered by "Cox's Bazar" and "Sylhet". The table shows 7 records, with the first record being "Cox's Bazar" and the last record being "Thakurgaon".

#SL	District Name	Upazila/Thana Name	Pharmacy Name	License No	Date of Renewal	Valid Upto	More
Cox's Bazar							
1	Cox's Bazar	Cox's Bazar Sadar	M/S Khayer Medical Store	Cox-0001	05-02-2021	04-02-2023	+
Sylhet							
2	Sylhet	Sylhet	M/s. Sraboni Medical Hall	ST-0001/AB	21-12-2007	20-12-2009	+
Thakurgaon							
3	Thakurgaon	Pirgonj(Thakurgaon)	M/S Keya Pharmacy	THA-0731	16-01-2022	15-01-2024	+
4	Thakurgaon	Pirgonj(Thakurgaon)	M/S Bismillah Medicine Corner	THA-0732	16-01-2022	15-01-2024	+
5	Thakurgaon	Pirgonj(Thakurgaon)	M/S Doly Pharmacy	THA-0734	16-12-2020	15-12-2022	+
6	Thakurgaon	Thakurgaon Sadar	M/S Medicine Corner	THA-0739	16-01-2022	15-01-2024	+
7	Thakurgaon	Pirgonj(Thakurgaon)	M/S Desbandhu Medical Store	THA-0738	16-01-2022	15-01-2024	+

(出所) DGDAホームページ : <http://dgdagov.info/index.php/pharmacies/allopathic-retail-pharmacy> (2022/3/4)

1.2 システムの技術的・実務的課題抽出

システム導入に係る課題抽出・整理（技術面、及び実務面）

以下のとおり、リスクアセスメントシステムの開発、導入にあたって当初より考えられた技術面、及び実務面での課題を抽出し、整理した。

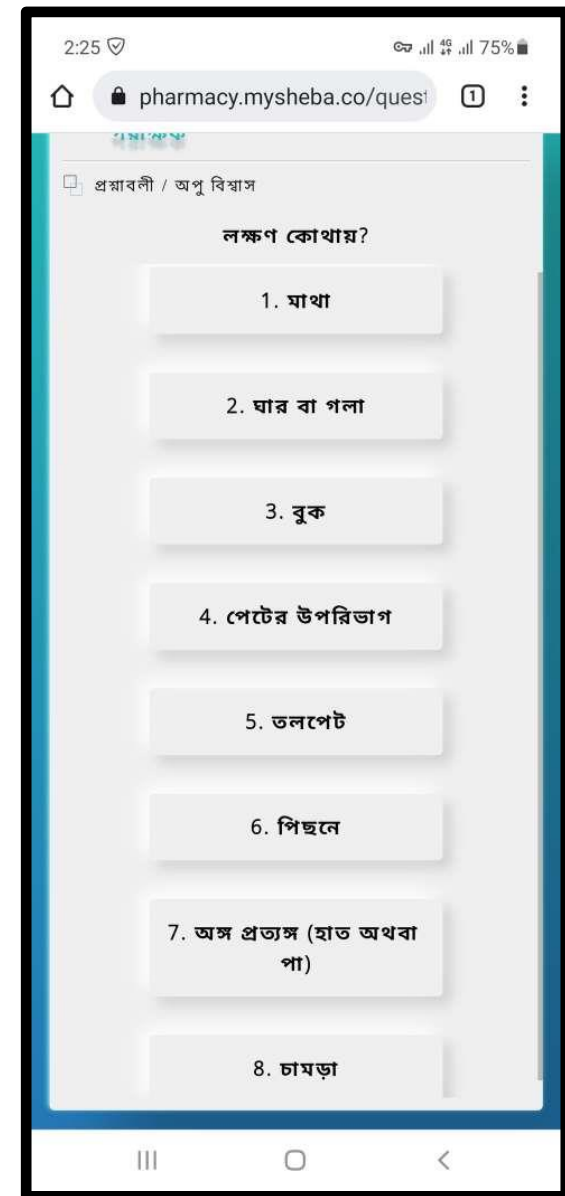
- 薬局への支払いを想定した際、バングラデシュで利用率の高いBkash(モバイル金融サービス)との接続の難しさ
- ネットワークの状況を加味した、システムの構築
- セキュリティーにおいて、日本では二段階認証システムが一般的だがバングラデシュでは異なるため、最適なセキュリティシステムの選定が必要
- 個人データを取り扱うことに対して、必要な認証の確認

1.3 システム要件の定義(仮說的)

システム要件の整理、及び仮說的な要件定義

■ 薬局－医療機関間ネットワーク機能要素

- ログイン
- admin画面（薬局追加、病院追加等）
- 薬局で出てきた高リスク患者の紹介料が発生する
- 薬局5-15、クリニック3-6、薬局病院間マッピング、commissionは病院A→薬局Xで均一にしたい
- 薬局側で送客ボタン、病院側での受け入れボタンの組み合わせ、Total Amount ・PHR風DB機能要素
- 問診+簡易検査結果が分岐要素を入力する画面（PHRに入る）
- ルールベースで高リスク・低リスク群で分岐
- 高リスク群の場合 → 病院リストが出てきて紹介
- 日付、Prescription写真を想定（PHR）



※基本的にはアジャイル開発の方法で進めていったため、上記は、初期検討段階における、現場状況を踏まえた簡易的な要件定義となっている。

2. プロトタイプを活用したシステムの トライアル実証調査

2.1 プロトタイプ^①の提供・導入指導・運用サポート

■ 導入・運用に至るまでの流れ

2021年12月2日にmiup社エンジニア-日本人責任者に対して操作方法のトレーニングを終えた。

2021年12月23日、日本人責任者から現地へのトレーニングを行うとともに、医療機関/薬局向けマニュアルを現地語で用意し配布配布した。

2022年1月初旬、日本人医師監修のもと Consent フォームを作成した。

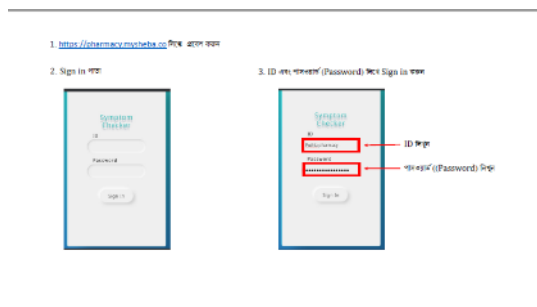
2022年1月5日-12日、システムの仮ローンチを行いフィールドでの使用感を確認した。

2022年1月13日、薬局・医療機関に対してシステム提供を開始。2月11日までの30日間の実証調査を実施した。

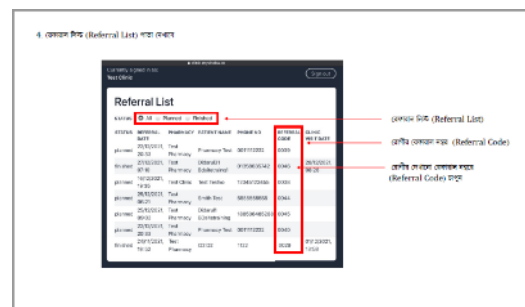
■ 運用サポート

初期段階(特に本事業年度)においては、フィールドでの実際の運用を行うことが初めての為、想定していないエラー等が起こる可能性を見込み、薬局15施設に対して5人の運用サポート人員を配置し、システムエラーや使用方法の不明点が挙がった場合はすぐに対応できる体制を敷いている。また、医療機関においては、3施設に一人ずつ人員を配置している。こちらも考え方としては薬局における考え方と同様である。

マニュアル(薬局向けシステム)



マニュアル(医療機関向けシステム)



2.2 システムの運用状況の確認と改善内容の抽出

■ 運用に関する、オペレーション上の施策や変更に関して

開始から9日間は薬局/薬局への来客者に対する広告や告知活動等を行わず、薬局スタッフに対するシステムの使用方法的説明のみで、どの程度の患者がシステムを利用するかを観測を行った。また基本的にはシステム改修・オペレーション変更は5日間毎に区切り、改修や変更内容を適用。現状、変更が行われたタイミングは下記の通りである。

10日目：

薬局スタッフへの患者に対する告知を促す活動、
薬局にサービスを告知するバナーの設置等の告知活動開始

16日目：

次ページ記載以降の1.～4.のシステム改修を実行

20日目：

次ページ記載以降の5.～6.のシステム改修を実行

25日目：

次ページ記載以降の7.のシステム改修を実行

2.3 導入先からのフィードバック回収と分析

■ 実証期間内にて下記のシステム改修依頼とそれに対する対応(1)

- 薬局側

No.	システム改修依頼	対応内容
1	モバイル上のページが移る際、インターネット環境の影響で時間がかかることがあるため、問診はオフラインでも利用が出来るように希望。	Webアプリの特性上、完全なオフライン対応は不可能なため、問診の設問のみをキャッシュしておく等、読み込み回数を減らす取り組みを実行。
2	表示言語のベンガル語への変更。	1月28日(稼働から16日目)より対応。
3	紹介先の医療機関が表示される際、医療機関とその診療科だけでなく、その医療機関に在籍する医師の情報(名前や取得資格)の表示の希望。	1月28日(稼働から16日目)より対応。
4	薬局側がシステム利用を考えている患者に対して Consent フォーム 記入を求めた際に、記載のある目的の範囲を超えた、個人情報利用を懸念して、システム利用前に脱落してしまうケースが発生する為、紙ではなく、モバイル上のページに表示させ、同意した際はチェックマークを選択してもらう形で記入障壁を下げ、患者に必要な以上の心配を与えないようなシステム上の配慮を希望。	1月28日(稼働から16日目)より Consent フォーム を患者情報入力後のページに挿入する形で対応。

2.3 導入先からのフィードバック回収と分析

■ 実証期間内にて下記のシステム改修依頼とそれに対する対応(2)

- 薬局側

No.	システム改修依頼	対応内容
5	薬局システム上の症状選択に無い症状の入力希望	2月1日(稼働から20日目)より症状入力画面最後に自由記入欄を設ける形で対応。
6	プティアエリアの医療機関にて新規採用した腎臓専門医の情報(名前や取得資格)の表示	2月1日(稼働から20日目)より紹介先医療機関下、医師情報表示画面に追加する形で対応。
7	6における変更を症状入力後の結果に接続をさせるため、リスクアセスメントシステム結果と該当医療機関を接続させるために腎臓内科を追加。	2月6日(稼働から25日目)より改修、リリース。

3. 構築モデルにおける ヘルスケアビジネス展開調査

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

協力企業：アカギトレーディング社

Epithod*616
Multi-Marker Point-Of-Care Analyzer

• Small hospital and laboratory
• Lab quality accuracy and precision
• High-throughput, low running cost

Order Information

Analyzer	Cat. No.	Test Kit	Cat. No.
Epithod*616	EDM60	HbA1c	EDC100
		CRP	EDC500
		hs-CRP	EDC600
		Hb (Hemoglobin)	EDC700
		U-Alb (Urine albumin)	EDC800

Accessories	Cat. No.	Control Solution	Cat. No.
Capillary tube	ALX001	HbA1c	EDC900
Constant volume pipette	ALX001	CRP	EDC900
Safety lancet	ALX001		
Pipette tips	ALX001		
Thermal printer paper	ALX001		
Barcode reader	ALX002		
External battery	ALX003		

Features:

- Self calibration & turn auto-selection
- On-board thermal printer
- 7" full color touch screen User friendly interface
- Voice guide & instruction
- Maintenance and update Wi-Fi, USB, Bluetooth
- Large capacity data storage (10,000 test results)
- Auto-feeding tray

Operator ID
Patient ID
QC
Multiple mode for batch testing

指先からの穿刺微量採血にて、HbA1c、CRP、U-Alb、Hbなどを測定できる装置。

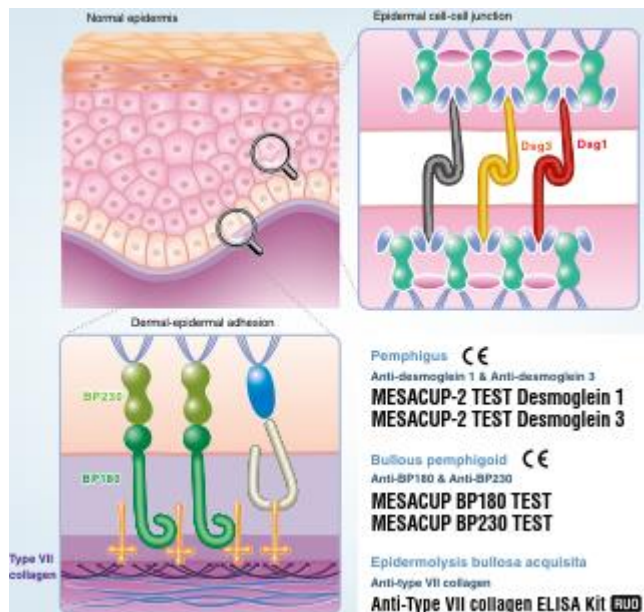
自己採血にて測定可能なため、導入ハードル低い。

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

協力企業：MBL社

Testing Solution For Autoimmune Blistering Diseases



自己免疫性水疱症疾患検査は、バングラデシュの場合、二次医療機関への導入が期待される。疾患診断だけでなく、ELISAスコアが病勢と平行に推移するため、病勢のモニタリングにも有用である。

天疱瘡：中年期以降の人に後発、尋常性天疱瘡（PV）と落葉状天疱瘡（PF）に分類される。

類天疱瘡：主に高齢者に好発

iFlash 1800

iFlash 1800 Chemiluminescence Immunoassay Analyzer Consolidation for Automation

iFlash 1800 is a bench-top solution tailored for clinical labs. With less outsourced samples, improved in-house controlled quality and higher throughput, iFlash 1800 has achieved better efficiency and reliability.



iFlash-1800 全自動免疫学検査装置はバングラデシュの場合、二次医療機関への導入が期待される。

・スループット:最大180テスト/時間

-主要テスト項目-

甲状腺、腫瘍マーカー、貧血、心疾患マーカー、新型コロナウイルス等

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

協力企業：堀場製作所社

Microsemi CRP



Simultaneous blood analysis + CRP measurement, along with data management

- CBC+CRP results in 4 minutes (15 tests / hour)
- CBC results in 1 minute (55 tests / hour)
- Whole blood Micro-sampling
CBC: 10 μ L / CBC+CRP: 18 μ L
- Cyanide-free reagent

• Compact and lightweight

• Easy to use and to handle

Microsemi CRP(血液分析装置)は、バングラデシュの場合、一次・二次医療機関への導入が期待される。また病院機関内のPOC(Point of care)分野であるNICU、ICU、ER、外来などへの導入も期待される。

- CBC + CRPスルーブット：15テスト/時間
- CBCスルーブット：55テスト/時間
- CBC + 3Diff+CRP (19パラメーター)
- 検体量(全血) CBC：10 μ L、CBC+CRP：18 μ L
- 効率的なデータ管理が可能
- 電源のOn/Offを自動で行うタイマー機能(Weekly)付き

ABX Micros ES 60



ABX Micros ES 60(血液分析装置)は、バングラデシュの場合、一次医療機関への導入が期待される。

- CBCスルーブット:1時間あたり60サンプル (OTバージョン)
- CBC+3Diff (19パラメーター)
- 検体量(全血) CBC:10 μ L
- 大型カラータッチスクリーン
- 包括的な品質管理プログラム

YUMIZEN G400



ABX Micros ES 60(半自動凝固分析装置)は、バングラデシュの場合、一次医療機関への導入が期待される。

- 4つの独立した測定チャンネル
- 20のインキュベーションポジション
- 操作が簡単で革新的なユーザーインターフェース
- QC管理
- キャリブレーション不要

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

協力企業：アークレイ社

The Lab 004



The Lab 004は、バングラデシュにおいては、一次医療機関への導入が期待されるコンパクトな生化学分析装置。

- ・腎機能と肝機能に絞った測定項目
- ・試薬はドライ式で、1枚毎のアルミ個包装パッケージ
- ・測定時間は約5分（約）
- ・ACとモバイルバッテリーでの電源供給が可能
- ・チップ指し込むだけの簡単キャリブレーション

A1c Advanced



A1c Advanced(HbA1c分析装置)はバングラデシュの場合、一次・二次医療機関への導入が期待される。

- ・4.5分でCV3%の高速で正確な結果
- ・操作はタッチスクリーンで、プリンター内蔵
- ・使いやすいシングルテストカートリッジ
- ・試薬は情報保存タイプ

PU-4010



PU-4010コンパクト式尿分析装置はバングラデシュの場合、一次・二次医療機関への導入が期待される。

- ・手のひらサイズで持ち運びが便利
- ・スルーブット：1時間あたり50テスト
- ・AC及び乾電池での電源供給式
- ・数種類の尿試験紙に対応
- ・腎機能のスクリーニング専用試薬もあり

3.1 日本の医療機器、及び医療・その他サービスの導入可能性調査

以下、協力企業の機材/製品の購入意向を確認した。

協力企業：アークレイ社

GT-7120



High Accuracy
Complies with
EN ISO 15197:2015

Bluetooth
communication
Micro USB port is also available.

Bluetooth
SMART

Easy & Fast

SP-4430



Unconfirmed 671954.crdownload

SE-1520



ADAMS A1c HA-8380V Lite



GT-7120小型グルコースメーターはバングラデシュの場合、薬局・一次医療機関や病棟での導入が期待される。

- ・ 500テストのメモリ容量
- ・ 血液検出から5秒のテスト時間
- ・ 高い正確性とBluetooth/Micro USBへの接続
- ・ 試薬は、1枚毎のアルミ個包装かボトルのパッケージあり
- ・ スマホやPC向けのアプリあり

SP-4430自動生化学分析装置はバングラデシュの場合、二次医療機関での導入が期待される。

- ・ コンパクトサイズであるが全自動操作タイプ
- ・ 小型自動遠心分離装置を内蔵
- ・ 合計20項目の測定試薬がある
- ・ 試薬はドライ式で、1枚毎のアルミ個包装
- ・ キャリブレーションはカード式で操作簡単
- ・ プリンター内蔵

SE-1520電解質分析装置はバングラデシュの場合、一次・二次医療機関での導入が期待される。

- ・ 試薬は1枚毎のアルミ個包装
- ・ プリンター内蔵
- ・ コンパクトで軽量
- ・ 単独使用により緊急時の即時測定が可能となる

ADAMS A1c HA-8380V Liteグリコヘモグロビン分析装置はバングラデシュの場合、二次医療機関での導入が期待される。

- ・ HbA1c（ステイブルHbA1c）、HbFはもちろん、変異ヘモグロビン（HbS、HbC）の検出も可能
- ・ Fast mode：100秒/検体、Variant mode：160秒/検体、2モードの切り替えが可能
- ・ 設置場所を選ばないコンパクト設計
- ・ 簡単操作でHPLC法によるHbA1c測定が可能

3.3 ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理（1）

■ 導入対象地域でのリスクアセスメントシステムの普及・シェア拡大に向けた対策

- 導入対象地域の薬局は小口販売（薬品のばら売り）を行う小規模店舗が多いため、主なシステム利用料は薬局ではなく民間医療機関から得られるビジネスモデルを強化していく方が現実的である。
- 薬局利用患者の信頼を重視している傾向が調査からも確認され、NCDs重症化前の早期発見精度を上げ、的確な医療機関への送客実績を重ねることが、システム普及・シェア拡大の要と言える。
- また既に存在している薬局から医療機関への送客への配慮・工夫も重要となる。本リスクアセスメントシステムは、薬局の機能強化と民間医療機関を包括する地域医療連携の実現が鍵であり、本事業で行った医療機関及び薬局オーナーが集まる説明会等を定期的に開催することも重要な対策となる。
- 民間医療機関からの収益性強化を図るためには、本事業にて開発したリスクアセスメントシステムの機能強化を図り、医療機関側にEMR（電子カルテ）としての価値を感じてもらうシステム開発を進めていくことが求められる。

3.3 ヘルスケアビジネス展開に向けた課題・対応策の整理 (2)

■ 日本企業参入の可能性と弊コンソーシアムが果たせる役割

- 医薬品での参入障壁は高いものの、医療機器販売分野であれば日本製品の価格（費用対効果）、品質、耐久性、保証、補修管理の点で優位性を発現できる。
- 本事業のプロトタイプ実証調査を皮切りに、システム導入薬局、民間医療機関とのネットワークを活かし、弊コンソーシアムがプラットフォームとして、協力会社をはじめ日本企業の参入支援を担っていくことを継続検討する。
- また、薬局で法的に認められているバイタルチェック等に優位性を持つ日本企業の参入可能性を探ることで、日本企業参入とリスクアセスメントシステムの精度向上と相乗効果を狙うことも出来る。

■ ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）への貢献に向けた課題

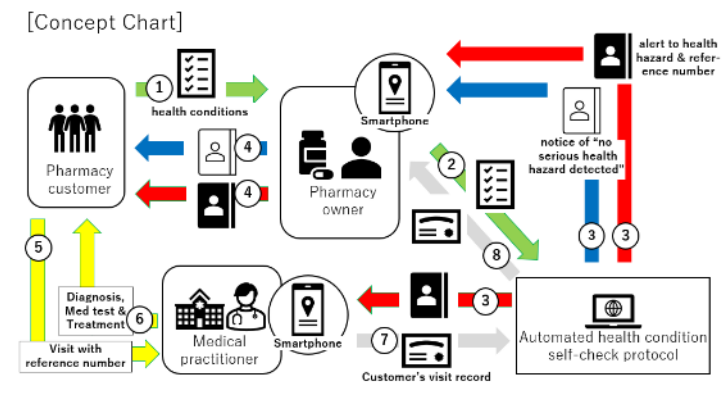
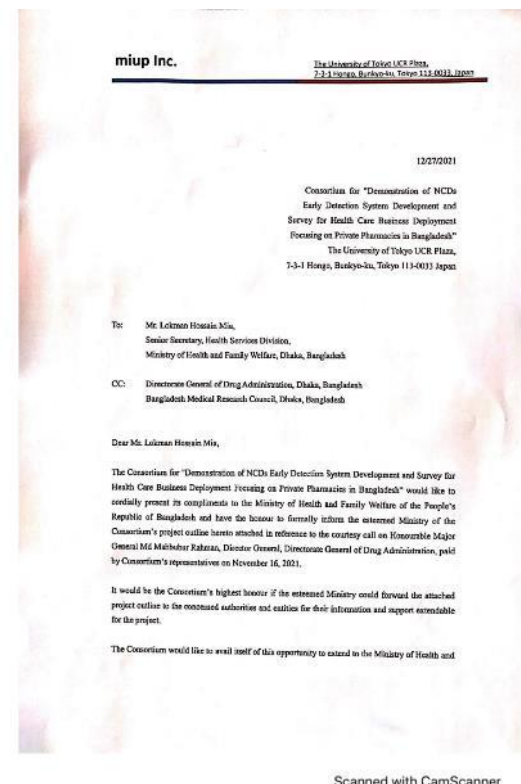
- サンプル数は少ないものの、本事業導入対象地域において医療保険の認知度が低いことが確認できた。
- マイクロ保険等の低所得層が利用できる保険商品をNGO等のコミュニティヘルスワーカーに協力してもらいリスクアセスメントシステムとセットでの普及活動を展開することで、より多くのNCDs重症化リスクを抱える住民と医療との接続性強化に貢献できる。
- 同可能性を継続検討していくために、システム運用を継続しながら、導入対象地域で活動するNGO等の情報収集や、競合製品を運用しているCMEDやJeeon等との情報交換を進めていく。

4. 事業参入モデルの検討

4.1 保健家族福祉省への提案

a. DGDA長官への説明会開催

- 本事業では、2021年11月16日にMOH（保健家族福祉省）傘下のDGDA長官と面会し、本事業への理解、協力を取り付けた。
- 特に導入予定のシステムについては医療的な診断ではなくあくまで日本で行っている「トリアージ」[例：緊急度判定プロトコルVer.2救急受診ガイド（家庭自己判断）（総務省消防局発行）]をシステムとして導入しようとするものである旨を理解いただいた点が成果として大きい。



"Demonstration of NCDs Early Detection System Development and Survey for Health Care Business Deployment Focusing on Private Pharmacies in Bangladesh"

Presented by miup Inc. & IC Net Ltd.
2021.11.16

- Vision
Improve **access to quality healthcare services** for **a people** in Bangladesh
- Mission
Provide an **affordable service option** for the increase number of **NCDs** patients in **rural areas**
- Objective
Develop a **NCDs early detection system** manageable **pharmacy owners** with an **automated health condition check protocol** providing **health hazard alert** to potential patients and **referral** to an appropriate medical practitioner

4.1 保健家族福祉省への提案

b. 在バングラデシュ日本大使との面会

- 2021年11月16日、伊藤特命全権大使、春田一等書記官（経済協力班長）と面会し、DGDA長官への説明と同様に、本事業の概要説明を行った。。
- 大使からは、インフォーマルな医療セクターにおける薬局の役割に注目し、医療サービスのアクセス改善や健康リスクの早期発見を図るという本事業コンセプトへのご理解を頂いた。他方で、実証時間が必要な事業であることや、薬局や地域住民からの信頼向上が重要となる等のアドバイスを頂戴した。



4.1 保健家族福祉省への提案

c. DGDA長官への事業成果報告

2022年2月14日のDGDA長官への本事業成果と今後の協力を要請するために事業成果報告を行った。同報告では、本最終報告書に示す内容の内、以下の項目について説明資料を用意し、説明を行った。

DGDAからは、本事業に対する認知を取り付けるとともに、バングラデシュにおける政府系医療機関に対する本システム実装の提言を頂いた。

【説明資料 目次】

- ・ 事業概要、本年度事業における活動内容
- ・ リスクアセスメントのサービスフロー図
- ・ 本事業調査成果
 - 政策との整合性、法規制との適合性
 - 現地ニーズとの適合性、本システムの優位性
 - 本事業の社会的貢献（開発効果）
- ・ プロトタイプを活用したシステムのトライアル実証調査結果・今後の普及目標
- ・ DGDAへの提案
 - 導入対象地域でのリスクアセスメントシステムの普及・シェア拡大に向けた対策、
 - 日本企業参入可能性とコンソーシアムが果たせる役割（薬局での簡易検査の可能性にも言及）、
 - ユニバーサルヘルスカバレッジへの貢献に向けた課題共有



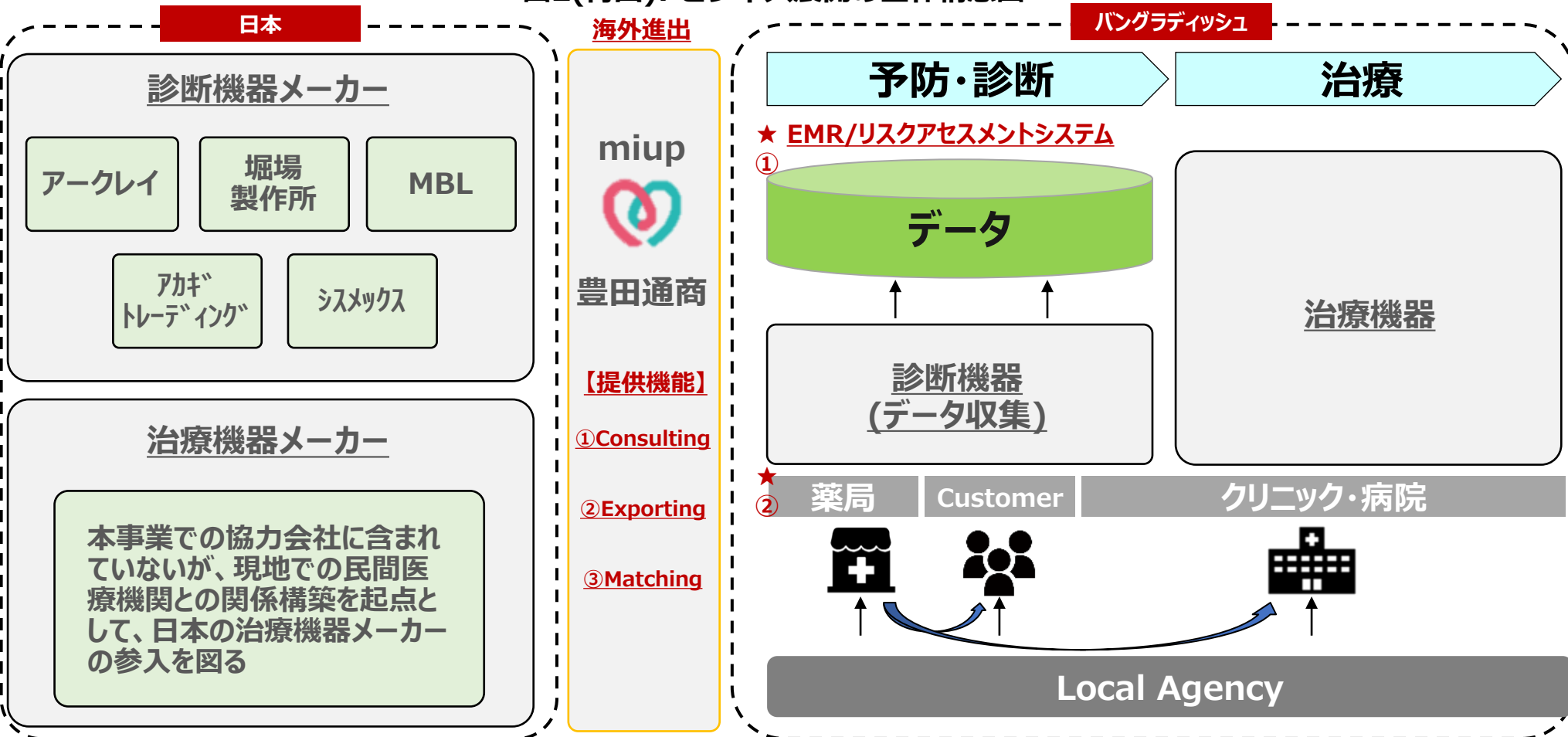
DGDAとの面会・提案会

4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）

a. ビジネス展開の全体構想について

EMR/リスクアセスメントシステムを活用し、疾患の早期スクリーニング及び医薬連携を実現。
今後は、診断→治療機器のパートナーと共に、診断から治療までをデータベース中心に行っていく、
更なる医薬連携を図っていく。

図2(再出): ビジネス展開の全体構想図



Phase1: ★が今回の検証ポイント

Phase2: 来期では、★①(ソフトウェア)についてはJICA民間連携事業等により深堀を行う。★②(場づくり)については、薬局からさらにTargetを横に増やしていく。

Phase3: バングラディッシュで作り上げた仕組みを他国に展開。

4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）

b. ビジネス展開構想における各アクターの役割と想定される裨益効果（1）

以下、各コンソーシアム企業、協力会社の本事業での役割を示す。

■ miup/豊田通商：

- 「リスクアセスメントシステム」及び「薬局からの患者紹介を円滑に行えるシステム(患者データ管理機能を含む)」を提供することで、医薬連携に寄与。正しい医療の為の下地を構築。
- 上記システムから吸い上げる現地医療ニーズに合わせて、国内診断機器・治療機器メーカーの海外進出をサポート。

■ 診断機器メーカー：

- 日本の高品質な診断機器を現地に届けることで、現地での診断オプションを増やし、正確な診断に貢献。
- 診断という医療行為の必要性を教育、根付かせる。
- 上記を通して、海外での売り上げ増加、認知度向上、ブランディングを行う。

■ 治療機器メーカー：

- 高品質な治療機器を現地に届け、正確な診断から判明した疾病に対しての現地治療オプションの拡充を果たす。

4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）

b. ビジネス展開構想における各アクターの役割と想定される裨益効果（2）

以下、各コンソーシアム企業、協力会社の本事業での役割を示す。

■ 薬局：

- miup社が提供するシステムを通して、適切な診断・医療オプションの誘導・導入を図る。
- システムを通して、患者との接点を増やし、患者の囲い込み及び送患による収益増加。

■ クリニック・病院：

- miup社のシステムを活用することで、リソースの有効活用を達成し、限られた医療リソースの中でBest医療を提供
- 日本からの診断・治療機器を導入し、医療の最適化

■ 患者：

- 自身の状況を早期にスクリーニングし、医療に対するリテラシー、知識を上げる
- 正しい医療の選択肢が見える化されることで、自身で医療を選択できる

4.2 ビジネス展開計画の策定（ビジネスパートナーを含めた戦略）

c. 策定したビジネス展開計画について

- 最初の2年において、パイロットエリアにて、システムを活用した医薬連携を進め、早期スクリーニング・適切な医療の提供体制を構築。
- その後2年をかけて、システムをプラットフォームとして、診断機器・医療機器の販売を拡充し、事業として基盤を構築。最終的にパイロットエリアから全国区、さらに海外へ水平展開を図る。

2021年～2022年期	2023年～2024年期	2025年～2026年期
顧客チャンネル開拓 販売体制構築	パイロットエリアでの 販売開始、シェア拡大	国内販売エリアの拡大と、 アフリカなどへ水平展開
● システム パイロットエリアにおいて、必要とされるシステムの設計・開発・導入を実施。 ● 機器販売 薬局・クリニックに対する機器販売について、薬事確認、代理店との交渉を行い、販売体制を構築。	● システム パイロットエリアにおいて、開発完了済みのシステムの拡販を実施。導入先を増やす。 ● 機器販売 システム導入先に対して、日本製の診断・治療機器の紹介・販売。	● バングラディッシュ内 左記、システムをプラットフォームとし、機器販売を行うモデルを同国全国区にて展開。 ● 海外 同モデルについて、市場構造として類似している新興国にて展開すべく、調査開始。

二次利用未承諾リスト

- 報告書名：バングラデシュにおける民間薬局を軸としたNCDs早期発見システム構築実証及びヘルスケアビジネスの展開調査プロジェクト
- 代表団体名：株式会社miup

[illegible]