

ミャンマー救急医療サービス整備実証調査事業

報告書

平成26年2月

**ミャンマーにおける救急医療サービス
整備実証調査コンソーシアム**

ミャンマー救急医療サービス整備実証調査事業 報告書

目 次

第1章 本調査の概要.....	1
1-1. 調査の背景と目的.....	1
1-2. 調査項目.....	2
1-3. 調査体制.....	3
1-4. 今年度の調査実施概要.....	4
第2章 ミャンマーの概要.....	11
2-1. 国・地域に関する基本情報.....	11
2-2. ミャンマーの保健医療システム.....	15
2-3. 保健医療政策、立法及び計画.....	20
2-4. 救急車出動状況.....	26
2-5. 交通事故状況.....	27
2-6. 救急医療機器の保有状況.....	33
2-7. 救急車の保有状況等.....	40
2-8. 救急医療機関・医師の状況.....	44
2-9. 治療渡航の状況.....	55
第3章 法制度・規制.....	56
3-1. 救急医療に関する制度・規制.....	56
第4章 調査実施結果報告.....	59
4-1. 救急センター候補施設.....	59
4-2. 民間救急サービス業者等実態.....	65
4-3. 救急医療サービス事業の事業計画および収支計画.....	73
4-4. 課題と対応策のまとめ.....	78
第5章 ミャンマー・ヤンゴン地域における事業展開に向けた検討.....	80
5-1. 日本の経済協力スキームの活用可能性検討.....	80
5-2. 保険等を活用した救急医療サービス事業スキーム導入の可能性検討.....	80
5-3. 次年度のアクションプラン.....	80

第1章 本調査の概要

1-1. 調査の背景と目的

1)背景

2013年5月末に安倍総理がミャンマー公式訪問を終え、同国の「国づくりを官民挙げて支援する」と宣言しており、日本にとってミャンマーは重要な国となっている。ミャンマーでは2011年に中古車輸入が大幅に緩和され、自動車の利用者が急増、それに伴い未熟なドライバーが増えること等により交通事故も増加し、また道路インフラの未熟さもあり慢性的交通渋滞が発生しており、救急医療のニーズが急速に高まっている。

現在、ミャンマーには国立病院が約800あるが、そのうち600の病院には救急車がなく、救急医療インフラ体制がほぼ無い状態であり、もし交通事故に遭遇した場合どこに通報して救急車を呼べばいいかわからない状況で、加えてミャンマーには我が国にあるような医療保険制度がなく、救急医療に関わる費用が支払われる保証がない状態である。

(1)参考

①自動車の急増 車種別登録台数

2011年度 267,561台 → 2012年11月まで 308,983台

出所：ミャンマー中央統計局

②交通事故の急増 ヤンゴン市の交通事故件数

月平均事故件数 2010年 66件 → 2012年1-8月まで集計 101件

出所：JICA ミャンマーセミナー「ヤンゴン都市圏開発を構想する」説明資料より推計

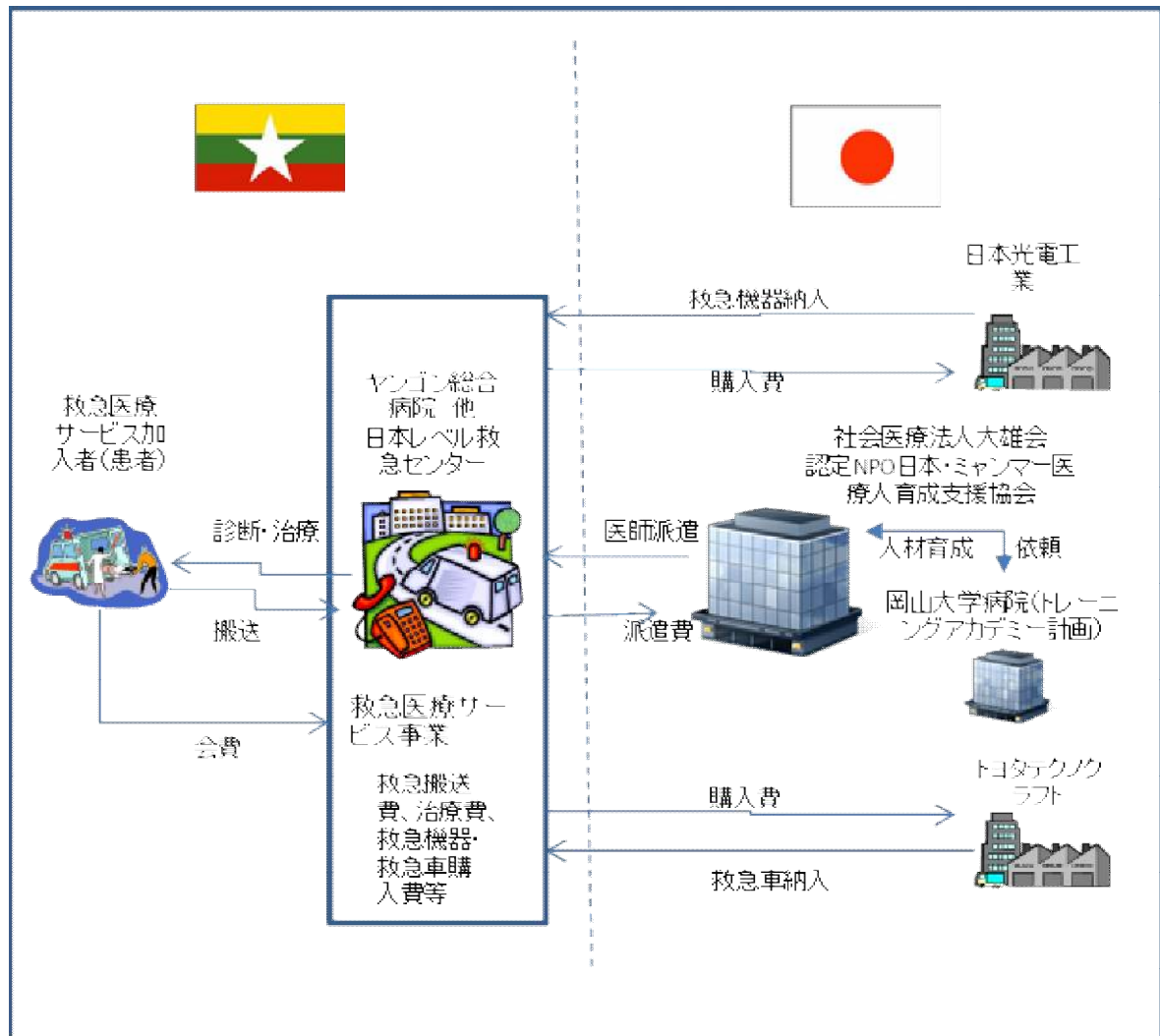
2)目的

今後ティラワ経済特区等、日本企業の進出が急増する人口500万人のヤンゴン市に、モデルとなる日本製救急車・救急医療機器を備えた救急センターを構築する。併せてミャンマー在住の日本人・外国人等を対象にこのセンターを核とした会員制の救急医療サービス事業（会費を支払い、加入することにより救急搬送、診断・治療サービス等が会員に提供される）を実施する。

将来的には、ヤンゴン市内に日本製救急車・救急医療機器・システムを備えた救急センターを増設することにより、継続的に日本の救急車・医療機器等がミャンマーに導入されることを目指す。

3)事業の全体像

図表 1：事業の全体像イメージ図



1-2. 調査項目

今年度の調査事業は、以下の調査を実施する。

- ・救急車出動・交通事故実態調査
- ・救急医療機器・救急車保有実態調査
- ・救急医療に関する規制等調査
- ・救急医療関係機関・医師に関する調査
- ・治療渡航先周辺国調査
- ・救急センター候補調査
- ・事業計画および資金計画

- ・日本の経済協力スキームの活用可能性検討
- ・保険等を活用した救急医療サービス事業スキーム導入の可能性検討

1-3. 調査体制

コンソーシアムの実施体制は以下のとおりである。

図表 2：調査実施体制（◎；主担当 ○；担当）

関係事業者			救急医療実態調査	交通事故実態調査	救急医療機器保有実態調査	救急車保有実態調査	救急医療に関する規制等調査	救急医療関係機関・医師に関する調査	治療渡航先周辺国調査	救急センター候補調査	事業計画および資金計画	日本の経済協力スキームの活用可能性検討	救急医療サービス事業スキーム導入の可能性検討
コンソーシアム	MS&AD 基礎研究所 株式会社		○	◎	○	○	◎	○	◎	○	◎	◎	◎
	社会医療法 人大雄会	再委託	◎	○	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○
	日本光電工 業株式会社	再委託			◎		○	○				○	○
	トヨタテク ノクラフト 株式会社	再委託				◎	○	○				○	○
	NPO 日本・ ミャンマー 医療人育成 支援協会	再委託	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
協力団体 岡山大学病院			救急医療の「トレーニングアカデミー」（計画）中）連携協力										

1-4. 今年度の調査実施概要

1) 第1回調査 2013年9月23日(月)～10月1日(火)実施

図表3：第1回訪問調査記録

調査日	調査先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
9月23日	日系商社ヤンゴン事務所	○ミャンマー国での日系自動車メーカーの救急車販売窓口及び維持管理の拠点であるため、その市場状況等を調査する。 ○2013年ミャンマー保健省より救急車数十台の発注があり、8月に新車を納入した。(12月に予定されている南アジアスポーツ大会中の事故の際の救急対応に備えた準備。)
9月23日	日本大使館	○ミャンマーの病院等医療環境を調査されているため、調査の初日にミャンマーの全体的医療事情の教示を受けるために訪問した。 ○大使館職員の健康管理の他、日本人の緊急の救急搬送手配をミャンマー人の医師達と連携して実施するなどを通じて、各救急搬送サービス事業について詳しい。
9月23日	MYANMAR MEDICAL ASSOCIATION	○ミャンマーでの救急医療の必要性を第一に要請したのがミャンマー医師会であるため、その意見をヒアリングするため訪問。 ○ミャンマー医師会は1949年にNGOとして設立され、18,000人以上の医師が会員である。 ○国民の健康促進を活動目的としている。
9月23日	医療機材代理店	○複数の日系医療機材メーカーの販売代理店である。またミャンマー第二の都市マンダレーで二つの病院を運営している医療グループであるため調査先とした。 ○マンダレーの私立病院では国立病院の医師をアルバイトに就けて病院を運営している。救急等緊急に医師が必要な場合は、定年退職した医師を登録しているので必要に応じて電話して招集している。
9月24日	Traffic Police	○ヤンゴン市内の交通事故処理は、交通警察が権限を持っているとの事前情報であったので、交通事故処理状況等を把握するため調査先とした。 ○交通警察は内務省傘下の組織で、ヤンゴン市と首都ネピドーにある。 ○交通警察には救急車が3台しかない。交通警察の救急車の電話番号は500005である。
9月24日	MINISTRY OF HEALTH DEPARTMENT OF MEDICAL RESEARCH	○ミャンマーの最高医学研究機関であるため調査先として選定した。 ○研究施設は過去において日本の援助で建設されたが、その後の支援は停滞しており、現在、韓国政府の援助により新たな研究施設が建設中であり、今後、韓国政府が毎年数億円の研究費を出して熱帯病の医薬品研究を共同で進めるとのことである。

調査日	調査先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
9月24日	ヤンゴン総合病院	○ミャンマー国立の最高・最大の総合病院でヤンゴン市内の交通事故患者はここに搬送されるので、救急医療の実態を把握するため調査先として選定した。 ○1,400床、医師数約200人、看護婦数約400人で、産婦人科、小児科、眼科及び耳鼻科以外の全科診療を実施。 ○ヤンゴン市内中心部にあり、1日約200件救急患者受け入れ。そのうち15～20%が交通事故患者である。 ○2013年6月に総合病院改修計画が発表された。
9月25日	B病院（私立病院）	○国際的病院認証 JCI 認証を受けているヤンゴン唯一の私立病院であり、私立病院の医療状況を把握するため調査先として選定した。 ○登録医師22人で多数の診療科があるが、常時全員の医者がいないので、患者と病院と医者で3人で診察日を予約して診療を実施。救急部門があり、救急車4台保有。 ○現在、交通渋滞があるため市内中心部から車で1時間半以上と遠く、救急対応には不向きである。
9月25日	新ヤンゴン総合病院	○ヤンゴン総合病院と一体運営されている国立病院であるため、調査先として選定した。 ○日本の援助で建てられた病院であるため、ミャンマー人は「JICA Hospital」と呼ぶ。 ○220床、内科、外科、泌尿器科の3科。医師数約40、看護婦数約80。CTあり、MRI使用不能。 ○日本が設置したCT、MRIやICU内等の医療機器が使用不能状態で多数あった。
9月26日	A病院（私立病院）	○日本大使館からの事前情報で評判の良い私立病院であったため、調査先として選定した。 ○100床で4ベッド4室以外は全室個室の私立病院。ホテルを改装しており、建物及び院内は日本の病院並みに綺麗である。救急科があり、CT、MRI等先端医療機器も有。 ○ヤンゴン国際空港のすぐ南に位置する。
9月26日	Fサービス	○私立病院と提携している私立救急搬送会社との事前情報のため、調査先として選定した。 ○欧州の海外医療サービス会社から外国人医師の派遣を受け、A病院の院内に外国人用の診察室を設置。また救急車（ベッドのみ）2台を保有し、顧客の救急搬送サービスを実施。
9月26日	Emergency Ambulance Service Fundation	○救急搬送サービスを実施している組織であるとの事前情報があったため、調査先として選定した。 ○昨年11月に設立された救急搬送サービスのための慈善活動財団。寄付金により中古の日本製高規格救急車5台を保有し、救急搬送を無料で実施。 ○ミャンマー医師会と提携して、医師が乗った救急搬送を1日約2-3件実施している。
9月26日	Eクリニック（私立）	○海外旅行保険対応の診療所として実績があるため調査先として選定した。 ○ヤンゴン市内の高級ホテル敷地内にある外国人用の診療所である。簡単な診察を実施し、重病の場合は海外に搬送。
9月27日	Snpya General Hospital	○ヤンゴン第二医科大学の付属病院であるので調査先として選定した。 ○交通外傷の患者は受け入れている。 ○新しいGE製のCTが設置してあった。

調査日	調査先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
9月28日	現地会社の日本人社員	○ヤンゴン在住の日本人の医療についての不便性についてヒアリングを実施。
9月28日	ヤンゴン第二医科大学	○大学病院の勤務医が私立病院でパートタイムでの診療の実態についてヒアリングを実施。
9月29日	Dept. of Health Ministry of Health	○救急医療の実態についてヒアリングを実施。
9月29日	日系 IT 会社	○ヤンゴン在住日本人にとってのミャンマー医療の不便性についてヒアリングを実施。
10月1日	日系商社ヤンゴン駐在員事務所	○ヤンゴン在住の日本人にとってのミャンマー医療の不便性をお聞きするとともに、ローカルスタッフの交通事故への対応についてヒアリングを実施。

2)第2回調査 2013 年 11 月 18 日(月)～11 月 27 日(水)実施

図表 4：第2回訪問調査記録

調査日	訪問先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
11月18日	JICA	○9月の調査時に、A病院周辺に JICA が絡んだ都市開発計画を聞き、その概要を確認するために訪問した。 ○上水道、電気を中心とした都市開発を JICA とヤンゴン市で進めていて、ミンダマ地区においては民間主体の開発が始められているとのこと。ただし JICA のマスタープランでは 2040 年を目処とのこと。
11月18日	JETRO	○在留邦人の状況についてヒアリング。約 1,000 人はいるのではとのこと、ヤンゴン国際空港の日本人利用者数は約 4,000 人/月のようで、この 4,000 人が 1 週間の滞在とすると、長期、短期を含めた在留邦人数は約 2,000 人になる。 ○日本ヤンゴン商工会の会員会社数は 127 社(2013 年 10 月)であり、商工会非加盟の会社は、約 100 社はあると推測されるとのこと。
11月19日	ヤンゴン総合病院	○救急としての施設の進捗状況を確認。 ○ヤンゴン総合病院の病院資料を入手。
11月20日	A 病院	○現在の A 病院、外国人クリニックの日系保険会社との契約についてヒアリングを実施。 ○外国人クリニックと海外医療サービス会社の関係についてヒアリングを実施。

調査日	訪問先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
11月20日	Sanpya General Hospital	○9月にCTのリプレースの機器更新についてについてヒアリングを実施。 ○MRI（超電導）のリプレースを検討しているとのこと。
11月21日	Emergency Ambulance Service	○9月の調査時に貧困層は無料と聞いていたが、富裕層の値段設定についてヒアリング。今のところ、全てに無料とのこと。
11月22日	D病院（私立）	○9月の調査では訪問できなかったため、私立病院として交通事故患者の受け入れ姿勢についてヒアリングを実施。
11月22日	日本大使館	○9月調査時の続きとして、私立病院の体制、評判について意見交換し、今後の交通事故患者受入れ体制の変化について意見を確認。
11月23日	ヤンゴン総合病院	○SEA Games への救急医療体制の進捗度を聞き、SEA Game後の体制と、法改正についてヒアリングを実施。
11月24日	Ministry of Health	○外国資本の医療についてヒアリングを実施。
11月25日	B病院（私立）	○D病院と同じく前回の調査では訪問できなかったため、私立病院として交通事故患者の受け入れについてヒアリングを実施。
11月25日	ヤンゴン総合病院	○ヤンゴン総合病院の救急医療資料を入手。 ○救急医療の部屋で、オーストラリア人医師に会う。この医師はミャンマーの救急医ディプロマコースのトレーナーで、オーストラリア政府派遣ではなく、NGOからの派遣とのこと。名刺はヤンゴン第一医科大学のマークがあった。
11月25日	JETRO	○ミャンマーでの、会社登記謄本閲覧、提携形態等の会社登記の法律についてどこで相談すればいいかを確認。
11月26日	Fサービス	○外国人クリニックにて患者の人数、流れ等を半日診察室にて調査する。 ○海外医療サービス会社から派遣されている医師の専門は救急医療で、外国人クリニックの救急はもちろん、A病院の救急科の手伝いも場合によっては行う。
11月26日	旅行代理店	○ヤンゴンで1、2の古さの日本の旅行社にて、現在の日本人観光客数についてヒアリング。ヤンゴンのホテル料金の高騰により、当初の思惑の数にはなっていないが、確実に日本人観光客は増加しているとのこと。幸い、この旅行社の客が交通事故にあったことはないようである。
11月26日	日系法律事務所	○現在、日本人がいる法律事務所はヤンゴンに2つで、弁護士数は3人。 ○会社謄本は、日本のように第三者が閲覧は不可とのこと。
11月27日	元日系商社の社員	○もともと日系商社の社員であり、その時に日系医療機器メーカーのミャンマー側のアドバイザーになり、ミャンマーの医療機器に詳しく、大雄会のミャンマーサポートについてもアドバイスを受けた。

3)第3回調査 2014年1月25日(土)～1月29日(水)実施

図表5：第3回訪問調査記録

調査日	訪問先機関	調査対象とした理由とその調査先の概要
1月26日	事業コンサルタント	○ミャンマー国内で各病院に対して海外の救急車配置システムを提案している事業コンサルタントで、医師であるため訪問。 ○ヤンゴン市内で既に各団体が実施している救急搬送サービスの品質等の状況について話があった。
1月27日	日系医療機材代理店	○複数の日系医療機材の販売代理店であり、ミャンマー国内の主要な国公立病院、私立病院へ医療機材を納入しているため、医療市場環境についてヒアリングを実施。 ○医療機材の市場は順調に拡大中とのこと。
1月27日	B病院（私立）	○ヤンゴン市内の主要私立病院で、現在、韓国企業に発注した新館建設状況や患者の利用状況を調査するため訪問。 ○私立病院のため高額費用に係るが非常に多くの患者で混雑していた。
1月28日	JETRO	○ミャンマー国内の医療ツーリズム等海外渡航の実態等を昨年調査しているため、その調査内容を確認。 ○多くのミャンマー人は健康診断を友人グループ等でタイに訪問するケースが多いとの話であった。
1月28日	日系銀行ヤンゴン事務所	○銀行口座の開設状況や金融業務の規制緩和等の状況確認のため訪問。
1月28日	サービス会社	○ヤンゴン市内で既に、緊急時の救急車の手配から入院手続き等を本人や家族等に代わり通訳等を実施している会社のため、その実態確認のため訪問。 ○利用はまだ少ない状況とのことであった。
1月28日	海外病院ミャンマー出張所	○ミャンマー人の海外渡航の実態を確認するため訪問。 ○多くの客が訪問していた。そして健康診断料を約45%程度割引のキャンペーン中で、割引後約8,000～69,000円の商品を営業していた。
1月29日	日系商社ヤンゴン事務所	○ティラワの工業団地開発や日本企業の進出状況等を確認するため訪問。 ○日本企業のヤンゴン駐在が今年になり急激に増加中で、1月末には日本人が多く住むある高級マンションは500名の入居待ちとの話であった。

4)主要病院の救急医療部門の実態

図表 6：主要病院の救急医療部門の実態

ヤンゴン 総合病院	○救急部門は1日約200件救急患者受け入れ。そのうち15～20%が交通事故患者である。 ○ヤンゴン市内の交通事故患者の受け入れはここだけである。(大使館にも「ヤンゴン市内の交通事故被害者患者は、国立ヤンゴン総合病院にしか救急搬送できない」事実を確認)。 ○ヤンゴンというよりミャンマーで一番救急医療機材が整っているが、十分とはいえないし、病棟は約100年前のもので、古く、汚い。 ○救急部門では初期手当であり、脳外科等治療が必要な場合はヤンゴン総合病院の敷地内にある他の建物の脳外科等の診療部門に病院の救急車にて移送する段取りになっており、効率が良いとは思えない。
新ヤンゴン 総合病院	○救急科はあるが、軽症や内科的救急患者を対象として1日約100人診察している。 ○整形外科はこの病院にはないので、交通事故患者は受け入れない。内科、外科、泌尿器科、中毒科のみであるので、その科の患者の救急は受け入れる。内科、外科はヤンゴン総合病院にもあるが、この仕分けは患者が来院した病院で対応する。 ○ICUの医療機器やCT等日本から寄贈した主要な医療機材が故障等で稼働せず、診療に支障をきたしている。 ○最近個室47室、2人部屋3室の新病棟がミャンマー人の個人的な寄付によって完成した。
C 病院	○救急部門はあるが、救急の患者は少ない。 ○私立病院であるので、交通事故患者の初期応急手当を行うことがあるが、患者の容態の安全性が確認出来た後、国公立病院に移送する。 ○フルタイムの医師が少なく、またヤンゴン市内から遠い(交通渋滞の為、市内から1時間半以上かかる)ので、急病の救急対応は体制的にも難しい状況。 ○この病院は、週末しか専門医がいない。症状が安定した患者なら良いが救急患者の受入は不適。 ○病院の医療レベルに不安あり。最近、盲腸炎が発見できない事があったとのこと。
A 病院	○救急部門があり、24時間稼働し、また検査部門も24時間稼働している。 ○救急の患者は基本急病のみであるが、少ない。 ○私立病院であるので、交通事故患者は原則、応急処置のみであるが、昨年バガンで航空機事故があった時、A病院が保健省と折衝して外国人患者を優先的に入院させて治療した実績がある。 ○現在、JICAも絡んだ都市開発計画がこの病院の近隣地区にある。 ○救急車は2台所有している。
B 病院	○救急部門があるが、救急に占める交通事故患者割合は少ない。それよりも、病気としての救急医療に注力しているように感じた。米国オバマ大統領も訪問、見学されたようで、オバマ大統領のお墨付きをもらったとのこと。 ○アンギオグラフィーは、ヤンゴン総合病院と3私立病院にしかなく、この病院にはあり、心臓血管障害治療に力をいれているようで、4～5件/月の実績がある。 ○救急車は2台の所有している。
D 病院	○救急部門があるが、今回訪れた4私立病院では、交通事故患者の将来の受入れに関して一番消極的な感じを得た。保健省に対して積極的に働き掛けるというポジティブの考えが無かった。 ○調査した4私立病院の中で一番建物が古い。 ○交通事故患者にはファーストエイドを行い、ヤンゴン総合病院が近いのでヤンゴン総合病院に搬送しているようである。 ○救急車は2台所有している。

5)救急センター候補施設の概要

図表 7 : 救急センター候補施設

	A 病院	C 病院	B 病院	D 病院
地理的条件	都心より 9 マイル北。空港には近い	ヤンゴンの西。車で 1 時間以上。ライン川の橋が渋滞する。	都心より車で 15 分	都心より車で 10 分
建物	病院の前はホテルだった。	問題はない。	2 棟であるが、2 棟目は建て増し。部分的に繋がっている。	古い。4 棟であり、4 F で渡り廊下がある。
病院食	○	○	×	×
救急車対応	○	○	○	○
日本の保険のキャッシュレス対応	○	×	×	×
駐車場	広い	広い	狭い	狭い
清潔感	ある	ある	中	中～下
CT	128Slice (東芝)	○	CT64Slice (シーメンス)	128Slice (GE)
MRI	超電導 1.5T (シーメンス)	×	×	×
単撮	東芝	○	○	島津
血管造影(アンギオ)	×	○	○	×
消化管内視鏡	○	○	○	○
マンモグラフィ	○	○	?	?
その他	現在は都心より 9 マイルと離れた場所であるが、JICA の都市開発マスタープランではこの病院の近隣のミンダマ地区がその開発地域となっている。ダウントウンにオフィスビル、外国人向け住居の新設は不可能な状況であるので、今後この地域の外国人人口密度は上がると考えられる。	ヤンゴンからは、ライン川を渡らなければならず、その橋の付近が立体交差で大変な渋滞が発生している。この工事が終わっても根本的な渋滞解消にはならないとの予測もある。そのため、この病院の立地条件が大きなネックになる。	現在の非常勤医の質はヤンゴンの私立病院では一番上のように思われる。また、アンギオがあり、PCI のような心臓疾患治療はヤンゴンで一番多いようである。駐車場がほぼ無いのが今後の問題と思われる。	交通事故患者の受け入れについて保健省へアプローチはまったく行っていないようであるのは、他の 3 病院とは決定的に異なる。建物の老朽化、狭さも気になる。

第2章 ミャンマーの概要

2-1. 国・地域に関する基本情報

1)ミャンマーの位置

ミャンマー連邦共和国（以下「ミャンマー」という。）は、東南アジアで最も西に位置し、ベンガル湾とアンダマン海に面している。東及び東北はラオスとタイ、北と北東は中国、北西はインド、西はバングラデシュに国境を接している。ミャンマーの国土は、インドシナ半島にあり、面積は 676,578 平方キロメートルである。北緯 9 度 32 分から 28 度 31 分、東経 92 度 10 分から 101 度 11 分に位置している。最大の南北距離は 2,200km、東西距離は 925km であり、フランスとイングランドを合わせた程度の領域面積がある。

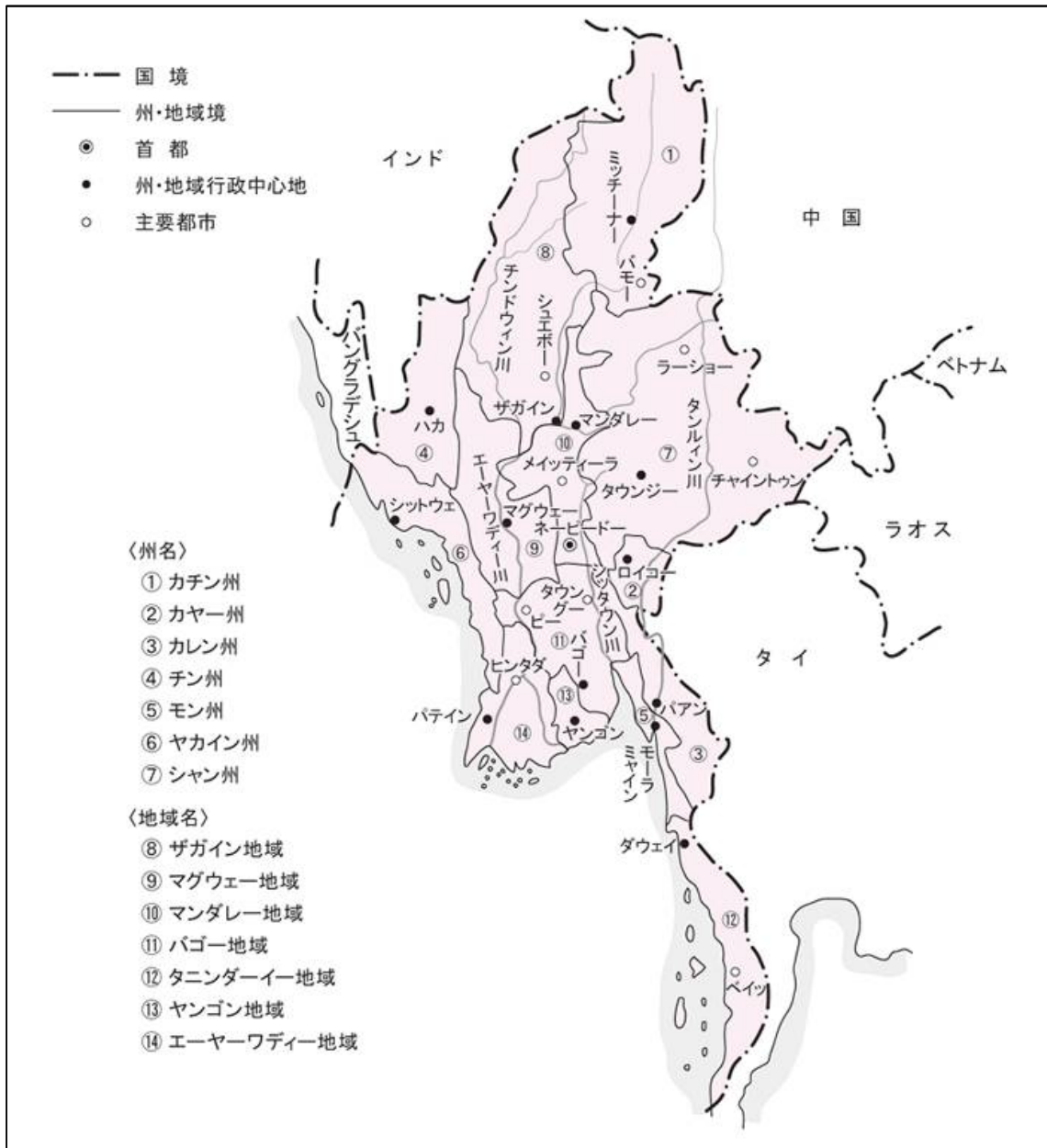
ミャンマーは陸上ではバングラデシュ、インド、中国、ラオス及びタイに接しているが、国土はインド洋に面しており、西側のベンガル湾、南側のアンダマン海に接する海岸線はおよそ 2,816km となっている。

2)ミャンマーの地勢

ミャンマーは、西部丘陵、中央低地、東部のシャン高地に分けられ、シャン高地はマレー半島まで続いている。北部から南部に並行する三山脈が、国土をエーヤワディー、シッタウン、チンドウインの三河川の流域によって国土が分けられている。

ミャンマーは、水資源、森林、石炭、鉱物、海産資源とともに天然ガス及び石油資源に恵まれている。その一方、北部の山岳地勢は、多様性に富み通信及び交通を困難にしている。南部の平地及び湿地帯では、多くの河川とその支流が交差し、国土を分断している。

図表 8：ミャンマーの地図



出所) ジェトロ・アジア経済研究所

3)ミャンマーの気候

ミャンマーの気候は、雨期、冷涼期、暑熱期の特徴的な 3 つの季節に分かれる熱帯性気候である。雨期は南西季節によってもたらされ、5 月中旬から 10 月中旬まで続く。冷涼期は雨期に続き、10 月中旬から 2 月中旬まで続く。暑熱期は雨期に先立って 2 月中旬から 5 月中旬まで続く。

2001 年から 2010 年の 10 年間のラカイン海岸地域での年間降水量は 5,000mm 程度であっ

た。エーヤーワディーデルタの降水量は、3,133mm である。北部山岳地帯の降水量は 1,500mm から 2,400mm であり、東部の丘陵地帯の降水量は 1,000mm を超える程度である。ラカイン丘陵が季節風を遮ることから内陸の乾燥地域の降水量は 700mm から 1,000mm 程度である。平均気温はデルタ地域で 22.3℃から 33.1℃の間であり、乾燥地域では 20℃から 34℃の間である。丘陵地域の気温は 17℃から 30℃の間であり、より低地のチン州では 9.9℃から 24.2℃程度となる。

4)ミャンマーの人口

2011-2012 年の人口増加率は 1.01%であり、ミャンマー人口は 6,038 万人と推計されている。全人口の 70%が地方に住んでおり、残りの住民は都市住民である。全国の人ロ密度は、89 人/平方キロメートルである。

図表 9 : ミャンマーの推計人口及び人口構造(1980-2011)

(単位 : 百万人)

年代	1980-81		1990-91		2000-01		2010-2011		2011 -2012	
人口構造	推計値	%	推計値	%	推計値	%	推計値	%	推計値	%
0-14 歳	13.03	38.77	14.70	36.05	16.43	32.77	17.60	29.44	17.62	29.19
15-59 歳	18.44	54.86	23.47	57.55	29.72	59.29	36.94	61.79	37.45	62.01
60- 歳	2.14	6.37	2.61	6.4	3.98	7.94	5.24	8.77	5.31	8.80
合計	33.61	100	40.78	100	50.13	100	59.78	100	60.38	100
女性	16.93	50.37	20.57	50.28	25.22	50.31	30.06	50.28	30.53	50.56
男性	16.68	49.63	20.21	49.72	24.91	49.69	29.72	49.72	29.85	49.44
性別比率 (M /100F)	98.52		98.25		98.77		98.87		97.77	

出所) Population Department,
 “Ministry of Immigration and Population, 2013” を基に作成

5)ミャンマーの民族及び宗教

ミャンマー連邦共和国は 100 以上の言語及び方言を使用する 135 の民族から構成されている。主要なエスニックグループはカチン(12 部族)、カイヤ(9 部族)、カイン(11 部族)、チン(11 部族)、バーマー(9 部族)、モン(1 部族)、ラカイン(7 部族)、シャン(33 部族)である。1983 年の人口国勢調査によれば、バーマー、シャン、モン、ラカイン及びカイン民族など全人口の 89.4%は仏教徒である。残りは、キリスト教徒 4.9%、イスラム教徒 3.9%、ヒンズー教徒 0.5%及び原始宗教信仰者 1.2%である。

6) ミャンマーの経済

豊富な天然資源、東南アジアにおける戦略的な立地及び若く豊富な人口によって、ミャンマーは輝かしく繁栄する未来への基礎づくりの時期にある。ミャンマーは貿易開放、海外からの投資の促進及び金融部門の強化を行っている。

ミャンマー政府は、中央集権的経済から市場指向型経済の採用に続き、経済活動のあらゆる分野における私的経済活動参加を確実にする自由経済改革を実行してきた。ミャンマーは近代的な民主国家建設の新時代を迎え、新時代及び新システムの入口にある。

産業振興の優先順位は、市民の食料を満たすための農業の近代化と衣料品製造分野に与えられている。農業分野は、人的作業部分の協同組合化確立のための近代化に取り組んでおり、近代的機械と技術導入による農業生産の増大のための努力が行われている。市場経済システムにおいて雇用機会の増加による個々の市民の就業と所得の増加は、GDP の成長に寄与することになる。

図表 10：国内総生産（GDP 単位：百万チャット）

年次	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-2010	2010-2011 (推計値)
名目値	2, 286, 765	16, 852, 758	23, 336, 113	29, 233, 288	33, 894, 039	39, 846, 694
実質値	4, 675, 220	13, 893, 395	15, 559, 413	17, 155, 078	18, 964, 940	20, 891, 324
成長率 (%)	13. 6	13. 1	12. 0	10. 3	10. 6	10. 2

出所) Central Statistical Organization, Ministry of National Planning and Economic Development, “Statistical Yearbook 2011” を基に作成

7) ミャンマーの社会開発

社会セクターの開発は経済開発と同じペースで行われている。学校や高等教育施設の拡大は、特に地方においてかなり進んできた。保健及び教育への支出は相当に引き上げられ、教育の公平性とアクセス及び保健、社会サービスは全国的に確保されてきた。

国境地域における法秩序と平穏さの確保により、社会セクター開発は国中に拡大している。全国に 24 特別開発地域が指定され、他の開発活動とともに保健及び教育施設が開発・改良されている。これらの地域では町や村が行政、経済及び社会機能の適正な執行確保のためのインフラ開発が行われることにより、町に準じた水準に引き上げられている。

8) 貧困線及び貧困事象

貧困事象は食料及び非食料ニーズが不十分な消費支出によって満たすことができない世帯人口割合によって定義した。2005 年から 2010 年の間に貧困事象が減少したことを、図表 11 で示した。

図表 11：貧困事象地域別割合 2005-2010（単位：％）

	都市地域	農村地域	全国
2010	15.7	29.2	25.6
2005	21.5	35.8	32.1

出所) ” IHLCA Survey 2004-2005, IHLCA Survey 2009-2010 ” を基に作成

2-2. ミャンマーの保健医療システム

1) 保健医療供給体制の現状

ミャンマーの保健医療システムは、政治及び行政改革によって前進しており、ミャンマー保健省は包括的保健医療システムの主要な供給者となっているが、医療供給者の役割も変化している。保健医療システムは財政面及び供給面において公共及び私的システムの複雑な混合体となっている。保健医療は公共及び私的供給者によって組織的に提供されている。

国家全体の保健状態の向上を実現するために、健康増進、疾病予防、効果的な治療とリハビリテーションによる国民の健康状態の改善実施については、保健省が包括的な責任を負っている。保健省にある 7 局のうちの保健医療局が国境地域の僻地を含む全国の包括的保健医療を供給する主要な役割を果たしている。

いくつかの省は、その省の公務員と家族のための保健医療を提供している。それらは国防省、鉄道省、鉱業省、産業省、エネルギー省、内務省及び運輸省である。また、労働省はヤンゴンに 2 か所、マンダレーに 1 か所の 3 か所の病院を持っており、社会保障制度利用者への医療サービスを提供している。産業省はミャンマー製薬工場を運営し、国内需要に見合う医薬品を製造している。

利潤を求める私的セクターは、外来患者の治療を主にしてきたが、最近ではネピドー、ヤンゴン、マンダレーその他の大都市で入院治療も行われている。資金供給及び医療供給は、ばらばらに行われている。これらの私的セクターは私的保健医療サービスに関する法律の規定を遵守するよう規制されている。

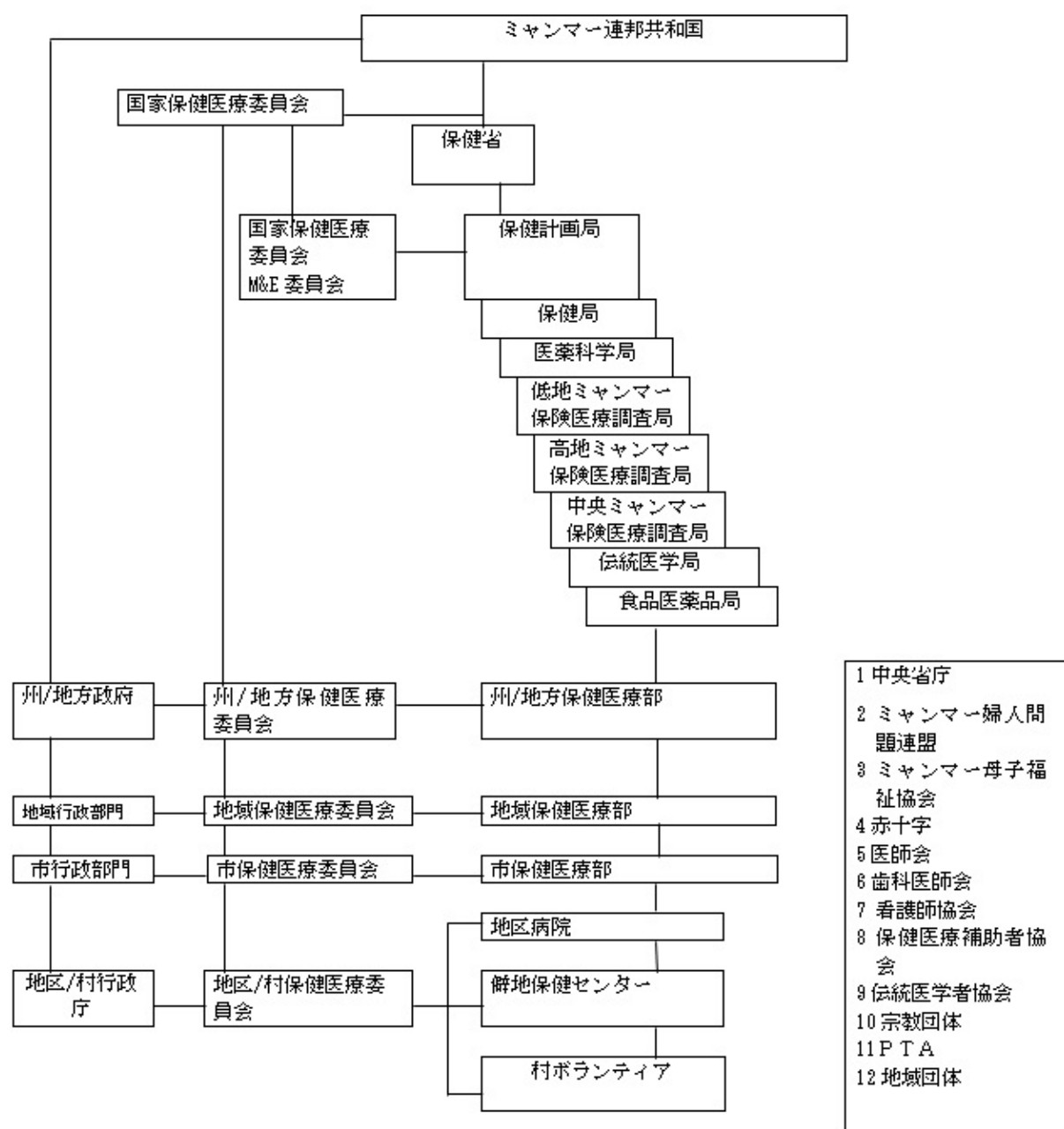
ミャンマー医師会の GP（一般医）部会は、都市支部において診断、治療方法のアップデート化及び最近の問題に関するセミナー、講演会やシンポジウムを通じて学識・経験

の高度化を図っている。医師会とその支部は、会員相互及び公共セクターの医師との連絡によって、私的医療従事者が公共医療活動に参加できるよう便宜を図っている。非営利私的医療は地域主体組織（CBO）や宗教団体によって運営され、外来医療を提供するとともに、いくつかの団体は入院医療や大都市地域等で開発された社会的予防医療も行っている。

ミャンマーの医療のユニークで重要な特徴は、ミャンマーの保健医療システムに伝統医療が存在していることである。伝統療法は太古の時代から存在しており、伝統療法の衰微した植民地時代を除き、歴史を通じて国民に受け入れられ、盛んに利用されてきた。治療薬剤の有効性科学的検証が州によって促進され、著名かつ希少な薬用植物の保護、維持、増殖の論文研究と実践が行われている。現在は、国内で14の伝統医療病院が州によって運営されている。伝統医療技術者は伝統医療研究所で訓練されるとともに学士号を授与する伝統医療大学の設立により、より有能な医療技術者として訓練され、役立っている。伝統療法分野には、多くの私的伝統医療技術者がおり、関係法律で規制され、免許が与えられている。

国家保健医療政策にしたがって、ミャンマー母子福祉協会、ミャンマー赤十字などの非政府機関が、協力を行っており、保健医療分野での非政府機関協力の必要性という点で重要性を増している。保健医療分野でのコミュニティのより効果的な動員とすべての行政レベルの協力の必要性が認識されるにつれて、保健委員会が様々な行政レベルから地区、村レベルに至るまで設立されてきた。

図表 1 2 : ミャンマーにおける保健医療供給機構図



2)保健医療の改革

政府は、国民生活を向上するために国家を近代的な先進国的な民主国家とするための長期的な改革プログラム実施に着手した。政府は実現可能な国民中心の開発を望んでいる。改革は地味に始められたが、国際援助によって大規模で、2015 年のミレニアム開発目標を達成し貧困を減少させる技能開発を伴う確固としたものとなった。

経済移行期における保健医療分野の改革は、融合した 2 課題の混成物となった。第 1 の課題は、保健医療分野の全般的な改革であり、より詳細な改革項目では、現在の制度、構造及び効率性と公平性を扱うシステムの見直しであると定義されている。移行期経済体制における保健医療分野の第 2 の課題は、保健医療自体の問題ではなくマクロ経済にかかる課題である。

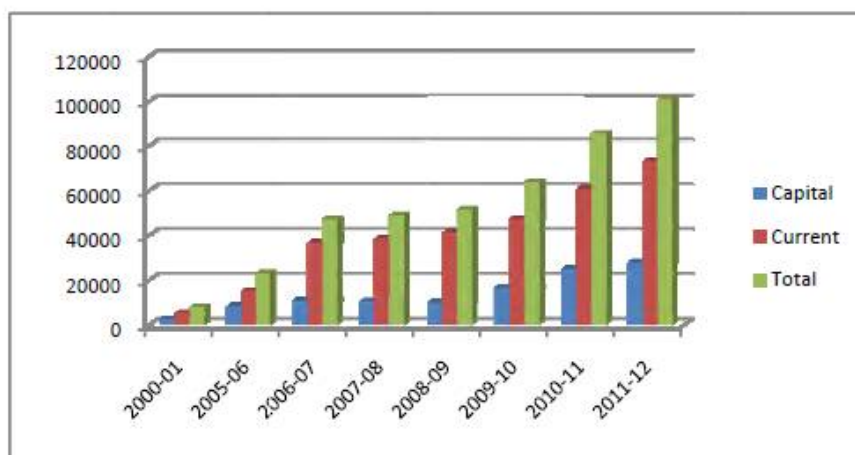
保健医療システムと政策の詳細な記述が国家的な開発計画によって求められており、ミャンマー保健医療改革に関する技術協議会が 2012 年 10 月 3 日にネピドーで行われた。

3)ミャンマーの保健医療財政

保健医療の財政は、政府、家計、社会保障制度、地域の寄付金及び外国からの援助によって行われている。政府は、保健医療支出を年々の消費的及び資本拡充両面において、拡大させてきた。2000-01 年度の支出 7,688 百万チャットは、2011-12 年度には 100,825 百万チャットに増加している。

図表 13：保健医療政府支出（2000-01 年度 2011-12 年度）

（単位：百万チャット）



出所) ミャンマー保健省

2012-13 年度の保健医療及び教育部門への支出割合は増加している。保健医療分野への過去 3 年度の支出は次の表で示すとおりである。

図表 1 4 : 政府保健医療支出の対 GDP 及び対政府支出比率

年度	対 GDP 比政府保健医療支出 (%)	対政府支出保健医療支出 (%)
2010-11	0.20	1.03
2011-12	0.21	1.05
2012-13	0.76	3.14

出所) Social Protection Conference, 25th and 26th June 2012, Nay Pyi Taw "

Financial Allocation to Social Budget" を基に作成

社会保障制度は、1954 年社会保障法のとおり労働省によって、施行されている。社会保障法によれば、5 人以上の従業員を雇用している工場、作業所、事務所を問わず、公有、私有、外国所有、合併を問わず、社会保障を提供しなければならない。

保険料は、政労使 3 者について 2.5%は使用者が、1.5%は従業員が規定保険料率として負担することとされている。一方政府負担は資本出資の形で行われている。被保険者である労働者は、無料診療と手当金、労災補償を受けることとされている。

社会保障制度を効果的に実施するために全国に支所、労働者病院、診療所、移動医療ユニットが創設されている。社会保障理事会は、現在社会保障の強制対象者を増加させるとともに、インフォーマルセクターや地域における任意加入者を増やすための社会保障法 2012 の施行準備を行っている。

かような公的社会保障制度があるにも関わらず、ミャンマーにおいては行政が事務を十分に執行できない状況にあり、上記内容は実質的には国民には提供されていないというのが現状との情報である。

2-3. 保健医療政策、立法及び計画

1) 保健医療政策

保健医療に関する保健医療サービスの開発と供給のガイドラインは、憲法に規定されている。次に示すのはミャンマー連邦共和国憲法2008の保健医療に関係する部分である。

2) ミャンマー連邦共和国憲法2008

第28条

連邦は、

- (a) 国民の教育及び保健医療向上に努力する。
- (b) 国民の教育及び保健医療問題に参加することを可能にする法律を制定する。

第32条

連邦は、

- (a) 母子及び孤児、戦死者の遺児、高齢者及び障害者を援護する。

第351条

母親、子ども、妊婦は法の規定により、平等な権利を持つ。

第367条

各国民は連邦により定められた保健医療政策と一致した保健医療の権利を持つ。

3) 国家保健医療政策1993

具体的な国家保健医療政策は、1993年に国家保健医療委員会の発議と指導によって定められた。国家保健医療政策はプライマリーヘルスケア手法によって、「すべての人に健康を」を主要目標として設定された。国家保健医療政策は図表 1 5 のように定められた。

図表 15：国家保健医療政策

1	プライマリーヘルスケア手法により達成目標を「すべての人に健康を」として国民の身体的精神的健康を促進し、国家の健康水準向上を図る。
2	国家が定めた人口政策ガイドラインを守る。
3	広範囲かつ長期の保健医療開発計画により地域において十分かつ効率的な保健医療資源を作り出す。
4	国内に法制度を普及させることにより、薬物についての法規制を厳守する。
5	経済改革の観点から保健医療を供給する協力団体、私的セクター及び組織の役割を増大させる。
6	代替的な保健医療財政システムの調査開発を行う。
7	関係省庁間の統合及び密接な協力により、保健医療活動を実施する。
8	必要時に保健医療及び関連分野における保健医療普及と一致した新規制を公布する。
9	大気汚染及び水質汚染予防を含む環境保健活動を充実・拡大する。
10	地域での参加奨励、有名アスリートへの援助、伝統スポーツの再評価によるスポーツ及び身体教育活動拡大を通じて国民の身体活動を促進する。
11	一般的な保健医療問題だけでなく、保健医療システム調査研究実施への注意を払い、医学研究調査を促進する。
12	国家全体の保健医療ニーズに合わせ、地方だけでなく国境地域も含めた保健医療サービス活動を拡大する。
13	ミャンマー国民への予防的及び治療的手段を始めるため、保健医療への生じうる脅威を予想する。
14	地域の医薬品を国際水準のものとし、地域保健医療活動を含め地域固有医薬品の調査研究活動を強化する。
15	国家の保健医療開発のための他国の協力を強化する。

4)保健医療法制度

国内及び国際的に公衆衛生と公衆衛生の権限及びサービス分野は公衆衛生法によって規制されている。公衆衛生とその法制度は、感染症予防と環境衛生をカバーしている。公衆衛生法は死体その他の廃棄物処理、浄水及び住宅の衛生、食品、牛乳の衛生、学校保健その他についてもある程度の規制を行っている。

健康を守るため、政府は産業、ビジネス分野及び一般人に対し、何をなすべきか何をしてはならないかを指導している。公衆衛生計画は、公衆衛生強化のため、有害行為や状態の禁止だけでなく、国民の健康を前進させるための事前予防及び事後サービスについても規定している。公衆衛生に関する法律は、人体に有害な行為、状態の禁止や規制に代えて、より健康的な環境創出及び疾病予防及び国民への健康教育や国民生活条件の改善のための治療人材の訓練及び施設拡充を規定している。

国民の健康を守り、向上させる責任の一部を果たすために、政府はいくつかの保健医療に関する法律を制定してきた。今日の保健医療に関する法律の大部分は、1972年に公布された公衆衛生法に関連するものとみなされる。現行の保健医療に関する法律は、国民の健康増進及び健康保護に関する法律、治療等に関する標準、品質及び安全性に関する法律、社会組織に関するに分類される。

5)保健医療に関する法律

図表 16 : 保健医療に関する法律

公衆衛生法(1972)	食品、薬品、環境衛生、感染症及び私立診療所の品質及び衛生規制により国民の健康保護を行う。
歯科及び口腔医療協議会法(1989)(改正2011)	歯科及び口腔治療に関する免許及び規制を規定している。また、規制を行う口腔医療協議会の構成、職務及び権限を規定している。
看護師及び助産師に関する法律(1990)(改正2002)	看護師及び助産師業務の登録、免許及び規制及び看護師及び助産師協議会の構成、職務及び権限を規定している。
ミャンマー母子福祉協会法(1990)(改正2010)	ミャンマー母子福祉協会の中央協議会及び執行委員会の構成、目的、会員資格、職務及び権限を規定している。
国民医薬品法(1992)	国民が安全かつ効果的な医薬品入手を確保するために制定された。医薬品の製造、保管、流通及び小売りに関する免許を規定している。ミャンマー食品・医薬品局の構成及び権限付与に関する規定を含む。
麻薬及び向精神物質法(1993)	薬物乱用に関し、法違反に対する法規制を規定している。麻薬及び向精神物質を危険防止及び麻薬及び向精神物質の不法輸送に対する国連議定書規定実施のために制定された。 このほかに麻薬及び向精神物質予防についての国連議定書、国際的、地域的機構への国内機関の協力が目的とされている。この法律によれば、薬物乱用防止中央委員会(CCADC)及びその他の委員会が法規定にしたがった課題を実施することされている。この法律は、薬物使用者の登録、薬物治療、再登録についても規定している。
感染症予防及び管理法(1995)(改正2011)	感染症予防及び管理に関して、保健医療関係者及び一般国民の役割及び責任について規定している。
伝統医薬品法(1996)	伝統医薬品の商標、許可、広告に関し、伝統医薬品を促進する。また、公衆が純正、安全、効果ある医薬品を消費できるようにすることも目的としている。この法律は、伝統医薬品の登録と規制を扱うとともに監督庁の機能、構成を定めている。
献眼法(1996)	国立アイバンク委員会設立及びその機能、職務と献眼及び眼移植の場合の行われるべき処置を定めている。
国家食品法(1997)	公衆が危険のない純正な食品を摂取し、食品消費に起因する危険又は健康障害を予防し、組織的に食品製造を監督し、食品製造、輸入、輸出、貯蔵、配分、小売りを組織的に規制する。この法律は監督行政庁の機能、職務についても規定している。
ミャンマー医療評議会法(2000)	国民が適格かつ効果的な保健医療を受け、資格の維持及び向上及び医療従事者の保健医療標準が維持され、時代に見合った高度な医療科学が修得され、医療従事者の継続的な学習が可能となり、医療従事者の品格維持促進がなされ、医療者倫理及び倫理的行為遵守により監督されることを目的として法律が制定された。 この法律はミャンマー医療評議会の構成、職務、権限と評議会委員及び執行委員会の権利、登録、医療従事者の証明書、医療従事者免許、登録医療従事者及び医療従事者免許保持者の職務及び権利について定めている。
伝統医学評議会法(2000)	伝統医療従事者による伝統医学療法が行われる場合の公衆の健康を保護し、伝統医療従事者の伝統医学療法遵守を監督し、伝統医学の科学的方法による近代化実施を行い、関連政府機関及び伝統医学の国際機関との協力を行うために法制定が行われた。この法律は、伝統医学評議会の構成、職務及び権限、伝統医療従事者の登録及び職務について規定している。

血液及び血液製剤法 (2003)	安全な血液及び血液製剤の利用確保のために制定された。採血方法、血液及び血液製剤の管理、これらの作業を監督する人の指定について規定している。
臓器提供法 (2004)	ひろく臓器移植実施による臓器移植治療を必要としている人の救命を図り、臓器提供者を通じての身体障害へのリハビリテーション、臓器移植に関する調査研究及び教育の実施、臓器提供者の増加、臓器移植に関する政府機関、国際機関、国内及び国際非政府機関の協力確保のために法制定が行われた。
喫煙管理及びたばこ製品消費法 (2006)	喫煙及びたばこ製品が健康に有害であることを公衆に確信させ、公衆にたばこ使用を抑制し、児童青年を喫煙及びたばこ製品消費から予防することを含め、公衆を喫煙自由の環境、喫煙及びたばこ製品消費から保護することにより公衆の健康状態を改善し、喫煙及びたばこ製品消費に関する国際協定を遵守するために法制定が行われた。
個人的保健医療サービスに関する法律 (2007)	国家保健医療政策における個人的保健医療サービスを発展させ、個人的保健利用サービスを国の保健医療システムに統合し、かつ計画的に実施し、公衆に対する保健医療提供における私的セクター資源を利用可能とし、保健医療提供者の選択を与え、公共保健医療サービス確立による公衆への責任の明確化と適正な負担による保健医療サービスの質の確保を図るために法制定が行われた。

6) 国家保健医療委員会(NHC)

国家保健医療委員会は政策改革の一環として1989年12月28日に設置された。国家保健医療委員会は、保健医療に関する高いレベルの省庁間の政策作成機関である。国家保健医療委員会は、保健医療政策を計画的かつ効率的に実施する上での方向付けと指導及び行政セクター間の協力・協同を行う機関である。国家保健医療委員会は、保健医療活動全分野において政策の方向付けと指導を行っている。国家保健医療委員会は、2011年4月に再組織された。

図表 17：国家保健医療委員会の構成

1	連邦大臣、保健省	委員長
2	連邦大臣、労働・雇用・社会保障省	副委員長
3	副大臣、内務省	委員
4	副大臣、国境問題省	委員
5	副大臣、情報省	委員
6	副大臣、国家計画・経済開発省	委員
7	副大臣、社会福祉・援護・再定住省	委員
8	副大臣、労働・雇用・社会保障省	委員
9	副大臣、教育省	委員
10	副大臣、保健省	委員
11	副大臣、科学・技術省	委員
12	副大臣、移民・人口省	委員
13	副大臣、スポーツ省	委員
14	評議員、ネピドー評議会	委員
15	会長、ミャンマー赤十字	委員
16	会長、ミャンマー母子福祉協会	委員
17	副大臣、保健省	書記
18	局長、保健省保健医療計画局	共同書記

7)保健医療開発計画

「すべての人に健康を」を目標とするプライマリーヘルスケアサービスを基礎とする一連の国家保健医療計画は、計画的に進展・実施された。保健省は、1978年から4年ごとの市民保健医療計画を定式化し、1991年以降は継続的に国家保健医療計画を策定・実施した。

国内及び世界的な人口統計学、感染症学及び経済動向の急速な変化を考慮し、長期(30年)にわたる保健医療開発計画は、将来の保健医療の変化に適合するように作成された。ミャンマー保健医療ビジョン2030(2000-2001から2030-2031)は、過去10年間に計画立案され、9の中心分野から構成された。

それらは保健医療政策及び法制、健康増進、保健医療サービス整備、保健医療人材開発、伝統医学の振興、保健医療調査研究の開発、私的セクター及びNGOとの合同・協力の役割、保健医療システムの開発への協力及び国際協力である。長期計画により期待される効果は次のようなものである。

図表 18 : 期待される効果

指標	現在 (2001-2002)	2011	2021	2031
平均寿命	60 - 64	-	-	75 - 80
乳児死亡率/1000人	59.7	40	30	22
5歳未満死亡率/1000人	77.77	52	39	29
周産期死亡率/1000人	2.55	1.7	1.3	0.9

出所) ミャンマー保健省

8)国家包括開発計画－健康分野(2010－11 から 2030－31)

統合された長期計画である国家包括開発計画(NCDP)－健康分野(2010－11から2030－31)は、変化する状況を基礎に策定された。NCDPの策定は、関連分野と同時に州及び地方包括開発計画と結合するものである。この長期計画は、短期の国家保健医療計画を策定する際の手引きとなることが目的とされている。そこでこの計画は、国家開発と地域開発の2計画に関連したものとなっている。

9)国家保健医療計画(2011－12 から 2015－2016)

国家保健医療計画(2011－12から2015－2016)は、プライマリーヘルスケア手法によって保健省は、4年ごとの市民保健医療計画(1978-1990)、国家保健医療計画(1991-1992から2006-2011)を策定した。これらの計画は国家開発計画と対応した年次で策定された。

国家保健医療計画(2011-2016)も同じように第5次国家開発5か年計画と関連して策定された。この計画は、目的を20年間の長期にわたる国家包括開発計画－保健医療分野の最初の5か年計画として開発された。

この計画は究極目標を市民の健康と長寿化確保を目的とした次のような目標が会計年度2011－2012年から2015－2016年の5か年の保健医療開発計画として採用された。

- ・すべての市民が公平に良質の保健医療サービス利用を確保すること
- ・市民が意識した健康増進活動を行えること。
- ・包括的な準備と管理行動を通じて公衆衛生問題が予防及び軽減されること。

- ・市民に対する良質な保健医療を確保するため、第 1 の手段としての治療の質を高めるとともに障・害予防とリハビリテーションを強化すること。
- ・近代的な IT 技術により、エンドユーザーへの有効かつ十分な保健医療情報提供を図ること。
- ・保健医療に関する効果と利用のバランスを図り、保健医療サービスの必要度に応じた人的資源の訓練及び計画を行うこと。
- ・伝統医学の開発を強化すること
- ・良質な基礎・必須医薬品、ワクチン、伝統医薬品を適正に入手できるようにすること。
- ・基礎研究、応用研究及び保健医療政策及びシステムの調査研究のバランスをとりながら促進し、優先手段としての利用を確実にすること。
- ・現在の保健医療法制度について実用面から変化に応じ、必要な新規立法ができるよう見直し、評価、意見聴取を継続すること。
- ・保健医療サービス整備に加え、国民の保健医療状況を改善するため、現在の法制度政策に適合する私的セクター、保健医療関連機関を含めた国内及び国際関係者との協力を促進すること。

現在の国家保健医療計画(2011-2016)のこれらの目標達成は、結果的に次の11のプログラム分野を発展させ、国内に蔓延する保健医療問題を考慮すること、国連ミレニアム宣言の保険関連目標を実現することであり、保健医療に対する社会、経済及び環境の決定要因の増大する重要性和保健医療システムの強化の意義をまとめたものである。

(1)プログラム分野

- ・感染症管理
- ・非感染症・状況の管理及び予防
- ・ライフサイクルアプローチによる母親、新生児、児童、青年及び高齢者の健康向上
- ・病院医療の改善
- ・伝統医学
- ・保健医療における人的資源
- ・保健医療調査研究促進
- ・保健医療決定要因
- ・栄養改善
- ・保健医療システム強化
- ・僻地、国境地域への保健医療カバーの拡大

2-4. 救急車出動状況

1) 全体概況

ヤンゴン市には、日本のような消防署の「119 番」で統括して救急車要請を受け付ける組織がなく、交通警察、私立で救急搬送を実施する慈善活動財団及び私立病院等が各組織バラバラに救急車を保有し、電話で救急搬送要請を受付、救急搬送を実施しているが、ほとんど知られていない。

ヤンゴン市内では交通事故で交通事故被害者の救急搬送が必要な場合は、交通警察が事故処理を終了した後、国立ヤンゴン総合病院に搬送する法規制になっているが、交通事故が急増しているため、その規制は完全には遵守されていないとのことである。最近、交通警察は人命救助を第一と考え、近くのどの病院でも救命措置を取っても良いことにしている。その後は、国公立総合病院に搬送しなければならない対応を取っている。

全体的には、市民の間に「救急車を呼ぶ」という考え方自体が基本的に存在しないため、タクシーや自力で移動する人がほとんどである。また交通事故処理を司る交通警察の救急車は 3 台しかないため、すぐ駆けつけることが難しい状況もある。また、「救急車を呼ぶ」ことを知っている人達の間にも救急車の連絡先が分からない、電話してもつながらない、電話してもなかなか来ないとの話が一般的に言われている。

その状況を裏付けるものとして、ヤンゴン市内の救急患者を最も多く受け入れるヤンゴン総合病院の救急部で治療を受けるために搬送される患者の約 2%だけが救急車で運ばれ、それ以外の約 98%はタクシー、個人の車などの手段で運ばれている。

そのような状況の中、ミャンマー医師会が、「命に関わる急病、事故の際に緊急・救急患者の命を失わないように安全に搬送できるように、医療施設にシステマ的に搬送し、国民の負担がなく国家的保健事業として実施できることを目指し」、緊急救急サービス財団「Emergency Ambulance Service(以下「EAS」という。)を AyarWaddy Foundation と協力して 2012 年 10 月に設立し、無料の救急搬送サービスを試験開始した段階にある。

2) ヤンゴン市民の救急車要請の電話連絡先

前述したように市民の間に「救急車を呼ぶ」という考え方自体が基本的に存在しないが、ヤンゴンの電話帳を調べると、以下の「病院と救急車」を呼ぶ場合の電話番号が案内されているが、その中に、「EAS」の電話番号の案内はなく、知名度は低いと思われる。また、私立病院を希望するものは個別に希望する病院に救急車を電話要請する。

図表 19 : ヤンゴン地域における救急車の電話番号

病院と救急車	電話番号
Emergency	192
ヤンゴン総合病院	256112~115、384493
赤十字	383684
交通警察救急車	500005

2-5. 交通事故状況

1) ミャンマーにおけるモータリゼーションについて

ミャンマーでは経済の成長に伴い急速な交通量の増加がみられる。登録車両の総計は以下の通り。

1990 年－174,970 台

2000 年－438,834 台（10 年間で 2.5 倍の成長）

2010 年－2,292,000 台（さらに 10 年間で 5 倍の成長）

2013 年－3,614,256 台（3 年間で 1.6 倍）

下表にあるように乗用車の 6 割以上がヤンゴンにあり、マンダレー等その他はバイクが大半を占める。

図表 20：ミャンマーにおける種類別車両登録数（2012/1）

番号	種類	ヤンゴン		マンダレー		その他の地域		計
1	乗用車	160,341	64.0%	44,228	17.7%	45,778	18.3%	250,347
2	軽トラック	16,465	56.2%	4,445	15.2%	8,387	28.6%	29,297
3	大型トラック	11,381	29.1%	8,501	21.8%	19,197	49.1%	39,079
4	バス	11,242	58.1%	2,143	11.1%	5,964	30.8%	19,349
5	その他	12,344	76.3%	1,035	6.4%	2,808	17.3%	16,187
6	バイク	58,346	3.0%	625,935	31.8%	1,283,278	65.2%	1,967,559
7	3輪自動車	359	1.8%	7,522	38.0%	11,929	60.2%	19,810
8	乗用トラクター	1,226	3.3%	7,405	20.2%	28,096	76.5%	36,727
合計		271,704	11.4%	701,214	29.5%	1,405,437	59.1%	2,378,355
バイク除く合計		213,358	51.9%	75,279	18.3%	122,159	29.7%	410,796

出所）ヤンゴン交通警察からの入手資料

下表にあるように 2000 年代よりバイクが急増し、現在 8 割を超えている。

図表 21：車両登録数に占めるバイクの割合

番号	年	登録車両総数	二輪車登録数	二輪車の割合
1	1990	174,970	41,912	24.0%
2	1995	291,006	82,528	28.4%
3	2000	438,834	174,553	39.8%
4	2004	960,341	638,386	66.5%
5	2008	1,994,358	1,608,772	80.7%
6	10/2010	2,291,675	1,877,596	81.9%
	7/5/2012	2,378,355	1,967,596	82.7%

※1 2012年のトラックの割合

2.87%

※2 2012年のバスの割合

0.81%

出所）ヤンゴン交通警察からの入手資料

2) ミャンマーにおける交通事故状況

現在の概況は、全国で毎日 25 件の事故があり、毎月 220 人亡くなっている。交通事故の件数は、下表のように登録台数の増加に比例して交通事故数も急増している。また、警察に報告されていない交通事故も多く、死亡した場合でも交通警察に報告されていない事故があるとの交通警察の話であった。

図表 2 2 : ミャンマーにおける交通安全に関する統計

年	登録車両数	事故数	致死性指数		
			死亡者数	車両1万台につき	人口10万人につき
2000	438,834	4,932	1,132	25.80	2.35
2001	445,157	4,478	1,207	27.11	2.36
2002	453,892	4,908	1,247	27.47	2.39
2003	476,350	5,375	1,308	27.46	2.3
2004	960,341	5,915	1,273	13.26	2.39
2005	978,522	5,856	1,331	13.60	2.45
2006	991,566	6,538	1,362	13.74	2.46
2007	1,024,372	6,939	1,638	15.99	2.65
2008	1,994,358	6,453	1,778	8.92	3.02
2009	2,067,839	7,535	1,845	8.92	3.18
2010	2,298,677	7,985	2,264	9.85	3.7
2011	2,354,275	8,568	2,495	10.60	3.99
2012	3,634,256	9,339	2,653	7.30	3.99

出所) ヤンゴン交通警察からの入手資料

下表で死亡事故の4割以上をバイクが占めることが分かる。

図表 2 3 : 2012 年ミャンマーにおける車両の種類別の交通事故数

番号	車両の種類	事故		怪我		死亡	
1	乗用車	1,452	15.6%	2,602	16.6%	349	13.2%
2	トラック	1,117	12.0%	1,664	10.6%	470	17.7%
3	バス	699	7.5%	1,909	12.1%	234	8.8%
4	その他	91	1.0%	150	1.0%	45	1.7%
5	バイク	4,877	52.2%	7,443	47.4%	1,151	43.4%
6	三輪自動車	166	1.8%	398	2.5%	43	1.6%
7	トラクター	519	5.6%	1,146	7.3%	199	7.5%
8	軍用車両	31	0.3%	30	0.2%	28	1.1%
9	調査中	385	4.1%	377	2.4%	132	5.0%
	合計	9,337	100.0%	15,719	100.0%	2,651	100.0%

出所) ヤンゴン交通警察からの入手資料

下表によると、バイク事故の割合が高まり、またその怪我・死亡割合も上昇している。

図表 2 4 : バイク事故の傾向 (事故全体に占める割合)

年	事故		怪我		死亡	
	数	割合	数	割合	数	割合
2007	2,549	38.70%	8,614	29.24%	442	28.94%
2008	2,773	42.80%	4,084	35.33%	558	31.38%
2009	3,665	48.60%	5,532	41.97%	609	33.00%
2010	—	—	—	—	—	—
2011	4,154	48.50%	6,321	41.30%	989	39.60%
2012	4,877	52.20%	7,443	47.40%	1,151	43.40%

出所) ヤンゴン交通警察からの入手資料

下表によると、事故数はヤンゴン地区が多いが、怪我・死亡数はマンダレー地区が最も多い。

図表 2 5 : 州および地区別交通事故数

番号	州/地区	事故		怪我		死亡		人口(10万人)	人口(10万人) 当死亡者数
1	Nay Pyi Taw	336	3.6%	718	4.6%	141	5.3%	9.3	15.2
2	Kachin	294	3.1%	377	2.4%	98	3.7%	15.8	6.2
3	Kayar	67	0.7%	95	0.6%	22	0.8%	3.6	6.2
4	Kayin	282	3.0%	463	2.9%	61	2.3%	18.2	3.4
5	Chin	72	0.8%	212	1.3%	26	1.0%	5.5	4.7
6	Sitkiyaing	580	6.2%	938	6.0%	173	6.5%	65.4	2.6
7	Taninthari	273	2.9%	492	3.1%	71	2.7%	17.1	4.1
8	Pegu	1,347	14.4%	2,218	14.1%	363	13.7%	60.1	6.0
9	Magui	776	8.3%	1,469	9.3%	185	7.0%	56.2	3.3
10	Mandalay	1,442	15.4%	2,702	17.2%	481	18.1%	84.2	5.7
11	Mon	483	5.2%	749	4.8%	211	8.0%	31.4	6.7
12	Rakhine	211	2.3%	295	1.9%	56	2.1%	33.1	1.7
13	Yangon	1,648	17.6%	2,511	16.0%	334	12.6%	70.2	4.8
14	Shan	773	8.3%	1,164	7.4%	249	9.4%	56.6	4.4
15	Ayeyawaddy	758	8.1%	1,317	8.4%	182	6.9%	80.4	2.3
	合計	9,342	100.0%	15,720	100.0%	2,653	100.0%	597.8	4.4

※1 人口は 2010 年のもの。出典 JETRO『BOP ビジネス 潜在ニーズ調査報告書 ミャンマー：農業資機材分野』 2012/3

※2 ネピドーの人口はウィキペディアより 2005 年の数値。人口合計には含まず。

出所) ヤンゴン交通警察からの入手資料

下表によると、走行中の車両による怪我・死亡の割合が最も高い。

図表 26：2012 年 ミャンマーにおける交通事故数（種類別）

番号	交通事故の種類	事故		怪我		死亡	
		数	割合	数	割合	数	割合
1	歩行者との衝突	1,889	20.2%	2,197	14.0%	450	17.0%
2	走行中の車両との衝突	3,630	38.9%	6,507	41.4%	930	35.1%
3	駐車中の車両との衝突	269	2.9%	437	2.8%	105	4.0%
4	徐行中の車両との衝突	782	8.4%	1,117	7.1%	133	5.0%
5	道端の物体との衝突	525	5.6%	878	5.6%	158	6.0%
6	その他の衝突	107	1.1%	126	0.8%	36	1.4%
7	車両の横転	1,634	17.5%	4,067	25.9%	590	22.2%
8	搭乗者の転落	413	4.4%	283	1.8%	212	8.0%
9	その他	90	1.0%	108	0.7%	39	1.5%
	合計	9,339	100.0%	15,720	100.0%	2,653	100.0%

出所）ヤンゴン交通警察からの入手資料

3)ヤンゴン地区の交通事故状況

ヤンゴン地区は、車両による歩行者との衝突による死亡割合が最も高く、上表の全国統計とは異なる傾向を示している。ヤンゴン総合病院救急部にヒアリングしたところ、1日に150～200人の患者が来院し、その15～20%が交通事故患者とのこと。この話から推計すると、少なく見積もっても $150 \text{ 人} \times 15\% = 22.5 \text{ 人}$ が1日にヤンゴン総合病院で交通事故が原因で治療されていることになり、年間で $22.5 \text{ 人} \times 365 \text{ 日} = 8,212 \text{ 人}$ 程度になる。

下表によると、交通警察に報告されているのが、2012年で2845人（怪我人＋死亡者数）から推測すると、交通警察に報告されているのは約3分の1程度と交通警察担当官が述べていた「交通警察に報告されていない事故が多い」という答弁が裏付けられている。

図表 27：2012 年 ヤンゴン地区における交通事故数（種類別）

番号	交通事故の種類	事故		怪我		死亡	
		数	割合	数	割合	数	割合
1	歩行者との衝突	507	30.8%	475	18.9%	130	38.9%
2	走行中の車両との衝突	511	31.1%	887	35.3%	85	25.4%
3	駐車中の車両との衝突	25	1.5%	40	1.6%	10	3.0%
4	徐行中の車両との衝突	210	12.8%	277	11.0%	31	9.3%
5	道端の物体との衝突	135	8.2%	207	8.2%	15	4.5%
6	その他の衝突	4	0.2%	5	0.2%	0	0.0%
7	車両の横転	179	10.9%	565	22.5%	34	10.2%
8	搭乗者の転落	59	3.6%	42	1.7%	22	6.6%
9	その他	15	0.9%	13	0.5%	7	2.1%
	合計	1,645	100.0%	2,511	100.0%	334	100.0%

出所）ヤンゴン交通警察からの入手資料

図表 28 : 2012 年 ヤンゴン地区における車両の種類別の交通事故数

番号	車両の種類	事故		怪我		死亡	
1	乗用車	556	33.8%	766	30.5%	75	22.5%
2	トラック	203	12.3%	269	10.7%	68	20.4%
3	バス	308	18.7%	704	28.0%	83	24.9%
4	その他	9	0.5%	10	0.4%	4	1.2%
5	バイク	384	23.3%	550	21.9%	60	18.0%
6	三輪自動車	1	0.1%	1	0.0%	0	0.0%
7	トラクター	31	1.9%	40	1.6%	5	1.5%
8	軍用車両	7	0.4%	6	0.2%	5	1.5%
9	調査中	146	8.9%	165	6.6%	34	10.2%
	合計	1,645	100.0%	2,511	100.0%	334	100.0%

出所) ヤンゴン交通警察からの入手資料

4)交通事故処理の実態

交通事故現場に交通警察が到着し、現場検証が終了するまでは患者を病院に搬送できない。交通警察のヒアリングでは、現在は患者の重症度によって直ぐに病院に搬送することもあるとのことである。

来年には、この交通事故処理ルールである Ambulance Law が改正され、国会を通るであろうとの見解がミャンマー医師会よりあった。

5)交通事故被害者補償の実態

毎年、車両登録手続き更新の時に、国営保険会社の賠償保険に加入するが、死亡した場合の保険金は、50 万チャット（日本円で約 5 万円）で少額である。また手続きが煩雑で支払請求を断念するケースが多いとのことであり、保険は事実上機能していない。また事故についての民事や刑事の責任や罪については裁判所が決めるとのこと。

6)交通安全対策

以下の交通安全対策は、交通警察より入手した資料より整理したものである。

2004 年からアジア開発銀行（ADB）の支援により「ASEAN 地域交通安全プログラム」が実施され、「国家交通安全アクションプラン（2005-2010）および地域交通安全アクションプラン」が作成されたが、多くのものが実施されなかったとのこと。現在の交通安全対策に関するミャンマー政府機関の体制実態は以下のとおりである。

- ・交通安全に関する特別また本格的な行政組織もしくは部門は存在しない。
- ・鉄道省内の道路交通管理局（RTAD）は、国家の交通安全を目的として設置された。しかしその機能は車両の登録、運転免許および交通法の立法の機能に限定されており、交通安全のための本格的な部門とは言えない。
- ・1989 年に地方自治体および関連部門の主導による「交通ルール執行監督委員会（TRESC）」が、全ての道路交通問題を取り扱う権限を与えられた。（主要プレイヤーは、公共事業、保健局、ミャンマー警官隊、RTAD、都市開発委員会、教育局、ミャンマー保険等）

- ・現在 RTAD は国家交通安全アクションプラン（2010-2015）を鉄道省に提出している。

政府が認識しているミャンマーにおける交通安全の阻害要因については、以下のとおりである。

(1)不十分なインフラ

- ・不十分な公共輸送設備およびインフラ
- ・相応しい道路及び備品の不足
- ・車両点検を行うに十分な装置の不足
- ・速度制御装置やアルコールテスト等法執行のための道具の不足

(2)不備な交通管理システム

- ・交通管理の欠点（輸送需要管理、公共交通機関、交通渋滞）
- ・事故データを全国的に包括するシステムの欠如
- ・交通安全監査システムの欠如
- ・交通安全問題に対して支援およびそれを継続する人材開発の不足

(3)人間の行動と態度

- ・交通原則に対する無関心
- ・無謀な運転
- ・非倫理的な運転

(4)組織の欠点

- ・本格的な交通安全のための組織の欠如
- ・国家交通安全委員会の欠如
- ・民間と行政機関および市民社会との間での効果的な連携の欠如および不足
- ・交通安全に関する予算配分の不足
- ・交通安全研究所の欠如
- ・法執行に関する欠点

(5)結論および提案

- ・国家交通安全委員会および技術分科会の設置
- ・国家交通安全のための国家予算からの予算配分
- ・本格的な交通安全のための組織への予算配分
- ・交通安全アクションプラン（2010-2015）の実施
- ・交通安全監査システムの導入
- ・体系的な事故データ収集システムの確立
- ・交通安全研究所の設置
- ・交通安全の発展のためのアジア開発銀行や世界銀行などの国際機関からの外部の援助を探る。

2-6. 救急医療機器の保有状況

1) 全体概況

国公立病院（ヤンゴン総合病院、新ヤンゴン総合病院）については、救急医療機材の数は長期に渡って慢性的に不足していた。2011年3月の民主政権移行により国公立病院での機器購入予算が急激に増加しており、一部機材（生体情報モニターや超音波）には比較的新しいものも見られた。しかしながら、ベッドやカートなどを含め救急室にある機材の多くは耐用年数を超えて使用されているのが実態である。

ミャンマーには先進国と言われるような「救急医療」という専門分野がこれまでは存在していなかったため、救急室は患者を受け入れる入り口という位置づけであり、クリティカルケアを施す場所という観点での機材整備は行なわれていない。機材のメーカーは島津、日本光電、GEなど日本や米国の一流品が多く使用されている一方で、近年は中国や韓国メーカーの機材も採用され始めている。

機材の保守管理についても、日本などの先進国の状況に比べると「雑」と言わざるを得ない。必要なプローブ・ケーブルやジェル・クリーム類が揃っていない機材も多く見られた。除細動器の放電パドルが錆ついていたり、消耗しきったバッテリーや破損したNIBP（非観血血圧）測定用カフを買換えることができない状態のまま使用を続けている。

病院のエンジニアは院内の電気設備の整備などを担当しており、医療機器のメンテナンスを行なうエンジニア（Biomedical Engineer）は存在しない。

一方で、私立病院は比較的新しい機材を揃えていることがわかった。メーカーはEsaote（イタリア）、Spacelab（米国）、Bexen（スペイン）といった欧米の準一流であり、政府予算で一流を購入する国公立病院と比べてよりコスト意識は高いと感じた。全体的にメンテナンスは行き届いている。脊柱固定器具（バックボード）や搬送用人工呼吸器も使用されており、国公立病院と比べると救急医療への対応力は高いと感じた。

救急車については、国公立病院の救急車は搬送のみを目的としているため医療機材をはじめ、防振ベッドすら搭載されていない。私立病院の救急車は搬送用人工呼吸器などを持ち出して使用すると推察される。

ミャンマー医師会（以下「MMA」という。）が連携して運営するEASが保有する救急車は、日本をはじめとした先進国のいわゆる高規格救急車の中古輸入車を使用しており、吸引器、酸素ボンベ、生体情報モニター、輸液ポンプ、AED等を搭載し、医師やパラメディックが乗車していれば車内での救急治療も可能である。

2) 病院別の詳細な状況

(1) ヤンゴン総合病院(国公立病院)

- ・ACCIDENT & EMERGENCY 部門は大きく、全部で4エリア以上、ベッド数も10以上はある。一方でそれに見合うだけの医療機器の数はない。
- ・生体情報モニターはGE（比較的新しい）が2台、Mindray が1台稼働中。
- ・測定パラメータは少なくほぼ血圧計としての使用と思われる。放射線機器は充実しており、島津の移動用X線が4台くらいあり、超音波検査装置もサムソン（Medison）の新しいモデルを使用中である。
- ・除細動器はBexenのかかなり古いモデルしか見当たらなかった。数量としても不足している。

- ・心電計、スポットチェックモニタは中国製。

図表 2 9 : ヤンゴン総合病院の様子



ヤンゴン総合病院の救急車待機場所



ACCIDENT & EMERGENCY 入り口



付き添いの家族でゴッタがえす ER。



放射線科のモバイル X 線（島津製）



救急室生体情報モニタ (GE Dash4000)



生体情報モニタ (Mindray MEC-1200)



スポットチェック (EDAN M3A)



救急室デフ (Bruker)



救急室心電計 Biocare



放射線科 超音波 (サムソン)

(2)新ヤンゴン総合病院(国公立病院)

- ・1986年に日本のODAによって建設された病院で「ジャパンホスピタル (JICA Hospital)」と呼ばれている。
- ・医療器材も日本のODAによって納入されたものが多い。
- ・New ヤンゴン総合病院の救急部門は、トラウマ（外因性外傷）は受け付けない（トラウマ患者は隣のヤンゴン総合病院に転送する）。軽症、内科的救急を担当しているため、救急室の機材はほとんどない。簡単な診察室兼処置室のレベルである。

図表 30：新ヤンゴン総合病院の様子



ICU



超音波 (FUKUDA)



人工呼吸器 (ACOMA)



ICU 続き、生体情報モニタ (日本光電)



心電計 (EDAN)



除細動器 (日本光電)



手術室 生体情報モニタ (日本光電)



除細動器 (日本光電)



救急室入り口



救急室ベッド



救急室アネロイド血圧計



救急室(問診机)

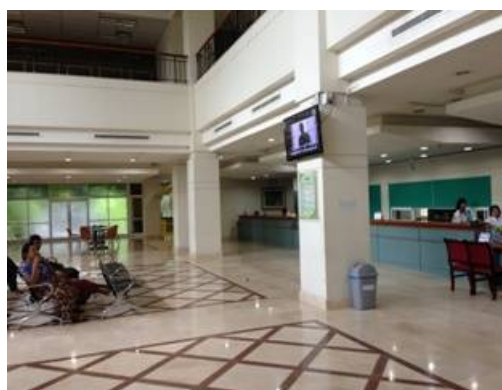


救急室 除細動器 (Mindray D6、私立からの寄贈)

(3)C 病院(私立病院)

- ・ヤンゴン郊外にあり、ヤンゴンからは、橋で川を渡っていくために交通渋滞が激しい。ヤンゴン市内からは通常でも 30 分、渋滞時には 1 時間以上かかる。そのため、ヤンゴン市内からの救急患者の受け入れは原則として受け入れていないが、近くで起こった事故等には対応している。
- ・救急室の機材は決して高度機材とはいえないが、必要最低限の機材（搬送用人工呼吸器、バックボード、除細動器、生体情報モニタ、心電計、吸引器など）は揃っており、手入れも行き届いている。
- ・私立病院らしく購入コストには敏感と思われ、準一級のメーカー（Esaote、Spacelab など）が眼に留まる。
- ・ヤンゴン市内の交通事故被害者患者は、国立ヤンゴン総合病院にしか救急搬送できないということを病院経営者からも確認がとれた。

図表 3 1 : C 病院の様子



中州に位置し橋を渡る。渋滞がひどくヤンゴン市内からは時間がかかる。先進国の病院と遜色ないロビー。



救急入り口



救急車内部



救急室
明)



搬送用人工呼吸器 (Dräger Oxylog2000)



バックボード (メーカー不
明)



生体情報モニタ (SpaceLab)



除細動器 (Bexen Reanibex 5)



心電計 (Esaote P80)

(4)A 病院 (私立病院)

- ・救急室は常時稼働体制を維持しており、その機材は装備され、手入れも行き届いているようである。また主要医療設備として、ジーメンス製CT 128列や東芝製MRI 1.5テスラで発電機にて24時間バックアップされているなど、先端医療機器が設置されている。また検査部門は24時間体制で運営されている。
- ・ICU内は、7床のベッドがあるが、入室患者は2例しかなく、1例は帝王切開の術後で日本ではICU管理にならない患者。もう1例は、処置中で不明。また設置されていた医療機器は、人工呼吸器 (ドレーゲル サヴィナ) が4、5台、生体監視モニター (メーカー不明) は1人に1台あるが、血液ガスなどの検査器械はなかった。

2-7. 救急車の保有状況等

1) 全体概況

ヤンゴンの人口に比較して救急車の台数は非常に少なく、主要な救急車を保有する組織・機関の全体概況は以下の表にまとめたとおりである。おそらく、市内の全組織を合計して多くても 50 台以下と思われる。

図表 3 2 : ヤンゴン地域における救急車の保有状況

	公 私 区 分	運営資金	業 種	救急 車 台 数	救急車 原産国	医療器装備状況	電話番号
ヤンゴン総合病院	公営	国家予算 (MOH)	病院	6	(旧式) 日本製	ストレッチャーのみ	95 - 1 - 283022
新ヤンゴン総合病院	公営	国家予算 (MOH)	病院	1	不明	(実車確認出来ず)	不明
交通警察	公営	国家予算 (MOH)	警察	3	不明	(実車確認出来ず)	192 1-5000005
EMERGENCY AMBULANCE SERVICE	基金 (2012.11 設立)	寄付	救急搬 送サー ビス	5	(中古) 日本製 高規格	酸素吸入装置、酸素蘇生器、 吸引器、除細動器 (AED)、 患者モニタ、輸液ポンプ、 ファーストエイドキット	09-421060999, 09-421063999, 09-421072999 1830 (試験運 用)
C 病院	私営	治療費	病院	4	日本製	酸素吸入装置、酸素蘇生器、 除細動器、ファーストエ イドキット、サブストレッチ ャー、バックボード	1-684-323 9-4210-42679
A 病院	私営	治療費	病院	不明	不明	不明	不明
F サービス	私営	A 病院 と合併	救急搬 送サー ビス	2	中国製	酸素吸入装置、スクープス トレッチャー ＜車外＞ バックボード、コンビキャ リア、バスケットストレッ チャー、ドクターバッグ (Airway、薬剤)	1-651-238 9-49-585-955
E クリ ニッ ク	私営	会費	クリニ ック(搬 送あり) 健康診 断	1	(中古) 日本車 現地架 装	不明	01-667879、 01-667871
B 病院	私営	治療費	病院	2	不明	不明	不明
D 病院	私営	治療費	病院	2	不明	不明	不明

図表 3 3 : 各機関の救急車の写真



ミャンマー医師会ビル前に待機する救急車



ミャンマー医師会が運営する EAS の救急車



EAS 救急車内部（生体情報モニタ、吸引器）
生体情報モニタは中国製（OEM）



EAS 救急車内部（日本で使用された中古車）



EAS 救急車内部（輸液ポンプ）



EAS の AED（Emergency Bag に入れて保管）



E A S の救急車に乗るスタッフ



E A S 救急車内部



交通渋滞が激しく渋滞の中に閉じ込められる



街中を走る救急車（私立病院のものと思われる）



C 病院の救急車



C 病院の救急車内



ヤンゴン総合病院の救急車内



ヤンゴン総合病院の待機中の救急車



クリニックの救急車（車内撮影禁止）



走行していた国際機関の救急車



A 病院救急部門横に待機する救急車



A 病院の救急車車内（中国製）

2-8. 救急医療機関・医師の状況

1) 全体概況

- ・ヤンゴン市内の救急患者を最も多く受け入れるヤンゴン総合病院の救急部で治療を受けるために搬送される患者の約 2%が救急車で運ばれ、それ以外はタクシー、個人の車などの手段で運ばれている。
- ・法規制により交通事故患者が搬送される病院は、ヤンゴン総合病院等国公立病院に限定されるが、実態は受け入れ能力のある国公立病院だけに患者は搬送される。私立病院が交通事故現場の近くにある場合は、私立病院が受傷程度に応じて応急処置をし、移送時に耐えられる状況を確認した後、国公立病院に搬送する。
- ・現在、この交通事故に関する法律の改正が国会にて論議されている。現在の交通事故に関する法律では、「交通事故現場に交通警察が到着し、現場検証が終了するまでは、原則、患者を病院に搬送できない。」が、交通警察でのヒアリングでは、実態として、最近では患者の重傷度によって直ぐに病院に搬送することもある」とのこと。いずれにしても患者ファーストになるような早急な法律の改正が望まれる。
- ・救急医の養成が始まったばかりで、まだ救急医が存在しない。
- ・ヤンゴンでの救急車は、病院や医師会に待機しているが、医師が同乗して事故現場に向かうことができる体制を持った施設は限られる。その医師も、救急医ではない。
- ・ヤンゴン、マンダレー及びネピドー地区以外の救急医療環境は更に貧弱である。例えば、ミャンマー東南部のカレン州においても、交通事故の搬送は公立病院に限定されているが、搬送先の国立パアン総合病院においても、救急部門は若い医師 2 人、看護師 5 人の体制で、救急医療機器は全くなく、急病や交通事故で搬送された患者を各診療科に振り分ける交通整理だけの機能である。

2)主要病院の救急医療部門の実態

図表 3 4 : 主要病院の救急医療部門の実態 (再掲)

ヤンゴン 総合病院	○救急部門は1日約200件救急患者受け入れ。そのうち15～20%が交通事故患者である。 ○ヤンゴン市内の交通事故患者の受け入れはここだけである。(大使館にも「ヤンゴン市内の交通事故被害者患者は、国立ヤンゴン総合病院にしか救急搬送できない」事実を確認)。 ○ヤンゴンというよりミャンマーで一番救急医療機材が整っているが、十分とはいえないし、病棟は約100年前のもので、古く、汚い。 ○救急部門では初期手当であり、脳外科等治療が必要な場合はヤンゴン総合病院の敷地内にある他の建物の脳外科等の診療部門に病院の救急車にて移送する段取りになっており、効率が良いとは思えない。
新ヤンゴン 総合病院	○救急科はあるが、軽症や内科的救急患者を対象として1日約100人診察している。 ○整形外科はこの病院にはないので、交通事故患者は受け入れない。内科、外科、泌尿器科、中毒科のみであるので、その科の患者の救急は受け入れる。内科、外科はヤンゴン総合病院にもあるが、この仕分けは患者が来院した病院で対応する。 ○ICUの医療機器やCT等日本から寄贈した主要な医療機材が故障等で稼働せず、診療に支障をきたしている。 ○最近個室47室、2人部屋3室の新病棟がミャンマー人の個人的な寄付によって完成した。
C 病院	○救急部門はあるが、救急の患者は少ない。 ○私立病院であるので、交通事故患者の初期応急手当を行うことがあるが、患者の容態の安全性が確認出来た後、国公立病院に移送する。 ○フルタイムの医師が少なく、またヤンゴン市内から遠い(交通渋滞の為、市内から1時間半以上かかる)ので、急病の救急対応は体制的にも難しい状況。 ○この病院は、週末しか専門医がいない。症状が安定した患者なら良いが救急患者の受入は不適。 ○病院の医療レベルに不安あり。最近、盲腸炎が発見できない事があったとのこと。
A 病院	○救急部門があり、24時間稼働し、また検査部門も24時間稼働している。 ○救急の患者は基本急病のみであるが、少ない。 ○私立病院であるので、交通事故患者は原則、応急処置のみであるが、昨年バガンで航空機事故があった時、A病院が保健省と折衝して外国人患者を優先的に入院させて治療した実績がある。 ○現在、JICAも絡んだ都市開発計画がこの病院の近隣地区にある。 ○救急車は2台所有している。
B 病院	○救急部門があるが、救急に占める交通事故患者割合は少ない。それよりも、病気としての救急医療に注力しているように感じた。米国オバマ大統領も訪問、見学されたようで、オバマ大統領のお墨付きをもらったとのこと。 ○アンギオグラフィーは、ヤンゴン総合病院と3私立病院にしかなく、この病院にはあり、心臓血管障害治療に力をいれているようで、4～5件/月の実績がある。 ○救急車は2台の所有している。
D 病院	○救急部門があるが、今回訪れた4私立病院では、交通事故患者の将来の受入れに関して一番消極的な感じを得た。保健省に対して積極的に働き掛けるというポジティブの考えが無かった。 ○調査した4私立病院の中で一番建物が古い。 ○交通事故患者にはファーストエイドを行い、ヤンゴン総合病院が近いのでヤンゴン総合病院に搬送しているようである。 ○救急車は2台所有している。

3)ヤンゴン総合病院

今回の調査において、救急医療を行っている病院からその一般的な医療の状況を述べてみたい。ヤンゴン市とその周辺地域において、交通事故の救急患者を受け入れているのは、主としてヤンゴン市の中心に位置するヤンゴン総合病院であり、一時的に私立病院に運ばれた患者も救急処置の後、ヤンゴン総合病院に搬入しなければならないことになっている。交通事故以外の救急患者については、ヤンゴン市内の私立病院も受け入れているが、私立病院は医療費が高額となる事情もあり、一般市民の救急患者を受け入れる病院はヤンゴン総合病院以外にはない。

ヤンゴン総合病院は、もともと英国統治時代の 1899 年に英国によって創設された病院である。1905 年 5 月に 3 階建て 342 床の病院の建物が完成し、第二次大戦後は改修工事により 546 床の病院となり、1964 年には専門診療科の新病棟が完成し、拡張して総病床数は 1,500 となった。現在ヤンゴン総合病院はヤンゴン医科大学の教育病院であるとともに実働病床数 1,477(承認病床数 1,500(2012 年))を持つヤンゴン市最大の一般病院であり、ヤンゴン周辺の三次医療を担っている。

このようにミャンマー最大の人口を抱えるヤンゴン市の高度医療を担当する中心的国立病院であるヤンゴン総合病院に注目すると、ヤンゴン総合病院だけでなく現在のミャンマーで受けることのできる最高水準の医療が見える。

2013 年の訪問調査にて判明した同病院の活動概要を以下に記す。

(1)診療圏

ヤンゴン総合病院はヤンゴン市最大の病院であり、直接来院者、紹介患者を問わず入院患者は全国から集まってくる。2012 年の入院患者を見ると、全体の 70%はヤンゴン地域からの入院患者であるが、その他の 30%の入院患者はヤンゴン地域以外のバゴー地域(9.8%)、エーヤワディー地域(8.3%)、モン州(2.5%)、マグウェ地域(1.2%)、ラカイン州(1.1%)、タニンダーリ地域(0.7%)、マンダレー地域(0.6%)、シャン州(0.4%)、カレン州(0.4%)、ザガイン地域(0.1%)、チン州(0.1%)等からの入院患者であり、高度な専門医療を行う三次医療病院としてヤンゴンを中心とするミャンマー国内全土から患者を集めている。

(2)ヤンゴン総合病院運営の概要

2012 年のヤンゴン総合病院は、許可入院病床数 1,500、現使用病床数 1,477 である。ヤンゴン総合病院運営の現状を入院患者についてみると、年間入院患者数 50,767、退院患者数 47,076、死亡者数 3,550、入院患者死亡率 7.01%、1 日当たり新規入院患者数 139.04、平均在院患者数 1,118、病床稼働率 75.68%、入院患者平均在院日数 8 日、年間手術件数 15,294 となっている。

一方外来患者については、2012 年新規外来患者数 76,500、継続外来患者数 15,2507、外来患者数合計 229,007、1 日当たり外来患者数 942.42 である。

これらの数値を 5 年前の 2008 年のデータと比較すると、5 年前の 2008 年には使用病床数 1,392、年間入院患者数 25,740、退院患者数 35,824、死亡者数 2,662、入院患者死亡率 7.51%、1 日当たり新規入院患者数 97.92、平均在院患者数 999、病床稼働率 71.77%、入院患者平均在院日数 10 日、年間手術件数 12,798 であった。

一方外来患者については、2008 年新規外来患者数 61,383、継続外来患者数 141,607、外来患者数合計 202,990、1 日当たり外来患者数 811 であった。

これらの病院運営にかかる数値は入院患者平均在院日数及び入院患者死亡率を除きいずれも増加しており、ミャンマーの最近の経済開発進展と軌を一にして、ヤンゴン総合病院への医療需要が高まっていると考えられる。

また、入院患者平均在院日数の減少は入院医療の効率的な運営を表すものであり、入院患者死亡率の減少は病院の治療成績の向上を示すものと思われる。

図表 3 5 : ヤンゴン総合病院運営状況

年次	2008	2009	2010	2011	2012
使用可能病床数	1,392	1,392	1,509	1,509	1,477
入院患者数	25,740	37,263	43,320	46,713	50,767
退院患者数	35,824	37,113	43,496	44,007	47,076
死亡者数	2,692	2,594	3,028	3,057	3,550
1 日当たり新規入院患者数	97.92	102.09	118.69	127.98	139.04
1 日当たり在院患者数	999	997	1,061	1,087	1,118
1 日当たり外来患者数	811	865	842	817	942.42
病床稼働率	71.77	71.65	70.32	72.01	75.68
入院患者平均在院日数	10	10	9	9	8
1 日当たり外来患者病床利用数	25.74	26.66	28.82	31.19	34.28
死亡率(死亡者/退院患者(%))	7.51	6.99	6.96	6.5	7.01
手術数	12,798	12,278	14,505	15,111	15,294
新規外来患者数	61,383	63,420	75,424	69,313	76,500
継続外来患者数	141,607	138,122	132,544	138,125	152,507
外来患者数合計	202,990	201,542	207,968	207,438	229,007
許可病床数	1,500	n/a	n/a	n/a	n/a
利用可能病床数	1,477	n/a	n/a	n/a	n/a

出所：ヤンゴン総合病院

(3)入院患者

2012 年の入院患者総数は、50,767 名である。入院患者の病棟については、入院病棟Ⅰ、入院病棟Ⅱ及び外来病棟がある。それぞれの入院病棟の患者入院状況は、入院病棟Ⅰ 38,803(77%)名、入院病棟Ⅱ 11,326(22%)名、外来病棟 638 (1%)名となっている。

図表 3 6 : ヤンゴン総合病院入院者分布

入院病棟Ⅰ	38,803 (77%)
入院病棟Ⅱ	11,326 (22%)
外来病棟	638 (1%)

出所：ヤンゴン総合病院

看護記録による 2012 年の退院者と死亡者の総数は 50,627 名である。これらの患者のうち 47,967 ケースについては分析調査のためのデータが利用可能である。疾病及び死亡データのカバー率は 94.75%になる。一般に途上国の病院では、個別患者の診療録を作成しない病院も少なくないが、これらのデータ管理も相当程度行われているといえる。

(4)外来患者

ヤンゴン総合病院には、入院病棟Ⅰ及び入院病棟Ⅱに２つの緊急対応センターがあり、その他様々な専門外来部門がある。専門外来部門は、放射線医療・腫瘍治療、核医学、物理療法、皮膚科、特殊皮膚医療、歯科、顔面整形、ペインクリニック及びてんかんセンターに分かれて専門的診療を行っている。

入院病棟Ⅰ緊急対応センター(ERCⅠ)は内科的及び外科的対応緊急事例を扱い、専門治療の必要があればさらに入院治療を行う。入院病棟Ⅱ緊急対応センター(ERCⅡ)では、主として外来病棟に先だって 24 時間以内の外傷外科対応を行う。必要があれば、関係ある入院医療につなぐ。多様な外来医療専門家が全国の様々な地域の保健センター、様々な病院、その他の政府医療施設からの紹介患者の治療を行っている。2012 年の外来患者総数は、229,007 名である。

図表 3 7 : 分野別外来患者数(2012 年)

専門分野	新患者	継続患者	合計	(%)
外来専門	12, 474	38, 805	51, 279	22. 39
放射線医療＋腫瘍治療	6, 529	57, 465	63, 994	27. 94
核医学	5, 213	20, 159	25, 372	11. 08
物理療法	3, 257	10, 785	14, 042	6. 13
皮膚科	10, 945	12, 993	23, 938	10. 45
特殊皮膚	1, 035	4, 631	5, 666	2. 47
歯科外来	6, 911	5, 177	12, 088	5. 28
顔面整形	878	1, 864	2, 742	1. 20
ペインクリニック	169	318	487	0. 21
てんかんセンター	61	310	371	0. 16
ERCⅠ	16, 866	0	16, 866	7. 36
ERCⅡ	12, 162	0	12, 162	5. 31
計	76, 500	152, 507	229, 007	100. 00

出所：ヤンゴン総合病院

(5)ヤンゴン総合病院の傷病パターン(傷病及び死亡)

①傷病治療の状況

2012 年中にヤンゴン総合病院が扱った傷病のうち高位であった 20 傷病を見ると、全体では頭部外傷が最も多く 5,500 名に上っている。内科では肺結核が最も多い疾病であり、1,040 名となっている。前腕骨折及び急性虫垂炎が災害医療部門及び外科部門で最も多い傷病である。

このほかに肺がん、乳がん、胃がん、卵巣がん、直腸がん等ががん患者の中では多い。僧帽弁狭窄症、急性心筋梗塞、虚血性心疾患など心疾患も多く見られる。また、肝硬変、脳内出血などの脳血管疾患及び糖尿病も 20 傷病の中に含まれており、これらの疾病患者が多いのは、先進国の高齢化に伴う疾病と共通している。

個別の傷病では、頭部外傷が 1 位となっていることが注目される。一般に日本など先進国の三次医療病院では、頭部外傷が入院治療原因のトップになることは希であるが、ヤンゴン総合病院ではヤンゴン地域の交通事故救急を一手に引き受けていることやオートバイのヘルメット着用とか車のシートベルト着用の義務が無いということも原因という事情があり、ミャンマー

の自動車台数の増加とともに激増する交通事故救急に同病院が苦闘している状況が見て取れる。ヤンゴン総合病院は、ICU 及び CCU 設備や診断のための MRI、CT スキャナー、超音波検査設備を有している。また、コバルト 60 照射設備、ガンマカメラ等を有しており、がんに対する放射線治療が行われている。このこともあり、入院患者にはがん患者も多い。これらの事実は、ヤンゴン地域の三次医療病院としての高度な医療を行っていることを示すものである。

一方急性感染症が上位 20 位疾病に入っていないことは、この病院が高度医療というか、難易度の高い疾患を扱っている為の特殊性と考えられる。

図表 38：ヤンゴン総合病院 2012 年入院患者上位 20 位傷病分類

ICD Code	傷病名	男性		女性		合計		平均在院日
		患者数	%	患者数	%	患者数	%	
S09.9	外傷(頭部、顔面、耳、鼻、額、口)	3,853	14.31	1,647	7.83	5,500	11.47	5.02
C34.9	肺がん、気管支がん	1,315	4.88	627	2.98	1,942	4.05	11.27
C50.9	乳がん	0	0.00	1,506	7.16	1,506	3.14	5.27
K74.6	肝硬変	858	3.19	339	1.61	1,197	2.50	10.97
A16.2	肺結核	680	2.53	360	1.71	1,040	2.17	11.03
I50.0	心疾患	428	1.59	495	2.35	923	1.92	8.29
I05.0	僧帽弁狭窄症	386	1.43	451	2.14	837	1.74	13.37
M32.9	全身性エリテマトーデス	78	0.29	715	3.40	793	1.65	7.28
I64.X	脳血管疾患	423	1.57	345	1.64	768	1.60	9.75
I61.9	脳内出血	510	1.89	253	1.20	763	1.59	9.22
I21.9	急性心筋梗塞症	464	1.72	243	1.16	707	1.47	7.37
K92.0	吐血,	513	1.90	183	0.87	696	1.45	9.74
K35.9	急性虫垂炎	309	1.15	368	1.75	677	1.41	5.63
C85.9	非ホジキンスリンパ腫	322	1.20	292	1.39	614	1.28	7.2
C16.9	胃がん	354	1.31	212	1.01	566	1.18	8.77
E14.8	糖尿病	198	0.74	341	1.62	539	1.12	9.08
I25.9	虚血性心疾患	189	0.70	328	1.56	517	1.08	7.47
J44.9	慢性閉塞性気道疾患	287	1.07	225	1.07	512	1.07	8.26
C56.X	卵巣がん	0	0.00	503	2.39	503	1.05	4.48
C20.X	直腸がん	208	0.77	291	1.38	499	1.04	8.85
	その他	15,555	57.76	11,313	53.78	26,868	56.01	12.64
合計		26,930	100.00	21,037	100.00	47,967	100.00	10.54

出所：ヤンゴン総合病院

また、2012 年の入院患者の治療を傷病及び治療部位別に見ると、ヤンゴン市唯一の救急病院として外傷及び中毒が 10,819 事例で最も多くなっているが、それについて腫瘍治療が 10,027 事例で第 2 位であり、循環器疾患が 7,285 事例で第 3 位となっている。消化器疾患が 5,655 事例で第 4 位、感染症及び寄生虫疾患は 2,572 事例で第 5 位となっており、ヤンゴン総合病院は、三次医療病院として疾病治療において、特にがんなどの腫瘍治療に力を入れていることが分かる。

図表 3 9 : ヤンゴン総合病院上位 10 位傷病治療分類

順位	分類	退院又は死亡			死亡（再掲）			死亡率 (%)
		男性	女性	合計	男性	女性	合計	
1	障害及び中毒	7,955	2,864	10,819	244	51	295	2.73
2	腫瘍	4,399	5,628	10,027	137	112	249	2.48
3	循環器疾患	3,854	3,431	7,285	280	191	471	6.47
4	消化器疾患	3,533	2,122	5,655	131	28	159	2.81
5	感染症及び寄生虫疾患	1,559	1,013	2,572	87	56	143	5.56
6	呼吸器疾患	878	629	1,507	35	19	54	3.58
7	泌尿器・生殖器疾患	648	753	1,401	44	43	87	6.21
8	原因不明傷病	798	601	1,399	7	11	18	1.29
9	内分泌・栄養・代謝系疾患	465	914	1,379	7	15	22	1.60
10	神経系疾患	757	585	1,342	17	9	26	1.94
11	その他	2,084	2,497	4,581	925	744	1,669	36.43
	合計	26,930	21,037	47,967	1,914	1,279	3,193	6.66

出所：ヤンゴン総合病院

また、60 歳以上の高齢患者に対する治療実績を見ると、高齢者は事故による外傷が少ないためか、頭部外傷の順位が下がり、肺がんなどの腫瘍、心臓疾患、循環器系疾患、脳卒中など先進国と同様に一般的な高齢者の疾病が多くなっている。

図表 40：2012 年ヤンゴン総合病院高齢(60 歳以上)治療上位 10 位傷病分類

順位	分類	退院又は死亡			死亡（再掲）			死亡率
		男性	女性	合計	男性	女性	合計	
1	気管、気管支及び肺がん	673	306	979	12	12	24	2.45
2	心臓疾患	221	307	528	10	6	16	3.03
3	循環器系疾患	230	265	495	14	7	21	4.24
4	腫瘍	233	241	474	12	6	18	3.80
5	脳卒中	223	188	411	19	12	31	7.54
6	急性心筋梗塞	223	145	368	27	21	48	13.04
7	頭部外傷	189	175	364	23	9	32	8.79
8	糖尿病	147	238	385	4	7	11	2.86
9	その他虚血性心疾患	156	211	367	7	10	17	4.63
10	気管支炎、肺気腫等	199	175	374	3	1	4	1.07
11	その他	3,291	3,213	6,504	158	139	297	4.57
	合計	5,785	5,464	11,249	289	230	519	4.61

出所：ヤンゴン総合病院

②死亡傷病

ヤンゴン総合病院における 2012 年入院患者における死亡者数は、3193 名で退院者全体に対する死亡率は 7.01%となっている。死亡原因の上位の傷病を見ると、頭部外傷、脳内出血、肝硬変、急性心筋梗塞、肺結核が致死率の高い傷病のトップ 5 を占めている。頭部外傷は、交通事故によるものが多いと考えられる。頭部外傷と肺結核を除けば、死亡原因となる傷病についても先進国と同じものも多いが、これはヤンゴン総合病院の特殊性を考える必要がある。また、熱帯地域の総合病院として蛇咬傷が死亡原因傷病として 11 位に存在していることが注目される。

図表 4 1 : ヤンゴン総合病院死亡原因上位 20 傷病

ICD Code	傷病名	男性		女性		合計		平均在院日数
		患者数	%	患者数	%	患者数	%	
S09.9	外傷(頭部、顔面、耳、鼻、額、口)	181	9.46	36	2.78	217	6.80	3.45
I161.9	脳内出血	87	4.55	44	3.39	131	4.10	10.41
K74.6	肝硬変	81	4.23	10	0.77	91	2.85	8.08
I21.9	急性心筋梗塞症	36	1.88	30	2.31	66	2.07	4.89
A16.2	肺結核	40	2.09	20	1.54	60	1.88	8.48
I64.X	脳血管疾患	33	1.72	21	1.62	54	1.69	7.33
C34.9	肺がん、気管支がん	24	1.25	18	1.39	42	1.32	15.60
C22.0	肝臓がん	36	1.88	6	0.46	42	1.32	10.88
N18.0	腎不全	18	0.94	19	1.46	37	1.16	14.35
I50.0	心疾患	20	1.04	16	1.23	36	1.13	9.64
T63.0	蛇咬傷	27	1.41	7	0.54	34	1.06	7.12
I05.1	リュウマチ性僧帽弁不全症	15	0.78	12	0.93	27	0.85	5.81
A41.9	敗血症	7	0.37	18	1.39	25	0.78	7.32
I25.9	虚血性心疾患	10	0.52	12	0.93	22	0.69	5.77
N17.9	急性腎臓不全症	12	0.63	10	0.77	22	0.69	8.36
I05.0	僧帽弁狭窄症	6	0.31	14	1.08	20	0.63	22.45
C50.9	乳がん	0	0.00	19	1.46	19	0.60	7.95
E14.8	糖尿病	6	0.31	12	0.93	18	0.56	8.72
I63.9	脳梗塞	9	0.47	8	0.62	17	0.53	7.12
C85.9	非ホジキンスリンパ腫	11	0.57	6	0.46	17	0.53	10.18
	その他	1,255	65.57	941	72.55	2,196	68.78	10.45
	合計	1,914	100.00	1,297	100.00	3,193	100.00	8.92

出所：ヤンゴン総合病院

(6)救急対応状況

ヤンゴン総合病院は、ヤンゴン市及び周辺で唯一の救急対応病院である。救急時に患者はかかりつけの病院にタクシー等で緊急入院する場合もあるが、しかし、手術等を必要とする救急事故に対応できる体制設備を常時整えている病院は、ヤンゴン周辺には他にない。

現在ヤンゴン総合病院には、救急専門医がいない状況であり、救急外来には各担当科から担当医を出して初療に当たり、然るべき担当科にその後治療に当たっているが、各科対応で可能な患者は救命に至るが、複数の科にまたがる患者やきわめて重症患者や全身管理が必要な患者への対応は困難な状況である。

2012年にヤンゴン総合病院で行われた救急手術の件数は2,920件で、手術時に使用された麻酔による内訳は全身麻酔896件、脊椎麻酔1,423件、局所麻酔601件となっている。

図表4-2：2012年ヤンゴン総合病院救急手術形態別集計

月	全身麻酔	脊椎麻酔	硬膜外麻酔	局所麻酔	非使用	合計
1月	79	105	0	56	0	240
2月	51	61	0	55	0	167
3月	62	119	0	44	0	225
4月	99	120	0	49	0	268
5月	67	135	0	59	0	261
6月	81	141	0	53	0	275
7月	88	136	0	58	0	282
8月	78	127	0	54	0	259
9月	68	106	0	37	0	211
10月	92	129	0	39	0	260
11月	66	123	0	46	0	235
12月	65	121	0	51	0	237
合計	896	1,423	0	601	0	2,920

出所：ヤンゴン総合病院

(7)ヤンゴン総合病院の改修計画

ヤンゴン総合病院は、今でも1905年に英国によって建設されたレンガ建て病棟を利用している。この病棟は堅牢であるが、現代の増大する医療需要に対応し、現代の医療レベルに適合させることは困難である。このため、ヤンゴン総合病院は施設全体を改築する計画を立案しているが、そのための費用は、5,000億チャット程度となると考えられている。

病院全体の新築以前にヤンゴン総合病院では早期に改修及び拡張工事が必要な箇所があり、その改修・拡張計画は建物の再塗装、排水設備改修、電気設備改修などの維持管理改修のほか、主手術室及び集中治療室等の新築、PET/CT設備を持つ建物の拡張工事などが含まれている。これらの改修・拡張工事には、総額55億6,000万チャットが必要と見積もられているが、必要予算はすでに国会及び保健省から承認されている。

このような多額の予算を使用しての改修・拡張工事及び将来の全面改築計画は、今後ともヤンゴン総合病院がヤンゴン地域の三次医療をになう国立中核病院として発展していくことを示すものといえる。

なお、最近の動きとして、既に新ヤンゴン総合病院が計画されている現在では、上の改築計画は、既存のものを活用しようとする精一杯の努力と考えられる。しかし、高度医療を担う施設としては、既に役割を終えていると考えられる。新しい施設に医療教育を含めた高度機能を持たせるべきといえる。

図表 4 3 : ヤンゴン総合病院優先改修・拡張工事

内容	推計予算額 (チャット)
設備強化	
改修工事	
(i) 主要病院及び心臓施設再塗装工事	200, 000, 000
(ii) 駐車場及び排水改修工事	300, 000, 000
(iii) 景観及び緑地環境植栽工事	80, 000, 000
(iv) 電気設備改修工事	200, 000, 000
小計	780, 000, 000
ドゥ・プ ビルディング	
(i) 腎臓及び胸部施設改修工事	600, 000, 000
改修工事費合計 (1+2)	1, 380, 000, 000
保健医療施設 (主手術室＋集中治療＋リハビリテーション＋画像設備)	
主手術室複合工事	
設計	
1 階	
(i) 画像設備	
2 階	
(i) リハビリテーション設備及び診療録	
3 階	
(i) 検査室及び準備室	
4 階	
(i) ICU 設備	
5 階	
(i) OT10 設備	
合計	2, 880, 000, 000
PET/CT 建物拡張工事	
1 階	
(i) Cyclotron Production	
(ii) Cyclotron Distribution	
(iii) Hot Laboratory	
(iv) PET/CT	
(v) 管理部門	
(vi) エレベータ及び階段	
(vii) シャワー及びトイレット部分	
(viii) 空調設備	
合計	1, 300, 000, 000
拡張工事合計 (3+4)	4, 180, 000, 000
改修及び拡張工事費総合計 (1+2+3+4)	5, 560, 000, 000

出所：ヤンゴン総合病院

2-9. 治療渡航の状況

1)全体概況

富裕層を中心にバンコク、シンガポール等のアセアンの医療先進都市で治療を受けるために渡航する人が増加している。特に、ヤンゴン市内には、タイ、シンガポール、マレーシアなどの病院の申込窓口が増加している。

例えば、バンコク病院の受付窓口では、健康診断の事前問診コンサル、航空券・ホテルの手配、空港送迎サービスまで至れり尽くせりのサービスを手配している。その受付数は毎年大きく増加しているとのことである。

出所) ジェトロ 通商弘報 2013 年 8 月 20・23 号

2)治療渡航人数

ミャンマーの Weekly Eleven 誌 (2010 年 10 月号) によると、2007 年度に治療目的でタイへ入国する人 100,773 人のうち、ミャンマー人が 36%の 36,257 人でトップとのことである。

3)治療費用

バンコク病院の話によると、ミャンマー人一人当たりの治療費は以下のとおりである。バンコク病院においては、外国人患者で日本人に次いで、第 2 番目に多く来院している。

図表 4 4 : ミャンマー人一人当たりの治療費

外来	入院	総合
約 3 万円前後	約 76 万円前後	約 7 万円前後

出所) バンコク病院

4)ミャンマー人が海外医療機関に支払っている治療費の推計

2007 年度にタイに治療のために渡航した人 36,257 人が、バンコク病院の平均治療費約 70,000 円を、平均して支払っていたとすると、 $36,257 \text{ 人} \times 70,000 \text{ 円} \div$ 約 25 億円強になる。

タイの他、シンガポール、マレーシア及びインドに渡航しているので、更に大きな額を海外に医療費として支払っていると推定される。

第3章 法制度・規制

3-1. 救急医療に関する制度・規制

救急医療サービス(救急医療及び救急搬送)事業を開始する場合の手続き及び規制等について、判明している内容をまとめると以下のとおりである。

図表 4 5 : 救急医療に関する制度・規制

投資形態	項目	根拠法令	法令の主な内容・現況等	許可者等
	設立方式の選択	会社法*1	・外国企業が投資する場合に必ずしも外国投資法によらなければならないわけではない。 ・ミャンマー投資委員会(MIC)の許可を得ず、国家計画経済開発省・投資企業管理局から営業許可を受ける。 ・設立時最低資本金は、サービス業(クリニック、病院、救急搬送)の場合、5万米ドル ・現地会社に1株でも外国資本が出資されるとその会社は外国企業となる。尚、「外国資本による株式保有を禁止」している定款の会社が多いので確認が必要。	国家計画経済開発省・投資企業管理局
		外国投資法*2	・ミャンマー投資委員会に投資申請し、外国投資法に基づく投資認可を受けた上、国家計画経済開発省・投資企業管理局から営業許可を受ける。 ・設立時最低資本金は、サービス業(クリニック、病院、救急搬送)の場合、30万米ドル	国家計画経済開発省・投資企業管理局
	クリニック	クリニックの定義	・保健省(Ministry of Health)に確認したところ、15床以下であればクリニックと考える旨の回答を得た。調査した限りにおいては、クリニックに関して定義している法律は確認できない。	保健省
		ミャンマー投資委員会通達(JAN 2013)	・外国投資法に基づき2013年1月31日に公布されたミャンマー投資委員会通知2013年1号(以下「MIC通知」という。)の関係省庁の推薦があれば許可される経済活動リストに、病院及びクリニックに関する規定がある。同リストによれば、「10-1, Private hospitals, specialist hospital/clinics」及び「10-2, Government-Private joint hospital/clinics」の投資要件は、保健省の推薦とされ、「10-3, Government-Foreign investment hospital/clinics」の投資要件は保健省の推薦及び政府との合併とされている。 ・外国のクリニック/病院が進出する場合、現状では、リストの10-3の投資要件、即ち、保健省の推薦を得て、政府との合併という形態が要求されている。この場合の外国資本比率の上限については、事前にMICに確認する必要がある。	国家計画経済開発省・投資企業管理局
			・なお、保健省及びMICから得た情報によると、上記のMIC通知により投資要件については改正作業中であり、改正の暁には、外国のクリニック/病院が、ミャンマーの内資会社との合併によりクリニック/病院を設立することも可能となる予定であるとのこと。	保健省

投資形態	項目	根拠法令	法令の主な内容・現況等	許可者等
	病院	病院の定義	・保健省に確認したところ、16床以上であれば病院と考える旨の回答を得た。調査した限りにおいては、病院に関して定義している法律は確認できない。	保健省
		ミャンマー投資委員会通達（JAN 2013）	・上記クリニックに関する回答を参照	国家計画経済開発省・投資企業管理局 保健省
	救急搬送	救急搬送の定義	・調査した限りにおいては、救急搬送に関して定義している法律は確認できていない。どのような場合が外国投資法上の「救急搬送」に該当するかについては下記を参照する。	ミャンマー投資委員会
		ミャンマー投資委員会通達（JAN 2013）	・外国投資法に基づき2013年1月31日に公布された国家計画経済開発省（Ministry of National Planning and Economic Development）通知2013年11号（以下「外資法施行細則」という。）の別紙（1）国民にのみ認められた経済活動のサービス業の一つとして、救急搬送（Ambulance Transportation Service）が挙げられている。即ち、外資法施行規則によれば、救急搬送はミャンマー国民のみが従事できる業務となる。 ・MICに対して「救急搬送」の意味を確認したところ、病院を持たずに救急搬送を行うことを指すとの回答を得た。言い換えれば、病院自身は、外資法施行規則の規定にかかわらず、病院業務の一環として救急搬送を行い得るとのこと。	ミャンマー投資委員会
医師	日本での医師免許を保有している者がミャンマーで医療行為を行うことについて	根拠法令	・外国人医師は、Myanmar Medical Councilに対して、ミャンマーにおいて医療行為を行うためのライセンスを申請することが可能である。当該ライセンスの有効期間は3ヶ月間であり、ライセンス料としてUSD1,500が必要となる。延長は可能。 ・また、外国投資法に基づき病院を設立する際に外国人医師がこのライセンスを申請する場合には、最長1年の有効期間を得ることが可能。 ・上記のライセンスを取得すれば、外国人医師であってもミャンマーにおいて医療行為を行うことが可能となる。ライセンス申請のための必要書類は以下のとおりである。 1. Curriculum Vitae of Foreign Doctor, (3) Photos, Valid Good standing Certificate. 2. Curriculum Vitae of Follow Up Doctor from Myanmar, his/her Registration License, Medical Degrees or Certificates 3. Application letter to Ministry of Health and Myanmar Medical Council 4. Copy of License of Hospital/ Clinic in which the Foreign Doctors will work 5. Any other documents asked by Myanmar Medical Council while they are scrutinizing the application	Myanmar Medical Council
	二国間協定制度（医師免許互換承認制度）	協定内容	・Myanmar Medical Council及び保健省に確認したが、医師免許に関する二国間の協定は聞いたことがないとの回答。	Myanmar Medical Council及び保健省

	項目	根拠法令	法令の主な内容・現況等	許可者等
看護師	日本での看護師免許を保有している者がミャンマーで看護行為を行うことについて	根拠法令	・保健省に申請し、当該申請書類は看護師協議会に転送される。看護師協議会が承認すれば、保健省から許可があり、ミャンマーにおいて看護行為を行うことができるライセンスを取得できる。 ・ライセンスの有効期間については、これまでは数日や1週間といった短期の申請以外に申請されたことがなかったため、長期の申請については、具体的な申請がなされた際に改めて検討されるとの回答を、看護師協議会より得た。	Myanmar Midwife and Nurse Council
救命士	救命士	根拠法令	・調査した限りにおいては、救命士の資格は法律上確認できず、保健省からも救命士に該当する資格はない旨の回答を得た。	保健省
医療機器輸入	日本製医療機器の輸入	根拠法令	・他の物品と同様に、医療機器の輸入には、輸入ライセンスを取得する必要がある。外国投資法に基づき病院を設立する場合には、最初の設立に関する必要書類において輸入する機器のリストを提出する必要がある。	ミャンマー投資委員会
医薬品輸入	救急車に搭載する医薬品（キシロカインゼリー、消毒用エタノール、エピネフリン等）の輸入		・他の物品と同様に、医薬品の輸入には、輸入ライセンスを取得する必要がある。しかし、医薬品は医療機器と異なり、外国投資法に基づき病院を設立する場合においても外国企業が輸入することはできず、そのため、ミャンマー会社を代理店とする等の方法により、ミャンマー会社を通して輸入することとなる。 ミャンマー会社を通して輸入する場合も、医薬品の輸入は他の物品と異なり、輸入ライセンスを取得する前に以下の手続きを経る必要がある。 1. ミャンマー商工会議所連合会（Union of Myanmar Federation of Chambers of Commerce and Industry:UMFCCI）のうち 薬品協会に会員として登録し、Drug Registration Certificate(DRC)を取得する必要がある。DRCを取得するために提出が必要なものとして、輸入予定の医薬品の見本、医薬品の成分等の詳細、医薬品会社の Ministry of Health, Department of Health, Food and Drug Administration (FDA) Approved Certificate、医薬品会社からの Power of Authorization等がある。 2. FDAに対し、Drug Importation Approval Certificate (DIAC)を取得するための申請を行う必要がある。この際の必要書類は、輸入を希望する医薬品が既にミャンマーにおいて流通している医薬品と同種の医薬品であるか否かにより異なる。同種か否かの判断については、事前に輸入を希望する医薬品に関する情報をFDAに提示した上、FDAの判断を仰ぐ必要がある。 FDAが2012年7月に発行した「A Guideline on Drug Registration Application」にDIACを取得するための必要書類の詳細が記載されている。 3. UMFCCIの薬品協会に対して、輸入を希望する薬品の輸入価格を決定してもらうための申請を行う必要がある。 4. 最後に、他の物品と同様にMinistry of Commerceに対して輸入ライセンスの申請を行う。	Ministry of Health, Department of Health, Food and Drug Administration (FDA)
救急車輸入	日本製救急車の輸入	根拠法令	・左ハンドル車輸入規制について 商務省（Ministry of Commerce）に確認したところ、来年度は、一般車の新車輸入については左ハンドル型の車のみ輸入が認められる。しかし、救急車については、新車であっても左ハンドル型の車のみならず、右ハンドル型の車であっても輸入可能との回答を得た。中古車については、1997年以降の車でなければならないとのこと。 なお、救急車についても、医療機器と同様に、外国投資法に基づき病院を設立する場合には、最初の設立に関する必要書類において輸入する車両のリストを提出する必要がある。	Import Section (Ministry of Commerce)

*1 : Myanmar Company Act

*2:Foreign Investment Law

出所）ミャンマー投資委員会通達No1、2013年1月

出所）現地法律事務所調査、2013年12月

第4章 調査実施結果報告

4-1. 救急センター候補施設

1)全体概況

ヤンゴン市の中核の国立総合病院であるヤンゴン総合病院の主病棟は1905年落成という大変古いもので、大したメンテナンスもされていない大変汚い環境である。一般のミャンマー人の予防接種の普及率は低いので、どのような病気を持って患者が入院しているかもはっきりしていない。このような状況のため、日本人の対応には私立病院の個室が好ましいと思われる。

現行の法律においては、交通事故患者は国公立病院しか入院できない。どの国公立病院でも同等の治療が受けられるわけではなく、実際はヤンゴン市内においては、ヤンゴン総合病院一つのみというのが実情である。

現行の法律においては、私立病院での交通事故患者の入院は認められていないが、この法律改正の検討委員会メンバーである医師によると、近々に法律改正がおこなわれるとの見解であるので、それを考慮した私立病院の選択をすべきと考える。ただし、私立病院の常勤医は少なく、ミャンマーの救急救命医はほぼゼロであるので、法律的に解禁になっても、医師の質と量は今後考慮していかなくてはならない。候補施設となる私立病院を調査した概要が次頁の表である。

図表 4 6 : 救急センター候補施設 (再掲)

	A 病院	C 病院	B 病院	D 病院
地理的条件	都心より 9 マイル北。空港には近い	ヤンゴンの西。車で 1 時間以上。ライン川の橋が渋滞する。	都心より車で 15 分	都心より車で 10 分
建物	病院の前はホテルだった建物	普通	2 棟であるが、2 棟目は建て増し。部分的に繋がっている。	古い。4 棟であり、4 F で渡り廊下がある。
病院食	○	○	×	×
救急車対応	○	○	○	○
日本の保険のキャッシュレス対応	○	×	×	×
駐車場	広い	広い	狭い	狭い
清潔感	ある	ある	中	中～下
CT	128Slice (東芝)	○	CT64Slice (シーメンス)	128Slice (GE)
MRI	超電導 1.5T (シーメンス)	×	×	×
単撮	東芝	○	○	島津
血管造影 (アンギオ)	×	○	○	×
消化管内視鏡	○	○	○	○
マンモグラフィ	○	○	?	?
その他	現在は都心より 9 マイルと離れた場所であるが、JICA の都市開発マスタープランではこの病院の近隣のミンダマ地区がその開発地域となっている。ダウントウンにオフィスビル、外国人向け住居の新設は不可能な状況であるので、今後この地域の外国人人口密度は上がると考えられる。	ヤンゴンからは、ライン川を渡らなければならない。その橋の付近が立体交差で大変な渋滞が発生している。この工事が終わっても根本的な渋滞解消にはならないとの予測もある。そのため、この病院の立地条件が大きなネックになる。	現在の非常勤医の質はヤンゴンの私立病院では一番上に思われる。また、アンギオがあり、PCI のような心臓疾患治療はヤンゴンで一番多いようである。駐車場がほぼ無いのが今後の問題と思われる。	交通事故患者の受け入れについて保健省へアプローチはまったく行っていないようであるのは、他の 3 病院とは決定的に異なる。建物の老朽化、狭さも気になる。

病院食が用意されるのは、A 病院と C 病院の二つだけである。これは非常に大きな問題と考える。C 病院は都心から一番遠いので、交通事故が C 病院周辺で起こったケース以外は対象外と考える。

2)A 病院（私立病院）の救急医療施設面の状況

- ・ヤンゴン空港から約3マイル南に位置し、ヤンゴン市内中心部から9マイル、約1時間の距離であるが、市内中心部から空港への主要道路に近く、救急の医療施設としてのアクセスは良いと思われる。
- ・救急室は常時稼働体制を維持しており、その機材は装備され、手入れも行き届いているようである。また主要医療設備として、東芝製 CT128 やシーメンス製 MRI1.5 テスラで発電機にて24時間バックアップされているなど、先端医療機器が設置されている。また検査部門は24時間体制で運営されている。
- ・ICU内は、7床のベッドがあるが、入室患者は2例しかなく、1例は帝王切開の術後で日本ではICU管理にならない患者。もう1例は、処置中で不明。また設置されていた医療機器は、人工呼吸器（ドレーゲル サヴィナ）が4、5台、生体情報モニター（メーカー不明）は1人に1台あるが、血液ガスなどの検査器械はなかった。
- ・外国人向けの診察部門がある。これは、病院オーナーが欧州社に外国人医師の派遣を依頼して常駐している院内クリニックである。
- ・MRIはインスタが行われたばかりで、タイ人を講師にして放射線技師のMRI操作のトレーニングが行われていた。
- ・ヤンゴンで病院食がでるのは、このA病院とC病院の2つだけである。
- ・病院の隣接地に専門治療施設「がんセンター」と「婦人センター」を建設中であり、300床まで拡張する計画を推進中である。

主な検査料金は、以下の通りである。全般的に日本の病院の検査料金より少し低廉であるが、CT、MRI、心電図等、高額なものもある。

図表47：A病院における検査料金

	A 病院価格 (USD)	例：日本の病院での価格 (円)
CT	300	14,700～28,700
	400	
	500	
MRI	250～450	19,000～25,000
単撮	50	1,450～6,780（フィルム代は別）
心電図	33	900～2,000
エコー	62	5,300～16,800
血液検査	15	2,100～12,900
人間ドック	169	23,800～94,500 + α
	201	
	344	
室料	250	一般病床代（4人部屋代）+8,000～100,000
	150	
	75	
	45	約25,000～

A 病院の写真は以下のとおり。

図表 4 8 : A 病院の様子



A 病院の前景



建設中の専門治療施設「がん&婦人センター」



院内の祈りの部屋（正面に台座しているのは仏陀）



個室（中：病室料金 1 泊 150USD）



病院入口の ATM

3)B 病院（私立病院）の救急医療施設面の状況

図表 4 9 : B 病院の様子



ICU 入口



ICU 内



ICU 内



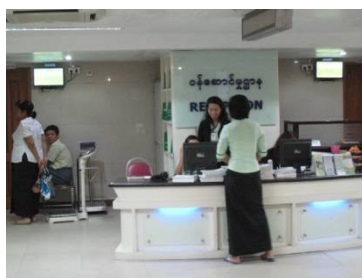
一般病室



外来



検査室



外来受付



外来待合



外来待合



受付、会計



薬局



薬局



救急科



救急内部



アンギオ室（心臓血管造影室）

4)D 病院(私立病院)の救急医療施設面の状況

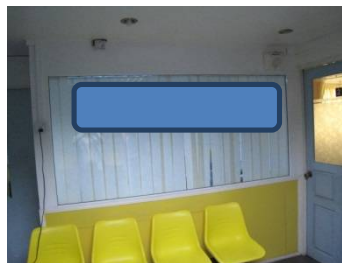
図表 5 0 : D 病院の様子



一般病室



一般病室



腫瘍センター



腫瘍センター（化学療法）



入口



放射線科



救急科



救急内部



単撮



CT(GE 製 128 スライス



エコー室



心電図室



透析室



検査ラボ

4-2. 民間救急サービス業者等実態

1) 全体概況

救急搬送サービスを主たる事業として実施しているのは、EAS だけであり、他の救急サービスは私立クリニックか病院が自院の患者搬送サービスとして付帯的に実施しているものである。

患者搬送サービスの実態については、ヤンゴン総合病院の救急部門を調査中、交通事故患者の救急車による搬送現場に居合わせることができた。患者が頭部から出血したまま、救急車で病院敷地内の他の病棟に移送されており、救急車内では医療措置は行われていないということが確認できた。

ヤンゴン市内の多くの救急搬送サービス機関のなかで、日本大使館によると、「内容では、EAS が最も良く、医師が救急車に乗ってくる上、無料である。」との評価である。各機関の救急搬送サービスの内容を整理したものが以下の表である。

図表 5 1 : 各機関の救急搬送サービス内容

	公私 区分	運営資 金	業種	救急体制	搬送料金 搬送エリア	救急隊構成	医療範 囲
ヤンゴン 総合病院	公営	国家予 算 (MOH)	病院	Emergency Room あり	無料	医師 (1) Support Paramedic (1)	搬送だ け
新ヤンゴ ン総合病 院	公営	国家予 算 (MOH)	病院	公には ER な し (但し EMERGENCY という名の 部屋あり)	無料	不明	搬送だ け
交通警察	公営	国家予 算 (MOH)	警察	交通事故現 場から病院 への搬送の み	無料	救急隊員 (1) ※警官 ドライバー (1)	搬送だ け
C 病院	私営	治療費	病院	ER あり	有料 (距離に応じて加算)	医師 (1) パラメディック (2) ドライバー (1)	AHA G2010 準拠 (看護 婦も AED 可)
EMERGENCY AMBULANCE SERVICE	基金 (201 2.11 設立)	寄付	救 急 搬 送 サ ー ビス	↑ + 急 病 人、けが人 を含む救急 搬送 貧乏人を優 先	無料 非緊急性は有料 ヤンゴン市内限定	医師 (1) パラメディック (1) ドライバー (1) 退役警官 or 消防官 で構成	通報時 の口頭 指導も 行ってい る
A 病院	私営	治療費	病院	ER あり	有料 出場時の隊員構成や、使 用器材で料金変動 但し、外国人価格あり (Special Care との事) 救急対応のエリア限定 は無いが、距離によって 搬送を断る (300 マイル 以上)	ドライバーのみ ※BLS (Basic Life Support) のみ可 ＜状況に応じ＞ 医師 (今後、Full Time にする予定) 看護師 アシスタント	不明

	公私 区分	運営資 金	業種	救急体制	搬送料金 搬送エリア	救急隊構成	医療範 囲
F サービス	私営	A 病院 と合併	救 急 搬 送 サ ー ビ ス	A 病院の顧 客要望に合 わせ A 病院 の ER へ搬送	有料 出場時の隊員構成や、使 用器材で料金変動 但し、外国人価格あり (Special Care との事) 救急対応のエリア限定 は無いが、距離によって 搬送を断る (300 マイル 以上) 無料 (会費必要) バンコクへの航空搬送 あり World Wide	ド ラ イ バ ー の み ※ BLS (Basic Life Support) の み 可 く状況に応じ 医師 (今後、Full Time にする予定) 看護師、 アシスタント状況 により医師同乗	不明
E クリニ ック	私営	会費	ク リ ニ ッ ク (搬 送 あ り) 健 康 診 断	会員からの 要請にのみ 搬送と初期 処置。必要 に応じ海外 移送も実施	不明	不明	不明
B 病院	私営	治療費	病院	ER	有料	不明	不明
D 病院	私営	治療費	病院	ER	有料	不明	不明

尚、救急搬送料金を同一ケースで比較すると以下のとおりである。

図表 5 2 : ヤンゴン南部の中心部から北部のヤンゴン国際空港まで
約 10 キロ救急搬送の場合の体制および料金

組織名	体制	搬送料金
EMERGENCY AMBULANCE SERVICE	医師、補助スタッフ、運転手	通常無料 (今は富裕層も無料) 私立病院に搬送の場合 : 有料予定
F サービス	医師、看護師、運転手	100~200USD

2)EASの事業内容と実態

救急搬送サービスを主たる事業として実施している「EAS」について、ヒアリングを実施し、資料を入手した。その事業内容と実態を以下にまとめる。

(1)EASの救急車出動状況

EASが昨年10月より今年8月末まで実施したヤンゴン市内の救急車出動状況を以下にまとめ

た。

昨年10月より今年8月末までに410人の患者を救急搬送し、救急搬送実績は、1日約2～3件程度である。救急車待機場より交通事故現場まで20分以内に75%の割合で駆け付けている。

この410人の患者の起因は以下の表のとおりである。急病が半数を超え、交通事故は16%と少ない。

図表5-3：EASの救急車出動状況

起因	交通事故	急病	外傷	出産	小児	その他	合計
件数	66	215	42	9	5	73	410
割合(%)	16	53	10	2	1	18	100

出所) EASからの提供資料

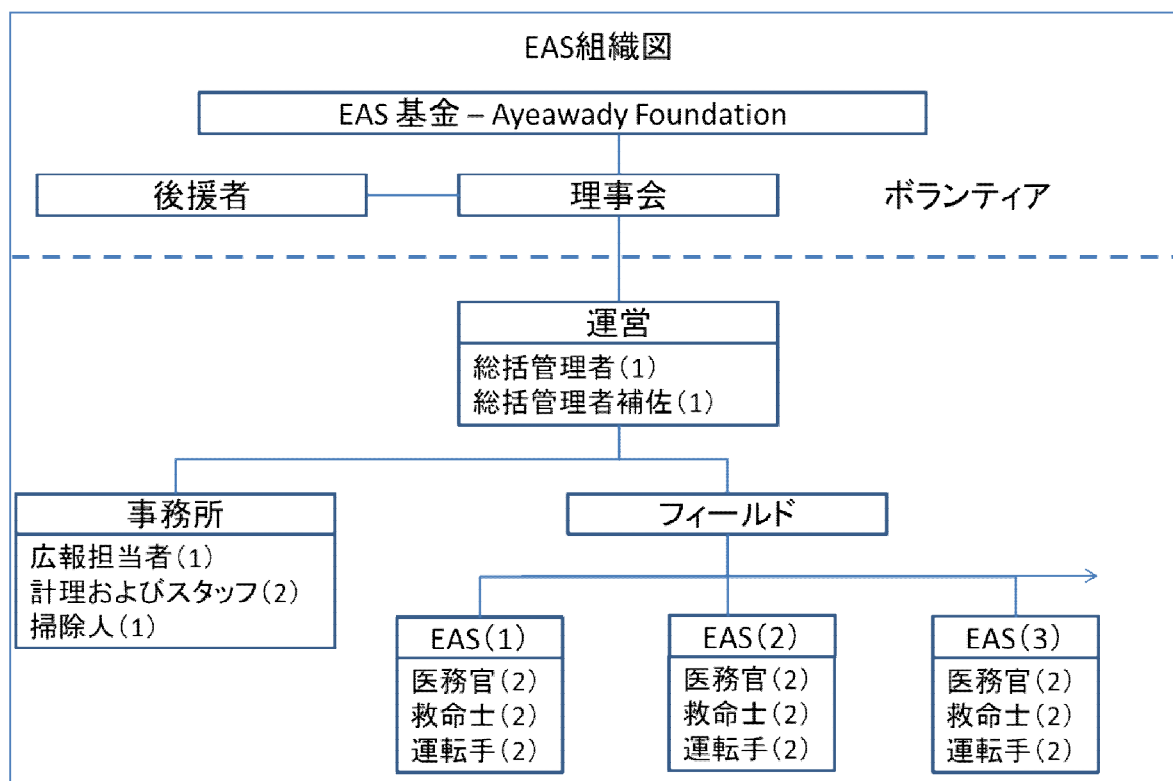
(2)EASの事業目標

EASは国家保健計画の一部として、深刻な健康問題のある患者へ高品質の救急救命処置を提供する。また、病院への適切な搬送を保証するために地域にとって利用しやすい救急車サービスを提供する。

(3)EASの組織図

理事会（役員会相当）メンバーは、無給のボランティアで、運営に携わる管理者以下、スタッフは有給である。拠点は、ミャンマー医師会ビル内にある事務所とフィールドという現場3拠点あり、以下のようにスタッフ配置している。

図表5-4：EASの組織図



(4)EASの現在の拠点および事業開始日

- ・事務所は、ミャンマー医師会ビルに設置
- ・住所：249, Upper Thein phyu Road, Mingalartungnyunt Township, Yangon
- ・救急車は MMA の敷地内に配置（5 台で、その内訳は M.M.A の車両 2 台と Ayar Waddy Foundation の車両 3 台を利用している。今後、Ayar Waddy Foundation 等が追加の救急車を寄贈する予定）
- ・サービス提供開始は 2012 年 10 月 1 日

(5)無料の救急搬送サービス

無料の救急搬送サービスの供給は、Yangon City Development Centre 地域限定にしている。そして、無料サービスは以下の者に対して提供されている。

- ・全ての道路交通事故
- ・災害の被害者（天災および人災）
- ・全ての緊急医療（内科、外科、整形外科、産婦人科等）

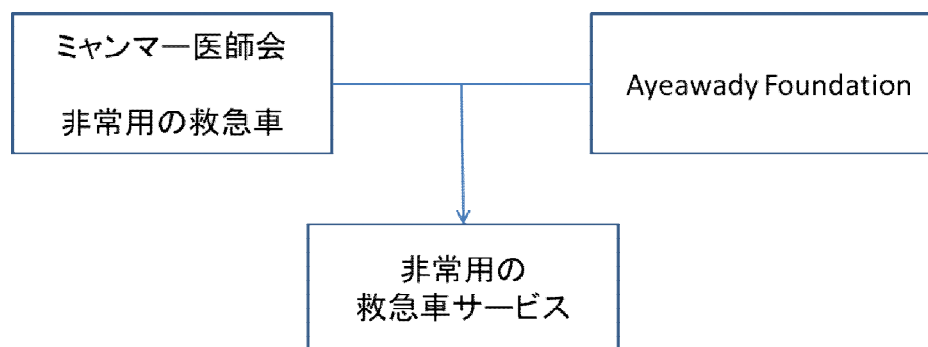
尚、救急搬送サービスを提供する方針として、EAS は上記による患者に対し、民族、宗教を問わず、また特に現在のヤンゴン市の救急車サービスを利用することができない貧しい層への無償のサービスを提供している。

また EAS は地域にサービスを提供するに当たり、ミャンマー医師会の崇高な伝統の軌跡に習うものとするになっている。

(6)EASの事業の枠組

EAS の事業の枠組みは以下の図のとおりである。ミャンマー医師会と Ayeawady Foundation が協力して救急車と資金を提供して非常用の救急車サービスを 24 時間提供する仕組みである。

図表 5 5 : EAS の事業の枠組



(7)事業フェーズについて

EAS は、現在、二つの段階の事業フェーズを計画している。2012 年 10 月からスタートした事業フェーズは、1 年間の予定で、2 年度以降に事業フェーズ 2 に移行する予定である。現在、事業フェーズ 2 に移行している。

(8)事業フェーズ1

Yangon City Development Centre 地域に限る。以下に対してのサービスを無償とする。

- ・交通事故・Road Traffic Accident (R.T.A)
- ・救急救命 (Clinical Emergencies)
- ・災害の被害者 (天災および人災) Disasters(Natural)

5 台の救急車からなるタスク・フォースは以下の設備を完備している。

- ・Oxygen Supply・酸素吸入装置
- ・Infusion pump・輸液ポンプ
- ・Nebulizer・噴霧器 (ネブライザー)
- ・Syringe pump・シリンジポンプ
- ・Suction Machine・吸引器
- ・Patient Monitor・生体情報モニターと Emergency drugs・緊急時の薬剤
- ・Pulse oximeter・パルスオキシメーター
- ・Stretchers・ストレッチャー
- ・Defibrillator・除細動器
- ・Splints・副木
- ・Portable respirator・携帯人工呼吸器 (20 分)
- ・Vaccum mattress・真空マットレス

訓練を受けた以下の人員が全ての救急車に交代で 24 時間配置され、処置を行う。

- ・Medical Officer 医務官
(プライマリートラウマケア、心肺蘇生、二次救命処置、シンガポール総合病院のインターナショナルトラウマライフサポート訓練の資格を持つ)
- ・Paramedic 救急救命士
- ・運転手

救急スタッフに対する研修教育は以下のとおりである。

Medical Officers 向け、

- ・Primary Traumatic Care Training : (医師会により)
- ・Basic Cardiac Life Support : (Singapore General Hospital により)
- ・Advance Cardiac Life Support : (PETRONAS Co.,Ltd により)
- ・International Trauma Life Support
- ・Life Support Training : Initial management of Burn and Shock management Types of shock and treatment

Paramedics 向け、

- ・Primary Traumatic Care Training : (M.M.A により)
- ・上級赤十看護コースと戦場看護コース : (M.R.C.S により)

Drivers 向け、

- ・上級赤十看護コースと戦場看護コース : (M.R.C.S により)

(9)事業フェーズ2

- ・近い将来にさらに多くの救急車によるサービス
- ・ヤンゴンの東部、西部および北部地域の相応しい場所に出張所を設置
- ・前述のサービスの無償化
- ・予約及び乗換サービスの有料化
- ・オンラインでの専門的ケア

(10)救急車要請の連絡先

救急車要請の連絡先は、95-9-421 060 999, 95-9-421 063 999, 95-9-421 072 999 であり、市民が覚えやすい Hot Line の許可が早く下りるよう、また Call Center も無料で使えるように申請中である。1830 番は現在全国の Telephone Exchange Center でテスト中である。

(11)EASの救急搬送内容の分析

2012 年 10 月 1 日から 2013 年 7 月 31 日までの救急搬送内容の分析を以下にまとめた。

- ・搬送実績は、1 ヶ月平均約 36 名であり、搬送患者 363 名のうち、医療措置の患者が一番多くて 184 名、小児患者は 5 名しかいなかった。また、医療措置の患者達も心臓発作の患者は 3 名だけ、全員の状態は良好で退院できた。大半の患者は緊急ではなくて非緊急患者である。
- ・交通事故の患者 64 名は連絡が入り、46 名しか搬送できなかった。18 名は既に運ばれていた。搬送依頼を受けた回数の 75%は 10 分間以内に現場に到着することができたが、待っていなかった。
- ・搬送患者の地域分布は、ヤンゴン市内でヤンゴン市東部の患者 (103) 人、ヤンゴン市西部 (82) 人、ヤンゴン市北部 (15) 人、ヤンゴン市南部と中心街の 6Township (135) 人がいて、地方から来た患者は (28) 人で、事故負傷者と急病患者は (Heho, Myeik, Dawei, Than Dwe から) 飛行機で運ばれた。また、Taung Gyi の患者 1 名(脳卒中で死亡)、海外 (Malaysia と Thai) から直接来た患者、Maw La Myine から海路で来た O.G (産婦人科) 患者 1 人など救助された。救急患者の人数が一番少なかったのがヤンゴン市北部の地域である Mingaladon Tsp と Shwe Pyi Tha Tsp。この地域は本部と離れているため不便である。
- ・交通事故ではない患者 26 名中 13 人は EAS がまだ現場へ到着しないうちに、他の方法で運ばれていて、13 人は EAS が到着した時あるいは現場へ向かっている途中で亡くなったためなどである。
- ・ヤンゴンの道路の渋滞がひどいが、ミャンマー医師会ビルから現場に 10 分間以内に到着できたケースは 34.8%、現場から病院へ行ったケースは 30.1%。当初は搬送時間を意識しなかったが、警察等がサポートしてくれるようになり、時間を短縮できている。

(12)他の組織との協力活動状況

①国内

- ・ Myanmar Red Cross Society (M.R.C.S) は Training Course で研修
- ・ スポーツ省と協力してミャンマーに国際保健援助した活動、Australia オーストラリアのスポーツ省とミャンマーのスポーツ省が協力して実施した Mass Casualty Management

に共同で参加した活動

- ・ 交通警察隊と協力活動

②海外

- ・ PETRONAS Co.ltd の支援でシンガポールの Singapore General Hosital に (B.C.L.S),(A.C.L.S), (I.T.L.S)コースを受けた活動
- ・ PETRONAS Co.ltd が医療薬、医療機器などを寄付する予定

(13)EAS事業の国民への通知と宣伝方法

EAS では今後、以下の施策を考えている。

- ・ 紹介のパンフレット（ミャンマー語と英語）
- ・ 詳細パンフレット
- ・ 週刊誌に記事を出す事
- ・ SKY_NET(私立放送局と面接等の取材)

(14)救急搬送事例からの救急業務上の課題

- ・ 新興地域には場所を示すものがあまり無く、付近の変化のスピードが早いため、事故現場の特定が困難
- ・ 中心街でも一方通行制度で交通が不便なため、目的地になかなかたどり着けない
- ・ 車の台数が増えたこととドライバーが交通規則をあまり守らない（道を譲らない）ため、目的地になかなかたどり着けない
- ・ 保健省の基準を守らずに建築したアパートには狭い階段が多い
- ・ 高級コンドミニアムにも Stretcher が入れにくいエレベータが設置されている
- ・ 航空輸送での患者に時間通りに運べるようにアドバイスしても守らない
- ・ 利用されている電話 Hot Line が不通な事が多い
- ・ 本人が私立病院へ入院したい場合、その病院に連絡しない場合、到着してから難航する
- ・ ある私立病院は、患者の経済的事情により国立病院に転院する際に無料で EAS を利用しようとする
- ・ スタッフ達に高度な研修を実施することが困難
- ・ First Responder（初期救護措置）の必要
- ・ 患者やその家族に何か困る事があると全部の責任を EAS に押し付けるというような社会知識の未熟
- ・ 緊急状態ではないのに依頼する

(15)EAS事業を持続的にするための施策

滑らかに援助が出来るようにと国民が簡単に依頼できるように

- ・ Yadanarpon Teleport sfdsfdfsdfads Centre へ4ヶタの Hot Line の相談
- ・ 料金をもらってする援助の詳細報告
- ・ 無料でした援助はそのまま続けて、以下の新しいサービス検討
 - a) 退院患者
 - b) 外来患者の病院送迎
 - c) 空港送迎援助必要の患者

d) Imobilized Patients の X 線撮影と血液チェック、送迎の援助

- ・人が多い繁華街に看板で宣伝する事

現在の広告看板はヤンゴン市役所・Y.C.D.C (ヤンゴン市開発委員会) が管理している所とプライベートで管理されている所がある。それでヤンゴン市役所が管理している所に EAS の広告をする。

- ・国営放送局に出て広告・宣伝する事

国営放送局である MRTV、MRTV-4、Myawaddy TV 等取材を依頼して国民に EAS の存在をもっと知らせるようにする事。

- ・各省、各部署にもお知らせする事

各省に連絡して、色々な儀式に EAS の存在をもっと知らせる事

- ・自分達と方針、目的が一緒である団体・協会と協力する事

(16)EASの今後の事業努力目標

長く継続する事、国民が積極的に利用出来る事、今決められた地域内での遠隔地でのサービスもスムーズに援助出来る事とスタッフ達をレベルアップできるようにトレーニングさせる事、フェーズ1からフェーズ2まで精力的に続けるように力を入れて努力すること。

4-3. 救急医療サービス事業の事業計画および収支計画

救急車を保有する現地病院と提携し、院内に救急センター（当面、救急対応の仲介ができる日本人クリニック）を設け、日本人向けの救急医療ビジネスを展開することを目指す。

1) ターゲットユーザー

今後、更に増加するであろう日本企業のミャンマー出張者、駐在員およびその家族をターゲットとし、交通事故のみならず、一般医療を含めた救急医療全般を対象とする。

(1) 現状

2014年1月での日本人会会員数は635名で、9ヶ月で約200名増加している。現地日本人からの情報では、長期の在留邦人総数としては約1,000人とのことである。

JETRO資料では、ヤンゴン国際空港からの日本人入国者数は、2012年47,501人（平均3,958人/月）、2013年66,000人（平均5,500人/月）となっている。

この数字のほとんどは短期滞在者であると思われるので、もし1週間滞在すると2013年データで約1,400人が月間短期滞在者となる。よって、長期滞在者+短期滞在者=2,400人になる。

旅行者数に関しては、現在外国人が宿泊できるヤンゴンのホテルが不足しており、室料が高価になっているため、国情が変わってもこの1~2年の大幅な増加はあまり期待できない。しかしながら、今まで外国人が使用しなかったホテルを利用したパッケージもみられ、また新たなホテルも建設ラッシュであるので、一定程度の増加は見込める。

(2) 将来予測

現在のミャンマーは、20年前のベトナムと言われることがある。ベトナムの在留邦人数の推移は下記の表である。

図表56：ベトナムの在留邦人数の推移

年	月	合計	男性		女性		増加数
			長期滞在者 (3ヶ月以上)	永住権所持者 (日本国籍)	長期滞在者 (3ヶ月以上)	永住権所持者 (日本国籍)	
1997		1,913	1,913	n/a	n/a	n/a	
1998		2,334	2,334	n/a	n/a	n/a	421
1999		2,466	2,466	n/a	n/a	n/a	132
2000		2,584	2,584	n/a	n/a	n/a	118
2000	10	2,682	2,604	78	n/a	n/a	98
2001	10	2,659	2,529	130	n/a	n/a	-23
2002	10	2,866	2,698	168	n/a	n/a	207
2003	10	3,560	3,466	94	n/a	n/a	694
2004	10	3,877	3,774	103	n/a	n/a	317
2005	10	4,207	2,818	110	1,231	48	330
2006	10	4,754	3,269	93	1,338	54	547
2007	10	5,613	3,720	154	1,677	62	859
2008	10	7,036	n/a	n/a	n/a	n/a	1,423

※1997年～2007年の増加率の平均336人

出所）在越日本大使館

ベトナムの工業団地がオープンしたのは1997年ころからであるので、2015年にティラワ工業団地がオープンする時期と重なる。日本人の長期滞在者の増加を毎年350人として計算すると、以下のように増加していくことが予測される。

図表57：ミャンマーにおける日本人長期滞在者の推移予測

年	2014	2015	2016	2017	2018	2019
長期滞在者数	1,000	1,350	1,700	2,050	2,400	2,750

2)事業展開の方法

まず救急車を保有する現地病院と提携し、現地病院関係者と現地法人を設立する。現地病院内に、日本人を取り込むために日本人医師が常駐した日本人向けクリニックを独立運営する形での事業展開が望ましい考える。

特に、救急への対応となると、クリニック設備での対応では限界があり、時間的猶予が無い場合を考えて、病院内での間借りクリニックはメリットがある。

また、救急搬送は、救急車を保有する現地病院等と実証調査を実施していくことが望ましいと考える。

(1)場所

現在のヤンゴンでのクリニックが開設できる物件は大変高額になっている。JETROからの情報では3万円/坪とのこと。電気の供給環境も悪く、停電時のために自家発電機も必要となる。

水についても衛生面での問題も考慮する必要がある。それらを考慮すると、一軒家での開業は難しい。

電気、水質の心配をしなくてもいいホテル、サービスアパートメントでの開業が適当と考えるが、現在、営業中のホテルはオフィスの立ち退きをせまった経緯があり、サービスアパートメントも満室であるので、既存のそれらを確保するのは難しい。新規の物件を探す必要がある。

また立地すべき地域については、現在、JICAが中心となって開発を進めている”ミャンマー国ヤンゴン都市圏開発マスタープラン”に表記されている日本人等外国人が住む予定の住宅地域周辺が有力と考えるべきである。

そのような事業環境を踏まえ、救急インフラである救急車、マンパワー、設備を保有する現地病院と提携し、院内に日本人向けのクリニックを設立し、日本人向けの救急医療ビジネスを展開することが望ましい。また、初期投資の面でもメリットを享受出来る。そのためには、救急医療が展開出来る民間病院との連携が必須である。

(2)診療内容

病院内に間借りする形がとれば、その病院の設備、マンパワーが利用できるのも、クリニックという小規模の医療施設でなく、総合病院としての機能が発揮される。

まず、間借りできる救急対応機能を備えた条件の病院を探し、その病院の規模、設備及び診療科においても吟味する必要がある。

(3)検査料

検査料についてはその間借りする病院独自の料金設定があるので、スタート時からこの間借

りクリニックの独自プライスの設定には協議が必要と思われる。

また、その料金の一定割合が間借りクリニックの取り分になるかの協議も必要になる。

なお、ヤンゴンでの現在外国人が利用している主な医療機関の料金は下記表になる。

図表 5 8 : ヤンゴンの医療機関における診察料および検査料

単位 USD					
		診察料	単純X線	エコー	CT
Eクリニック	時間内	75	n/a	n/a	無し
	時間外	150			
オーストラリア大使館クリニック	初診	70	n/a	n/a	無し
	再診	20			
B病院	常勤医	5～15	5	20	75～284
	専門医	20～50			
	サービス料	5～15			
Gクリニック	初診	44	15～25	25～35	無し
	再診	33			
C病院	n/a	20～30	5	7.5	65
H病院	常勤医	5～10	20	20	150
	専門医	20～30			
D病院	n/a	30～45	5	5	n/a

(注 1) 常勤医とは無名医師で、専門医とは大学病院の医師がアルバイトで勤務している場合が多い

(注 2) 空白は資料に記述がないためで、機材の有無とは違う

3)収支計画

上記を勘案し、初期投資を踏まえた、収支を試算する。

(1)初期投資

初期投資としては以下の内容と金額を考える。室内改装費および診察室用 PC は固定資産として 5 年間で減価償却を行うこととして支出に反映させる。

図表 5 9 : 初期投資費用内訳

単位 USD	
室内改装費	10,000
診察室用PC	2,000
開所アナウンス費用	5,000
開設準備人件費(6ヶ月)	18,000
開設準備事務所費(ホテル6ヶ月)	18,000
開設準備雑費(6ヶ月)	12,000
合計	65,000

(2)資本金

現在、ミャンマーに投資に関する法律は、従来の会社法と新しい新外国投資法があるが、病院のように建設用地を必要とする場合は新外国投資法での土地のリース期間を考慮する必要がある

ある。クリニックのような面積の少ない場合であれば会社法で充分であると考え。その場合の資本金も、その法律における最低水準の 50,000USD と想定した。

(3)収入

①月間患者数の試算

海外の在留邦人数から一日当たりの患者数の実績は約 1 % という数字がある。これをヤンゴンの約 2,400 人の月間在留邦人数から計算したものが下記の表である。試算をするにあたっては、母数となる在留邦人数を長期のみの場合と長短期の 2 通りを考えてみる。

図表 6 0 : ミャンマーにおける在留邦人数推計および月間患者数推計

	長短期	長期のみ
在留邦人数数(人)	2,400	1,000
一日の利用者数(人口の1%)	24	10
月間総患者数(22日)	528	220

②月間収入額

試算の結果、月間収入額は、想定月間患者数が 528 人（長短期）の場合 46,385USD、また、想定月間患者数が 220 人（長期のみ）の場合 19,327USD となった。なお、検査費、投薬料については、患者支払額の 10%を取り分としている。

図表 6 1 : 月間収入額試算

(単位 : USD)

	項目	長短期	長期のみ	備考
前提	在留邦人数	2,400	1,000	
	一日の利用者数(人口の1%)	24	10	
	月間総患者数(22日)	528	220	
	診察料(75USD)	39,600	16,500	
収入	検査費	5,518	2,299	エコー、CT, MRI
	投薬料(30USD)	1,267	528	来院患者数の80%
	収入計	46,385	19,327	

(4)支出

試算の結果、月間支出額は、想定月間患者数が 528 人（長短期）と 220 人（長期のみ）の場合とも 29,486USD となった。なお、診察室代は、間借りを想定している。

図表 6 2 : 月間支出額試算

(単位 : USD)

		長短期	長期のみ	備考
前提	在留邦人数	2400	1,000	
	一日の利用者数(人口の1%)	24	10	
	月間総患者数(22日)	528	220	
	診察室	3,600	3,600	電気、通信費含む
支出	医師給料(月)	12,500	12,500	1,500万円÷12ヶ月(1USD=100円)
	医師所得税補てん費	2,500	2,500	現地所得税20%で計算
	日本人医師登録料	50	50	150USD/3ヶ月
	医師住居費(月)	3,000	3,000	
	ミャンマー人医師2名分給料(月)	2,000	2,000	
	ミャンマー人看護師2名分給料(月)	1,000	1,000	
	ミャンマー人事務員給料(月)	500	500	
	日本人医師移動費	670	670	4回帰国(20万円×4÷12)
	日本側スタッフ出張費	1,166	1,166	4回(35万円×4÷12)
	諸経費	2,500	2,500	
		29,486	29,486	

(5)収支計画

これまでに述べた将来予測データ等および月間収支の金額を踏まえ、6年間分の年間収支を以下のように試算した。なお、検査費、投薬料については、患者支払額の10%を取り分としている。

図表 6 3 : 2014-2019 までの収支試算

(単位 : USD)

	年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	備考
前提	長期滞在者数	1,000	1,350	1,700	2,050	2,400	2,750	
	来院患者数(月)	220	297	374	451	528	605	
	開設準備費(月)	4,417						
	原価償却費(月)	200	200	200	200	200		
支出	診察室(月)	3,600	3,960	4,356	4,792	5,271	5,798	年10%の値上り想定
	医師給料(月)	12,500	13,125	13,781	14,470	15,194	15,954	年5%の値上り想定
	医師所得税補てん費(月)	2,500	2,625	2,756	2,894	3,039	3,191	
	日本人医師登録料(月)	50	50	50	50	50	50	
	医師住居費(月)	3,000	3,300	3,630	3,993	4,392	4,832	
	ミャンマー人医師2名分給料(月)	2,000	2,100	2,205	2,315	2,431	2,553	年5%の値上り想定
	ミャンマー人看護師2名分給料(月)	1,000	1,050	1,103	1,158	1,216	1,276	年5%の値上り想定
	ミャンマー人事務員給料(月)	500	525	551	579	608	638	年5%の値上り想定
	日本人医師移動費(月)	670	670	670	670	670	670	
	日本側スタッフ出張費(月)	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	
	諸経費(月)	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	
	月支出計(USD)	34,103	31,271	32,968	34,787	36,736	38,627	
	診察料(75USD)	16,500	22,275	28,050	33,825	39,600	45,375	
	検査費(USD)	2,299	3,104	3,908	4,713	5,518	6,322	エコー、CT、MRIの合算
収入	投薬料(30USD)	528	713	898	1,082	1,267	1,452	
	月間収入(USD)	19,327	26,091	32,856	39,620	46,385	53,149	
	月間収支I(USD)	-14,776	-5,180	-112	4,834	9,649	14,523	
	年間収支(USD)	-177,312	-62,155	-1,348	58,004	115,786	174,272	
収支	累積(USD)	-177,312	-239,467	-240,815	-182,811	-67,024	107,248	

※想定月間患者数が長期のみ、かつ1日の利用人数が人口の1%で試算。

※日本人の長期滞在者の増加を毎年350人として計算

4-4. 課題と対応策のまとめ

本調査を通じて発見された課題の整理と今後の対応方針等について以下の表にまとめた。

図表 6 4 : 調査を通じた課題整理と今後の対応方針等

区分	項目	課題	対応方針等
救急搬送事業	救急搬送の認知	・国民に「救急車を呼ぶ認識」がほとんどない。 ・救急車要請電話受付の管理（司令塔）が無い。	・救急要請電話の認知度、ニーズ等の実態調査を検討する。 ・コールセンター設立と通報番号の宣伝方法の検討 ・救急車全体を管理する司令塔がないので、電話を交通整理するコールセンターの検討が必要 ・関連して救急車通報管制システム、救急車カーロケーションシステムの検討（私立システムから公営システムへの展開や統合も展望）や主要都市ネットワークを構成する都市別提携救急病院の検討（ヤンゴン、ネピドー及びマンダレー）も必要。
	救急車設備・維持管理	・日本の約10年近く前の中古の救急車を使用しているが、部品調達・維持管理が難しい。 ・市内の渋滞が激しいため、救急医療機関が患者を搬送するまで時間を要する。 ・救急専門医の数が足りないため、並行してパラメディックが乗る高規格救急車の運用も必要。 ・人口対し圧倒的に救急車の台数が少ない。 ・新車導入に政府の許可が必要。 ・政府案件でもチャット支払いの場合あり、TTASが入札辞退。	・救急車販売等の検討 ・救急ステーションの広域配置、救急車効率配置システムの検討 ・救急搬送まで時間を要するため、ドクターカーシステムの検討。 ・救急車の増車方法検討（JICAによると、保健省からの要請があれば検討すること）
	救急機器	・除細動器の搭載など高規格救急車を越えるレベルの機材を搭載して、オンサイトで容態安定まで処置できる装備が必要。	・高規格救急車の導入検討
	救急搬送人材採用・教育	・応急手当無き搬送に注力している傾向あり。 ・EASのパラメディックも2日間のTrauma Care訓練のみ。2007年以降 ・救急医や救急救命士の人材が皆無に近い。	・住民への普及啓発 ・当初事業は、ドクターカーで運用し、徐々にパラメディック制度に移行を想定し、まずはドクターカー要員の養成支援 ・救急医療人材の養成学校（大学・専門学校）が必要 ・救急救命士の養成支援 ・日本人医師の投入（退職医師等も）の場合の保健省からの許可取り付け
	事業運営組織	・EASのみが、高規格救急車（中古）を使用し、搬送中の車内ケアを行っている。 ・EASは企業の寄付で運営されており、景気によって将来継続は困難と推測される。	・EASの増車も日本の高規格車を希望。 ・クリニックは、LC78救急車を要望 ・EAS将来計画の策定中。また有料サービスを検討中
	救急関係機関の連携	・お互いの病院の情報は持っていない。特に国公立病院⇔私立病院はお互いにダメという誤解あり。 ・国公立病院の医師は、私立病院でアルバイトしているケース多く、実際には、医療の差は無いとの説あり。 ・救急隊創設が必要	・病院間の情報連携の可能性検討
	法規制	・救急搬送事業が外国資本には開放されない場合、現地資本の救急搬送事業会社に救急車・医療機器・システム等を納入する形の事業参入方法となる。 ・パラメディックによる医療行為を規定する関連法規類の整備が必要。例えば、救急救命士のような資格が設定されていない。 ・交通警察が把握している事故件数は実態と乖離している	・救急搬送事業に意欲のある現地資本家を探し、事業参入を共同検討する

区分	項目	課題	対応方針等
救急医療機関事業	クリニック	・救急機材を操作・管理する人材の不足の解消も課題。	・ME (Medical Engineer) の養成支援
		・救急医の要請が間に合わないため、救急医は2015年までいない。	・日本人医師の投入（退職医師等も）
		・国公立病院では病院食は提供されないで、外国人の入院には不向き。病院食が提供されるのは私立病院のA、C病院の2つの病院のみ	私立病院を救急対応の候補施設とする。
		・事業の可能性についての事業計画の具体化が必要	・事業参加方法を絞り、事業計画の具体化を図る
	救急病院	・高度な医療機器を揃える場合、安全管理、メンテナンスを自前で行なうことが出来ないのが課題である。	・高度な救急医療機器使用の際にドクターの助けとなれるクリニカルエンジニアの育成も必要となる。
		・ヤンゴン総合病院以外は、全体的な医師不足。 ・要請が間に合わないため、救急医が2015年までいない。 プレホスピタルの応急手当が不明確。想定も甘い。→ヤンゴン総合病院でも養成を開始したばかり	・救急受入医師の研修 ・医師会によると学校を作るよう政府に要請中とのこと
		・交通事故救急患者を一手に受け入れているヤンゴン総合病院の救急部門および入院する病棟の衛生状態は悪く、伝染病感染の恐れがある。	・私立病院を救急対応の候補施設とする。
		・私立病院のC病院はヤンゴン中心部から1時間半以上要する場所で遠距離過ぎて救急施設に立地的に不向きである。	・立地及び医療設備の良い私立病院を提携医療機関候補として絞り、事業参加を検討する
		・法規制上、交通事故の救急患者は、国公立病院に搬送しなければならない。 ・外国人医師は、外国人のみ診察可能。	・私立病院で受け入れるためにはこの法規制改正を検討中。数年後に私立病院での受入展望有。 ・日本人医師の投入（退職医師等も）の場合の保健省からの許可取り付け
会員化事業	救急搬送事業	・ミャンマー医師会と連携した救急搬送サービス事業EASや私立病院が院内で連携している私立救急搬送会社外国人クリニック等との棲み分けや連携等を整理検討し、事業内容を再構築することが重要。	・無料搬送希望者か有料搬送&私立病院への搬送希望者かの出動指示仕分けや、有料搬送の場合の付加価値検討が必要（例えば、PARAMEDIC2名や高規格救急車等）
	医療機関事業	・B病院では既に顧客の会員化事業を開始し、会員を3区分に分け、検査・医薬品費用等の割引を提供している。	・会員サービスの内容を分析し、差別化企画を検討する。
		・初診料、再診料の設定	・JOMFのクリニックでは初診料、再診料の設定があるが、ヤンゴンのクリニックでは設定がない。どれだけ載せられるか。
		・日本の保険会社との契約	・キャッシュレスサービスへの対応はマスト。
		・会社へのダイレクト請求の確立	・日本の商社の場合は、駐在保険に入らず、指定医療機関との協定により直接請求・支払を実現しているため、サービスの一環として必要か。例えばシンガポールでは会社への直接請求を行っているクリニックがある。
		・既往症等の渡航者保険外疾病の扱い	・渡航者保険の適用の範囲の確認と、範囲外の取り扱いの確立。現地で起業した人の取り込みには必要。日本の健康保険の対応も視野。
事業経営全般	マーケティング	・他のクリニックとの差別化	・日本人医師の駐在、日本語による診療、24時間サービス ・日本企業に対するアドバンテージを活かす（長期滞在者への対応）
		・ターゲットユーザー層への周知	・在ミャンマーの日本企業へ特化したアプローチ、日本商工会や日本人会を通じた周知活動等

第5章 ミャンマー・ヤンゴン地域における事業展開に向けた検討

5-1. 日本の経済協力スキームの活用可能性検討

今年度の調査を踏まえると、医療サービス事業は、「現地病院関係者と現地法人を設立し、その医療機関と連携する形で、日本人向けクリニックを独立運営する」事業参入方法を検討しているため、ODA のような日本の経済協力スキームはそぐわない状況である。

また、救急搬送は、救急車を保有する現地病院等と実証調査を実施していくことが、次の段階であるため、経済協力スキームの検討はその先の検討となる。

尚、ミャンマー全体として絶対的に不足している救急車に関する経済協力については、ミャンマー保健省からの要請があれば検討する旨の見解を JICA より得ている。

5-2. 保険等を活用した救急医療サービス事業スキーム導入の可能性検討

今年度の調査では、保険事業は現地資本しか開放されていない上、今年度初めて営業許可された現地資本の保険会社にも医療保険は許可されていない。そこで、現段階では、保険機能に頼らない現金決済的な救急搬送と医療サービスを柱とした会員制事業スキームを再検討する。

5-3. 次年度のアクションプラン

次年度は、救急車を保有する現地病院と提携し、院内に救急センター（当面、救急対応の仲介ができる日本人向けクリニック）を設立し、日本人向けの救急医療ビジネスを展開することを目指す。

については、日本人医師が常駐することにより日本人患者を取り込むことを目指すべく、救急車を保有する現地病院と提携し、現地病院関係者と現地法人を設立し、病院内に日本人向けクリニックを独立運営する形で開設する。その過程で、現地病院の選定、病院関係者等との合弁内容の調整及びクリニック事業計画の策定等の実証調査を実施したい。

併せて、マーケティング調査として、今後、更に増加するであろう日本企業のミャンマー出張者、駐在員およびその家族をターゲットとし、交通事故のみならず、予防医療、一般医療と救急医療全般のニーズを把握する。加えて、本事業の競合相手となりうる私立病院の会員制事業を調査・分析し、対抗策を検討したい。

また、大きな課題となっている、迅速かつ効率的な救急搬送を実現するため、救急車を保有する現地病院等と連携してミャンマーにおける救急搬送システム導入検討のための実証調査を実施する。

図表 6-5 に挙げた項目は、上記アクションプランの具体的な実施内容である。

(1)フェーズ1:2014年度 日本人向けクリニック設立及び救急搬送システム実証調査実施内容

図表 6 5 : 日本人向けクリニック設立及び救急搬送システム実証調査実施内容

実施項目	内容
①マーケティング調査	・日本企業のミャンマー出張者、駐在員およびその家族をターゲットとし、交通事故のみならず、一般医療、予防医療と、救急医療全般のニーズを把握する下記のマーケティング調査を実施 a) 肝炎、破傷風、狂犬病等の予防接種調査 b) 現地での企業健診、人間ドック、簡易健康診断の需要調査 c) 旅行者が罹患する主な疾病調査 d) 旅行者保険、駐在保険の対象にならない持病、既往症の調査。 ・ターゲットとする顧客層を獲得するための料金設定、広告宣伝手法、病院・クリニックの競合相手等の調査
②現地病院の選定調査	・現地病院およびその経営者等の信用調査、病院の保有する医療設備、料金、業務事務等の詳細調査
③合弁会社クリニック内容検討実証調査	・合弁会社クリニックの事業内容、事業計画策定、資金調達、従業員、業務フロー、当事者協力、クリニック内装等の工事費用等検討調査
④救急搬送システム検討実証調査	・民間救急搬送事業が急成長している国々のシステム運用実態の検討調査 ・具体的調査内容としては、位置情報把握と搬送指示、無料&有料搬送患者の出動仕分け、救急現場での搬送費用支払処理及び高規格救急車の実態等を予定
	・救急医療関係者からの現在の搬送実態ヒアリング調査
	・救急病院を訪問し、実際の患者対応と救急派遣業務の実態調査
	・コールセンター業務に用いられるシステム、業務フローの調査
	・現地で活用される救急車の車両調査
	・GPS と携帯電話網のカバレッジ調査
	・現地地図の精度の調査
⑤差別化対策としての会員化事業の検討調査	・保険機能に頼らない医療サービスと救急搬送を柱とした会員化事業スキームを検討 ・調査対象として、私立病院で既に実施している会員事業の内容を分析、調査

(2)フェーズ2:2015年度以降救急センター＆病院及び救急搬送事業

フェーズ1の運営状況を見ながら、フェーズ2の時期・計画を立案