

**平成30年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
(ヤンゴンにおける職場隣接型のクリニック事業)
報告書**

平成 31 年 2 月

**ジャパン・ヤンゴン・クリニック設置コンソーシアム
(代表団体:医療法人石井会)**

**平成30年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
(ヤンゴンにおける職場隣接型のクリニック事業)**

報告書

－ 目 次 －

第1章	事業概要.....	1
1－1	事業背景.....	1
1－2	事業目的.....	2
1－3	事業実施概要	3
1－4	本事業が目指す事業スキーム	4
第2章	クリニック事業運営計画の策定.....	6
2－1	事業運営に係る法的制約事項	6
2－2	新設クリニックの設計	19
2－3	新設クリニックの医療状況.....	32
2－4	導入機器・設備.....	38
2－5	導入 IT システム.....	40
2－6	人員体制.....	50
2－7	クリニックのオペレーション検討	52
2－8	その他運営に関わる計画	55
第3章	日本医療の実証と付加価値調査.....	57
3－1	現地での日本人医師による医療サービスの実証	57
3－2	日系クリニックに対する付加価値調査.....	73
3－3	マーケット需要予測.....	88
3－4	収支計画.....	88
第4章	まとめ	90
4－1	今年度の事業成果	90
4－2	今年度の事業を通じて見つかった課題と今後のアクション	91
4－3	来年度以降の取組・展開	91

第1章 事業概要

1-1. 事業背景

ミャンマーでは、自国の医療について不安を抱える人も多く、このことを裏付けるかのように、ミャンマー人富裕層はバンコクやシンガポールの病院に赴き、全額自費で健康診断や治療を受けているという現状が存在する。そのようなミャンマーにおいて日本水準の医療を提供できれば、高い水準の医療を求めている患者がその病院・クリニックに集まる蓋然性が高い。また、ミャンマーでは日本の医師免許があれば現地医師会に申請を行うことで医療行為の許可が得られるため、実際に日本人医師が関与して日本水準の医療を提供することが可能であると考えられる。なお、高い水準の医療拠点をミャンマー国内に作ることは、ミャンマー人にとっては安心できる医療を国内で受けることができるという利益につながるとともに、ミャンマー国に対しても医療分野における経済的な国外流出を防ぐことができるといった裨益があると思われる。

こうした状況を踏まえ、本補助事業の代表団体である医療法人石井会は、千代田化工建設株式会社と共同で、ODAを活用したJICAの民間連携事業として、ヤンゴンに100床規模の日系病院設立を進めており、この計画の中でミャンマーにおける病院事業の意義や実現可能性を確認してきた。このODAを活用したJICAの民間連携事業で設立する新病院は2020年開業予定であるが、相応の広さの土地が必要になる為、ヤンゴンのダウンタウンからやや離れた場所に設立される。しかし、軽度の症状を持った患者には、職場の多いダウンタウンの近くで、手軽に診察を受けたいという現地のニーズがあり、この新病院ではそのニーズに対応できないことが課題であった。そこで医療法人石井会は、新病院の建設期間中に、新病院開設に先行する形でヤンゴンの別の場所に職場隣接型のクリニック開業を検討することとした。

本クリニックは、ヤンゴン市街地中心部に位置する日系オフィスビルに入居予定で、同ビルに入居している各企業の日本人・ミャンマー人従業員やその家族などを主なターゲットとして、内科や整形外科等のサービスを実施する予定である。オフィスに近接しているため勤務前後や勤務中に気軽に立ち寄れ、日本人医師・日本で研修を受けたミャンマー人医師による安心できる医療サービスが受けられることを特徴とする。病院開業後も事業を継続し、クリニックでの診療で精密な検査や本格的な治療が必要となった場合は、2020年開業予定の新病院（本院）へと誘導し、また逆に治療後の経過の確認等はクリニックでサポートするなど、一体運営ならではの効率的な医療連携を提供することを目指す。実際に、ヤンゴンにある他の競合病院の中には、ダウンタウンにクリニックを持ち、ダウンタウンから離れた場所で病院を運営し、成功している事例がある。

当該クリニックの設立・運営に関し、医療法人石井会としては、現地スタッフ雇用及び現地顧客対応を前提とした日本の医療サービスのオペレーションの経験不足と、日本水準の医療に対する現地の評価・付加価値が不明確である点が課題として懸念されており、本補

助事業においてこれらの課題をコンソーシアム全体で解決を図る予定である。

1-2. 事業目的

本事業の目的は下記のとおりである。

(1)将来の事業目的

- ヤンゴンにおける、日本水準の医療サービスを提供できるクリニックの設立・運営及びその延長線上にあるヤンゴンにおける日系病院の設立・運営。
- ミャンマーやその他の国での横展開及び日系医療関連事業者への海外展開事業モデルの提供。
- ミャンマーでまだ普及していない医療サービスの提供やミャンマーの医療従事者への教育を実施すること等による、ミャンマーの医療水準向上やユニバーサル・ヘルスケア・ガバレッジ達成への貢献、及び横展開を見据えた質の良い医療人材の育成。

(2)本年度の実施目標

ア. クリニック事業計画の策定

- 日本人医師及び現地の医療従事者・事務スタッフを雇用する形で、日本水準の医療をミャンマー人に提供するための準備を行う。当該準備には、現地ニーズを踏まえた提供サービス内容の検討を含めたクリニックの設計、医療機器選定、人材計画策定、法務調査、運営・財務計画の策定等を含む。日本の医療をそのまま提供することを基本方針としつつ、提供する医療サービスをローカルの従業員の質やミャンマー人患者の嗜好に合わせるため、どのような点を工夫すべきか検討を行う。

イ. 日本の医療に関する現地医療機関での調査

- 日本水準の医療行為・医療サービスがローカルの病院と比べ、具体的にどのような点で異なっているか、日本人医師が実際にミャンマーの病院現場を視察し、医療従事者目線での品質の違いを確認する。
- 日本の医療を提供するクリニックを計画するにあたり、日本の医療に対するミャンマー人の評価を調査するとともに、試験的な事業運営を行い、需要の確認や運営上の課題抽出を図る実証調査を行う。
- 試験的な事業運営による日本医療の実証調査では、上述の調査と同様に現地病院にて日本人医師が実際の医療行為を行った上で、現地需要の確認や、現地の人材レベルや文化・商習慣などを踏まえた運営上の課題抽出等を図り、継続的な事業運営が可能であることを確認する。

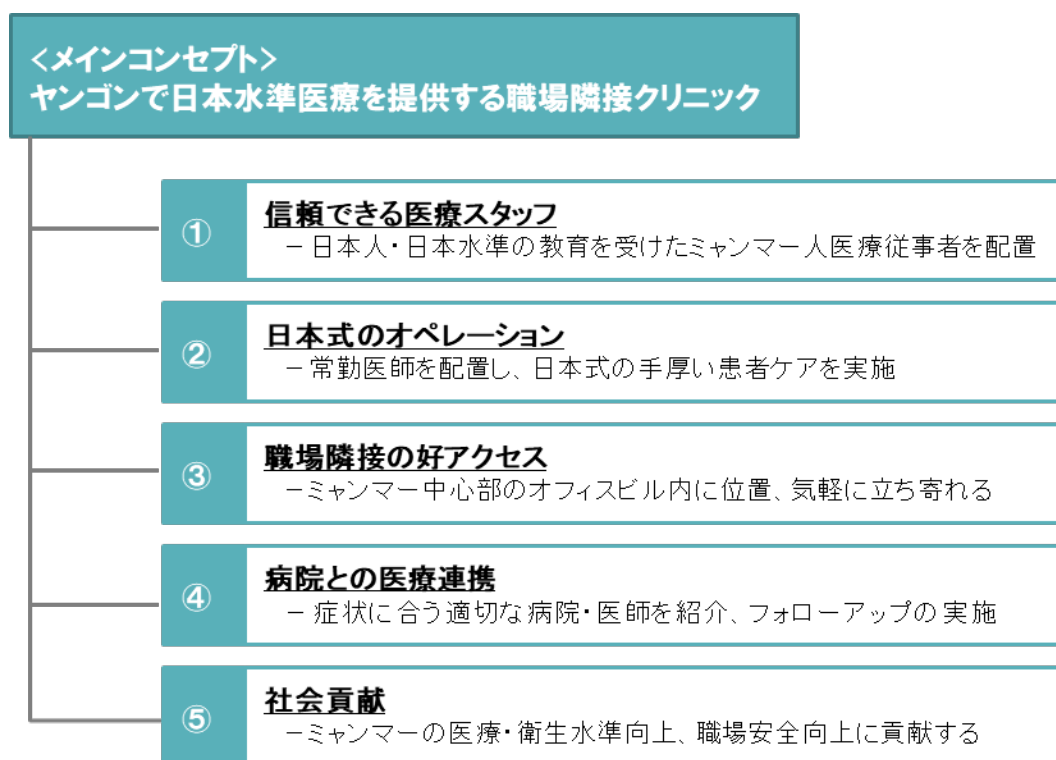
1-3. 事業実施概要

(1) 事業コンセプト

本事業では、ヤンゴン市街地中心部に位置するオフィスビルにて、日本水準の医療を提供するクリニックの開設を目指す。クリニックでは、同ビルに入居している各企業の日本人・ミャンマー人従業員やその家族など関係者を主なターゲットとして、内科・整形外科等のサービスを実施する。クリニックは、オフィスに近接しているため勤務前後や勤務中に気軽に立ち寄り、常駐の日本人医師・日本で研修を受けたミャンマー人医師による安心できる医療サービスが受けられることをコンセプトとする。

2020 年中の開業を目指して別途計画中の病院開設後も本クリニック事業を継続し、クリニックでの診療において精密な検査や本格的な治療が必要なことが分かった場合は本院へとスムーズに連携し、また逆に治療後の経過の確認等はクリニックで再度サポートするなど、一体運営ならではの効率的な医療連携を目指す。

図表 1 事業コンセプト



出所) コンソーシアム作成

(2) 事業内容

本事業の概要は図表 2 のとおりである。各項目についての詳細は 2 章にて詳述する。

図表 2 事業内容

項目	内容
事業者	・ 医療法人石井会（医療オペレーション）
事業内容	・ 日本水準のクリニック事業運営
標榜科	・ 内科 ・ 整形外科
クリニック立地	・ ヤンゴン市内中心部のオフィスビル （Dagon Township, Pabedan Township）
クリニック面積	・ 100～200 m ²
クリニック従業員	・ 日本人 1～2名（非常勤含む） ・ ミャンマー人 3～4名
クリニック設備	・ 胸部X線装置、超音波装置、心電図装置
ターゲット顧客	・ 当該オフィス及び近隣に勤務の従業員とその家族 （特にミャンマー人・日本人）
スケジュール	・ 2019年春 投資意思決定 ・ 2019年夏 許認可取得 ・ 2019年秋 開業準備 ・ 2019年冬 開業

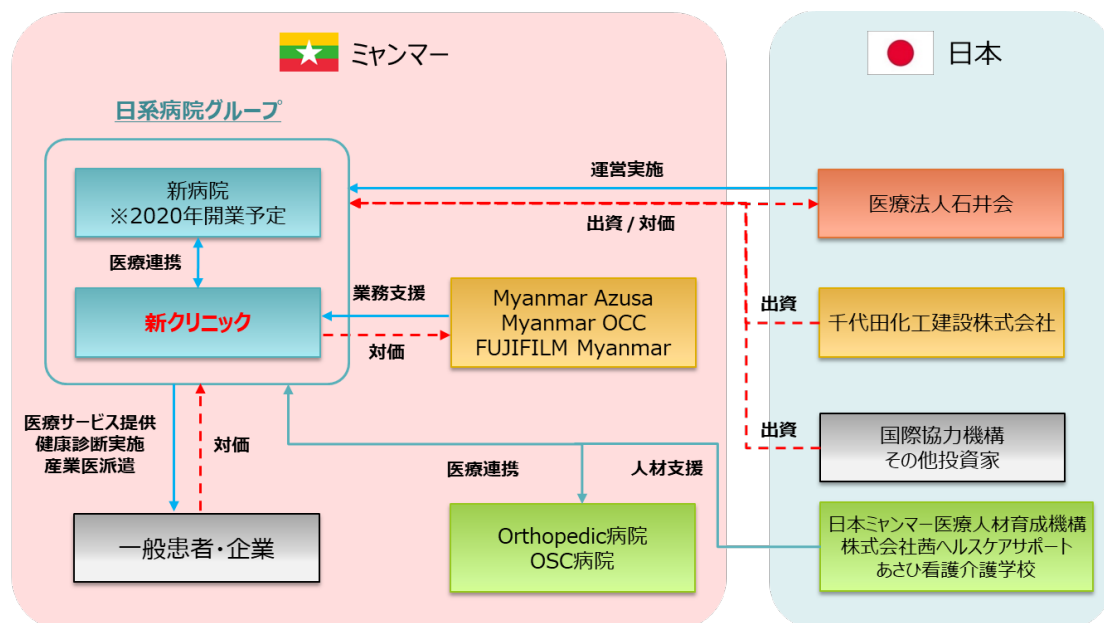
出所）コンソーシアム作成

1-4. 本事業が目指す事業スキーム

（1）事業スキーム

本クリニック事業に係るスキームは以下のとおりである。

図表 3 事業スキーム



出所）コンソーシアム作成

（2）コンソーシアムメンバーの概要と役割

ア. 石井会

- 群馬県伊勢崎市の医療法人。188床の本院のほか、皮膚科クリニック・理学療法クリニック・内視鏡クリニックなどを運営。海外事業として、タイにも理学療法クリニックを持つ。
- 本事業においては、病院・クリニックの双方において、事業の核となる医療サービスに関して全面的に主導を行い、日本人医師の採用と派遣、現地医療従事者・事務スタッフの採用や教育、オペレーションの構築と導入、医療機器・医療材料・医薬品等の選定、そして、最終的な結果である医療サービス提供までを担当する。

イ. Myanmar AZUSA

- 日本大手の設計事務所である梓設計とミャンマーの財閥との合弁企業。梓設計はクリニックを含む多数の医療機関の設計実績を持つ。
- 本事業においては、クリニックスペースの設計を行い、内装スペースのデザインの選定や施工にあたっての実施管理等も担当する。

ウ. 株式会社オーシーシー

- 沖縄県で情報システムに関する総合的なサポートを行っている株式会社オーシーシーのミャンマーにおける100%子会社。日本のオフショア拠点としてシステムの開発・保守業務を行うほか、日本で開発された医療系システムをミャンマー仕様に合わせた形に改修して導入する事業も手掛けている。
- 本事業においては、日本の医療オペレーションにとって電子カルテ等の医療系情報システムが必須になることから、システム観点からのクリニックのオペレーション構築サポートを行い、その結果に従って医療系情報システムの開発と保守を担当する。また病院・クリニックにおけるネットワークやサーバー等のその他一般の情報システムについてもアドバイスをを行う。

エ. FUJIFILM MYANMAR

- 日本大手の精密機器・化学メーカーである富士フィルム株式会社のミャンマーにおける100%子会社。デジタルカメラ・フィルム・医療機器などを中心とした製品の販売及びアフターセールスを行う。
- 本事業においては、病院・クリニックに設置される各種医療機器や消耗品・材料等について、選定のサポートを行うと共に、メーカー・販売代理店の紹介や自社製品の導入・貸し出しも行う。

第2章 クリニック事業運営計画の策定

2-1. 事業運営に係る法的制約事項

(1) 投資関連の規制

ア. 投資法上の規制概要

投資法では、一定の投資事業を、制限を受ける事業(「制限事業」)として定めている(投資法 42 条、ミャンマー投資委員会(「MIC」)告示 2017 年 15 号(「制限事業リスト」))。

イ. 民間クリニック

次の事業は、制限事業のうち、保健・スポーツ省(Ministry of Health and Sports)(「MOHS」)の許可が必要とされる投資事業に指定されている(制限事業リスト 1(D)9-1, 9-2)。

- 民間病院サービス(private hospital services)(ISIC 8620¹⁾²
- 民間一般健康管理サービス(private general health services)(ISIC 8620, CPC93121³)

民間病院サービス及び民間一般健康管理サービスのいずれについても、投資法、ミャンマー投資規則(Myanmar Investment Rules)(「投資規則」)及び制限事業リスト上、明示的な定義がなされていない。もっとも、制限事業リスト上、民間病院サービス又は民間一般健康管理サービスの産業分類として参照されているコードによれば、「Medical and dental practice activities」(ISIC 8620)、「General medical services」(CPC 93121)とされ、抽象的な概念であることから、内科、形成外科、美容外科等が広く民間病院サービス及び/又は民間一般健康管理サービスに該当する可能性がある。

ウ. 他院の紹介

「海外の病院への患者の輸送斡旋事業」(CPC 93121⁴)⁵は、制限事業リストにおいてミヤ

¹ ISIC 8620 は「Medical and dental practice activities」と分類されている。

² 投資法及び民間医療サービス法(後記Ⅲ.において定義される)の関係は明確ではないものの、使用される用語が酷似しているため、投資法上の民間病院サービスと民間医療サービス法上の民間病院サービス(後記Ⅲ.1.(1)に定義される)は同一の概念である可能性がある。

³ ISIC 8620 は「Medical and dental practice activities」、CPC 93121 は「General medical services」と分類されている。

⁴ CPC 93121 は、「General medical services」と指定されており、広範な内容を含むサービスである。

⁵ 「患者の輸送斡旋事業」は、制限事業リストの英訳では Agency と表記されており、民間医療サービス法における民間医療エージェンシー(Private Health Care Agency)(後記Ⅲ.1.(1)参照)と同一の概念である可能性がある。

ンマー国民又はミャンマー国民が保有する企業との合弁のみに認められる投資事業(「**合弁強制事業**」)に指定されている。合弁が強制される場合、外国資本による出資比率は最大 80% までとされる(投資規則 22 条)。

エ. 本件事業について

本件事業は、内科、形成外科及び美容外科を含む可能性があり、制限事業のうち、MOHS の許可を必要とする事業に該当する可能性がある。

(2) MIC 許可の要否

ア. 投資法上の規制概要

投資法 36 条によれば、投資家は、以下の事業(「**MIC 許可対象事業**」)を行う場合には、MIC にプロポーザルを提出し、MIC による投資許可(「**MIC 投資許可**」)を取得しなければならない。

- 連邦の戦略上必須の投資事業(「**戦略投資事業**」)⁶
- 多額の資本を要する投資プロジェクト(「**多額資本事業**」)⁷
- 環境及びローカルコミュニティにとって大きな影響を与える可能性があるプロジェクト(「**環境影響事業**」)
- 政府保有の土地及び建物を利用する投資事業(「**政府不動産利用事業**」)
- MIC に対するプロポーザルの提出を要すると連邦政府によって指定された投資事業(「**指定事業**」)

投資規則 5 条(a)によれば、環境影響評価(Environmental Impact Assessment)(「EIA」)を要する又は要しうるプロジェクトは、環境影響事業に該当するとされている。内科、形成外科、及び美容外科を含むクリニック関連事業が、EIA を要する手続に該当するかどうかについては、EIA に関する専門家の意見を確認する必要がある

イ. 本件事業について

本件事業は、民間クリニック事業を主とする事業であり、事業に使用する本件建物も民間施設である。投資金額及び事業に使用する不動産からすると、戦略投資事業、多額資本事業及び政府不動産利用事業には該当しない。

そのため、MIC 許可対象事業に該当する可能性があるとするれば、環境影響事業に該当する場合であるが、この点については、さらに EIA に関する専門家に確認する必要があると思料される。

⁶ 戦略投資事業には、通信・情報テクノロジー、製薬テクノロジー、バイオテクノロジー、類似のテクノロジー、エネルギー、インフラ・都市開発、天然資源の採掘、及びメディアの分野における事業について、2,000 万米ドルを超えて投資する場合が挙げられている(投資規則 3 条(a))。

⁷ 投資額が 1 億ドルを超える投資プロジェクトを意味する(投資規則 4 条)。

上記の次第であるので、環境影響事業に該当しない限り、本件事業は MIC 投資許可の取得を要しない事業と考えられる。

(3) 不動産関連の規制

ア. 不動産移転制限法上の規制概要

不動産移転制限法(Transfer of Immoveable Property Restriction Law)によれば、外国人又は外国人保有会社(Foreigner Owned Company)は、不動産を譲受け等により取得すること(不動産移転制限法 4 条)、又は 1 年を超える賃借等を受けることが禁止されている(同法 5 条(b))。

外国人保有会社とは、ミャンマー国民によって、管理及び支配されていない会社若しくはパートナーシップ、又はミャンマー国民が持分若しくは株式の過半数を保有していない会社若しくはパートナーシップをいう(同法 2 条(c))。

イ. 本件事業について

日本企業が 100%の出資によって設立した現地法人(以下; MM 法人)は 100%外国資本による会社であるため、ミャンマー人による MM 法人の管理・支配や株式保有はなく、外国人保有会社に該当すると考えられる。

従って、MM 法人は、不動産を譲受け等により取得すること、又は 1 年を超える賃借等を受けることが原則として禁止される。MM 法人において、1 年を超える賃借等を受け、MIC 許可又はエンドースメントの取得の上、不動産の長期利用権の取得手続が必要となる。この点、医療ライセンス取得において、1 年を超える賃貸借等を受けている必要がある可能性がある。

(4) 医療機関関連の規制

ア. 民間医療サービスへの該当性

(ア)民間医療サービスの分類

民間医療サービスとは、利益を得るかどうかにかかわらず、組織又は個人により実施される、以下のサービスを意味する(民間医療サービス法 2 条(c)、7 条)。

図表 4 民間医療サービスの分類

民間医療サービス	概要
民間クリニックサービス	民間クリニックが提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間クリニックとは、外来患者に対して医療サービスを民間サービスとして提供する目的で、所定の規則に従って設置されたクリニックをいう(民間医療サービス法 2

民間医療サービス		概要
		条(d))。
	民間一般クリニックサービス	民間一般クリニックが提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間一般クリニックとは、民間クリニックのうち、一般医(後記IV.1.(1)参照)又は歯科・口腔外科医によって提供されるものをいう(同法2条(e))。
	民間特別クリニックサービス	民間特別クリニックが提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間特別クリニックとは、民間クリニックのうち、専門医(後記IV.1.(1)参照)又は専門歯科・口腔外科医によって提供されるものをいう(同法2条(f))。
民間病院サービス		民間病院が提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間病院とは、外来患者及び入院患者に対して医療サービスを民間サービスとして提供する目的で、所定の規則に従って設置された病院をいう(同法2条(g))。
	民間一般病院サービス	民間一般病院が提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間一般病院とは、民間病院のうち、一般医若しくは専門医、又は歯科・口腔外科医によって提供されるものをいう(同法2条(h))。
	民間特別病院サービス	民間特別病院が提供する医療サービスを意味すると考えられる。民間特別病院とは、民間病院のうち、専門医又は専門歯科・口腔外科医によって提供されるものをいう(同法2条(i))。
民間産院サービス		民間産院が提供する医療サービスと考えられる。民間産院とは、妊娠した女性を受け入れ、出産前のケア、通常分娩、出産時及び出産後の生まれてきた子供のための医療を民間サービスとして実施する目的で、所定の規則に従って設置された産院をいう(同法2条(j))。
民間診断サービス		診断及び治療において、民間サービスとして実施する疾病の臨床検査、放射線投影及びその他の補助業務をいう(同法2条(k))。
民間介護施設サービス		民間介護施設が提供する医療サービスと考えられる。民間介護施設とは、肉体的・精神的疾病を抱えた人、リハビリテーションが必要な人、及び高齢者を受け入れ、介護を提供する目的で、所定の規則に従って設置された施設をいう(同法2条(l))。
民間移動医療サービス		移動民間サービスとして、医療の提供者によって提供され

民間医療サービス	概要
	る医療サービスをいう(同法 2 条(m))。
民間医療エージェンシー	民間サービスとして、患者の移動又は国内及び国外とのコミュニケーションを引き受ける医療サービスをいう(同法 2 条(n))。
民間一般医療サービス	民間サービスとして、電気、熱、光、その他の化学反応若しくは器具の使用の有無にかかわらず、肉体的・精神的状態に関し、その他の手段によって提供される医療サービスをいう(同法 2 条(o))。

出所) コンソーシアム作成

(イ)本事業について

本件事業においては、入院患者を受け入れず、特別な手術室も設けないことからすると、民間病院サービスには該当しないものと考えられる。また、産科を実施しないこと、介護施設を有しないこと、及び往診を実施しないことから、民間産院サービス、民間介護施設サービス及び民間移動医療サービスにも該当しないものと考えられる。

ただし、民間医療サービス法上、各サービス間の概念について明確な区別がなしていない部分があり、各診療科における細かな技術に関しては民間医療サービス法上の分類が想定されていないものもあるように思われる。

イ. 民間医療サービスに関する許認可及びライセンス

民間医療サービス法上、民間医療サービスの実施に関連して、(一定のサービスを除いて)建物建設・改修のための事前許可を得た上で、その後に当該施設で提供する民間医療サービスに関するライセンスの取得が必要とされる。以下では、本件事業に関して、上記事前許可及びライセンスが必要とされるか詳述する。

(ア)建物建設・改修のための事前許可

a. 建設事前許可を必要とする場合

民間医療サービス(民間移動医療サービス及び民間医療エージェンシーを除く)を実施するために、新たな建物を建設し、又は既存の建物を改修するためには、事前許可(「**建設事前許可**」)を取得することが必要とされる(民間医療サービス法 11 条)。

b. 本件事業について

本件事業では、商業施設の一室で内装工事が実施されるに過ぎないため、民間診断

サービス又は民間クリニックサービス開始のための内装工事前に建設事前許可の取得は不要と考えられる。

(イ)医療ライセンス

a. 医療ライセンスを必要とする場合

民間医療サービスを提供するためには、実施を予定する民間医療サービスのためのライセンス(「**医療ライセンス**」)を取得しなければならない(民間医療サービス法 15 条)⁸。医療ライセンスの取得のためには、所定の規則に従って、関係するタウンシップ監督委員会への申請が必要となる(同条(a))。

b. 医療ライセンス申請者に関する留意点

医療ライセンスは、民間医療サービスを提供する 1 名の個人名で申請しなければならないとされており(民間医療サービスに関する細則(Private Health Care Services Rules)(「**民間医療サービス細則**」)14 条)、文言上、会社による医療ライセンスの申請は前提とされていないように見受けられる。

c. 本件事業について

本件事業では、民間医療サービスが提供されるため、医療ライセンスの取得が必要と考えられる。具体的に必要とされる医療ライセンスは後記(3)を参照されたい。

本件事業における本件建物の初期の賃貸借期間は 2 年間以上とする必要がある。かかる場合には、投資許可エンドースメント申請が必要となることに留意する必要がある。

(ウ)必要となる医療ライセンス

民間医療サービス法 15 条では、民間医療サービスは実施を予定するそれぞれの民間医療サービスごとに申請がなされることが予定されている。

a. 民間一般クリニックライセンスと民間特別クリニックライセンスとの包摂関係

法令上、民間一般クリニックサービスを実施するための民間クリニックライセンス(「**民間一般クリニックライセンス**」)と民間特別クリニックサービスを実施するための民間クリニックライセンス(「**民間特別クリニックライセンス**」)の包摂関係が明確ではない。

b. 民間クリニックライセンスとその他の医療ライセンスとの包摂関係

法令上、民間クリニックライセンスを取得した場合、その他の医療ライセンスの包摂関係が明確ではない。

⁸ 民間医療サービス細則 15 条によると、申請者の写真、病院建物及び各室の写真、ライセンス料の支払証明書が必要とされる。

c. 本件事業について

前述のとおり、本件事業に含まれる各事業の各医療サービスへの該当の可能性、少なくとも次の2つのライセンスを取得することが必要と考えるのが慎重な対応と思われる。

- ① 民間一般クリニックライセンス
- ② 民間診断ライセンス

ウ. YCDC による事業ライセンス

民間クリニック事業を行う場合、Yangon City Development Committee(「YCDC」)における事業ライセンスを取得する必要がある可能性がある。

(ア)YCDC による事業ライセンスを必要とする場合

YCDC1999 年 15 号告示(Notification 15/99)(「YCDC1999 年告示」)4 条によれば、ヤンゴン市内でビジネスの実施を希望する者は、定められたところに従い、YCDC に対してビジネスライセンスを申請しなければならないとされている。「ビジネス」とは、食品若しくはその他の物、又はその使用を補助する物の製造、販売、陳列及び流通を意味し、工場、倉庫及び(サービス及びエージェンシービジネスを含む)事業所を含むとされる(YCDC1999 年告示 2 条(d))。また、「ビジネスライセンス」とは、YCDC より発行される、ヤンゴン市内における都市開発及び都市衛生に影響を与える事業、騒音、悪臭、色彩若しくは外観により公害(public nuisance)をもたらす事業、又は公衆衛生若しくは公の財産に危害を加えうる物若しくは食品を貯蔵、製造、陳列又は流通させる事業を行うためのライセンスを意味するとされる(YCDC1999 年告示 2 条(e))。

(5) 医療従事者ライセンス関連の規制

ア. 医師及び看護師・助産師を除くコメディカル

医師及び看護師・助産師を除くコメディカルに関するライセンスについては、ミャンマー医療協議会法(Myanmar Medical Council Law)(「医療協議会法」)において定められている。

イ. ライセンスの種別

医療協議会法上、ミャンマーで医療行為(Medical Treatment)を行うためには、医療協議会に対して申請し、同法に基づくライセンス(Medical Practitioner License)(「**医療従事者ライセンス**」)の取得が必要とされる(医療協議会法 54 条)。

各医療従事者ライセンスの概要は、以下に示すとおりである。

図表 5 各医療従事者ライセンス概要

医療従事者ライセンス	概要
ミャンマー人医師用医療従事者ライセンス	
一般医ライセンス (医療協議会法 2 条(i))	医療協議会から発行された医師に関する医療従事者ライセンスであって、医療協議会に認定された国内の医科大学の基礎的な医学学位を得て、インターンを修了したミャンマー人に対して与えられるもの。 医療協議会から発行された医師に関する医療従事者ライセンスであって、医師ライセンス試験に合格し、医療協議会に認定された外国の医科総合大学又は単科大学の基礎的な医学学位を得てインターンを完了したミャンマー人に対して与えられるもの。
専門医ライセンス (同法 2 条(j))	医療協議会から発行された医師に関する医療従事者ライセンスであって、国内の医科大学若しくは外国の医療協議会に認定された医科大学から修士学位若しくは修士 diploma を得て、一般治療若しくは専門治療について専門性を有すると医療協議会によって認められたミャンマー人に対して与えられるもの。
外国人医師用医療従事者ライセンス	
限定一般医ライセンス (同法 2 条(k))	医療協議会から発行された医師に関する医療従事者ライセンスであって、医療協議会に認定された外国の医療協議会により認定された基礎的な医学学位を取得した外国の医師に対して、医療協議会の審査の上で与えられるもの。
限定専門医ライセンス (同法 2 条(l))	医療協議会から発行された医師に関する医療従事者ライセンスであって、医療協議会に認定された外国の医療協議会により認定された修士号若しくは修士 diploma を得た外国の医師に対して、医療協議会の審査の上で与えられるもの。
医師以外の医療従事者を想定した医療従事者ライセンス	
医療技術者ライセンス (同法 2 条(m))	医療協議会から発行される医療従事者ライセンスであって、基本的な医学学位を得ていないものの、医療技術者としての学位又は修士号若しくは修士 diploma を得て、外国の医療協議会若しくは類似事項を取り扱うための類似組織又は(ミャンマーの)医療協議会によって、医学の一定の分野における治療行為を提供できると認定された者に対して、医療協議会の審査の上で与えられるもの。

出所) コンソーシアム作成

以上に示すとおり、一般医ライセンス及び専門医ライセンスは、ミャンマー人医師の資格である。

これに対し、限定一般医ライセンス又は限定専門医ライセンス(総称して「限定ライセンス」)は、外国人医師がミャンマー国内で医療行為を行うための資格であり、本件事業において外国人医師が就業する場合、限定ライセンスを取得する必要がある(ただし、後記のとおり、現在の実務上、一般的には民間セクターには限定一般医ライセンスは発行されていないとのことである。従って、外国人医師がミャンマー国内で医療行為を行うためには、限定専門医ライセンスを取得しなければならないと考えられ、その結果、修士号若しくは修士 diploma を得ていなければならない可能性もある。)

ウ. 医療従事者全般において提供可能な行為

医療協議会法上、ミャンマーで医療行為を行うためには、医療従事者ライセンスの取得が必要とされる(医療協議会法 54 条)。もっとも、医療協議会法上、いかなる行為が「医療行為」に該当するか、明確な定義等は定められておらず、明確な解釈の指針も見当である。

エ. 医師に関する資格と職域

➤ 一般医ライセンスと専門医ライセンス

一般医ライセンスと専門医ライセンスの差異は医療協議会法上、以下の点に認められる。

- 一般医ライセンスは基礎的な医学学位を得ていれば得られるライセンスである一方、専門医ライセンスは、修士学位又は修士 diploma を得ている必要がある点
- 専門医ライセンスは、一般治療若しくは専門治療について専門性を有すると認められる必要がある点

もっとも、医療協議会法上、専門医ライセンスを取得することにより提供できる医療行為の詳細は明示されていない。

➤ 本件事業について

本件事業では、ミャンマー人医師のほか、外国人医師が医療行為を提供することを予定している。ミャンマーにおいて、外国人医師が医療行為を提供するためには、実務上、限定専門医ライセンスの発行を受けることが必要となる。

オ. コメディカルに関する資格及び職域

➤ 法律上の規定

医療技術者ライセンスは、医療協議会法上の文言からは、意図する資格が必ずしも明確ではない。また、医療技術者ライセンスの保有者が実施可能な医療行為については、医療協議会法上、明示されておらず、各医療技術者ライセンスの保有者の職域は不明である。

➤ 本件事業について

本件事業では、看護師を除くコメディカルとして、日本の資格者でいう薬剤師、及び理学療法士が民間医療サービスの提供を予定している。

上記民間医療サービスをミャンマー人又は外国人が提供する場合には、必ずしも法律上の要請ではない。

カ. 看護師

ミャンマーでは、看護師及び助産師に関するライセンスについて、ミャンマー看護師及び助産師協議会法(Myanmar Nurse and Midwife Council Law)(「**看護師・助産師協議会法**」)に定めが置かれており、かかるライセンスには外国人看護師及び助産師に対する資格も含まれている。以下、看護師・助産師協議会法の概要を説明する。

➤ ライセンスの種別

ミャンマーで、看護師、助産師、又は看護助産師業務(「**看護系業務**」)を行うためには、看護師・助産師協議会法に基づくライセンス(「**看護系ライセンス**」)の取得が必要とされる(同法 36 条)。看護系ライセンスにおける各ライセンスの概要は、以下に示すとおりである。

図表 6 看護系ライセンス概要

看護系ライセンス	概要
主としてミャンマー人を対象として想定するライセンス	
看護師ライセンス (看護師・助産師法 3 条(i))	看護師としての専門性を発揮し、看護師業務を行うためのライセンス。
助産師ライセンス (同法 2 条(j))	助産師としての専門性を発揮し、助産師業務を行うためのライセンス。
看護助産師ライセンス (同法 2 条(k))	看護師及び助産師としての専門性を発揮し、看護助産師業務を行うためのライセンス。
主として外国人を対象として想定するライセンス(「 限定看護系ライセンス 」)	
限定看護師ライセンス (同法 2 条(l))	・業務内容、場所、及び期間が限定された看護師業務を行うためのライセンス。 ・外国で看護師資格を得たミャンマー人及び外国人の

	ライセンス。
限定助産師ライセンス (同法 2 条(1))	・業務内容、場所、及び期間が限定された助産師業務を行うためのライセンス。 ・外国で助産師資格を得たミャンマー人及び外国人のライセンス。
限定看護助産師ライセンス (同法 2 条(1))	・業務内容、場所、及び期間が限定された看護助産師業務を行うためのライセンス。 ・外国で看護助産師資格を得たミャンマー人及び外国人のライセンス。

出所) コンソーシアム作成

➤ 看護師、助産師、看護助産師の職域

看護師、助産師、及び看護助産師において提供される業務は、以下のとおりである。

図表 7 看護師、助産師、看護助産師の業務

職業	業務内容
看護師	病人に対する肉体的、精神的、及び必要な社会的なケア。健康な人に対する健康促進のための訓練や、病気の予防も含む(看護師・助産師協議会法 3 条(a))。
助産師	出産前における妊娠中の女性に対する出生前のケア、出産時における安全な分娩の提供、及び出産後の新生児に対するケア(同法 3 条(b))。
看護助産師	看護師及び助産師の双方の業務

出所) コンソーシアム作成

➤ 本件事業について

本件事業において、ミャンマー人のほか、外国人が看護系業務を行うことを想定している。

外国人が看護系業務を行うためには、限定看護系ライセンスを取得する必要がある。

(6) 外国人医師ライセンス関連の規制

外国人医師（ここでは日本の医師免許保有者を指す）がミャンマーにて医療行為を行う

際には、ミャンマー医療協議会法 (Myanmar Medical Council Law)(「医療協議会法」) において定められている「限定ライセンス」を取得する必要がある。本補助事業において 限定ライセンスの具体的な取得プロセスにつき調査した。その結果を以下に記載する。

ア. 登録フロー

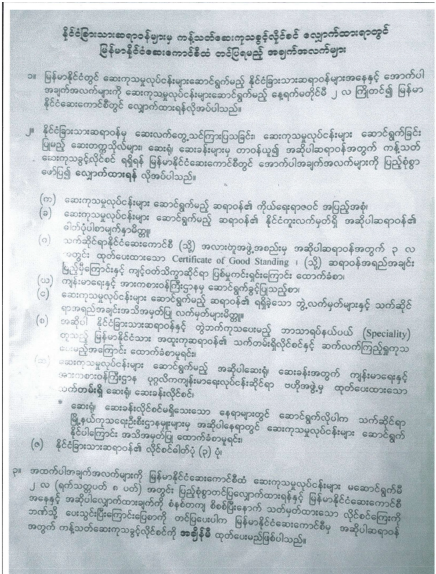
- I. 民間病院より MMC[Myanmar Medical Council]へ登録申請。
- II. MMC より保健省（ネピドー）へ申請
- III. 保健省より MMC へ認可の通達
- IV. 登録 ※ I～IVまで約 1 ヶ月

イ. 必要書類

- ビジネスビザのコピー
- 学位証明書のコピー（英語）
- 医師免許証のコピー（英語）
- パスポートのコピー
- 推薦状（英語）
- Good Standing Letter（英語）

以下は、MMC から発行されたライセンス取得手順に関するルールである。

図表 8 限定ライセンス取得手順



出所) MMC

以下は日本語訳である。

図表 9 限定ライセンス取得手順（日本語訳）

**外国において医師免許を取得した方がミャンマーで制限付き医師免許を
申請する際に提出する書類**

1. ミャンマーにおいて医療を行う外国人医師が以下の書類を医療行為開始日から事前2ヶ月以内にミャンマー医療委員会に申請すること
2. 外国人医師が医療臨床教授、治療を行う医科大学、病院、クリニック等が外国人医師に対し責任を持ち、制限付き医師免許を取得するためミャンマー医療委員会に以下の書類を申請すること
 - ア) 医療を行う外国人医師の履歴書
 - イ) Passportの本人顔付きページの写し
 - ウ) 所属の医療委員会又は担当組織から発行（3ヶ月以内）した Certificate of Good Standing 又は医師として資格がある事かつ倫理的無犯罪である事を証する証明書
 - エ) ミャンマー健康省から発行した医療実行許可書
 - オ) 取得した卒業証書、他の資格取得書等の写し
 - カ) ミャンマーにおいて医療を行う際に共に行う同じ専門分野（専門資格取得後）のミャンマー人医師の有効な医師免許かつ“外国人医師の代わりに続いて治療を行う”との証明書（原本）
医療を行う医科大学、病院、クリニックの有効な企業免許書（健康省・民間健康事業中部から発行したもの）
*（企業免許無取得の場所に医療を行う際には地域健康部から発行した医療実行許可の証明書（原本））
 - キ) 本人の写真（3枚）
3. 上記の書類をミャンマー医療委員会に医療行為開始日から事前2ヶ月（8週間）以内に提出すること
ミャンマー医療委員会が書類審査を行いその後規定の免許料金を振り込みし領収書を提出した後にミャンマー医療委員会が本人医師に対して制限付き医師免許を発行する。
4. ミャンマー健康省の管理下にある公的病院、クリニック等において両臨床教授、治療、外国博士の教育交流、人道、国際支援プロセス等に対しては規定免許料金を納付することなく制限付き医師免許を発行する。

備考 ; 外国籍のミャンマー人医師に対しては規定免許料金の半額のみ納付すること

出所）コンソーシアム作成

2-2. 新設クリニックの設計

(1) 現地のクリニック設計状況及び

現地のクリニックについては、日本と同様に規模の大小があり、医師 1 名及び数名のスタッフによる小規模なクリニックから、病床はないものの CT をはじめとする大型の検査機器まで備えた大規模なクリニックが存在する。ヤンゴン市内の大小 2 つのクリニックを例に、設計状況や設備状況を概観する。

A. SMART Clinic

小規模なクリニックの例として、ヤンゴンの Kamaryut 管区にある SMART Clinic を取り上げる。同クリニックは、栄養コントロールなどの予防に重点を置いた診療内容で、診察室が 1 室あるだけの小規模なクリニックである。

クリニックはアパートメントの 1 階部分にあり、もともと店舗スペースないし居住スペースとして作られたものをそのまま改装し、テナントとして入居したものと思われる。なお、2 階より上の階は住居スペースとしてそのまま使われている。

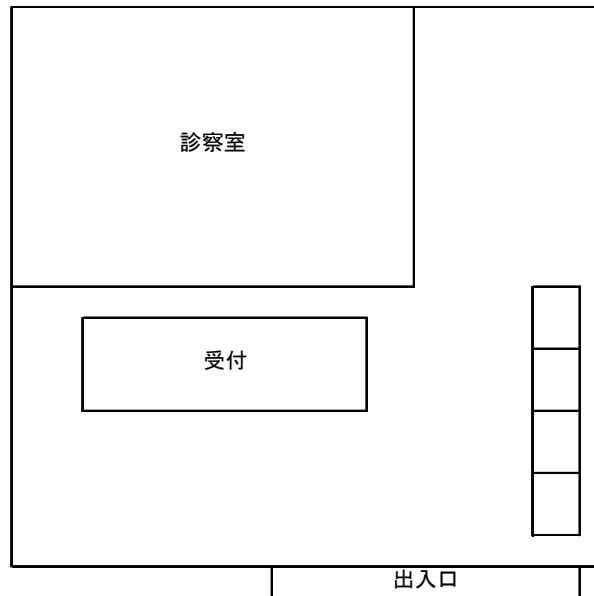
クリニックの外観および見取図は以下のとおりである。

図表 10 SMART Clinic 外観



出所) コンソーシアム撮影

図表 11 SMART Clinic 見取り図（概略）



出所）コンソーシアム作成

施設としては、受付・待合・診察室のみのシンプルな構成であり、従って、設計としても既存の建物を活用したごく簡便なもので、特に違和感は見当たらなかった。入居したアパートメントそのものの築年数は 10 年以上経過しているものとみられるが、本クリニックは 2018 年に開業したばかりで、開業に合わせて新たに内装工事を行っているため、全般に清潔で綺麗な施設となっている。ただし、工事の質の面では不十分な点は見られ、特に壁や扉や機械設備の仕上げ作業にはムラが見られた。

クリニックの医療設備としては、診療内容が内科かつ栄養分野に特化しているということもあり、医療的な設備は体組成計や血圧計などごく一部のみとなっている。患者が横になる為の診察台も置かれていなかった。一般設備については、吸排気のための換気扇等が見当たらなかったことが指摘される。感染症患者が滞在しうる環境においては、新鮮空気を常に循環させておくことが重要であり、その機能がないと、感染症のリスクは高まることになる。そのほか、施設内部の目につく場所に用具等が雑然と置かれているものの、特段問題となるような事象は見つからなかった。

イ. Ni Ni Clinic

比較的大きめのクリニックの例として、ヤンゴンの Ahlone 管区にある Ni Ni Diagnostics And Health Care を取り上げる。同クリニックは、ヤンゴン市内ほかに数店舗を構えるクリニックチェーンの本店である。1 階部分がクリニックゾーンとなっているほか、2 階部分には検査センターを備え、検体検査については他の病院・クリニックから受託も行っている。クリニックゾーンには、CT・X 線一般撮影装置・骨密度測定装置・超音波検査装置な

どの大型機器を備え、診察室が 6 つ、1 日に約 400 人の患者が来るなど、クリニックとしては大きな規模となっている。

SMART Clinic と同様に、Ni Ni Clinic もアパートメントの 1 階・2 階部分にあり、1 階は店舗スペースとして作られたものを、2 階は居住スペースとして作られたものを、それぞれ改装し、テナントとして入居したものと思われる。なお、3 階より上の階は住居スペースとしてそのまま使われている。

クリニックの外観および内観、見取図は以下のとおりである。

図表 12 Ni Ni Clinic 外観



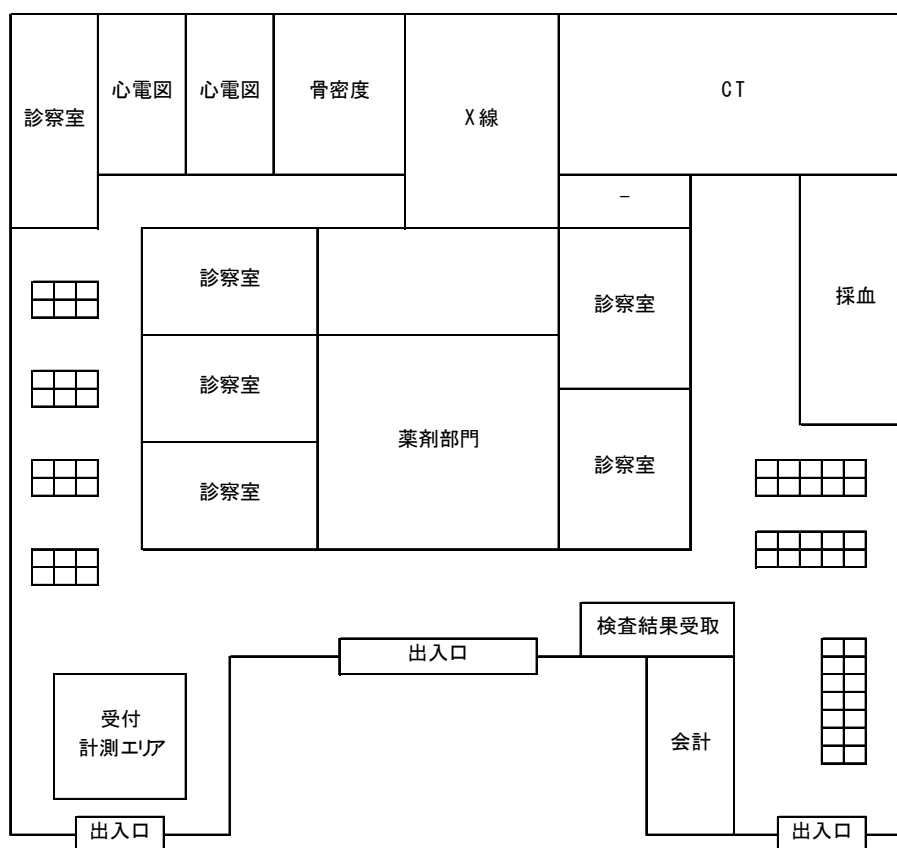
出所) Ni Ni Clinic Website より

図表 13 Ni Ni Clinic 内観（薬剤部門）



出所) コンソーシアム撮影

図表 14 Ni Ni Clinic 見取図（概略）



出所) コンソーシアム作成

施設としては、受付・待合スペース・診察室に加えて、採血室・各種画像機器室・薬剤室があり、中央の診察室及び薬剤室を取り囲むように他の部屋が配置されている一方、通路は施設内部を一周するようには作られていない。このため、患者の導線は診療・処置内容や検査内容に従って施設の左右を行ったり来たりするかたちになるほか、従業員用の内部通路も設置されていないことから、従業員も患者と同じように業務に合わせて施設内を往来することになる。結果、導線の重複が著しく、人数の割に施設内は混雑してしまうやや非効率な設計となっている。特に患者が集中する夕方から夜の時間帯になると、動線が重複する中央出入口・薬剤室手前付近は非常に混雑していた。

そのほか、建物内は綺麗に清掃されているものの、建物そのもの及び内装の老朽化、ないしそもそもの建築工事・内装工事の水準の不十分さもあり、施設内部は全体的に古い雰囲気を感じさせる。

クリニックの医療設備としては、前述のとおり、CT・X線一般撮影装置・骨密度測定装置・超音波検査装置などの大型機器のほか、身長計・体重計・血圧計など一般的な健診の測定項目をカバーする小型機器も各種設置されていた。医療設備に関して、放射線を発し被ばくの恐れがある装置としてはCT・X線一般撮影装置が挙げられるが、これらの撮影室

に対しては鉛によるシールドの設置が行われていた。ただし、設置工事の品質水準は十分でなく、隙間やシールドで覆い切れていない部分が存在するなど、日本の一般的な設備に比べると被ばくのリスクは高いものと想定される。また、一般設備については、SMART Clinic 同様に吸排気のための換気扇等が見当たらなかったことが指摘できる。外との出入口は 3 カ所と多いものの、接触の多い動線と合わせて、感染症のリスクは日本に比べると高いものと想定される。

ウ. 総括

以上、実例 2 件をもとに現地のクリニック状況を概観したが、その他訪問したクリニックも含めて、設計・設備上の観点からは以下のような特徴が挙げられる。

- 設計面について、患者と従業員の動線に対する考慮が少ない。結果、出入口など特定箇所が混みあう傾向にある。
- 設備面について、内容・品質は不十分である。特に医療機関として十分考慮すべき、吸排気設備や放射線遮蔽設備が整えられていないため、健康被害をもたらすリスクがある。

(2) クリニック設計のコンセプト

本事業では、日本水準の医療を提供するクリニック設立を目指しており、従って設計面においても日本において通常考慮されている思想を反映し、日本人及び日系企業の従業員を中心とする患者が安心・安全に、かつ快適に利用できる設計を行うものとする。具体的には、以下の点を反映するものとする。

- 患者の動線と従業員の動線を極力切り分け、感染性の廃棄物等からの隔離を行うと共に、患者にとって圧迫感や混雑感のない快適な空間を作り出す。
- 診療内容に必要な設備や機器を機能的に配置し、従業員にとっても効率的に働ける環境となるようにする。
- 放射線の遮蔽設備や吸排気設備の設置をしっかりと行い、安全が十分に保たれた環境で診療・治療が行えるような設計とする。
- 入居建物や新病院のイメージとの一体感を踏まえつつ、患者の緊張を和らげ、リラックスして診療に臨めるような内装とする。

これらの点は、(1) 現地のクリニック設計状況で記述したとおり、現状の現地クリニックでは十分に考慮されていない点であり、設計面からもクリニックの差別化が図れるものと考えられる。

(3) クリニック候補地

クリニックのコンセプトを踏まえて、利便性や設備面での充実度、当該施設の空き状況などから以下 2 カ所をクリニック候補地として選定した。

ア. Prime Hill Business Square

Prime Hill Business Square はヤンゴン市 Dagon 管区にある 4 階建てのオフィスビルである。施設に関する概要は以下のとおりである。

図表 15 Prime Hill Business Square 概要

項目	内容
施設名	Prime Hill Business Square
住所	No.60, Shwe Dagon Pagoda Road, Dagon Township, Yangon, Myanmar
オペレーター	Chiyoda & Public Works Co., Ltd.
開業	2014 年
建物階層	4 階建て
延床面積	5,604 m ²
駐車場	98 台
利用可能時間	24 時間
停電対応	あり
セキュリティ	あり (24 時間対応)
その他施設・設備	イベントホール、貸会議室、受付、コンビニエンスストア、カフェテリア

出所) Prime Hill Business Square 聞き取りよりコンソーシアム作成

本候補地の特徴としては、オペレーターが千代田化工建設株式会社とミャンマー建設省の合弁である Chiyoda & Public Works Co., Ltd.によって運営されていることが挙げられる。建設省の旧庁舎を 2014 年に改装して使用しており設備面は十分に整っているほか、日系の事業者によるオフィス運営とあってサービス水準が高く、同じく日系のオフィスビルである Sakura Tower と並んで、多くの日系企業が入居している。施設内のイベントホールでも日系企業や日本人を対象としたセミナーや講演・イベントが多数開催されており、日本人の集客を考える面では非常に良い環境となっている。建物自体は 4 階建てと比較的小ぶりだが、稼働率が高い。

イ. Junction City Tower

Junction City Tower はヤンゴン市 Pabedan 管区にある 23 階建てのオフィスビルである。施設に関する概要は以下のとおりである。

図表 16 Junction City Tower 概要

項目	内容
施設名	Junction City Tower
住所	Corner of Bogyoke Aung San Road & Shwedagon Pagoda Road, Pabedan Township, Yangon, Myanmar
オペレーター	Junction City Yangon
開業	2017年
建物階層	23階建て
延床面積	34,000㎡
駐車場	あり
利用可能時間	24時間
停電対応	あり
セキュリティ	あり(24時間対応)
その他施設・設備	貸会議室、コワーキングスペース、受付、コンシェルジュサービス、隣接施設はショッピングモール及びホテル

出所) Junction City Tower 聞き取りよりコンソーシアム作成

本候補地の特徴としては、2017年に新設された非常に新しい物件であること、また大型ショッピングモール Junction City や高級ホテルチェーンの Pan Pacific Hotel と合わせた一体開発物件であり、オフィスビルに隣接して外国人や富裕層など本事業のターゲットとなる層が集まりやすい好立地であることが挙げられる。オフィス単体としても、地上23階の高層物件であり、多数の入居者が見込まれる。稼働率は上昇傾向にあり、今年中に7割の稼働を目指しているとのこと。

(4) 候補地の比較検討

ア. 立地

両オフィスビルの立地は比較的近く、車で3・5分ほどの距離。Junction City Towerの方がやや南の大通りに面しており、アクセスは良い。

イ. インフラ条件・面積

両オフィスビル共、入り口のセキュリティ・停電時の自家発電機能・ビル清掃等、基本的なインフラは整備されている。

Junction City Tower はテナントスペース内に水道の設置が可能であり、設計に自由が効く。

Prime Hill Business Square からは100平米程度、Junction City Tower からは500平米

程度のスペースのオファーがあった。

ウ. 価格

スペースの賃貸料については、両ビルともに応交渉。定価があるわけではないので、契約直前まで交渉を行わないと一概に比較はできないが、賃料水準は同じ程度と思われる。

エ. その他条件

Prime Hill Business Square は主に日系企業がテナントして入居しており、Junction City Tower は主に非日系の企業が入居している。ビルの運営者やテナント等にヒアリングをする中で、日系テナントが集まっている Prime Hill Business Square の方が、産業医の制度が馴染むことが分かった。ミャンマーではまだ産業医のような制度は存在しない。

一方 Junction City Tower は高級ホテル及びショッピングモールが併設されており、オフィスビルに勤務する人以外の集客も見込むことができる。ここでは内科のようなオーソドックスな診療に加え、美容や先端医療のようなやや特色ある医療サービスに対する需要があることが伺えた。

オ. 結論

Prime Hill Business Square も Junction City Tower も立地やインフラに問題はないが、それぞれのビルの性質を考慮すると、どちらのビルで事業を行うかによってクリニックの内容は違ったものとなる。当初想定していたクリニックの内容に近いのは Prime Hill Business Square であるため、本補助事業では Prime Hill Business Square をベースに検討を進める。

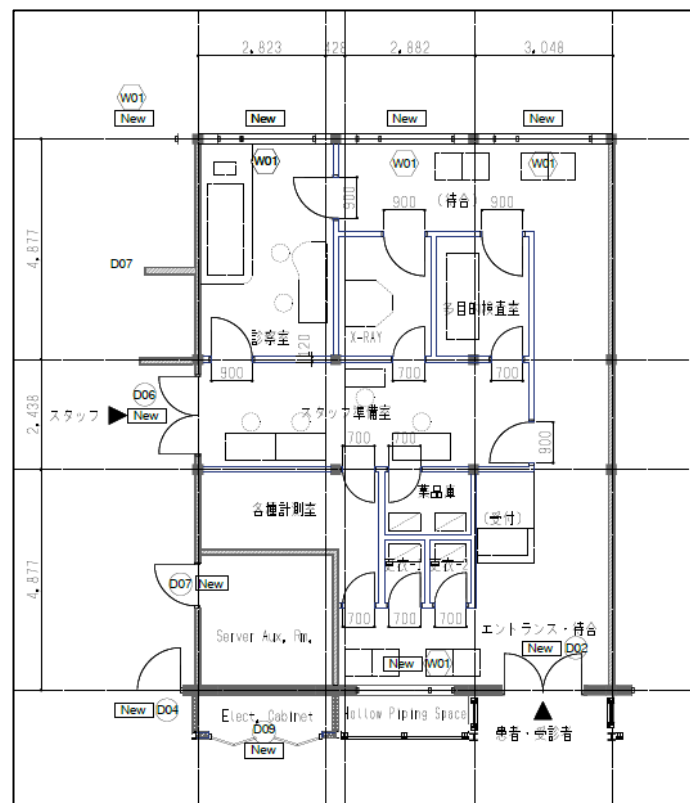
Junction City Tower におけるクリニック事業については、美容や先端医療のような医療サービス内容に関する調査を追加的に行う必要がある為、本補助事業における調査のみでは検討が不十分である。

(5) クリニック設計

ア. 設計図案

Prime Hill を想定したクリニックの図面は以下のとおりである。

図表 17 クリニック図面案（2019 年 1 月時点）



出所) 梓設計作成

イ. 配置詳細説明

まず設置されている各部屋の機能について記述を行う。

➤ エントランス・待合

患者用の入口からクリニックに入ったところにあるスペース。入口部分にはやや奥行きを持たせることで、狭い面積ながらもゆとりが感じられるように工夫を行った。

➤ 受付

受付の事務スタッフを配置するスペース。患者の受け付けや支払いはここで行う。

➤ 更衣室

超音波装置等一部の医療機器を使用するにあたって、更衣が必要になることがあるため設置。内部には簡易なロッカーを設置する。

➤ 各種測定室

身長・体重や体温・血圧・血中酸素飽和度などの簡易的な測定を行うほか、採血を行うなど多目的な用途で用いる。

➤ スタッフ準備室

スタッフ用の控室・備品室にあたりと共に、各部屋に繋がるためスタッフ動線の中核をなす。人の出入りが多くなることが予想されることから、机と椅子と棚などの最低限の設備のみを配置し、スペースを余分に持つておくように工夫を行った。

➤ 薬品庫

クリニック用の薬品を保管する部屋。薬品棚及び薬品用冷蔵庫を設置し、冷蔵が必要なワクチン等も保管できるようにする。スタッフ準備室のみから入れる場所とし、流出等が起こらないように安全性を高めている。

➤ 多目的検査室

超音波検査が行えるように、処置ベッドと検査装置を配置した部屋。超音波検査のほか、簡易的な処置にも対応可能であり、多目的な用途で用いることができる。

➤ X線検査室

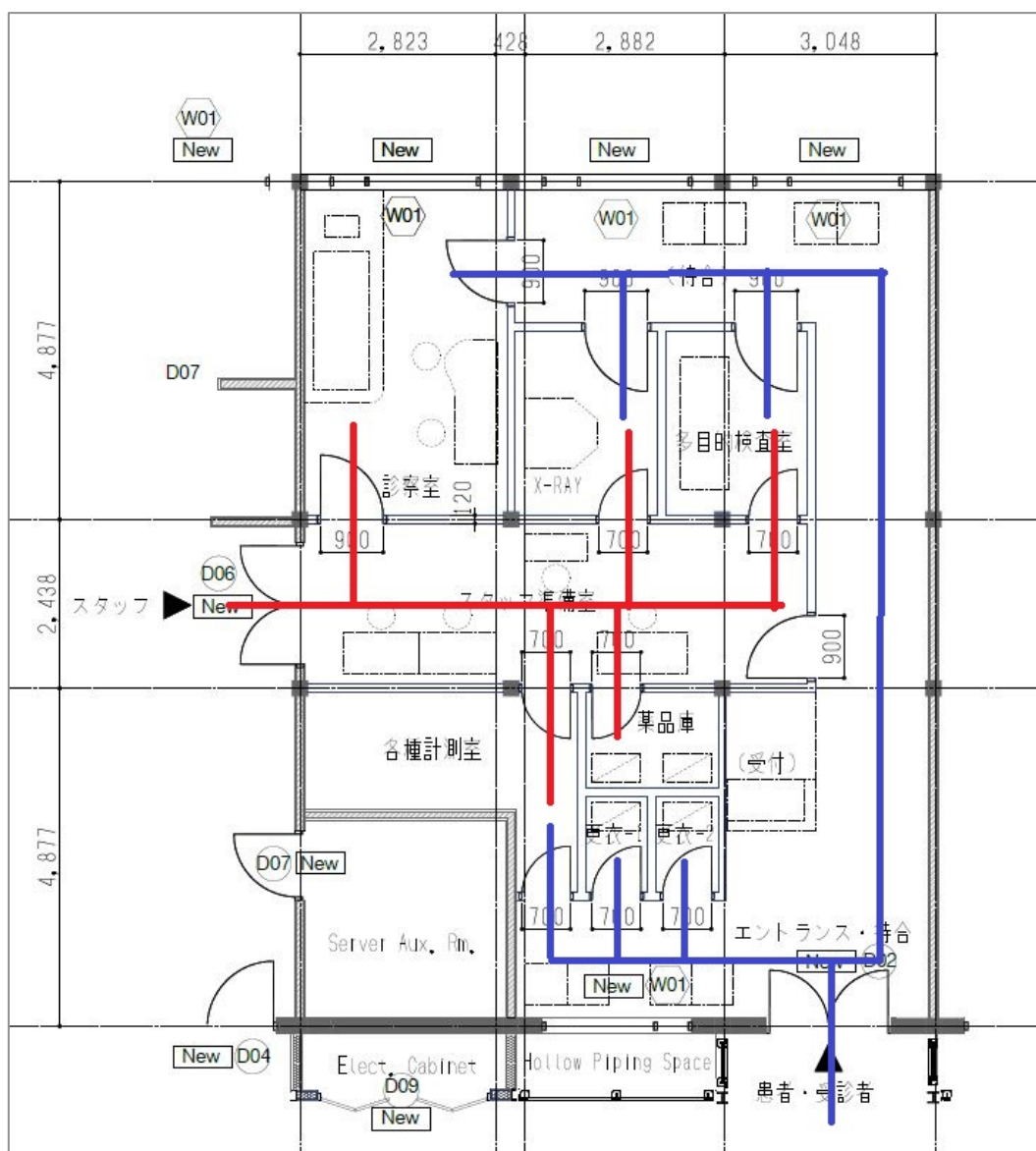
X線撮影装置を配置した部屋。放射線の遮蔽のための鉛シールドを部屋の四面に設置し、フィルムバッジも用意するなど、安全に十分に配慮する。

➤ 診察室

医師が診察を行う部屋。医師用のデスクと患者用の椅子のほか、処置用のベッドも用意し、触診や簡単な処置がその場で行えるようにしている。

次に、設計図における想定導線について説明を行う。クリニックにおける患者導線とスタッフ動線は、下図における青線と赤線のとおりであり、基本的に両者の導線は交わらないようになっている。これにより、クリニックの面積そのものは大きくないものの、人がクリニックスペース内で頻繁にすれ違う場面は想定されず、ストレスの少ないスペーシングとなっている。また、血液等の感染性の廃棄物を扱うことがあるため、患者・スタッフの導線が交わらないことで、廃棄物と患者との接点がなくなり、感染性の拡散リスクを低減することができる。

図表 18 クリニック動線イメージ（青線：患者 / 赤線：スタッフ）



出所) コンソーシアム作成

(ア) 改装費用の試算

ウ. 改装項目

今回利用を想定している Prime Hill Business Square では、一切内装がない状態で引き渡しが行われ、入居者自らで内装工事を実施する必要がある。

内装のコンセプトとしては、入居建物や新病院のイメージとの一体感を踏まえつつ、患者の緊張を和らげ、リラックスして診療に臨めるようなものとし、梓設計と議論の上、以下のとおりの条件とした。

- 床仕上げはタイルカーペットもしくは P タイルを採用
- 壁は EP を採用
- 天井は化粧石膏ボードを採用
- 建具は木建具とするが、ただし一般撮影室は木建に鉛仕様 1.5Pb を追加
- 造作家具は受付廻りのみに設置
- サインは室名・入口に設置
- 照明は一般照明とするが、検査室のみ調光を採用
- 空調は一般空調を採用、陽圧・陰圧の部屋は想定なし
- 範囲内に給排水は想定なし

エ. 試算結果

上記条件を元に、梓設計より現地の日系の内装工事業者・設備業者への見積りを依頼し、以下の結果を得た。費用としてはおよそ 8 万ドルを想定している。

図表 19 クリニック改装費用見積

#	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE (USD)	AMOUNT (USD)
1	PRERIMINALLY WORK	1	LOT	457.66	458
2	FLOOR WORK	1	LOT	7081.6	7,082
3	WALL WORK	1	LOT	19341	19,341
4	CEILING WORK	1	LOT	7518.2	7,518
5	DOOR WORK	1	LOT	15776	15,776
6	BUILT IN FURNITURE WORK	1	LOT	1961.3	1,961
7	MISCELLANEOUS WORK	1	LOT	3072.9	3,073
8	LOOSE FURNITURE WORK	1	LOT	6343.3	6,343
9	MATERIAL DELIVERY & TRANSPORTATION FEE INCLUDING IMPORT	1	LOT	4220	4,220
10	SITE EXPENSE, SUPERVISING & MANAGEMENT FEE	1	LOT	7892.6	7,893

TOTAL	73,665
Commercial Tax (5%)	3,683
GRAND TOTAL	77,348

出所) 梓設計作成

上記費用の明細としては、以下のとおりである。

図表 20 クリニック改装費用見積明細（1）

BREAK DOWN								
NO	AREA	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY	UNIT	UNIT PRICE (US \$)	AMOUNT (US \$)	REMARK
1		PRERIMINALLY WORK					457.66	
1.1	ALL	DAILY CLEANING & PROTECTION	60-75 DAYS	1.00	LOT	307.66	307.66	
1.2	ALL	SCAFFOLDING FOR CEILING WORK		1.00	LOT	150.00	150.00	
2		FLOOR WORK					7,081.55	
2.1	ALL (EXCLUDE SERVER RM)	DEMOLISH EXISTING CARPET FLOOR		103.67	LOT	3.98	412.61	
2.2	ALL (EXCLUDE SERVER RM)	CARPET TILE	TOLI	103.67	M²	36.00	3,732.11	
2.3	X-RAY ROOM	LEAD LAYER FLOOR	thick - 2 mm	6.93	M²	415.99	2,882.84	
2.4		SUS FLOOR DIVIDER		3.60	M	15.00	54.00	
3		WALL WORK					19,340.75	
3.1		12MM + 9MM G.B TWO LAYER BOTH SIDE ON 75MM LGS		85.27	M²	39.76	3,390.30	
3.2		12MM + 9MM G.B TWO LAYER ONE SIDE ON 75MM LGS		28.00	M²	27.73	776.31	
3.3	3F, X-RAY ROOM	X-BLOCK G.B THREE LAYER ONE SIDE		28.00	M²	370.50	10,373.72	
3.4		AEP ON NEW G.B WALL	Anti-Bacterial	226.53	M²	8.00	1,812.24	
3.5		AEP ON EXISTING BRICK WALL	Anti-Bacterial	114.58	M²	8.00	916.66	
3.6		SEMI SOUND PROOF	50mm 32kg/M³	113.27	M²	8.53	966.53	
3.7		STEEL SUPPORT	For Door	107.80	M	4.80	517.44	
3.8		PVC SKIRTING	H 60mm, LIGHT GREY	126.34	M	4.65	587.47	
4		CEILING WORK					7,518.21	
4.1	ALL	DEMOLISH EXISTING T-BAR CEILING		111.93	LOT	8.60	962.64	
4.2	3F, X-RAY ROOM	M-BAR CEILING W/ X-BLOCK GYPSUM BOARD	2 LAYER	6.93	M²	266.40	1,846.15	
4.3		M-BAR CEILING W/ GYPSUM BOARD		105.00	M²	22.56	2,369.34	
4.4		EP ON M-BAR CEILING	ANTI BACTERIA	111.93	M²	8.53	955.18	

出所）梓設計作成

図表 21 クリニック改装費用見積明細（2）

BREAK DOWN								
NO	AREA	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY	UNIT	UNIT PRICE (US \$)	AMOUNT (US \$)	REMARK
4.5		MAINTENANCE HATCH		15.00	SET	65.00	975.00	
4.6		LIGHTING SUPPORT FOR X-RAY ROOM		5.70	M	61.54	350.77	
4.7	3F, X-RAY ROOM	GLASS WOOL	50mm 32kg/M³	6.93	M³	8.53	59.14	
5		DOOR WORK					15,776.15	
5.1	3F, X-RAY MACHINE RM	X-RAY BLOCK SINGLE LEAF DOOR W/ LEAD W/ STEEL FRAME, HINGE, HANDLE LOCK SET, DOOR CLOSER, DOOR STOPER	W1800 * H2200 MM	2.00	SET	3,746.00	7,492.00	FROM THAILAND
5.2	3F	SINGLE LEAF WOODEN DOOR W/ WOODEN FRAME, HINGE, HANDLE LOCK SET	W1800 * H2200 MM	9.00	SET	721.03	6,489.27	
5.3	3F	GLASS DOOR - DOUBLE LEAF W/ FLOOR HINGE, SUS HANDLE LOCK SET	W1800 * H2200	2.00	SET	897.44	1,794.88	
6		BUILT IN FURNITURE WORK					1,961.33	
6.1	3F	RECEPTION COUNTER, HPL Fin	W1850 * D750 * H1100	1.00	SET	1,341.33	1,341.33	
6.2	3F	BUILD IN HIGH CABINET	W1400 * D450 * H7500	1.00	SET	620.00	620.00	
7		MISCELLANEOUS WORK					3,072.94	
7.1		VERTICAL BLIND		30.45	M²	36.69	1,117.32	
7.2		CURTAIN W/HANGING RAIL		4.40	M	143.68	632.19	
7.2		ROOM SIGNAGE WORK		14.00	SET	18.00	252.00	
7.3		LOGO		1.00	SET	450.00	450.00	
7.4		INFORMATION BOARD	W2000 x H1000 mm	1.00	SET	215.36	215.36	
7.5		SMOKE FLUM		7.92	M²	12.00	95.04	
7.6		FINAL CLEANING WORK		103.67	M²	3.00	311.01	
8		LOOSE FURNITURE WORK					6,343.30	

出所）梓設計作成

図表 22 クリニック改装費用見積明細（3）

BREAK DOWN							
NO	AREA	DESCRIPTION	SPECIFICATION	QTY	UNIT	UNIT PRICE (US \$)	AMOUNT (US \$)
B.1		SOFA	W1200" D600" H950	4.00	SET	424.81	1,699.26
B.2		LOCKER, 6 COMPARTMENT	W900" D550" H1800	1.00	SET	438.90	438.90
B.3		HIGH CABINET	W900" D450" H2000	1.00	SET	475.06	475.06
B.4		HIGH CABINET w/ GLASS DOOR	W900" D400" H2000	1.00	SET	1,212.80	1,212.80
B.5		STAFF DESK	W1200" D700" H750	3.00	SET	255.80	767.41
B.6		DOCTOR'S DESK	W1800" D700" H750	1.00	SET	771.20	771.20
B.7		TABLE FOR EQUIPMENT	W2000" D600" H750	1.00	SET	231.47	231.47
B.8		STOOL w/high adjuster		4.00	SET	106.13	424.53
B.9		STAFF CHAIR		4.00	SET	90.67	362.67

出所）梓設計作成

（6）今後の設計面での課題

今回の調査では、候補地比較を元に、当初想定していたクリニックの内容に近いものを実現できる Prime Hill Business Square で事業を実施する想定でクリニックの設計を行い、またそれに係る改装費用の試算を行った。

概ね、設計にかかる基礎的な検討は今回の調査で完了できたため、今後は、提供する医療サービスや導入する医療機器・IT 機器の検討と併せて、具体的な個々の医療オペレーション毎の導線の検討を行い、部屋やドアの位置の微調整を行い、また機器の設置位置の検討を行っていく必要がある。また、具体的な工事の段取りや調達資材の確保等についても、設計会社・工事会社を含めて検討を行っていく必要がある。

2-3. 新設クリニックの医療状況

（1）提供医療サービスのコンセプト

当事業のクリニックはオフィスビルに入居している各企業の日本人・ミャンマー人従業員やその家族に対し、内科、整形外科の診療サービスを中心に提供する予定である。オフィスに近接しているため勤務前後や勤務中に気軽に立ち寄れ、日本人医師・日本で研修を受けたミャンマー人医師による安心できる医療サービスが受けられることを特徴としている。つまりは、風邪や胃腸炎といったコモンディーズ、軽度な打撲、または、病院に受診するまでもない軽微な体調不良、病院に受診したいが行く時間がないビジネスパーソンをターゲットとする。

診療で精密な検査や本格的な治療が必要となった場合は、2020 年開業予定の新病院（本院）へと誘導し、また逆に治療後の経過の確認等はクリニックでサポートするなど、一体運営ならではの効率的な医療連携を提供することを目指す。実際に、ヤンゴンにある他の競合病院の中には、オフィス街となるダウンタウンにクリニックを持ち、ダウンタウンから離れた郊外で病院を運営し、成功している事例がある。

(2) 提供医療サービス科目

ア. 内科

➤ コンセプト

- ミャンマー人患者及び現地駐在員の内科ニーズ（ファーストエイド、風邪の初期症状、頭痛や腹痛）に応える。
- 患者中心の医療を提供する。
- 「最初に且つ、気軽に相談するクリニック」の地位を得る。

➤ 対応可能疾患

- ウイルス性、細菌性の感染症疾患（風邪など）
- 胃腸炎
- 急性腹症（手術が必要となるようなケースでは紹介）

イ. 整形外科

➤ コンセプト

- ミャンマー人及び現地日本人駐在員の整形外科ニーズ（打撲や骨折の有無、膝、肩、腰などの関節痛）に応える。

➤ 対応可能疾患

- 腱鞘炎
- 慢性腰痛
- 変形性膝関節症
- 肩関節周囲炎
- 捻挫
- 頸部痛

ウ. 産業医

➤ コンセプト

- 企業に勤務する職員を主なターゲットとし、企業の健康管理や福利厚生の一部に寄与するサービスを提供する。

➤ 対応可能疾患

- 日本において、産業医の役割は通常の医師とは違い診断や処方をするとはしない。主な生業としては健康診断の結果をチェックし就業判定を出す、長時間労働者に対し面接指導等を行う。一方、ヤンゴンにおいて産業医の役割は上記した内容も併せ、診断を行いクリニックや病院へ誘導・紹介を行うことを想定している。

エ. 新設クリニックの強み

- 日本人医師による正確な診断・処置。
- 診察時間を十分に取って患者へ丁寧な説明を行う。
- 日本メーカー製の機器・診断キット・薬剤を中心に使用し、効率的かつ信頼できる診断・治療を提供する。
- ヤンゴンの中心部に位置するロケーションで、住民の方はもちろん、ダウンタウン方面に通勤される方に便利。
- 常勤医師を配置することで予約制を採用でき、他の病院のように長い列が出来たり、長時間待たされたりすることがない。

(3) 医療連携の検討

ア. 医療連携が必要となるケース

新設クリニックでの診療科・診療内容は 2-3 (3) 提供医療サービス科目にて記載したとおりである。従って、以下に代表されるその他の診療科目の受け入れは難しく、医療連携を行い他病院に転送することが必要となる。

- 腫瘍内科
- 消化器外科呼吸器外科
- 脳神経外科
- 小児科
- 産婦人科
- 泌尿器科
- 精神科
- 眼科
- 耳鼻咽喉科
- 歯科口腔外科

イ. 医療連携における考慮事項

ミャンマーの私立病院医師は、主に国公立病院医師のアルバイトで賄われており、従って、私立病院における診療時間の中心は、国公立病院の勤務定時の後、アルバイト医師(各専門医)が病院に到着する 16 時前後から 22 時前後まで、もしくは土日祝日が中心となっている。私立病院に日中勤務する医師も少なからずいるが、経験の浅いジュニアと呼ばれる医師が中心であり数も数名程度、日中は病院が閑散としていることも多い。

こうした事情から、日本における地域医療連携とは異なり、ミャンマーにおける病院間の連携は、主に公立病院や大学との繋がりが主となる。しかし、ミャンマーの公立病院の

多くは、無料で医療を受けることができることもあり、常に患者があふれた状態で、ヤンゴン総合病院の救急外来では 1 日に 200 人を超える患者が来院する。さらには、非常に狭い病室に、ベッドが詰め込まれている状況で、さらにわずかに空いたスペースに家族が寝泊まりしている状況で、患者のプライバシーの確保も厳しい状況といわざるを得ない。また、医療者の手指衛生は徹底されておらず、医療従事者による院内感染の拡大も懸念される。さらに敷地内には野犬が散見され、入院環境として決して好ましい状況とはいえない。

従って、医療連携にあたっては、各病院の特徴を踏まえて、患者の症状や容体に合った病院を選択することが求められる。

ウ. 医療連携先候補

本クリニックはダウンタウンのオフィスビル (Prime Hill Business Square) を想定している。2-3 (3) にて記載した医療連携が必要となるケースを想定し、本クリニックにおいては対応できない疾患や診療科目をカバーでき、本クリニック候補地より比較的近い病院、且つ本クリニックを利用されるターゲット層が満足するであろう医療水準の高い私立病院を連携候補先とする。以下に連携候補先の概要を記載する。

(ア)Asia Royal Hospital

Asia Royal Hospital は Yangon 市西部の Sanchaung 地区に位置する私立病院。2000 年に設立され、Taw Win & Shwe Taung Group により運営されている。病床数は 232 で、その稼働率は 90% と高く、また医師の人数も 150 名と多い。外来、入院のほかに、日立等の日系民間企業の社員への健康診断も請け負っている。最近では、患者数の増加に伴い、新棟を 2020 年に開設することを目指すとともに、最新テクノロジーの導入による治療方法の改善にも積極的である。

Asia Royal Hospital の強みとしては、診療科目としては、内科（心臓、肝臓、腎臓関連）と整形外科に力を入れており、民間企業としての歴史の長さから既に 150 名の医師と 150 名の研修医を抱えるスタッフ数の多さが上げられる。また、ダウンタウンに近接していること、またリハビリテーションに力を入れた Asia Royal Clinic を病院近接地に所有しており、クリニックとの連携についても評価が高い。

図表 23 Asia Royal Hospital の概要

病院概要	
本部	住所: No.68, Taw Win Street, 9 Mile, Mayangone Township, Yangon • ヤンゴン国際空港から車で約 10 分 • ダウンタウン(チャウタダタウンシップ)から車で約 50 分
創立	2011 年
所有権	Thukha Zaytanar Private Company
病院概要	室数: 73 病床数: 100 手術室数: 5 病院稼働率: ~60%
スタッフ概要	医師数: 70 看護師数: 130 メディカルスタッフ: 65 サポートスタッフ数: 215
法人契約	
利用可能な保険	• Cigna • Concorde
他病院・他機関との連携	• 紹介サービスや外来患者のためのパートナーシップ(Samitivej Hospital) • LEO メディケア(International Clinic) • 診断センター (Innovative Lab) • 美容クリニック(Dr. Derma Care) • 化学療法サービス(MCOC)

出所) コンソーシアム作成

(イ)その他

図表 24 その他の病院概要

	Grand HANTHA International Hospital	Kan Thar Yar
オーナー	Yuzana Group	Myanmar Economic Corporation
立地	Kamaryut Township ダウンタウン(チャウタダタウンシップ) より40分 ヤンゴン国際空港より45分	Hlaing Township ダウンタウン(チャウタダタウンシップ)より45 分 ヤンゴン国際空港より30分
病床数	700	100(Phase1) 300(Target)
稼働率	~10%	~5%
オペ室数	17	6
外来稼働率	~20%	~5%
医師数	140	100
看護師数	260	100
サポート スタッフ数	300	200
技師数	347	-
外来患者数	85,000	24,090
入院患者数	4,171	1,622
将来計画	- (現状施設の稼働率向上)	3~5階を入院スペースとして利用 神経科を開設予定

出所) コンソーシアム作成

(4) 今後の医療サービス面での課題

本クリニックにて対応できない疾患、診療科目については他院を紹介する方法を想定しているが、クリニックコンセプトである「勤務前後や勤務中に気軽に立ち寄れるクリニック」をより強固に、より多くの患者に利用してもらう為には、様々な診療科を設け対応不能な疾患を減らすことを検討しなければならない。クリニックスペースの問題や専門医の確保等々、問題は多いが、曜日毎に異なった専門医を配置する、または比較的広い診療科をカバーできる救命医を配置する等々の工夫が必要である。

2-4. 導入機器・設備

(1) 現地の機器・設備の購買環境

日本やタイでは、病院医療機器を製造元ないしその正規代理店から調達し、製造元から認定を受けた正規サービスエンジニアが修理や保守点検を行っている。また消耗品等の医療材料は個別に各メーカーから購入すると煩雑なため、医療商材を取り扱う専門商社を窓口として一括で購入することが一般的である。ミャンマーでは、長く外国資本の企業進出が規制されていたこともあり、製造元が直接ミャンマーに進出して販売や修理・メンテナンスを行っている例は稀であり、ミャンマー現地代理店を経由して医療機器や医療材料を調達することが一般である。この代理店が、製品輸入及び設置を行い、また導入にあたって医療従事者の教育・研修、導入後機器 保守メンテナンス、故障時修理を一括して担当する。

ミャンマーの販売代理店も、製造元で研修を受けて認定されたサービスエンジニアを各々抱えている状況で、機器を使用する医療従事者へ指導の品質や、日常的な機器の不具合・故障等に対して期待できる修理・メンテナンスサービス品質は他国とほぼ同等と考えられる。一方で、機器について専門的な知識を持ったエンジニアや機器の中核部品等の在庫はミャンマーに限られることから、機器に重大な故障があった場合、シンガポールやタイなど製造元の子会社からエンジニアの派遣と部品の供給を受ける必要があり、故障から修理完了までリードタイムは長くなることが想定される。そのほか、医療機器・医療材料の製造元のいくつかは、直接販売は行わないまでも、ミャンマーに支店を構えており、販売代理店と連携したマーケティング・営業活動や、カスタマーサポート活動も行っている。

(2) 導入機器・設備のコンセプト

2-2 (2) 及び (10) で記載したクリニックの設計コンセプトやサービスコンセプトのとおりに、本クリニックは内科、整形外科を中心とする診療科を設け比較的軽度な疾患を対象としている。本クリニックでは対応できない疾患については医療設備の整った病院へ紹介する方針だが、最低限の病状を把握することができる検査機器の導入を予定している。即ち、緊急を要する疾患なのか否か、より詳しい精密検査を受ける必要があるのか否か等々、重大な疾患をルールアウトすることをコンセプトとした検査機器を導入する。

導入する具体的な検査機器は次項に記載する。

(3) 導入機器・設備一覧

ア. 導入機器

- 一般 X 線発生装置
- 超音波
- 血液検査装置

- 眼底検査装置
- 眼圧検査装置

イ. 設備

- 診察室一式
- 体温計／血圧計／パルスオキシメーター
- ペンライト
- 聴診器
- 握力計
- 角度計
- 知覚計
- 打診器
- 包交車
- 足台
- 点滴台
- 注射用腕枕
- 検査・処置用ベッド
- 車いす
- 薬品棚
- 薬品用冷蔵庫
- AED

(4) 機器・設備の選定基準及び見積もり

以下、前項にて記載した導入機器、設備を想定し表にまとめた。

表 25 導入機器等

	機材名	台数	用途	選定理由	調達方法	見積り金額【円】		備考
						単価	計	
機器	一般X線撮影装置	1	胸部部・骨格系のX線撮影	ミャンマー国内の正規代理店より調達でき安価。メンテナンス等のアフターフォローも充実	FUJIFILM Myanmar	—	—	リース
	超音波検査装置	1	上腹部、下腹部	日本製であり、信頼性・耐久性が高い（石井病院（日本）において使用中のため）	FUJIFILM Myanmar	—	—	リース
	血球分析装置	1	血中有形成成分の計数・分類・測定	日本製であり、信頼性・耐久性が高い（世界的にシェアが大きい）	AMD	2,400,000	2,400,000	—
設備	診察室一式	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した設備	詳細は今後検討	300,000	300,000	※想定額
	診察台	1						
	診察台用枕	1						
	医師用椅子	1						
	患者用椅子	1						
	聴診器	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	20,000	20,000	※想定額
	握力計	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	5,000	5,000	※想定額
	知覚計	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	3,000	3,000	※想定額
	打診器	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	3,000	3,000	※想定額
	包交車	1	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	50,000	50,000	※想定額
	足台	2	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	3,000	6,000	※想定額
	点滴台	2	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	7,000	14,000	※想定額
	注射用腕枕	2	診察室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	2,000	4,000	※想定額
	処置用ベッド	2	診察室及び超音波検査室に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	25,000	50,000	※想定額
	車椅子	1	受付、待合に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した備品	詳細は今後検討	17,000	17,000	※想定額
	薬品棚	1	薬品庫に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した設備	詳細は今後検討	30,000	30,000	※想定額
	薬品用冷蔵庫	1	薬品庫に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した設備	詳細は今後検討	45,000	45,000	※想定額
	AED	1	受付に必要な備品	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した設備	詳細は今後検討	230,000	230,000	メーカー小売価格
	その他	—	—	本クリニック事業コンセプトに合致した診療を行う上で最低限必要と判断した設備	詳細は今後検討	100,000	100,000	※想定額

出所）コンソーシアム作成

（５）今後の機器・設備面での課題

2-3（１）現地の機器・設備の購買環境でも触れたとおり、医療機器のメンテナンスや修理の対応は正規代理店やメーカーから直接調達することで安心して受ける可能である。また、想定している設備についても現地調達が可能であるが、発注から納品までの時間が物によっては月単位でかかることも予想される。消耗品はもちろんの事、流通事情を十分に考慮し余裕を持った機器・設備管理が必要とされる。尚、設備については医材とその他物品に分け、将来的には在庫管理システムを導入し電子的な管理を行うことを検討していく。

2-5. 導入 IT システム

（１）現地の IT インフラ環境

ア. ミャンマーの通信事業者

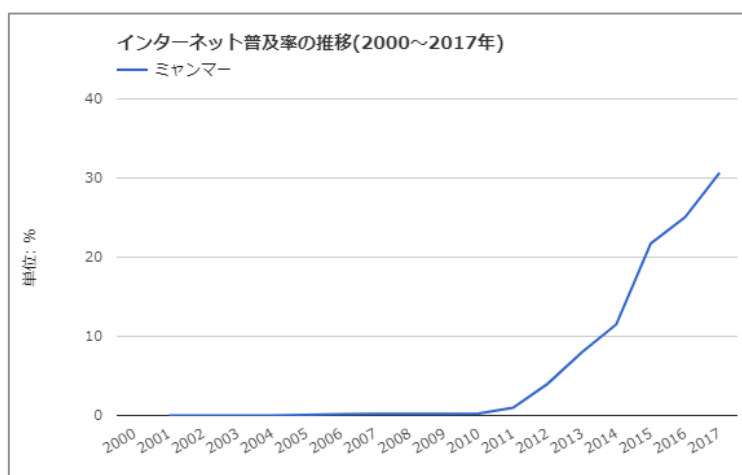
2013 年まで国営企業の MPT 社 1 社が通信業を独占していた。2013 年には、住友商事や NEC、NTT コミュニケーションズからの協力を得て、日本政府の無償資金協力により、首都ネピドー、ヤンゴン及びマンダレーにおいて、光通信網が整備されたほか、これらの都市を結ぶ基幹回線の構築及び LTE にも対応できる 50 基の基地局が整備されたことで、イ

インターネット・アクセス状況が改善された。2014 年に通信ライセンス発給、カタール Ooredoo 社が 8 月より、ノルウェー Telenor 社が 9 月より携帯電話サービス開始し、競争市場へ 2018 年 6 月にベトナム系の Mytel も参入している。

イ. ミャンマーのインターネット普及率と ICT 活用度

インターネットの普及率は、2011 年までは 0～1%に満たない数値で推移していたが、2011 年の民主化を機に増え始め、2017 年には 30.68%と急激に普及していった。それでも、政界では 195 ヶ国中 141 位で、他の ASEAN 諸国に比べるとまだまだ低い普及率である。

図表 26 インターネット普及率



出所) : International Telecommunications Union

ウ. ASEAN インターネット速度

以下は各国の通信速度の平均スピード（ダウンロード／アップロード）調査の結果である。

図表 27 通信速度

ミャンマーはASEANで最下位

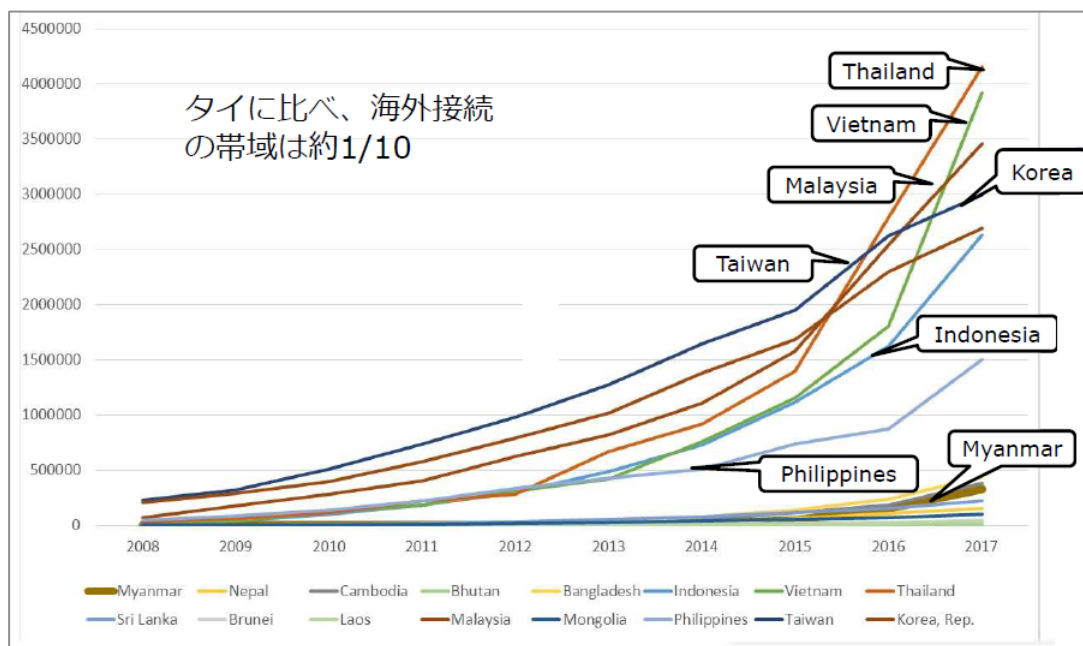
国名	ダウンロード	アップロード
シンガポール	27.4 Mbps	16.2 Mbps
タイ	7.1 Mbps	2.1 Mbps
カンボジア	6.7 Mbps	5.5 Mbps
ベトナム	5.9 Mbps	4.4 Mbps
マレーシア	5.5 Mbps	2.6 Mbps
インドネシア	4.8 Mbps	2.7 Mbps
ミャンマー	949 Kbps	874 Kbps

出所 : [The Daily Eleven] 2016/9/17 NTT コミュニケーションズ調べ

ミャンマーのインターネット接続の速度・品質が悪い理由として、以下が挙げられる。

- 海外へ接続する国全体のバックボーン帯域が少ない
海外サイトへのアクセスが増加しているが、海外へ接続する国全体のバックボーン帯域が他国に比べて細い。

図表 28 接続帯域



出所) : NTT コミュニケーションより提供

- 共用型サービスの存在
回線を多数のユーザーにて共用するサービスが多く、ユーザー数が多くなるにつれて速度が遅くなる。
- 不安定な電力環境
停電の頻発による通信機器のダウンや不安定な電圧による危機障害が頻発している。
- 想定できないトラブル
地上電線が多く、工事中や交通事故で断線することが多々ある。また、日中に工事をすることが多く、日本のように冗長化が完全でないので、長時間停電することもある。

図表 29 NTT コミュニケーションズ様との打ち合わせ風景



出所) コンソーシアム撮影

(2) 現地医療施設での IT 導入状況

実際に現地の医療施設へ伺い、施設内での IT 活用状況、運用面また課題について、ヒアリングした。特にヤンゴン市内を中心とした中・小規模病院をメインに情報収集を行った。今回は、特に 2 施設に対する IT 活用状況を下記に概説する。

Thingangyun Township にある Aung Yadana Hospital については、病床数が 62 床であり、産婦人科・眼科・耳鼻咽喉科・歯科も兼ね備えた病院である。当病院のディレクターとドクターへインタビューすることができた。当病院での IT 活用状況については、電子カルテシステムの導入はされておらず、医事会計システムは、現在導入しているとのこと。レントゲン機器や CT、一部検査機器は導入されているが、会計システムとは連携しておらず、都度システム入力にて会計を行っている。電子カルテシステム導入に関しては、非常に興味があるが、操作性とコストの面で気になるとの事。他の病院施設においても、会計システムの IT 化は多くなってきているが、電子カルテシステムを導入している施設は少ない。特に電子カルテシステム導入において、懸念されている事として、ドクター自身が実際にパソコンを入力、操作できないのではとの意見が多かった。ドクターには比較的高齢の方が多く、パソコンを実際に使用したことがない方もいる為、如何に、電子カルテシステムの操作が単純で容易に操作できるかが、今後電子カルテシステム導入における病院側の選定の基準となるとのこと。

現在、患者は診察時に常に OPD Book(紙カルテ)を持参しており、これに当日の診察内容、処方などが記載される。この利便性としては、手帳を患者自身が携帯し持ち歩くことにより、以前、他の病院で診察を受けた内容、薬などが確認出来るため、ドクターは記載内容も参考にしながら、今後の検査内容、薬を処方しているとのことである。病院側としても、外来手帳を重要視しているものの、紛失も多く、昨今、個人情報の概念も高まっているた

め、将来的には手帳を無くし、電子カルテシステムでデータ化したいとのこと。しかし、データ化された後も、他の医療機関で診療された情報も確認したいとの要望があり、他の病院施設とのデータ連携も視野にいたネットワーク構成も考慮し提案して頂きたいとのオファーを受けた。

図表 30 AUNG YADANA HOSPITAL 及び打ち合わせ風景



出所) : OCC 撮影

(3) 導入 IT システムのコンセプト

ア. 前提条件

現地 IT インフラ、IT 活用状況を踏まえて、本クリニックは、日系オフィスビルに入居している日本人・ミャンマー人従業員やその家族などの関係者を主なターゲットとし、勤務前後や勤務中に気軽に立ち寄れる地域密着型のクリニックを目指している。

常駐の医師が配置されているため、勤務中のわずかな時間を利用して診察がうけられることが大きな強みとなり、疾病の早期発見や予防などにも繋がる。また、日本人医師や日本で研修を受けたミャンマー人医師による、安心できる医療サービスの提供を可能とする。

診療科は内科、整形外科を想定。日本国内での地方診療所のようなイメージとし、専門性ではなく、総合的な診察を行う。精密な検査や本格的な治療が必要な重症患者には、本院や他の総合病院を紹介し、また、逆に治療後の経過確認などはクリニックで再度サポートができる地域医療連携を想定している。将来完成予定の本院との連携も視野に入れており、電子カルテシステム導入は必須。

イ. 想定されるシステムの内容

日本国内の一般的な総合病院へ導入されている電子カルテシステムとは違い、入院機能や各部門システムとの連携を行う機能がないクリニック版電子カルテシステムを想定している。電子カルテシステム機能においてメインとなる所見の記述、オーダー登録は勿論のこと、処方箋も印刷可能なシステムとなる。また、(2) 現地医療施設での IT 導入状況で

述べているようにドクター自身がパソコンの入力に対して不慣れという点から、テンプレート機能が多く、マウスの操作だけで、容易に記述やオーダーが登録できる操作性を重視した電子カルテシステムを選定。オーダー種別としては、処方オーダー、処置オーダー、注射オーダー、検査オーダー、放射線オーダーの5種類を想定している。

処方オーダーについては、オーダー発行後、オーダー内容が処方箋として印刷され、内容をもとに院内にある薬品庫（調剤室）にて薬が調剤される。ミャンマー国内では、患者保有型の OPD Book（紙カルテ）に薬の処方も記載する場合が多く、別で処方箋が発行されない。ミャンマーでは病院やクリニックで処方される薬と通常の薬局で市販されている薬がほぼ同一なので、患者は院外薬局で薬を買うケースが多い。電子カルテ導入後は紙カルテがなくなるため、患者が院外薬局で薬を買うことを選択した場合に、処方箋が必要となる。患者に処方された薬として通知すること、且つドクターが指示した薬・用法・日数に対しては価値があることから、本クリニックでは処方箋を印刷し、患者へ渡す運用方針である。

電子カルテからの処置オーダー、注射オーダーにおいては、オーダー発行後、多目的検査室にて、医師、看護師が処置や注射を行う。

検査オーダーについては、院内で検査できない内容は外注先への依頼を行う。院内検査については、生化測定機器を利用し、血算、血ガスなど、体内の炎症や貧血、酸素量の測定を行い、代謝と換気のバランスの異常がないかなどを検査する。また生理検査においては超音波検査装置を利用し、腹部に伴う、胆石や腸炎、さらには妊娠の確認が可能となり、スムーズに患者を産科が併設されている病院へ促すことができる。

院外検査結果においては、外注先から送られた紙の検査結果を電子カルテシステムへ入力することにより、患者に対する検査結果が時系列、グラフ化で表示され、その後の診療に役立つ。

放射線オーダーにおいては、オーダー発行後、院内にある X 線撮影装置を利用し、レントゲン撮影を行う。レントゲン撮影結果は、電子カルテシステム側から確認が可能となる。前途（2）現地医療施設での IT 導入状況でも述べているように、ミャンマー国内でのレントゲン撮影による患者への提供は9割方フィルム提供となっているが、持ち運びの良さとコスト面を考慮し、当クリニックでは CD-R での提供を行う予定。

患者登録、受付、会計においては、当電子カルテシステムに組み込む事を想定しており、特に会計においては、日本同様、総合窓口にて一括会計を行う。また、今後の本院との連携も視野に入れ、本クリニックでは、受付時に診察券の発行を行う。診察券を所持することにより、本院との患者 ID 統合が容易となり効率的な患者管理が可能となる。

他システムである薬剤(在庫)管理システムや勤怠管理システムについては、扱う薬剤、機材、雇用する人員がまだ少ないことから、今回の導入においては想定していない。

ウ. 想定されるハードウェア

ハードウェア構成においては、オンプレミス(院内設置型サーバー)を予定している。メインとなるサーバー 1 台、バックアップサーバー 1 台、UPS(無停電電源装置) 5 台(クライアント PC 含む)、また電子カルテシステムが起動する PC 機器においては診察室 1 台、レントゲン室 1 台、多目的検査室 1 台、受付カウンター 1 台、プリンター 2 台を想定している。検査機器においては、「一般 X 線撮影装置」「血算・生化測定機器」「超音波検査装置」を予定。前途(1) 現地の IT インフラ環境でも述べているように、ミャンマー国内は、未だインフラが完全に整っておらず、オフィスビル内でも停電や瞬電が多々発生する可能性がある。その為、各 PC 機器においては、別途、個別に UPS(無停電電源装置)を用意する必要がある。またネットワーク機器においては、停電や瞬電に講じる策がないため、予備機を常備。これらの対応を行うことによって、PC の破損を予防することや業務の妨げを防ぐ事が可能となる。

ネットワーク構成においては、セキュリティ対策として、インターネットから隔離したネットワークを構成する。この構成によって、外部からの侵入をある程度防ぐことが可能となる。オフィスビル内で提供されている Wi-Fi についても、電子カルテシステム端末から接続できないように制御する必要がある。また、本院とのデータ・画像診断連携、また(1) 現地の IT インフラ環境で述べたインターネットの帯域・速度も考慮し、専用線の構築が必要となる。その為、専用線を想定したルータ機器の選定、またリモート接続、USB メモリ使用によるセキュリティ対策として、ウィルスソフトの導入も予定している。上記ソフトウェア・ハードウェア構成を踏まえ、診療時間内であればいつ何時、気軽に立ち寄れるクリニックを目指す。

図表 31 石井会と OCC の打ち合せ

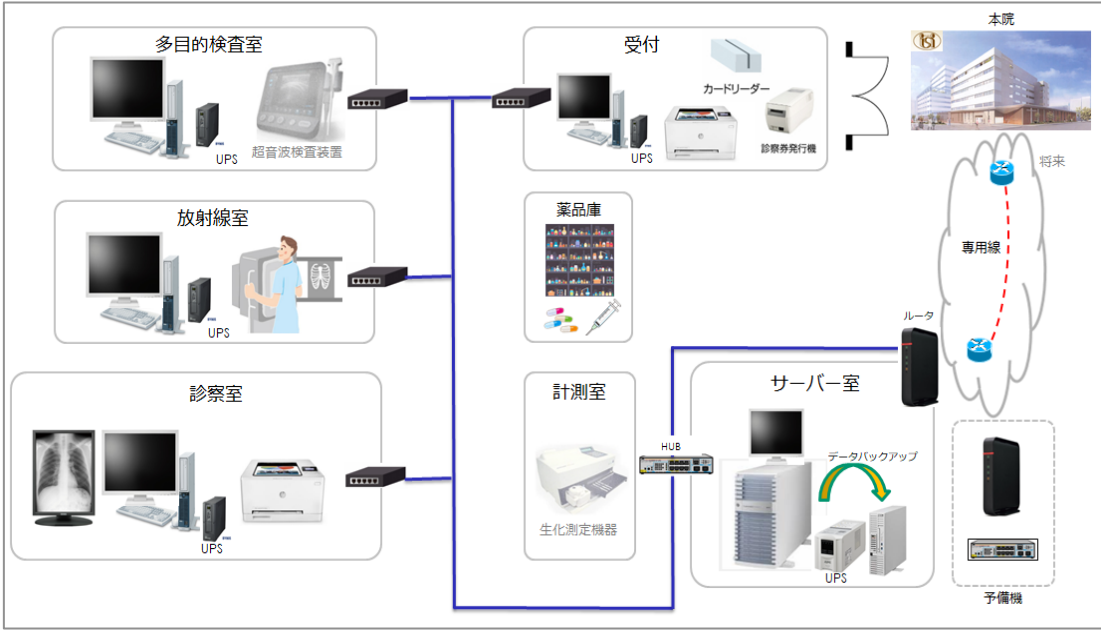


出所) : OCC 撮影

(4)導入 IT システム詳細

ア. システム全体構成

図表 32 システム全体構成



出所) : OCC 作成

イ. ハードウェア詳細

図表 33 ハードウェア詳細

OS	Windows Server 2016
CPU	Xeon 8 コア／16 スレッド 2.1GHz
メインメモリ	32GB
ハードディスク	6.3TB（実行容量 4.5TB）
光学ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ
ディスプレイ	19 型液晶ディスプレイ
入力装置	キーボード等
ネットワークインターフェース	1000BASE-T
その他	無停電電源装置（UPS） UPS 制御システム

バックアップサーバー（電子カルテシステムのデータバックアップを行う端末）

OS	Windows Storage Server 2016 Workgroup Edition
CPU	Pentium 2 コア／4 スレッド 3.5GHz
メインメモリ	8GB
ハードディスク	20TB
光学ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ
ディスプレイ	19 型液晶ディスプレイ
入力装置	キーボード等
ネットワークインターフェース	1000BASE-T 準拠
その他	高温環境対応オプション UPS 制御システム

クライアント PC（電子カルテシステムの実行端末）

OS	Windows 10 Pro 64bit
CPU	IntelCore i7
メインメモリ	8GB
ハードディスク	500GB
光学ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ
ディスプレイ	24 型液晶ディスプレイ
入力装置	キーボード等
ネットワークインターフェース	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T Remote Power On（Wake on LAN）機能対応
その他	UPS

プリンター（電子カルテシステムから出力される帳票類を印刷する機器）

機種	MultiWriter 5500
追加トレイ	トレイモジュール× 2

診察券発行機（新患者登録の際に診察券を発行する機器）

機種	DATACARD CD800H
----	-----------------

HUB（数台のパソコンや等を LAN ケーブルでつなぐための機器）

機種	HPE Aruba 2530 24G Switch
----	---------------------------

ルータ（内部と外部のネットワークを相互接続する機器）

バンドル	UTM 構成 冗長構成 リモートメンテナンス用 VPN
------	-----------------------------------

出所) : OCC 作成

ウ. ソフトウェア詳細

図表 38 ソフトウェア詳細

医療情報システム	電子カルテシステム、医事(会計)システム
データベース	データの蓄積を行うソフト
バックアップソフト	データのバックアップを行うソフト
アンチウイルスソフト	コンピュータウィルスを検出、除去するソフト
オフィスアプリケーション	文書の作成や表計算を行うソフト (Excel、Word 等)

出所) : OCC 作成

(5)今後の IT システム面での課題

今回、現地の IT インフラ環境、現地医療施設での IT 導入状況を踏まえ、今後の課題として以下 2 点が想定される。

➤ 現地医療施設における IT 導入手法

今回、導入する電子カルテシステムは日本式のオペレーションを基本的に採用する為、現地スタッフがこれまで培った院内運用が変わることが想定される。また、これまでも述べているように現地医療スタッフにおいては、パソコンの操作に対して不慣れな部分もあり、また電子カルテシステムの概念においても持っていない為、日本同様の IT 導入手法では厳しいと想定される。

それを踏まえた対応として、導入前の IT システムにおける教育、トレーニングを徹底し、電子カルテシステムの概念を持たせる必要がある。状況に応じて、一度に完成された電子カルテシステムを導入するのではなく、段階的な導入も視野に入れながら、現場での混乱を最小限に保ち、導入を進めることが、最善策だと考えられる。

➤ 地域医療連携を想定したインフラ環境の構築、医療施設間データ連携

どの医療施設においても、医療施設間データ連携は望んでおり、そのしくみを実現するにあたっては、まず現地のインフラ環境の整備が急務となる。

また、データ連携においては、病院、クリニックが同一の電子カルテシステムが導入されていれば、データ連携は容易となり、スムーズに施設間のデータを参照することができるが、異なる電子カルテシステムとの連携においては、難しくなる。

その対応策として、HL7、SS-MIX といった IHE 医療システム標準規格を装備した電子カルテシステムが必要となる。標準規格を利用することによって、異なる電子カルテシステムのデータを容易に参照することが可能となる。

今後、現地での医療施設間データ連携については、インフラの整備状況でも左右されることだが、現地医療関係者が望んでいる以上、電子カルテシステムでの標準規格の装備は必須になると考えられる。

2-6. 人員体制

(1) 現地の医療施設における人員体制

基本的に日本の病院の人員体制と大きな違いはなく、主に医師、看護師、コメディカル（薬剤師、診療放射線技師、理学療法士、臨床検査技師等）、事務職にて構成されている。事務職員については電子カルテの導入環境が未成熟であることや、スタッフ一人に対しての人員効率、作業効率の観点より日本に比べ 2 倍程度多い雇用が見受けられる。また看護スタッフについても日本と比較し、特に病棟には多くの人員が置かれているがその多くはナースエイドと呼ばれる看護助手で看護師業務のサポートを行っている。

ミャンマーにおける医療スタッフに関する資格においては2-1でも触れたとおり、国家資格として認められている業種は医師と看護師だけで、コメディカルスタッフについては学校や団体、或いは協会が認めた認定資格であることが大きく日本と異なる。各コメディカルスタッフの生業においては日本とほぼ同様に医師の指示によりサービスを行っている。

(2) 人員体制のコンセプト・人員計画

本クリニックにおいては、医師 1 名、看護師 2 名及び受付事務員 1 名の合計 4 名のスタッフを雇用する計画である。各職種の詳細は下記に記載するが、基本的に日本人のスタッフもしくは日本の病院にて教育を受けたミャンマー人を採用する予定。2-3 (1) にて記載した提供医療サービスのコンセプトと同様、安心できる医療を提供できるスタッフを配置する計画。

ア. 医師

日本人医師 1 名(内科若しくは整形外科)とミャンマー人医師 1 名を想定。内科医として勤務する医師の専門は総合診療科。総合診療科は一般内科・総合内科と比較し、内科のみならず外科や皮膚科、その他の診療科についての知識を持つ医師である。日本の医療現場に

において総合診療科は専門の治療が必要と判断した患者（一般の内科では対応できない患者）を各専門科へ振り分ける役割を担っている。2-3（1）において記載されている本クリニックのコンセプトに合致した専門医を配置する予定である。整形外科医の専門は脊椎だが、四肢の骨折や軽度な外傷の処置は可能で、内科同様、本クリニックにて想定している提供サービスに不安要素はない。

イ. 看護師

2名の看護師を採用する計画にて、現在日本語対応が可能なミャンマー人看護師を1名確保済み。仮に看護師の人手が足りない場合、パートタイム看護師もしくは看護助手を活用する予定である。更には日本人看護師や看護助手の採用も検討している。本クリニックで想定される看護師業務は医師の指示による簡単な処置や患者誘導の外来患者対応のみで予約制を採用する計画上、2名の看護師にて十分に対応可能と考えている。

ウ. その他スタッフ

本クリニックにて想定している検査内容として、X線検査と血液検査がある。一般的な病院においては日・緬関係なく、X線検査は診療放射技師が行い、血液検査は臨床検査技師が担当する。しかしながら、本クリニックにおいては検査数や検査内容を考慮しても医師と看護師のみで十分に対応可能と考えており現時点での採用は考えていない。

（3）今後の人員体制での課題

本クリニックにて整形外科の診療サービスを提供する計画であるが、整形外科を標榜する上でリハビリテーションは医学的に非常に重要になる。そのため、本クリニックにおけるリハビリテーションの可能性及び理学療法士の採用について以下に検討した。

ミャンマーにおける公立病院において、近年まで物理療法を中心としたリハビリテーションが主体であり、公私どちらの病院においてもリハビリテーションが重要と認識している病院は多くない。日本や欧米ほどリハビリテーションを重要視、認知されていないと思われるが、少ないながらもミャンマーにおいて急性期のリハビリテーションは行われていた。しかしながら、生活期、在宅におけるリハビリテーションに関しては自主トレーニングのみであった。そのため、中・重度の障害を負った患者は家族による介護を余儀なくされ、ほとんどが寝たきり、閉じこもりの生活を送っている。故に生活期に対するリハビリテーションの需要は高いと考えられる。

本クリニックでは軽度な疾患を対象とするが骨折後のリハビリ等、勤務前後や勤務中に対応できると仮定するとその需要は決して低くないと考えている。しかしながら、クリニックのスペースを考慮すると、リハビリ室を設けることは現状困難である故、クリニック内でのリハビリテーションの提供は考えていないが、前述した在宅リハビリテーションの需要は高いと考えられることにより、クリニックから在宅へ派遣を行うサービスを検討し

ていく余地は十分にあると考えられ、理学療法士の雇用も今後検討していく。

2-7. クリニックのオペレーション検討

(1) 現地医療施設のオペレーションと課題

ア. 全般

現地私立病院(OSC Hospital)では、外来患者は自身のカルテなどの医療記録を持参して受付後血圧を測定する(新患の場合には身長・体重も)。その後、担当医師の外来が行われている診察室前で待機し、看護師に呼ばれたら診察室に入り診察、必要であれば検査を受けるというシステムになっている。内服薬に関しては、院内の薬局で 5 日分処方され、必要であればその後は患者自身が薬局で購入するシステムとなっている。各薬剤の袋には手書きで用法用量が記載されており、効能は口頭で説明が行われる。

課題としては、外来診療の多くが公立病院医師の勤務時間外に行われており、早朝もしくは夜間である。また、予約システムが導入されておらず待ち時間が発生しているものとする。カルテやレントゲンフィルム、採血結果などの医療記録を患者自身が管理するシステムとなっており、医師は診察室に患者が入室してからでないと患者情報を得ることができない。患者からの問い合わせや、緊急時にどのように対応しているのか疑問である。費用に関しても診察料は直接医師に支払い、各種検査は別料金が発生しているため会計に関しても煩雑なものとなっている。

ミャンマーでは一般的なシステムの為、外来診療の流れとしては円滑に進んでいるようである。しかし、予約制の導入や一括会計、医療記録の管理などの改善や、内服薬の情報提供用紙の提供などにより、より円滑で質の高い医療を提供できるのではないかと考える。

イ. 問診・身体診察、検査から診断まで

ミャンマー国内に滞在あるいは出張している外国人で多い疾患は食中毒と下痢と言われている。今回、たまたま 30 代半ばの日本人出張滞在者の食中毒診療に同席することができた。

患者はまず、総合受付にて新規患者登録手続きを行う。日本での新規患者手続きは簡単な症状を聞き、病院側で診療科を振り分けるのが一般的だが、受診したい医師名を聞かれ患者は困惑していた。新規患者登録後、直ちに血圧測定、身長・体重の基礎検査を行い診察室前の待合に案内される。

患者は、焼き肉を食べた翌日から頻回の水様下痢と 38 度超える発熱を来とし、臨床経過からは食中毒が考えられた。軽症の食中毒であれば、補水と安静で軽快するが、今回の患者は、頻回の下痢が遷延し、そのほかにも発熱があった。嘔気や嘔吐はなかったが、食事

摂取後に腹痛に見舞われ、食事摂取も不十分となり脱水状態であった。以上のことから中等度の食中毒と考えられた。臨床経過および症状からは、食中毒でほぼ診断は確定できる。ただし、日本の場合は食中毒であれば、社会的意味合いからも、食中毒の原因菌を明確にする傾向があり、診察時に便培養検査を出すことが多い。しかし、今回のミャンマー人医師は、便培養検査は出さなかった。これについては 2 つの理由が考えられる。1 つは、ミャンマー人患者の診療では常に経済的な要因を考慮する必要がある、出張者に対しても同様の配慮が働いたためと考えられる。もう一つは、一般的に細菌培養検査の結果が出るには 1 週間前後の日数を要することから、出張者においては、検査結果が出る前に帰国することもあり、検査オーダーについては、結果が出るまでの期間を考慮して検査オーダーをしなかったものと考えられる。診察料は、約 5,000 円であった。これに採血等の検査が加われば、その分料金が上乗せされる。

ウ. 投薬について

ミャンマー人医師も、食中毒と診断し、抗生剤、整腸剤、解熱剤、数種類のビタミン剤を含めて合計 5 種類の薬を処方した。薬代は、5 日分で日本円で約 2,000 円だった。

エ. 生活指導

今回の症状だけでなく、日常生活についても問診がなされており、簡単な生活改善のアドバイスも説明がなされていた。

オ. その他

内科の場合、医師患者間の会話はほぼ全てミャンマー語でなされていた。問診が重要となる内科診療においては、ミャンマー語が母国語レベルの医療通訳者が必要であると思われる。

全般に待ち時間が長いことで苦情を訴える患者は少ないが、1 時間以上診察開始が遅れた患者の家族は、苦情を言っていた。しかし、かといって大声で受付に怒鳴り込むというような光景はみられず、病院スタッフに「ずっと待っているのにまだ始まらない」というようなことを繰り返し訴えるもので、病院側が対応に苦慮するというものではなかった。クリニックでは、診療時間も含めた予約診療を考えており、診療開始時間は比較的守られる予定である。このため 1 時間近く診察を待たせることは想定していないが、不測の事態の際には、事前に患者にも説明したうえで、かなり長時間待たせることが予測される場合には、当日は投薬のみで次回の予約を代替として取得するなどの配慮が必要と思われる。

(2) 新設クリニックでのオペレーション案

ア. 全般

外来は完全予約制とし、常勤医が 9 時から 17 時の時間帯で対応する。

完全予約制は小規模のクリニックで良く用いられ、電話もしくは端末で予約受付、患者には予約時間に来院してもらうことでプライバシーが保護され、待ち時間なく受診してもらうことができる。またクリニック側としては、提供サービスの向上、待合スペースの縮小が図れるというメリットがある。

イ. カルテ

医療情報は電子カルテで管理し、初診時に ID カードを発行する。受付後は、担当看護師が問診票記載後に医師が診察、検査オーダーと実施を行いカルテに記載、必要であれば処方箋を発行する。看護師は診察室への案内から診察介助、各種検査・処置の実施・介助を行うなど 1 対 1 で対応する。診察終了後は、次回外来の予約、薬剤情報提供所に基づいての処方薬を提供する。現地医療状況から他院受診時に必要になることを考慮して患者用のサマリーカルテも用意する。全て終了後に会計を行い、患者にサマリーカルテを提供し終了となる。

ウ. 検査・レントゲン

採血検査のオペレーションとして、医師のオーダーした項目に基づきラベルを作成、看護師が採血を実施する。

血算項目については看護師が検体検査を実施、生化項目に関しては外注となるため SML に回収を依頼する。また、血ガスや生化学検査については外注とする。その他、レントゲン撮影は医師が実施し看護師が介助する。

エ. 薬の処方

診察時に医師が薬の処方を行い、薬の在庫がクリニック内にある場合は会計時にクリニックで薬を販売する。薬の仕入れは現地の販売代理店から行う。

オ. 医事会計

電子カルテからのオーダー情報を基に、受付で料金を算定する。値段は米ドル建てで決めるが、その日のレートで換算したミャンマーチャット及び日本円の現金払いも受け付ける。その他、クレジットカード決済も可能とする。

(3) 今後のオペレーション検討での課題

今後課題となる事項は以下のとおりである。

- 診察・各検査等の詳細プライシング確定
- 営業・販売促進活動の計画策定

2-8. その他運営に関わる計画

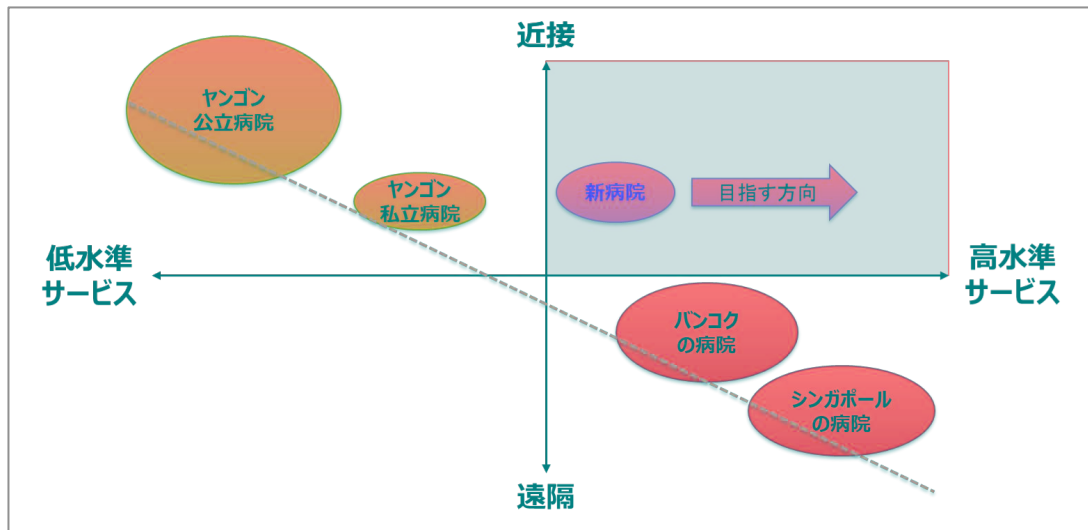
(1) 新設病院計画について

事業背景に記載した新病院のコンセプトは、「ミャンマー・ヤンゴンで最高の日本水準医療を提供する」である。このメインコンセプトを支えるサブコンセプトとして、以下を事業コンセプトとして下記に記載する。

- 信頼できる医療スタッフ／日本人スタッフと日本水準の教育を受けたミャンマー人スタッフ
- 日本のオペレーション・機器／日中可動、夜間当直体制
- 良心的な価格設定／海外競合に十分勝る価格設定
- 社会貢献／ミャンマーの医療水準向上に貢献する

下図に示すとおり、現在 ミャンマー人にとって、近くて相対的に低水準 サービス(グラフ 左上) か、遠くて高水準サービス(グラフ 右下)が利用可能である。新病院は、近くて高水準 サービス(グラフ右上)を取ることで、マーケットで優位に立つことを目指す。現在のミャンマーでは私立病院を中心に最新医療機器を導入するなど医療サービスの向上に力を注いでいる段階にある。近年開業した Grand Hantgar Hospital や Kan Thar Yar Hospital は高機能な画像診断機器や検査機器を多く備えた病院であり、また Pun Hlaing Hospital や Ar Yu Hospital など外国病院資本が参入している病院も見られる。一方で、サービスやオペレーション面でまだ改善の余地が大きく、上記のような大手私立病院であっても医師の大多数は公立病院で日中勤務する非常勤医師のため平日昼間はほとんど稼働していない状況であり、また看護師ではなく家族が付き添いで衣食ケアをするということもまだ一般的にみられる。従って、新病院機器だけでなくサービス・オペレーションでも世界的に高い水準を目指し、このマーケットの先駆者となることを目指す。また人材育成等活動を通じ、ミャンマー全体の医療サービスレベル向上に貢献し、高水準サービスの医療マーケットがミャンマーでも定着していく次の段階においては、確固たるブランドを築いていくことが目標となる。

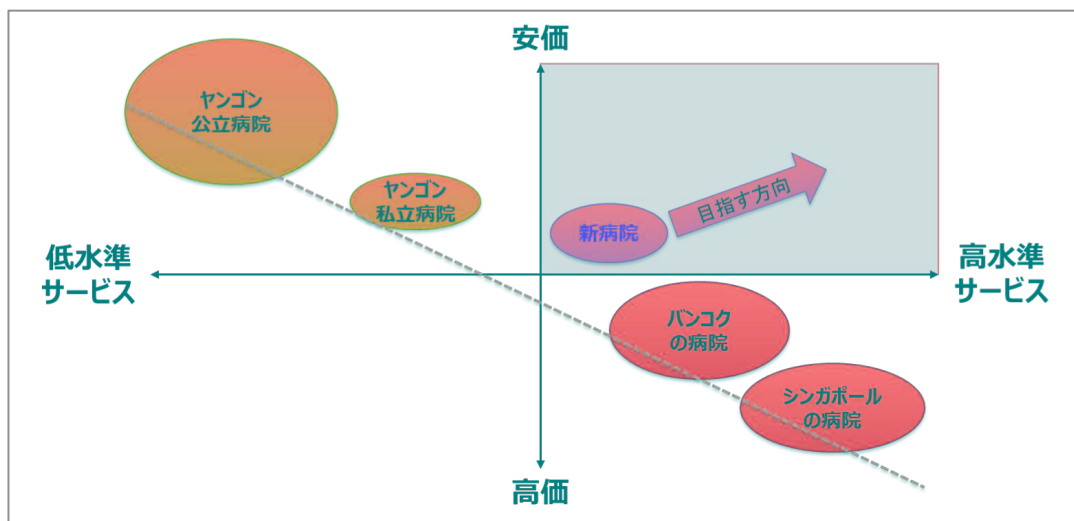
図表 39 医療マーケット①



※丸の大きさは病院の規模を表している。

出所) コンソーシアム作成

図表 40 医療マーケット②



※丸の大きさは病院の規模を表している。

出所) コンソーシアム作成

(2) 運営上に関わる現地機関等との連携

ア. ミャンマー国内の公立病院との医療連携

公立病院はいずれも医療の質の担保が難しく、また衛生管理も低いレベルにとどまっていることから、基本的には新病院の患者を公立病院に紹介することは難しいと考えられる。但し、緊急性が高い場合に、公立病院との医療連携が避けられないケースも一部想定される。

イ. ミャンマー国内の私立病院との医療連携

ヤンゴンの私立病院は、施設面や衛生面では公立病院よりも優れている一方、医師の大半を公立病院のアルバイトで賄っている病院が多く、技術的な差はほぼない。従って、クリニックで対応できない疾患の患者のうち、緊急性に乏しいものは、基本的にはタイの病院を紹介する方針だが、病状や予算によっては、ミャンマー国内の私立病院との相互の患者紹介を行うことが想定される。

ウ. ミャンマー周辺国の私立病院との医療連携

ミャンマーでは公立病院・私立病院ともに、医療・ケアの水準からすると十分ではないと考えられ、移動による患者の負担等を踏まえても、疾患の治療を第一に考えるのであれば、周辺国病院に搬送することが一般的には最も適切であると考えられる。周辺国の中では、ヤンゴン国際空港から航空機で約 1 時間半と最も近隣に位置するタイ国内のバンコク病院、バムルンラード病院との連携が考えられる。

エ. 日本の病院との医療連携

ミャンマーに駐在している日本人など、日本での治療希望がある場合は、希望により日本の医療機関への紹介を検討するが、日本への搬送は長時間のフライトを伴うため、患者の重症度に応じて生命に関わることもあり、患者および家族の同意を最低限得た上で実施するほか、医師により明らかに患者の生命が搬送に耐えられないと判断された場合には搬送を見送る必要がある。

第3章 日本医療の実証と付加価値調査

3-1. 現地での日本人医師による医療サービスの実証

(1) 実証の狙いと手法

ミャンマーの病院にて日本人医師が実際に診療を行い、ミャンマーの医療事情に関する調査及び、ミャンマーの医療と日本の医療の比較を行った。また、ミャンマー人に対して日本の医療に関するアンケート調査を行い良かった点や悪かった点及び、日本人医師に期待する点などを調査しミャンマー人患者の反応を得ることで患者からの継続的な需要があることを確かめた。

(2) 実証場所

医療サービスの実証は、内科医の安藤明美は OSC Hospital にて行い、整形外科医の笠井裕一が、OSC Hospital、Yangon Orthopedic Hospital、Grand Hantha International

Hospital、モンユア総合病院にて行った。以下、内科、整形外科の診療科別に実証の様子を記載する。

(3) 内科実証

ア. OSC 病院

(ア)OSC 病院の概要

OSC (Okkala Specialist Centre)は、2009 年に作られ、2011 年には 100 ベッド、15 診療科を有する専門病院となった。検診部門もあり、また 24 時間の救急診療も行っている。登録されている医師は約 100 名で、その中には、タイの医師も含まれている。内科医に関しては、21 人が登録されており、そのほかジュニアと呼ばれる若手内科医師が病棟の入院患者の治療にあたっている。整形外科は、10 人の医師が登録されており、そのうち常勤医が 2 人で、残りの 8 人は非常勤医師として働いており、彼らの外来時間は、午後 4 時から 6 時、あるいは午後 6 時から 8 時の 2 時間であることが多い。この病院では、患者はインターネットから外来を予約することができ、ほぼ時間通りに、自分の好きな医師に診てもらえる。仮にその医師が急遽対応不可になった場合には、SNS を利用し患者に伝えられる。

図表 41 OSC 病院及び受付

出所)コンソーシアム撮影

ミャンマーの私立病院では公立病院の専門医がアルバイトに来る時間帯がある。近隣の公立病院である North okkalapa general hospital の総合診療専門医 Dr. Soe Wai Phyو の早朝外来診療見学を見学させていただき、実際に診察も経験させていただいた。彼の外来は、毎週、火曜日、木曜日、土曜日の午前 7 時から 9 時までで、1 回の外来で 18~20 人前後を診察している。そのうち、9 割近くは再診患者で、残りの 1 割は新患で、大半は外来通院であるが、状態が悪い場合には即日入院となり、入院後は OSC 病院の常勤医が患者診療にあたっている。病棟に入院させた患者は、外来患者の予約を少なめにしている日に週に 1 回程度、回診に行っているようであった。患者は、肺炎、胃腸障害、うつ病、妊娠、アルコール中毒、慢性閉塞性肺疾患、悪性腫瘍術後のフォローなど疾患の種類は多岐にわたる。

図表 42 Dr. Soe Wai Phyo と安藤医師及び外来診療風景

出所)コンソーシアム撮影

診察室の広さは日本の平均的な診察室よりも広く、車いすやストレッチャーのままで患者が診察室に入り、診察を受けることができる。患者の呼び込みは各診察室についている看護師が行っている。

(イ)診療の実態

以下に、OCS 病院において実証調査を行うにあたり、実際行われていた診療（内科）までの流れ及び実証の様子を記載する。

- ・ 病院に到着した患者は受付を済ませた後に、自分が受診する専門医が診察する診察室の前に並べられている椅子に座って診察を待っている。診察室には、診察用の机と椅子、ベッドが置かれている。1つの診察室の広さはそれほど広くはないが、診察室内で車いすやストレッチャーで来院した患者の診療もできるようなスペースは確保されている。ミャンマー人の場合、多くは家族が付き添って来院するため、1つの診察室の広さは日本の一般的な診察室よりも広く感じられる。内科の診察室は救急外来と同じフロアにあり、診察で採血や点滴などの処置が必要と判断された場合には、救急外来をいわゆる日本でいう処置室として使用し、救急外来で採血や点滴等が行われる。診察室には開閉式の扉がついており、看護師が各診察室に1人ついており、順番に患者の呼び込みを行っている。内科外来を受診する患者は、診療録に全員、その日の血圧、心拍数が事前に測定され手後に、診察室内に呼び込みをされていた。また、発熱などの訴えがある場合には、同時に体温も記載されていた。
- ・ 日本からミャンマーへ出張期間中に体調不良となった日本人男性の診療を行った。診察を受ける基本的な流れは、基本的にはミャンマー人と変わらない。ただし、外国人の場合には支払い方法や旅行者保険が有効かの確認は事前が必要。診察の順番待ちは、外国人の場合は、優遇されているようである。

また、今回、富士フイルム社製のポータブル超音波を使って外来で診察を行った。腹部エコー、体表エコーともに性能は十分であった。OSC 病院では、超音波も含めた全ての検査は基本的には検査室等で医師以外が行っており、診察室では診察のみを行っている。今回は、特別にポータブル超音波を診察室に持ち込む許可を得て、患者に対し腹部超音波検査および診察を行った。

図表 43 ミャンマー人患者に対しポータブルエコーを使用した様子

出所)コンソーシアム撮影

図表 44 病棟回診 (Dr. Soe Wai Phyو と安藤医師)



出所)コンソーシアム撮影

イ. 実証の結果と成果・課題

- ・ 平均的なミャンマー人患者の診療においては、常に経済的な背景を考慮する必要がある。日本においても同様だが日本は国民皆保険であり、経済的な問題はある程度クリアできている。一方で、ミャンマーでは保険制度が無いために、日本における診療よりも、より強く経済的な背景を意識していく必要があると考えられる。このため採血やレントゲン撮影、CT、MRI といった画像検査は、必要最低限に、あるいは事前に患者に検査の必要性とおおよその費用を説明し、同意を得たうえで検査する必要がある。クリニックでは、CT、MRI は無いにしても、レントゲンや採血、超音波検査などについては、事前に説明の上で検査を行う必要があるといえる。
- ・ 採血はその日のうちに結果が出ない、早くとも数日後の再診時に結果が伝えられていた。このため、臨床症状等から重症度が判断され、あるいは前医での検査があればそれを基に重症度が判断され、入院の判断がなされていた。クリニックでは、簡単な採

血であれば、その日のうちに結果が分かるような機器を導入することが望ましいと思われる。

- ・ 診療録（いわゆるカルテ）、採血などの検査結果表、レントゲンフィルムなどの個人データは、すべて個々の患者が独自の方法で保管し、診察のたびに全てを持参している。このため、レントゲンフィルムは保存状態が悪く、フィルムの劣化がみられた。すなわちフィルムに細かい傷があり、正しい読影の妨げとなるケースがあった。クリニックでは、画像システムを電子カルテと連動させて保存することで、患者が自らレントゲンフィル等を持ち運ばなくてよいシステム構築を想定している。
- ・ ミャンマーでは活動性のある（結核菌を排菌している・感染力のある）結核患者が多い。このため診察室に入室時点で、咳のある患者には、まずマスクを装着させてから診療を行っていた。日本では、例えば高熱などの臨床症状でインフルエンザが疑われるような場合には、通常の診察室ではなく、少し離れた隔離室で診察を行うが、単純に「咳嗽のみ」であれば、通常の診察室で診察が行われることが多い。この点に関しては、数週間以上続くような「咳嗽」は、結核の可能性を常に考慮する必要があるということがわかった。また、結核が疑われるような場合には、最低限、喀痰検査と胸部レントゲン検査は必要と思われた。本クリニックでも、胸部レントゲンや喀痰検査のほかに、採血を行い、総合的に結核の感染と活動性を診断していく必要があると考えられる。
- ・ ミャンマー国内で一般的に多い疾患は、糖尿病と高血圧といわれている。ミャンマーでも、糖尿病患者が途中で通院が途絶えてしまい、病態が悪化するケースが少なくないようであった。また高血圧患者は多いが、日本と異なり、家庭血圧を測定している患者は今回の調査期間中にはいなかった。
- ・ ミャンマーでは専門医が少ない。特に地方では専門医は少ない。このため、専門医の診察を受けるために、わざわざ車で8-10時間あるいは、4-5時間かけで受診にくる患者もいる。こうした事情から、通院が途中で途絶えたり、薬が切れても、予約通りに受診できないケースもある。日本においても通院が途絶えるといったケースはたびたび遭遇するが、本事業のクリニックでも通院が途絶える患者が出る可能性もあり、予約日に来院しなかった患者に対しては、こまめにクリニックから電話を掛け、予約変更を行うなどのフォローが必要と思われる。
- ・ 糖尿病など、必要な場合には、食生活や睡眠等の指導がなされていた。定型文の印鑑が診察室に備え付けられており、それを患者が個々に保管している診療録に押印し、それを読みながら説明するというスタイルであった。クリニックでも、こうした丁寧な病状説明のほかに生活指導等の説明は重要と考えられる。
- ・ OSC 病院周辺には日系企業も多く、日本人患者のニーズもあることを確認した。

（４）整形外科実証

ア. OSC 病院

(ア)OSC 病院の概要

今回、Thant Zin Naing 医師（University of Medicine, Yangon -1 の准教授、脊椎外科医）と一緒に外来診療を行った。彼の診察日時は、月曜日、火曜日、木曜日、金曜日の午後 4 時半から 8 時で、脊椎手術は一ヵ月に 20 例程度行っている。一日平均 15 人程度の外来患者を診察し、1～2 例の脊椎手術を行っている。

図表 45 笠井医師による OSC 病院での外来



出所)コンソーシアム撮影

図表 46 Dr.Thant Zin Naing/笠井医師/柿沼看護師



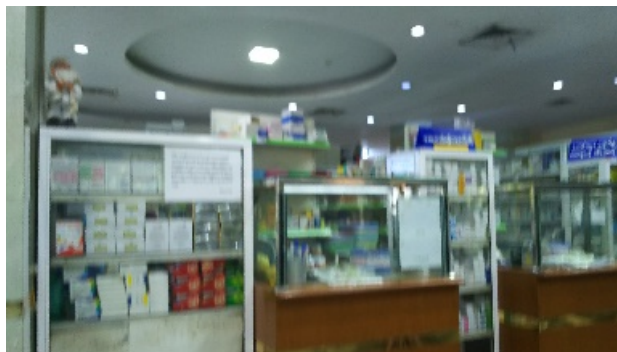
出所)コンソーシアム撮影

(イ)診療の実態

以下に、OCS 病院において実証調査を行うにあたり、実際行われていた診療（整形外科）までの流れ及び実証の様子を記載する。

- ・ この病院の診察室内には、患者（および家族）が一人ずつ誘導されることでプライバシーが保たれている。診察時間については Yangon Orthopedic Hospital (以下; YOH) と比べ、約 3 倍の時間をかけて患者を診ることができていた。Thant Zin Naing は脊椎外科医のため、腰痛、頸部痛、腰部脊柱管狭窄症、腰椎椎間板ヘルニア、頸椎症の患者が多く、新規患者は紹介状と画像を持参していた。
- ・ レントゲンはデジタル撮影にてフィルム運用がミャンマーでは一般的とされている。CD-R 等の電子媒体では読み込みに時間を取られしまう上、PC 操作に不慣れな医師が多い為である。採血検査は、すぐに結果が出ないので、1 週間後に再来させている。
 - ・ CT は、多くの場合に 1 週間以内に撮影可能で当日に撮影できることもある。OSC 病院は MRI を所有しておらず、撮影が必要な場合には近隣の私立病院に紹介し撮影してもらう。その際には、病名と撮影部位だけが書かれた簡単な紹介状を患者に渡している。
- ・ 診察をした患者の中には、明らかにうつ病と思われる人や Failed back syndrome(手術を繰り返して結果が良くない患者)もいて、積極的に意見する患者が多かった。OH では国立の病院故、診察代が無料なのに対し、OSC 病院では有料のためその分要求が強いと推測された。医師の報酬は、一人の診察につき 1 万チャット。手術を執刀した際の報酬額は、30 万～80 万チャットと現地医師よりヒアリングした。完全歩合制度であり患者が一人もいなければ収入はゼロとなる。
- ・ 投薬に関しては、無料の薬剤はなく、院内で有料の薬剤を 5 日分買い、残りの薬剤は、家の近くの薬局で追加して買う仕組みになっていた。なお患者は支払いとともに、受付で次回の予約を取ることができる。

図表 47 院内にある薬局



イ. Yangon Orthopedic Hospital

(ア) Yangon Orthopedic Hospital の概要

Yangon Orthopedic Hospital (以下 ; YOH) は、1966 年にライ病患者や慢性整形外科疾患の患者のために建てられ、1976 年に現在の形の病院となった。そして、2016 年に 50 床の Spine Unit が併設され、ベッド総数は 300 床となった。2018 年のデータによると、この病院には、医師が 71 人、看護師が 207 人、診療放射線技師や臨床検査技師などの Medical staffs が 143 人働いている。

図表 48 Yangon Orthopaedic hospital 及び Spine Unit

出所)コンソーシアム撮影

ヤンゴンの整形外科診療では、一般的に急性外傷患者は Yangon General Hospital が担当し、変性疾患などの慢性的な病気の患者は YOH で治療する。YOH へ来院する新規患者の多くは、ヤンゴン市内のみならず、ミャンマー全地域の診療所あるいは病院から紹介状持参して来院する。YOH の Annual report によると、2017 年の外来患者総数は 105,971 人、うち新規患者は 48,054 人であり、一日平均外来患者数は 438 人。診療科は整形外科外来と、特殊外来（脊椎外科外来、手外科外来）があり、整形外科外来は、月曜日から金曜日の 8 時～13 時と 14 時～16 時、脊椎外科外来は、月曜日・水曜日・金曜日の 8 時～13 時、手外科外来は、火曜日・木曜日の 8 時～13 時に行われている。整形外科外来の医師数は 5～7 名、脊椎外科外来は 3～4 名、手外科外来は 2～3 名で、医師一人当たり一日 50～100 人を診察している。看護師は、整形外科外来に 6 名、脊椎外科外来に 4 名、手外科外来に 2 名配置され注射や包帯交換、電話対応、次回外来の予約などを行っている。また、事務員が整形外科外来に 10 名、脊椎外科外来に 5 名、手外科外来に 3 名いて、診察室やレントゲン室への患者の誘導などを行っている。

(イ)診療の実態

以下に、YOH において実証調査を行うにあたり、実際行われていた診療（整形外科）までの流れ及び実証の様子を記載する。

新規患者は、先ずカルテを作成するため Medical Record のセクションに行く。その後受付に行き待合へ案内される。患者自身がどの医師に診てもらうかは決められず事務員の誘導に従って、診察室に入っていくことになる。

図表 49 受付と待合室



出所)コンソーシアム撮影

視察した際は、診察室内には、医師が1、2名座っており、患者は5人くらい待っていた。診察時間は、一人あたり1～2分で、医師と患者との会話は、他の患者も聞くことができ、プライバシーが全く保てない状態であった。医師の机の上には、レントゲン撮影と採血検査のオーダー用紙が置かれており電子カルテは導入されていない。カルテには、手書きで症状や簡単な理学的所見、投薬、次の来院予定が書かれていた。

図表 50 診察中の患者と順番待ちの患者



出所)コンソーシアム撮影

整形外科外来では、変形性膝関節症、肩関節周囲炎の患者が多く、足関節以下の足の痛みを訴える患者が比較的多くみられた。脊椎外科外来では、腰痛、頸部痛、腰部脊柱管狭窄症の患者が多く、脊椎カリエスの患者は1例もなく、脊椎カリエスの患者が減っていると思われた。また、日本と比べ高齢者の患者は明らかに少なく、骨粗鬆症性骨折の患者は少なかった。患者は、医師からの質問に答えるだけで、患者からの質問に医師が答えることはほとんどなく、患者は医師の話を従順に聞いて自分の訴えを強く言う人はなく、ほぼ

一方通行の外来であった。レントゲン、デジタル撮影されているにもかかわらず、OSC 病院同様、医師が早く診断しやすい点と、患者に画像を渡す点のため、全てフィルムで運用されている。また、採血では、オーダー用紙に医師が必要な検査項目に○をつけ、患者を別室に移動させ看護師が採血していた。YOH で CT を撮影するとなると、おおよそ 1～2 週間先になるが、緊急と医師が判断し場合は当日に検査が可能。MRI の場合は 2～3 ヶ月待ちで、緊急検査として行うことはほぼ不可能であった。尚、患者の多くは、タクシーか自家用車で来院するが、救急車で来院することも可能である。救急車には 2 種類あり、政府が認めているもの（救命救急の訓練を受けた人が乗っている）と政府が認めていない NPO が所有するものに分けられる。どちらも、電話して自宅まで来てもらい、病院まで無料にて搬送してもらうことができる。

図表 51 YOH の駐車場と救急車（NPO 所有）

出所)コンソーシアム撮影

国公立の病院において、診察代は無料だが画像・血液検査、投薬や注射は有料となる。ただし、投薬に関しては、無料の薬剤（鎮痛剤、抗生剤、胃薬など）を 5 日分程もらうことができる。それ以外の薬剤は有料であり、院内には、無料の薬剤を渡す薬局と有料の薬局が存在する。

図表 52 薬局

有料の薬局

無料の薬局

出所)コンソーシアム撮影

図表 53 外来

脊椎外科外来での外来

整形外科の外来

出所)コンソーシアム撮影

リハビリ部門については、基本的に入院患者のリハビリを担当しているため、外来患者がリハビリしている姿をほとんど見なかった。わずかではあるが、手外科の患者で、運動療法をしている患者を見ただけで、医師も患者も理学療法に対する認知は低いと考えられる。

図表 54 リハビリ部門



出所)コンソーシアム撮影

ウ. Grand Hantha International Hospital

(ア) Grand Hantha International Hospital の概要

内科、整形外科、産科を重点診療科目としており、国際医薬品や整形外科領域に精通する非常勤医師ネットワークが強みとしている。最新ロボットアームなど、ミャンマーで最も先進的なリハビリ医療設備等、充実した施設を備えている。外来患者構成として、内科(36%)、産科(21%)、整形外科(19%)、リハビリ(11%)が主になっており、入院患者構成としても、内科(49%)、産科(40%)、整形外科(11%)が主要科目となっている。

(イ)診療の実態

以下に、Grand Hantha International Hospital において実証調査を行うにあたり、実際行われていた診療（整形外科）までの流れ及び実証の様子を記載する。

新患患者は、ヤンゴン市内のみならず、ミャンマー全土から、手術などの積極的な治療を求めて来院していた。

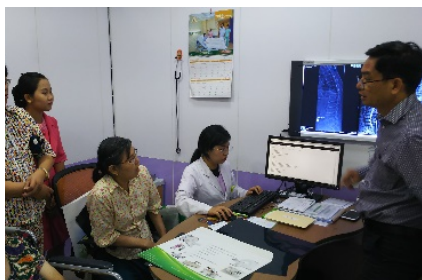
図表 55 Dr.Thant Zin Naing と笠井医師



出所)コンソーシアム撮影

医師の前には、medical officer（医学部を卒業したばかりの医師）が座っており、コンピューターを操作し、カルテ記事や投薬内容を記入していた。そして、1～2 人の事務職員が患者に付き添い、患者の移動やレントゲンの出し入れを手伝っていた。よって、医師はコンピューター操作が不要になり診察時間の短縮化を図っていた。

図表 56 Medical officer がコンピューター操作



出所)コンソーシアム撮影

図表 57 レントゲンを出し入れする事務員

出所)コンソーシアム撮影

エ. モンユア総合病院

(ア)モンユア総合病院の概要

モンユア総合病院はこの地域では最大の公立病院で病床数は 200 床であり、内科、外科、産婦人科、小児科、整形外科など、比較的多くの診療科を標榜している。整形外科の常勤医師は 2 名。整形外科の病床数は約 50 床で入院患者の多くは骨折などの外傷性疾患であった。一日の外来数は、60～80 名で、基本的に YOH と同じようなシステムになっている。この病院には CT はあるが、MRI はなく撮影が必要な場合はマンダレーやヤンゴンの病院まで赴く必要がある。

(イ)診療の実態

以下に、モンユア総合病院において実証調査を行うにあたり、実際行われた診療（整形外科）までの流れ及び実証の様子を記載する。

・今回、笠井医師が診療を行うにあたり病院があらかじめ広告を作り宣伝した。その広告内容は、「日本の脊椎外科医（腰の専門家）がモンユア総合病院で腰椎外来を行う。診てほしい患者は、2 月 1 日か 2 日に病院に連絡し予約を。」との内容であった。この広告は、SNS にて広く拡散したため、2 月 2 日時点にて約 200 人の予約が入った。そこで、整形外科医の Zaw Lin Myint 医師に、日本語通訳者に来てもらうようお願いした。そして、2 月 3 日、4 日、5 日、6 日の 4 日とも外来を行うこととし、あらかじめ、3 日に 40 名、4 日に 80 名、5 日に 40 名、6 日に 40 名くらいの患者数に割り振った。さらに、診察の効率化を目的とし問診表を作成。下記内容をミャンマー語に翻訳し、全ての患者に記載いただくことにした。

- 1) 腰が痛いのか、下肢が痛いのか
- 2) どのくらい痛いのか
- 3) 寝ていても痛いのか
- 4) シビレ感があるのか
- 5) 麻痺や筋力低下はあるのか
- 6) どのくらいの距離を歩けるのか

図表 59 診療の宣伝及び作成した問診票

出所)コンソーシアム撮影

図表 60 通訳者 2 名及び外来風景



出所)コンソーシアム撮影

・来院した 200 人の患者の診断名の内訳は、腰痛症 60 人、腰部椎間板ヘルニア 40 人、腰部脊柱管狭窄症 30 人、腰椎不安定症 20 人、骨粗鬆症性脊椎骨折 20 人、脊椎骨折 10 人、脊髄損傷 7 人、脊椎カリエス 3 人、その他 10 人であった。この診断は、症状と画像（単純 X 線写真）によるもので、MRI を持参していた患者は 20 人程度であった。

診断名の内訳より時代推移と疾患傾向の関連性を考察すると、衛生環境の改善により脊椎カリエスの患者数が激減している一方、寿命の延長化により先進国と同じような腰部脊柱管狭窄症や骨粗鬆症性脊椎骨折が増加傾向にあると考えられる。

モンユア総合病院では全ての患者に対し、簡易な脊椎の絵を書きながら主に治療方法や長期的な展望（症状は進行するか否かなど）について説明を行ったが、日-緬の医学用語を理解できる通訳の存在意義は極めて高いと痛感した。

図表 61 順番待ちの患者

図表 62 病院長から感謝状をいただく



(ウ)ヒアリング調査

モンユア総合病院の外来看護師 15 名に対して、以下の 3 つの質問を行ったので、それらの結果をまとめてみた。

設問 1. どのような患者がヤンゴンの診療所や病院に行くのか？

回答

- ・ お金持ち
- ・ 時間に余裕がある人
- ・ 親族に医師や看護師がいる人
- ・ 親族がヤンゴンに住んでいる人
- ・ 医師からヤンゴンに紹介状を書いてもらった人

設問 2. どのような疾患の患者がヤンゴンに行くか？

回答

- ・ 肝疾患
- ・ 心疾患
- ・ 手術を勧められた場合
- ・ ガン患者
- ・ 慢性小児疾患
- ・ 診断がつかない患者

設問 3. ヤンゴンとマンダレーの違いは何か？

回答

- ・ マンダレーは日帰りが可能だが、ヤンゴンだと 1 泊しないといけない
- ・ ヤンゴンの方が医療レベルも高く良い病院がある。特にヤンゴンは、外国で医療を学んだミャンマー人が多数戻ってきており、それらの情報がモンユアまできている。
- ・ SNS の発信量が、圧倒的にヤンゴンからのものが多い。

(エ)小括

モンユア総合病院での実証において、主に下記 2 点を調査する目的で調査を行った。

- 地方中核総合病院の医療レベルをチェックする。
- どのような理由でヤンゴンやマンダレーの病院に行くのか、または転送するのか。

モンユア総合病院の医療レベルは総評して決して高いとは言えない。大都市のヤンゴンにある国立ヤンゴン総合病院と比較した場合、施設のクオリティや診察までに至るまでのプロセス、及び投薬手順等において大きな違いはなかったものの、高度医療機器 (MRI 等) の導入状況や対応できる手術の種類や疾患についての差は歴然であった。比較対象をヤンゴンの有名私立病院に置き換えた場合、施設・設備レベル及び医療機器等々、すべての点において明確な違いを容易に確認できた。そのため、今回の診療においても、十分な検査を受けておらず、必然的に正確な診断に至っていない患者もあり、本来であれば不必要な治療や適応にならない手術を受けていた患者も少なくはなかった。一方で、経済的に豊かなレイヤーの患者はマンダレーやヤンゴンの病院へ行き、然るべき検査を然るべきスペックの医療機器にて検査しており、且つ、専門医による診察を受けているため概ね正確な診断であったと思料する。

上記より、本クリニック事業において目指すべき姿、求められる価値は正確な診断であると言える。緊急性のある疾患なのか否か、手術適応の可否等々、然るべき診断を行い転送が必要な場合には対応可能な病院へ誘導することが求められる。また、新病院においては受け入れ側となる故、その受入体制の整備と正確な診断・治療を提供する必要がある。

オ. 実証の結果と成果・課題

今回のヤンゴン整形外科病院、OSC 病院、Grand Hantha International Hospital (以下;GHIH)、モンユア総合病院における実証内容も踏まえ、本クリニックに関して検討を行う。

本クリニックは、最低ラインとして、一般内科、一般整形外科 (軽度な外傷) の診療を提供することを想定しており、命に関わる緊急性の疾患なのか否か、より精密な検査の必

要性の有無を判断することを目標としている。よって、必要な医療機器としては、X線検査装置、超音波検査装置、血算データが測定可能な血液検査装置で十分と考える。

今回実証を行った病院では、担当医師の診療時間枠内にて対応できる人数を明らかに上回る患者がおり、ミャンマー人医師は常に時間に追われていた。言い換えれば、時間効率を最優先とし、やむを得ないことだが、患者とじっくり向き合う診療とは思えなかった。電子カルテを導入している GHIH においては、コンピューターの入力時間短縮のため、若手医師が全ての操作を診察医の代わりに行っていた。これは操作が不慣れであり、患者一人にかかる時間が多くかかり就業時間内に患者が診されない事を防ぐ為の措置と思料する。

本クリニックでは、完全予約制の導入を計画しているため、一度に多くの患者が来ることは想定していない。また電子カルテを導入することを想定している。入力になれた日本人医師をアサインする予定であり単独で操作できると考えている。加えて、患者一人に対し十分な診察時間を確保する予定。電子カルテを用いることで、診察終了後に診断内容を容易にプリントアウトすることが可能で、患者からの申し出があれば、直ぐに依頼者へ渡すようなシステムを構築することで他院との差別化を明確に提示することが可能と考える。

今回の実証で判明したこととして、ミャンマー人患者との会話を英語で行うことでの限界や、通訳者のレベルに大きく診療の質が左右される。ミャンマー人患者が多く来院するようであれば、日-緬の医療通訳者が必要であり、今後検討しなければならない課題として残った。日本やタイの病院への紹介が必要な場合も想定し、カルテのコピーや検査データ等々、多言語にて対応できるシステムや人員を配置することの必要性についても今後検討していく。また日本人需要の確認の為、多くの現地在住邦人に口頭にてヒアリングを行ったが、ミャンマーに日本人医師が来てくれることを誰もが心待ちにしていた。日本人も気軽に立ち寄れるクリニックを目指し、プライマリーケアを確りとする。更には新病院との医療連携を実現することで多くの支持を得られると確信した。

3-2. 日系クリニックに対する付加価値調査

(1) 調査の狙いと手法

今回のアンケート調査では、ミャンマーの医療需要行動を把握する通常のアンケート調査に加えて、本事業で設立予定のクリニックのコンセプトやイメージを提示して、それに対する訴求度合いを測るコンセプト調査を実施した。前者により、ミャンマー人が自身の医療環境に対してどのように感じているのか（満足しているか、不満なのか）を把握することができ、また後者により今回想定しているクリニックにどの程度の需要が想定されるか、またクリニックの特徴のうち具体的にどのような要素がミャンマー人に訴求するのかを把握することができる。具体的な調査内容は以下のとおりである。

ア. アンケート調査

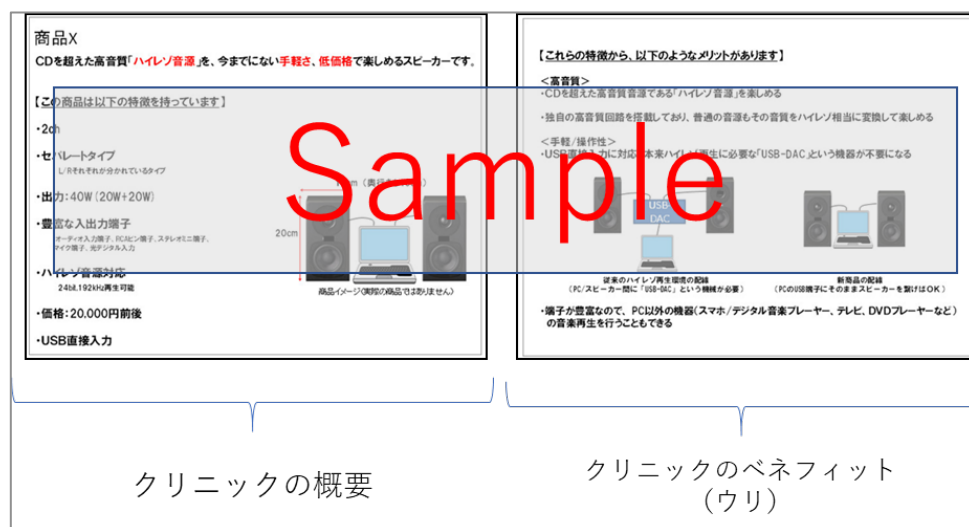
アンケート調査については、定性調査・定量調査の 2 段階による調査を行った。この背景としては、現状調査団ではミャンマーの医療に対する人々の一般的な意見を把握できていないため、定量調査の設問が実態に即していない的外れなものになってしまう可能性があることが挙げられる。従って、まず初めに一定人数に対して定性調査、即ちインタビューを行い、ミャンマー人が医療についてどう感じているのかを自由に話してもらった。この定性調査の結果を抽出することで、ミャンマー人が通う病院やクリニックのどのような点がミャンマー人を惹きつけているのか、ミャンマーの医療のどのような点に満足しているのか、どのような点に不満を持っているのか等、ミャンマー人の医療需要行動のキーポイントを把握することができる。そして、定量調査では、定性調査で得たキーポイントを設問として配置することで、定性調査で出た意見がどの程度、ミャンマー人の中で受け入れられているのか、あるいはそうではないのかを統計的に把握することができる。

イ. コンセプト調査

コンセプト調査は、新商品や新店舗の導入にあたって一般的に行われる定量調査の手法の 1 つである。顧客に当該対象の概要とベネフィットを説明した上で、顧客がその対象全体と各ベネフィットをどの程度魅力的と感じるかを確認し、それに対する回答から、新商品・新店舗の需要度合いに加えて、需要度の高い人にはどのようなベネフィットが魅力的なのか、即ちどのようなマーケティング・訴求方法を行うと良いかを把握することができる。

コンセプト調査のイメージと作成ポイントは以下のとおりである。

図表 63 コンセプト調査のイメージ



出所）コンソーシアム作成

図表 64 コンセプト調査票の作成ポイント

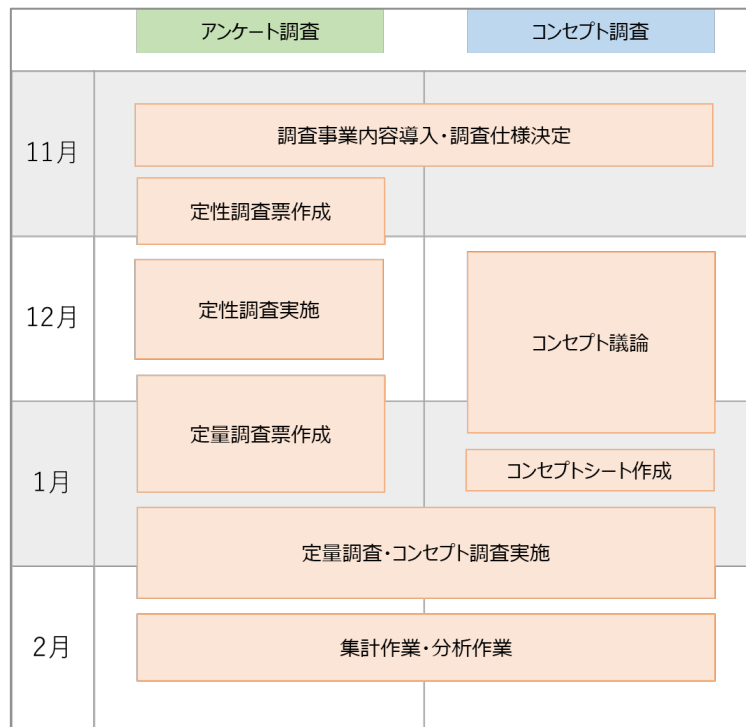
[概要・機能]を表す1枚と、[顧客ベネフィット]を表す1枚の合計2枚ご作成ください	
[概要・機能]	
・コンセプト導入文	クリニックを一言で表すとどのような施設なのかを記載します。
・機能	クリニックの概要を記載します。 ※ 次の「ベネフィット」でクリニックの顧客価値を書くので、 ここに関しては無味乾燥な（顧客アピールでない）文章を機左飛します。
[顧客ベネフィット]	
・顧客ベネフィット	顧客にとってクリニックがどういう提供価値を持っているのかを示します。 ※ ベネフィットの記載にあたっては、 「【○○のような機能がある】ので、【○○というベネフィットが】得られる」 （機能とそれに紐づくベネフィット）の形で表現下さい。

出所）コンソーシアム作成

（２）調査計画

本事業において、以下のようなスケジュールにて調査を実施した。

図表 65 調査の流れ



(3) 調査の様子

ア. 定性調査

定性調査における目的は、先述のとおり、ミャンマー人の医療需要行動のポイントを把握することである。従って、普段行く病院やクリニックを選んでいる理由に加え、選択において重視している点、ミャンマーの病院・クリニックのイメージや改善して欲しいと思っている点などを自由に回答してもらった。本事業で関わりのあるローカル企業・日系企業に勤務するミャンマー人計 11 名を対象に、対象者 1 人あたり 30 分程度をかけてじっくりとヒアリングを行った。定性調査の質問項目は以下図表のとおりである。なお、ヒアリングそのものは英語で実施した。

図表 66 定性調査票

No.	質問
# 1	あなたは過去 1 年の間に病院・クリニックにどのくらいの頻度で訪れましたか（付き添いなどは除き、自分自身が行った場合のみをお教えください）。
# 2	病院やクリニックに行かれたのは、どのような理由・症状からか、答えられる範囲で教えてください。
# 3	あなたがよく利用している病院・クリニックの名前をお教えください。複数利用されているところがある場合、最も頻繁に行くつまでをお教えください。
# 4	その病院・クリニックを利用しようと思った理由を教えてください。複数あっても構いません（1 つ目の病院・クリニック）
# 5	その病院・クリニックを利用しようと思った理由を教えてください。複数あっても構いません（2 つ目の病院・クリニック）
# 6	その病院・クリニックを利用しようと思った理由を教えてください。複数あっても構いません（3 つ目の病院・クリニック）
# 7	その病院・クリニックについて、# 4 でお答えになされた情報はどこで知りましたか？（1 つ目の病院・クリニック）
# 8	その病院・クリニックについて、# 5 でお答えになされた情報はどこで知りましたか？（1 つ目の病院・クリニック）
# 9	その病院・クリニックについて、# 6 でお答えになされた情報はどこで知りましたか？（1 つ目の病院・クリニック）
# 10	あなたがミャンマーの病院・クリニックを選ぶ際にもっとも重視することはなんですか？ また、そのほかにも重視することがあれば教えてください。
# 11	あなたがミャンマーの病院・クリニックに関して持っているイメージを教えてください。
# 12	あなたがミャンマーの病院・クリニックに改善してほしいと思っている点を教えてください。
# 13	あなたはミャンマー国外で治療を受けたことがありますか？ 行かれたことがある場合、なぜ海外にいかれたのか、きっかけ理由を教えてください。また、海外に治療に行くネガティブポイントがあれば教えてください。
# 14	# 13 について、行かれた国と病院と、どのようにその病院の情報を入手されたか、教えてください。
# 15	あなたが「日本の病院」と聞いて思い浮かべるイメージを教えてください。

イ. 定量調査

定性調査の結果を元に、抽出されたミャンマー人の医療需要行動の選好ポイントは以下のとおり整理される。

- 立地に関する選好（自宅から近い・職場から近い）
- 医療サービスに関する選好（医師の技術・医師の人柄・医師の専門性や有名さ・外国人医師であること・医療スタッフの良さ・診療科の幅広さ）
- 病院・クリニックのファシリティに関する選好（清潔さ・快適さ・最新機器の導入・価格・待ち時間の短さ・深夜対応の有無）
- その他の選好（家族や同僚からの推薦・SNS 等での宣伝広告）

上記の内容に基づいて、その他定量調査に一般的な回答者の属性に関する設問も加えながら、以下のとおりに定量調査票を完成させた。

図表 67 定性調査票（1）

全部で20の質問があります。選択式の質問にはチェックを、記述式の質問には回答を、それぞれ書いてください。	
Q 1	あなたの性別をお教えてください。
	☐ 男性 ☐ 女性 ☐ 教えたくない
Q 2	あなたの年齢をお教えてください。
	☐ 10代以下 ☐ 20代 ☐ 30代 ☐ 40代 ☐ 50代 ☐ 60代以上 ☐ 教えたくない
Q 3	あなたの月間所得をお教えてください。
	☐ 120\$未満 (80,000 M K 未満) ☐ 120\$以上250\$未満 (80,000 M K 以上375,000 M K 未満) ☐ 250\$以上500\$未満 (375,000 M K 以上750,000 M K 未満) ☐ 500\$以上1,000\$未満 (750,000 M K 以上1,500,000 M K 未満) ☐ 1,000\$以上 (1,500,000 M K 未満) ☐ 教えたくない
Q 4	あなたが同居している世帯全体の所得をお教えてください。
	☐ 120\$未満 (80,000 M K 未満) ☐ 120\$以上250\$未満 (80,000 M K 以上420,000 M K 未満) ☐ 250\$以上500\$未満 (420,000 M K 以上750,000 M K 未満) ☐ 500\$以上1,000\$未満 (750,000 M K 以上1,500,000 M K 未満) ☐ 1,000\$以上 (1,500,000 M K 未満) ☐ 教えたくない
Q 5	以下のうち、あなたが同居している家族をお教えてください。
	☐ 特になし ☐ 配偶者、パートナー ☐ 親 ☐ 祖父母 ☐ 子 (未就労) ☐ 子 (就労) ☐ 上記以外の親族 ☐ その他 友人等

図表 68 定性調査票 (2)

ここからは、あなたと医療機関のかかわりに関してお尋ねします

Q 6 あなたは過去 1 年の間に病院・クリニックにどのくらいの頻度で訪れましたか。
(付き添いなどは除き、自分自身が患者として行った場合のみをお教えてください。)

☐ 月に2-3回以上
☐ 月に1回ほど
☐ 2-3か月に1回ほど
☐ 半年に1回ほど
☐ 年に1回以下

Q 7 あなたは病院に定期的に行く必要のある持病をお持ちですか。
また差し支えなければその病名をお教えてください。

☐ はい ⇒ 病名 ()
☐ いいえ

Q 8 あなたはこの1年で、健康診断のために病院に行ったことはありますか。

☐ ある
☐ ない

Q 9 あなたが利用している病院・クリニックの名前をお教えてください。
複数利用されているところがある場合、最も頻繁に行く1つをお教えてください。
(欠きな病気・ケガで使うところではなく、体調不良や軽い病気・ケガに使うところを想定してください)

Q 10 その病院に決めた理由をお教えてください。

	とても 当てはまる	やや 当てはまる	あまり 当てはまらない	全く 当てはまらない
立地				
- 職場が近いから	☐	☐	☐	☐
- 自宅が近いから	☐	☐	☐	☐
診断サービス				
- 医師の技術が優れているから	☐	☐	☐	☐
- 医師の人柄が好きだから	☐	☐	☐	☐
- 有名な専門医がいるから	☐	☐	☐	☐
- 医師が外国人だから	☐	☐	☐	☐
- 看護師・スタッフの対応が良いから	☐	☐	☐	☐
- 診療科が多い・見てくれる病気の幅が広いから	☐	☐	☐	☐
ファシリティ				
- 施設がキレイで衛生的だから	☐	☐	☐	☐
- 価格が割安だから	☐	☐	☐	☐
- 最新設備での治療が受けられるから	☐	☐	☐	☐
- 施設が広々としていて快適だから	☐	☐	☐	☐
- 待ち時間が短いから	☐	☐	☐	☐
- 夜遅くでも対応してくれるから	☐	☐	☐	☐
その他				
- 同僚・家族・友人に勧められたから	☐	☐	☐	☐
- 広告を見て良いと思ったから	☐	☐	☐	☐

図表 69 定性調査票（3）

Q 11 職場/自宅からのその病院に行くまでに掛かる時間をお教えてください。

自宅から () 分くらい
職場から () 分くらい

Q 12 その病院であなたが1回あたりの診療に支払っている金額をお教えてください。
(医師の診療費や検査費・薬代を含む金額をお答えください)

あなたが普段払っている金額 【 MMK】

ここからは、あなたがミャンマーと海外の医療に関して感じていることをお教えてください。

Q 18 あなたがミャンマーの病院・クリニックに関して持っているイメージとして、以下の文章はどのくらいあてはまりますか。

	とても 当てはまる	やや 当てはまる	あまり 当てはまらない	全く 当てはまらない
ファシリティ				
- 衛生状態が悪い・不潔である	☐	☐	☐	☐
- 予約が機能していない	☐	☐	☐	☐
- 待ち時間が長い	☐	☐	☐	☐
- 混みあっていて騒がしい	☐	☐	☐	☐
- 設備・機器が古い	☐	☐	☐	☐
診療・オペレーション				
- 医師の診断・技術レベルが低い	☐	☐	☐	☐
- 看護師の診療・技術レベルが低い（注射など）	☐	☐	☐	☐
- 診察時間が短すぎる	☐	☐	☐	☐
- 診察結果を得るまでのステップ数が多い	☐	☐	☐	☐
- 薬の品質が低い	☐	☐	☐	☐
- 勤務しているスタッフの態度が良くない、親切でない	☐	☐	☐	☐

出所）コンソーシアム作成

定性調査は、OSC 病院での日本人医師による医療サービスの実証で、ミャンマー人医師と日本人医師と一緒に診療を行ったミャンマー人患者を対象としたほか、実証において調査に協力してもらえた人数が十分ではなかったため、定性調査同様に本事業で関わりのあるローカル企業・日系企業に勤務するミャンマー人にもアンケートを実施した。結果、計 65 名からの回答を得ることができた。

なお、OSC 病院でのアンケート実施の様子は以下のとおりであった。

図表 70 アンケートの様子



出所) コンソーシアム撮影

ウ. コンセプト調査

コンセプト調査においては、1 章で記載した事業コンセプト及び 2 章で検討した具体的な医療サービスや設備を元に、コンセプト・機能・ベネフィットを整理し、以下のとおりのコンセプト表を作成した。

図表 71 コンセプト表



ISHII HOSPITAL

ジャパンメモリアルクリニック(仮称)

クリニックのコンセプト

- 日本人医師が常駐する、日本水準のクリニック

クリニックの特徴

- 30年以上の経験を持った日本の病院グループにより設立されます。
- クリニックは内科と整形外科の2つの診断科があります。
- クリニックには、フルタイム勤務の日本人医師と、日本で2年間の研修を積んだミャンマー人医師の2名が勤務します。また、クリニックには日本製の医療機器や医療材料・医薬品が導入されます。
- クリニックはダウンタウンに近いヤンゴン中心部にあるオフィスビルに入居します。
- クリニックは予約制です。開院は朝9時から夕方17時までです。



日本のクリニックイメージ(診察室)
From Maeda clinic

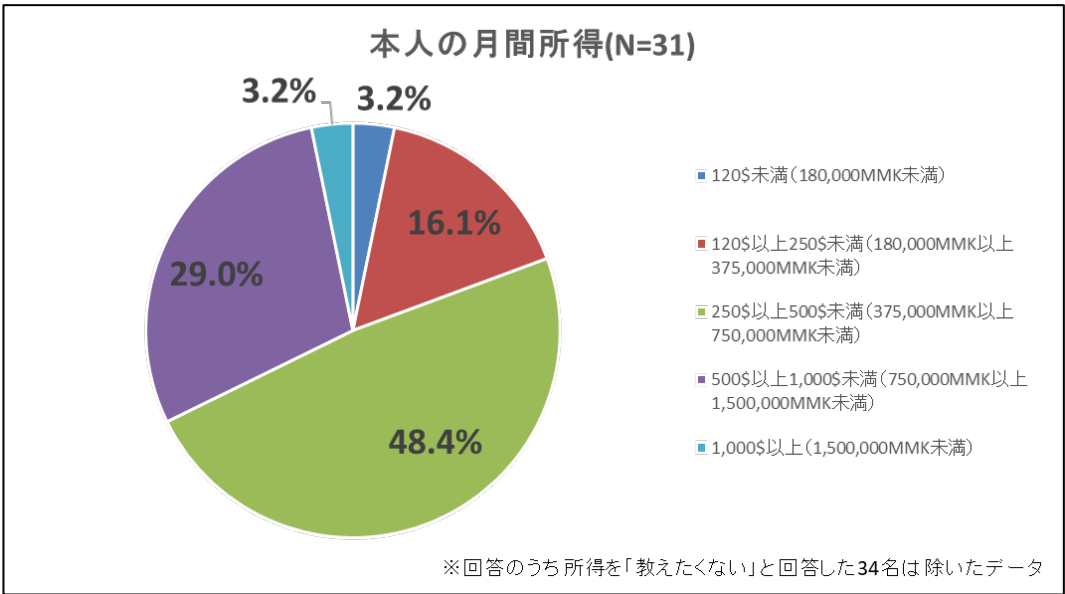
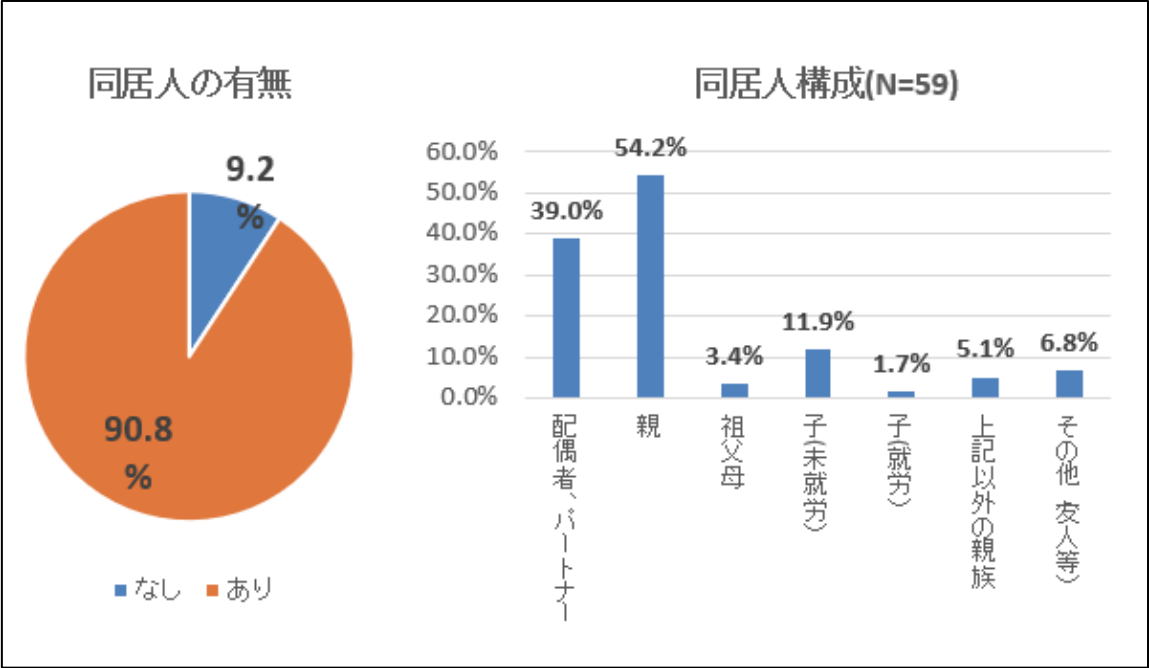
出所) コンソーシアム作成

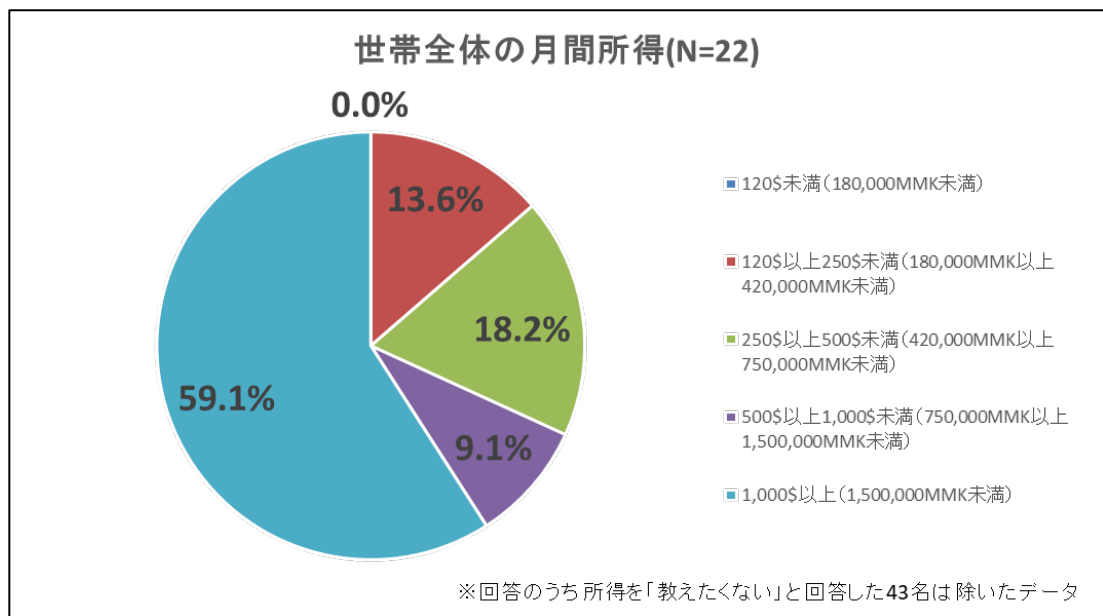
(4) 調査の結果と成果・課題

ア. 調査対象のデモグラフィ

まずは今回の調査対象となった 65 名の社会属性のデータを簡単に確認する。性別はほぼ半数ずつ、年代は 20 代と 30 代にやや偏ったデータとなった。家族構成は、若い世代が多かった影響からか両親と同居している割合が多く、続いて配偶者・パートナーと続いた。所得は半数以上が回答を希望しなかったが、有効回答の半数が月間の個人所得 500\$以上、世帯所得 1,000\$以上であり、世帯人数にも依るが、人口一人あたり GDP が 1,500\$未満のミャンマーでは中間層～富裕層に位置する対象者が多かったものと推定される。

図表 72 調査対象のデモグラフィー



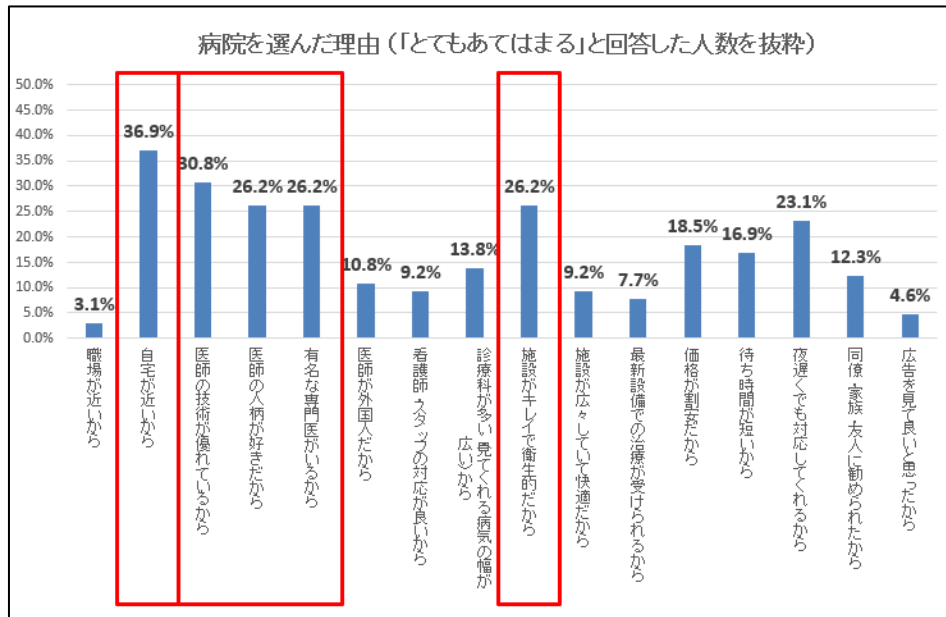


出所) コンソーシアム作成

イ. 医療需要の傾向

次に、ミャンマー人の医療需要の傾向をまとめると以下のとおりである。ミャンマー人の病院選びの基準としては、下図のとおり、自宅からの通いやすさ・アクセス性が最も高い回答を得た。次いで、提供される医療の質に関する評判が重要となっている。そのほか、施設の清潔さや衛生面についても高い回答が得られた。

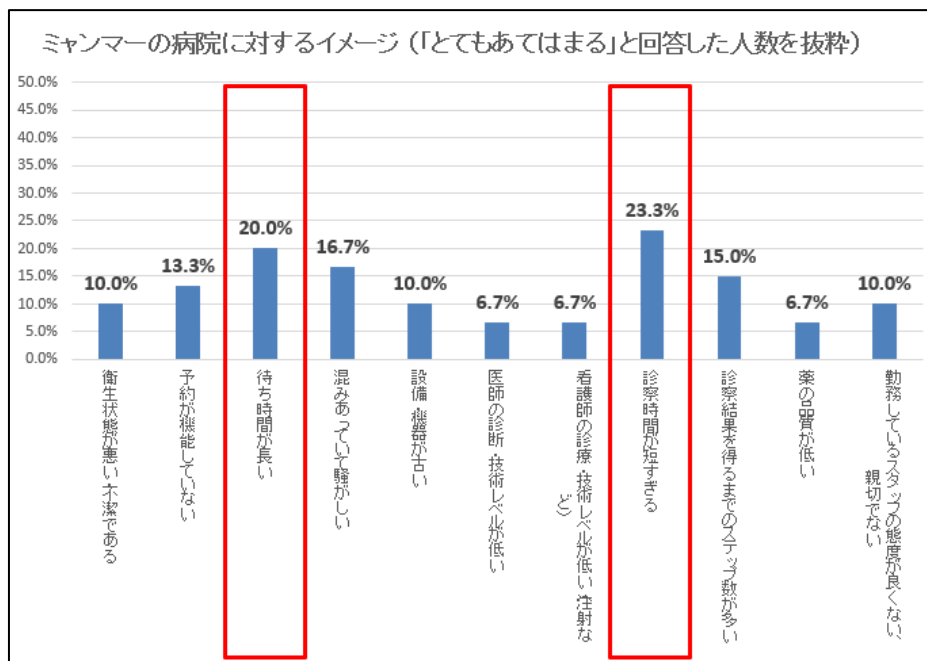
図表 73 ミャンマー人の病院選択の理由



出所）コンソーシアム作成

ミャンマーの現状の医療に対する満足・不満足を問う質問では、診療時間の短さや待ち時間の長さについての不満が相対的に多く見られたものの、いずれの回答も 25%を割っており、高い不満があるとは言えない結果となっている。

図表 74 ミャンマー人の病院へのイメージ

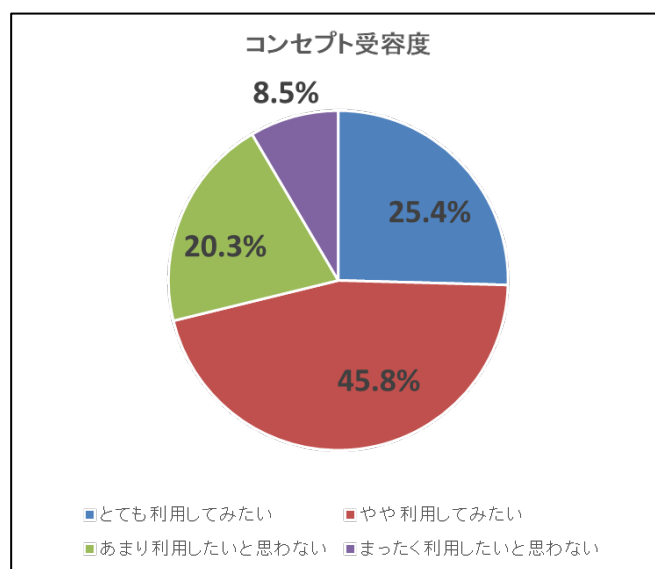


出所）コンソーシアム作成

ウ. コンセプト調査結果

次に、今回計画している日系・職場隣接型クリニック事業のコンセプトシートに対する回答について確認する。コンセプトの需要度に関する質問では、約 75%が「とても利用してみたい」「やや利用してみたい」の回答となった。利用してみたいとの回答に対する理由としては、職場に近い病院の立地が挙げられる一方、利用したくないとの回答に対する理由としても、治療費に対する不安（高額なのではないか）のほか、自宅から離れている病院の立地が挙げられていた。医療需要の傾向に対する回答から見ても、職場に近い病院やクリニックを利用する、という考え方・観念は普及の途上であり、マーケティングにおける工夫が必要と考えられる。

図表 75 コンセプトの受容度



出所) コンソーシアム作成

図表 76 新クリニックを利用したくないと回答した理由

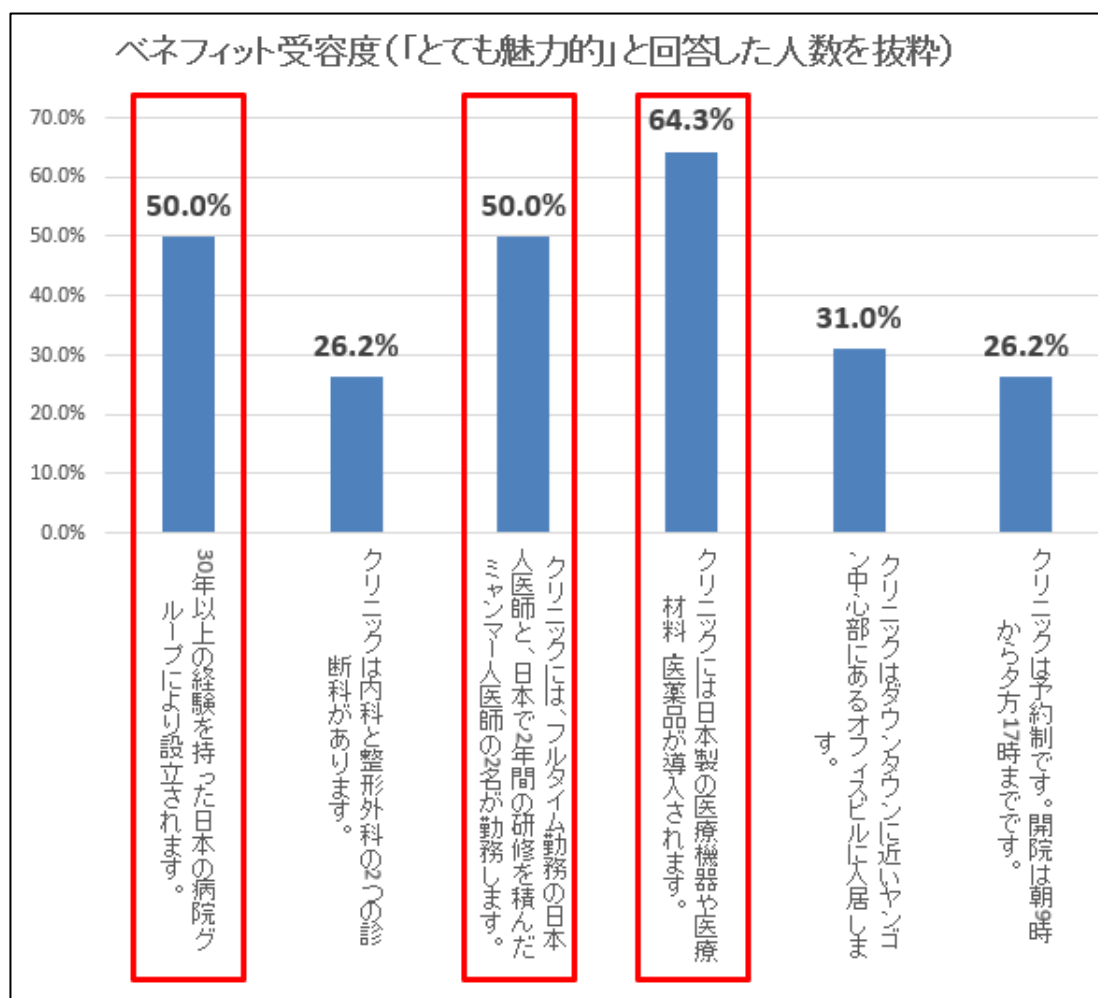
職場隣接クリニックを利用したくないと回答した理由

- I think hospital/clinic should be located separately with office tower
- Downtown area is too crowded and not easy for patient, as I think
- I go from my home. It's far from my home.
- Quite far from home
- Far from the house
- We need to get to the clinic easily whenever we need
- It depends on doctor's consultation charges
- It may be costly
- Very far from house and a little expensive

出所) コンソーシアム作成

また、詳細な機能・ベネフィットに対する魅力度の質問では、日本クオリティの医療機器や医薬品、医師に対する期待は高いとの回答が得られた。一方で、ダウンタウンに位置する職場隣接のクリニックであること、クリニックの営業時間については相対的には高い評価を得ていない。

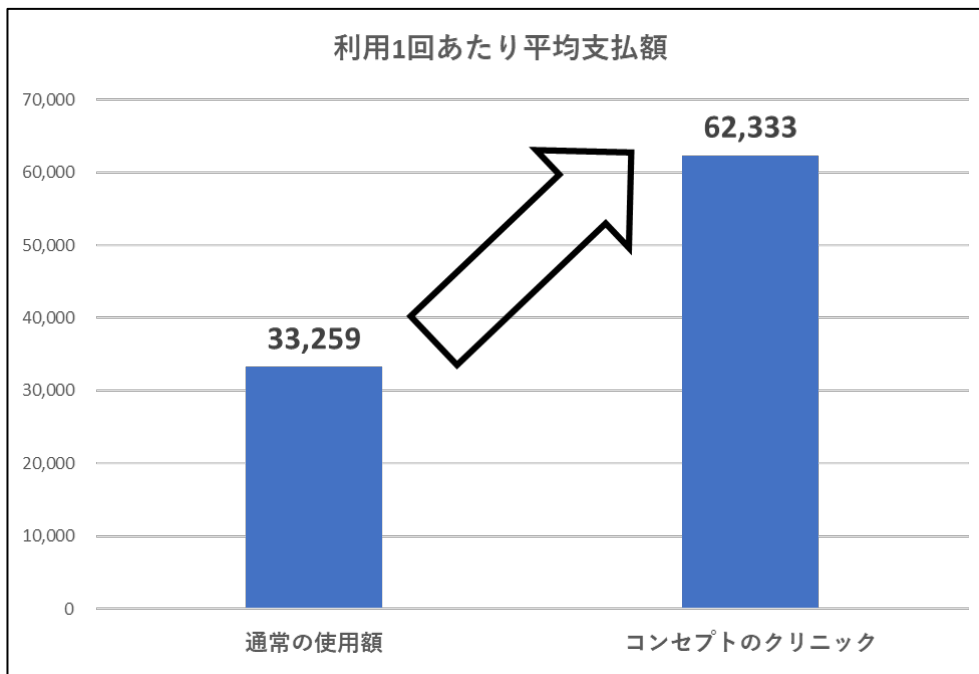
図表 77 ベネフィット受容度



出所) コンソーシアム作成

新クリニックに対する支払いの許容度としては、通常の病院・クリニックへの支払いに比べて、約 2 倍の金額を支払っても良いとの回答を得た。なお、支払っても良いと得られた結果の 62,333 チャット、約 40USD については、収益モデルにおける外来患者の支払い金額として採用した。

図表 78 価格受容度



出所) コンソーシアム作成

エ. 調査の成果と課題

今回の付加価値調査では定量的な手法を用いて、ミャンマー人の医療需要行動や新クリニックへのコンセプト需要度を測定した。結果を再度まとめると以下のとおりであり、日本の医療に対する高い評価や信頼が伺えた。

- 今回のコンセプトには 7 割の対象者が興味を示した。
- ベネフィットの中では日本の医療ファシリティ、および医師に対する期待が最も高く見い出された。
- 診療費用は、平均して従来の 2 倍程度、約 40USD を払ってよいとの回答を得た。

一方で、課題としては、新クリニックの 1 つの特徴である職場隣接というベネフィットについて、まだ十分な理解が得られていないことが挙げられる。現状、オフィスビル内に开店するクリニックがほとんどないことから、まだミャンマー人には職場隣接のクリニックに出勤前後や勤務中に通うという需要行動がまだ十分に浸透していないことが理由として考えられる。クリニックの开店を検討している Prime Hill はダウンタウンに近く、ダウンタウンは人口密集地域の 1 つであることから、自宅から通うという従来とおりの需要行動による顧客も一定程度いることは想定されるが、最も顧客となることが期待されるのは

当然オフィスビルに入居している企業の従業員であることから、職場隣接の利用シーンや病院との連携を分かりやすくマーケティングしていくことが求められる。

3-3. マーケット需要予測

(1) 需要予測の考え方

保守的な前提としてオフィスビルで勤務している人のみを潜在顧客と考える。

潜在顧客がクリニックに通う頻度や価格はアンケート調査での回答をベースとして予測を行う。日本人の来院も予想されるが、ミャンマー人のオフィスワーカーをメインのターゲットとして考える。

売上は産業医として企業から得る収入と、一般外来から得る収入の 2 種類とする。医師が産業医として勤務している時は、一般外来は稼働しない。

(2) 需要調査

当該オフィスビルには約 20 社の主に日系企業がテナントとして入っており、勤務している人は約 1,000 人。ビルの市場規模はこれで固定とする。クリニックのキャパシティを鑑みても、十分に対応できる業務量と思われる。

産業医については、当該ビルの外に出向いて行うことも可能（日本では医師が病院から企業に出向くことが一般的）なため、潜在的な市場はより大きい。

(3) 需要の将来予測

上述のとおり、本クリニック 1 店舗の収入はビルで勤務する人のみから得る想定。従って、ビルのキャパシティが増えないと、基本的には需要は増加しない。しかし、現在ヤンゴンでオフィスビルの数は急増しており、テナントも入ってきているため、その分マーケットは拡大している。他のオフィスビルに同様のクリニックを展開していくことで、需要を取り込んでいくことが可能。

3-4. 収支計画

(1) 想定価格と収入計画

- 産業医（企業契約）：20 社×年間 6,000 米ドル＝120,000 米ドル
- 一般外来：1,000 人×平均年間 4 回通院×単価 40 ドル＝160,000 米ドル
- 合計：年間 280,000 米ドル

(2) 支出計画

図表 79 支出計画

ア. CAPEX

資本支出項目	金額
内装工事	77,348 ドル
医療機器・家具等	30,000 ドル
システム	85,000 ドル

イ. OPEX

経常収支項目	金額
スペース賃貸料（光熱費込み）	年間 40,000 米ドル
人件費	
・日本人医師	一人当たり年間 70,000 米ドル
・ミャンマー人医師	一人当たり年間 24,000 米ドル
・日本人コメディカル	一人当たり年間 35,000 米ドル
・ミャンマー人コメディカル	一人当たり年間 15,000 米ドル
・事務スタッフ	一人当たり年間 10,000 米ドル
医材・薬剤	売上の 14%
旅費・交通費	売上の 2%
広告宣伝費	売上の 2%
機器リース代	年間 24,000 米ドル
減価償却費（7 年償却）	年間 27,000 米ドル
会計・税務・法務等の外注費	年間 10,000 米ドル
その他・予備費	売上の 2%

出所）コンソーシアム作成

以上の前提で計算すると、年間の経費は 267,500 米ドルとなる。

将来的に同様のクリニックを別のビル内で展開する場合、システムに要する初期費用は初回より大きく減額される。

(3) 収支シナリオとその評価

記述のシナリオをベースケースとすると、年間売上が 280,000 米ドル、経費が 267,500 米ドル、税前利益が 12,500 米ドル、税後利益が 9,375 米ドルとなる。利益は出る想定となるが、クリニックの規模が小さいため、収益性は高くない。

以下、収益性を高めるためのアプローチを検討する。

➤ より大きなオフィスビルで事業を行う

- オフィスの従業員以外もターゲットとする
- 美容や再生医療等の、特色あるサービスを追加する
- 日本人が受診する場合は単価を上げる
- 複数店舗を展開し、システムの共有化によりコストを下げる
- 将来的に設立する新しい病院へ患者を紹介することで、病院から紹介料を得る

もともと、本クリニックは新しく設立する病院との連携を前提としており、初期スクリーニングを行ったうえで病院へ患者を紹介することが主たる役割と言える。その意味では、クリニック単体で大きな利益を上げる必要は必ずしもない。収益性を高める上記アプローチの検討を進めつつ、クリニックで損失を出さない体制を整えられれば、この取り組みは成功と考えられる。

第4章 まとめ

4-1. 今年度の事業成果

(1) 事業計画の策定

本補助事業では、事業計画の策定の観点から以下の事項を行った。

- ミャンマーにおけるクリニックの事業運営に関わる法規制の確認
- 新設クリニックのコンセプト策定・サービス内容の検討・人員計画の検討
- 新設クリニックの立地検討・図面作成
- 新設クリニックに導入する機器の選定・ITシステムの検討
- 新設クリニックのオペレーションの流れの検討（医療連携を含む）

結果、基礎的な収益予想が作成できる程度の事業計画が策定できた。今後、より詳細なマニュアル等の作成は必要となってくるが、クリニック運営に関する基本的なオペレーションの概要は作成できたと言える。

(2) 日本人医師による医療サービスの実証

本補助事業では、医療サービスの実証の観点から以下の事項を行った。

- 現地私立病院における日本人医師による内科の実証
- 現地公立病院及び私立病院における日本人医師による整形外科の実証
- 現地における日本式医療サービスに関するアンケートの実施

結果、ミャンマーの医療の実態を把握するとともに、具体的な日本の医療の優位性が確認できた。今後この強みを上手く活かしていくことにより、クリニック事業を成功させる可能性を高めることができると考えられる。

4-2. 今年度の事業を通じて見つかった課題と今後のアクション

(1) 産業医サービスに関する検証

本補助事業において、当初、予定していなかった産業医サービスについても検討を行った。オフィスビルの関係者やミャンマーへ進出している日系企業等と各種協議した結果、日系企業からは産業医サービスに対する需要があることが判明した。

今回、産業医サービスに関する実証は行わなかったが、今後の課題としてその需要を確りと調査する必要がある。一定の需要が見込まれるのであれば、クリニックの安定的な収入源として見込むことができ、事業運営の実現性が増すこととなる。

(2) クリニック単体での収益性

今回の調査結果をベースとして、クリニックの収支予想を行ったが、予想されるクリニック単体での収益性はあまり高くない。これは、クリニックのターゲットをミャンマーの一般的なオフィスワーカーに設定することにより、日本に比べて診療単価が低くなることが主な原因と考えられる。

クリニック単体としての対応策としては、規模を拡大して患者の数を増やすか、サービス内容・ターゲットを変えて単価を上げるかが考えられる。この点については、今後収益予想をより精緻化していき、各対応策を取った場合のシナリオを詳細に検討することで判断を行っていきたい。

4-3. 来年度以降の取組・展開

(1) 今後の取り組み事項

ア. 立地及びサービス内容の確定

今後まずは、クリニックの立地とサービス内容を確定させる必要がある。それにより収益予想を精緻化し、投資決定を行う。本補助事業で作成した図面の規模だと収益性が高くないため、より広いスペースでクリニックを行うかの検討が必要。また、その際に内科・整形外科以外の診療科目を導入するかも合わせて検討する。必要に応じて図面をアップデートする。

イ. 許認可取得

投資決定を行った事業計画を用いて、必要な許認可を取得する。まずは現地法人を設立し、クリニックとしての許認可を取得し、その後クリニックに勤務する日本人の医療ライセンスの取得を行う。法務調査で明らかになったとおり、複数の許認可取得が必要となるが、漏れのないように丁寧にプロセスを進める。

ウ. 不動産契約・改装工事

不動産の長期利用権の取得ができた段階で、長期のリース契約を結び、改装工事を開始する。工事業者は可能な限り日系の事業者を選定し品質の担保を行う。

エ. マニュアル作成・人員雇用及び育成

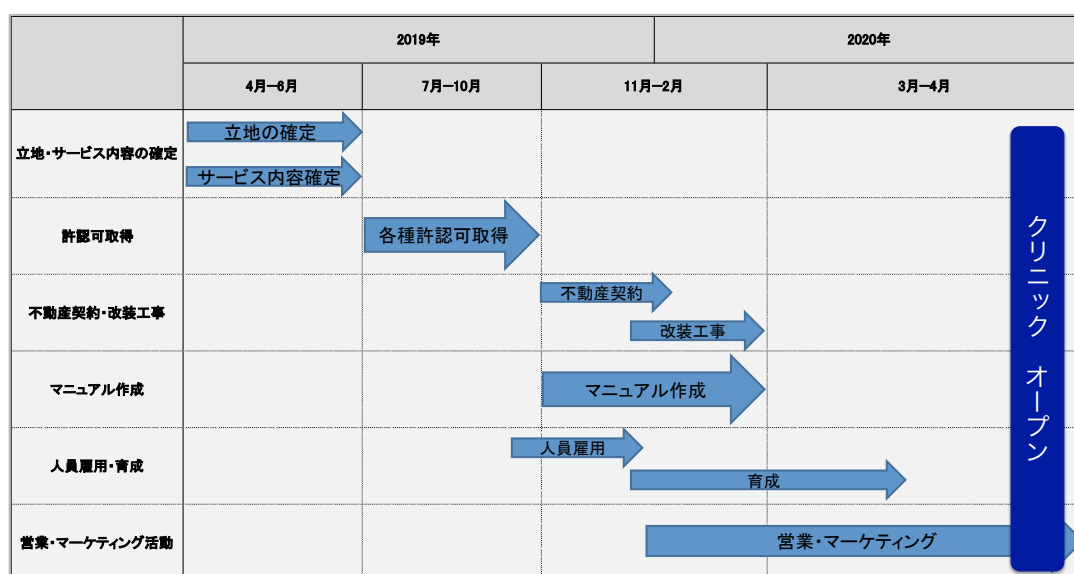
改装工事の期間に合わせて、各種マニュアルの作成・人員雇用及び育成を行う。基本的にマニュアルは日本の病院及びクリニックで使っているものを準用するが、一部就業規則等は現地の規制に合わせて変更を加える。雇用するスタッフ（看護師、事務員）の国籍は別途検討が必要だが、言語の問題を考慮すると、日本語を操るミャンマー人の看護師と事務員を雇用する事が得策と考える。外国人を雇用する場合においては、日本の本院（石井病院；伊勢崎市）にて数ヶ月の研修を行い、日本のマニュアルやオペレーションを学んで頂く。

オ. 営業・マーケティング活動

クリニックのオープン前に営業・マーケティング活動を行う。具体的には、ホームページの作成、チラシの作成及び配布、看板等の設置、オフィスビル内における勧誘活動等が含まれる。加えて、東南アジアにおいても多大な宣伝効果を持つソーシャルメディアを活用した宣伝、各種プロモーションを積極的に発信して行く。各活動の効果を計測しつつ、営業・マーケティング活動はクリニックのオープン後も適宜行っていく。

（２）全体スケジュール

図表 80 スケジュール



出所) コンソーシアム作成

ア. 立地及びサービス内容の確定

2019年4月-6月を目処に立地及びサービス内容を確定させる。立地については今回調査対象とした2つの候補地以外においても検討するが、職場より気軽に立ち寄れ、ミャンマー人を主なターゲットとし、日本人駐在員やその家族等も積極的に受け入れるクリニックのコンセプトは変わらないものとする。

サービス内容については今後、収益性の高い診療科（形成外科や美容外科、再生医療等々）の設置を検討しつつ、スタート時点においては内科、整形外科を診療科とし更に細かいサービス内容を確定させる。

イ. 許認可取得

2019年7月-10月にて各種許認可の取得を完了させる。

ウ. 不動産契約・改装工事

2019年12月-2020年1月を目処に不動産契約を完了し、2020年2月をもって改装工事完了とする。

エ. マニュアル作成・人員雇用・育成

2019年10月より人員雇用を開始し、ほぼ同時期にマニュアルを作成する。2019年内には雇用を確定させオープン手前まで育成フェーズとする。

オ. 営業・マーケティング活動

2020年1月よりマーケティングプランを作成し2月中旬を目処にリリースする。営業・マーケティング活動はオープン後も続けるものとする。

カ. クリニックオープン

2020年4月オープン予定。育成計画の進捗が順調と判断した時点にてプレオープン日（試運転）を確定させる。グランドオープンは4月下旬を予定。

二次利用未承諾リスト

報告書の題名 ヤンゴンにおける職場隣接型のクリニック事業

代表団体名 医療法人石井会

頁	図表番号	タイトル
25	13	限定ライセンス取得手順（日本語訳）
26	14	SMART Clinic外観
27	15	SMART Clinic 見取り図
28	16	Ni Ni Clinic外観
28	17	Ni Ni Clinic内観
29	18	Ni Ni Clinic見取り図
34	21	クリニック図面案
36	22	クリニック動線イメージ
37	23	クリニック改装費用見積
38	24	クリニック改装費用見積明細（1）
38	25	クリニック改装費用見積明細（2）
39	26	クリニック改装費用見積明細（3）
43	27	Asia Royal Hospitalの概要
44	28	その他の病院概要
47	29	導入機器等
50	33	NTTコミュニケーションズ様との打ち合せ風景
51	34	AUNG YADANA HOSPITAL及び打ち合せ風景
67	44	病棟回診
69	45	笠井医師によるOSC病院での外来
69	46	Dr. Thant／笠井医師／柿沼看護師
70	47	院内にある薬局
72	49	受付と待合室
73	50	診察中の患者と順番待ちの患者
74	52	薬局
74	53	外来
76	55	Dr. Thantと笠井医師
76	56	Medical officerがコンピューター操作
76	57	レントゲンを出し入れする事務員
78	60	通訳者2名及び外来風景
79	61	順番待ちの患者
79	62	病院長から感謝状をいただく
85	66	定性調査票
86	67	定性調査票（1）
87	68	定性調査票（2）
88	69	定性調査票（3）
90	71	コンセプト表
91-92	72	調査対象のデモグラフィー
93	73	ミャンマー人の病院選択の理由
93	74	ミャンマー人の病院へのイメージ
94	75	コンセプトの受容度
94	76	新クリニックを利用したくないと回答した理由
95	77	ベネフィット受容度
96	78	価格受容度
98	79	支出計画