

漿アフェレーシスは行っていません。

ミャンマーが置かれている状況を考えると、私は検査システムを最初に確立させたいのです。我々の検査システムが日本の NAT システムのようになり、安全性やボランティアのドナーの確保の仕組みが確立でき、国民の意識が高まれば、我々はその次のステップである血漿製剤の製造へ踏み出すでしょう。私は外資と共同で血漿分画工場を建てることや原料血漿の製造委託については、現時点の状況では気が進みません。TTI(Transfusion Transmitted Infections ; 輸血による感染症)の感染源になるようなものですから。

こうした TTI を NAT のような高度な検査システムを導入して防ぎたいと考えています。なぜ私が導入したいかということ、ヤンゴン地区のみについては、ヤンゴン小児病院と女性専門病院に対する血液供給を後回しにしてしまっているからです。月およそ 400 単位の血液がそこで使用されます。しかしこれらの施設に関しては、私は後回しにせざるを得ない状況なのです。それゆえ私はその状況を懸念しています。殊に小児病院であるからです。もし NAT システムを使用できれば、我々のドナー募集を増やすことができ、その重要地区に供給することが可能になります。常に私の中では、その地区についての懸念があります。

(3)HBV、HCV などの感染症の状況

現在、ボランティアドナーが増加しています。しかし主な問題は、新規のボランティアドナーの HBV や HCV のウイルス感染が高率であるということです。これら新規ドナーでは、献血履歴が辿れない問題に直面しています。それゆえ、品質管理をしていますし、全国内の相当な地域においてサーベイランス調査をしております。

2009 年には実業家達の協力を得て、B 型肝炎ワクチン接種プログラムのための輸血サービスをサポートしていただきました。頻回ドナーを対象としてワクチン接種を 2009 年から 2012 年まで行いました。3 回の献血で、1 年で総計 200,500 回の献血がありました。それは献血者確保のためでありました。毎年我々はそれらのデータから、どの地域の B 型肝炎有病率が高いかを算出しています。高率のところは 2 地域ありました。現在の HBV のキャリア率と HCV 感染率はともに 0.2 あたりまで低下してきています。これは非常に良い結果です。HIV については 0.1 まで急速に低下しました。また、デング熱やチクングニャ熱ウイルスのチェックはしていない。しかし、我々が注意しなければならないのは、これら検査を追加するなどした場合、すべての費用が患者の負担になる可能性があるということです。

(4)採血量

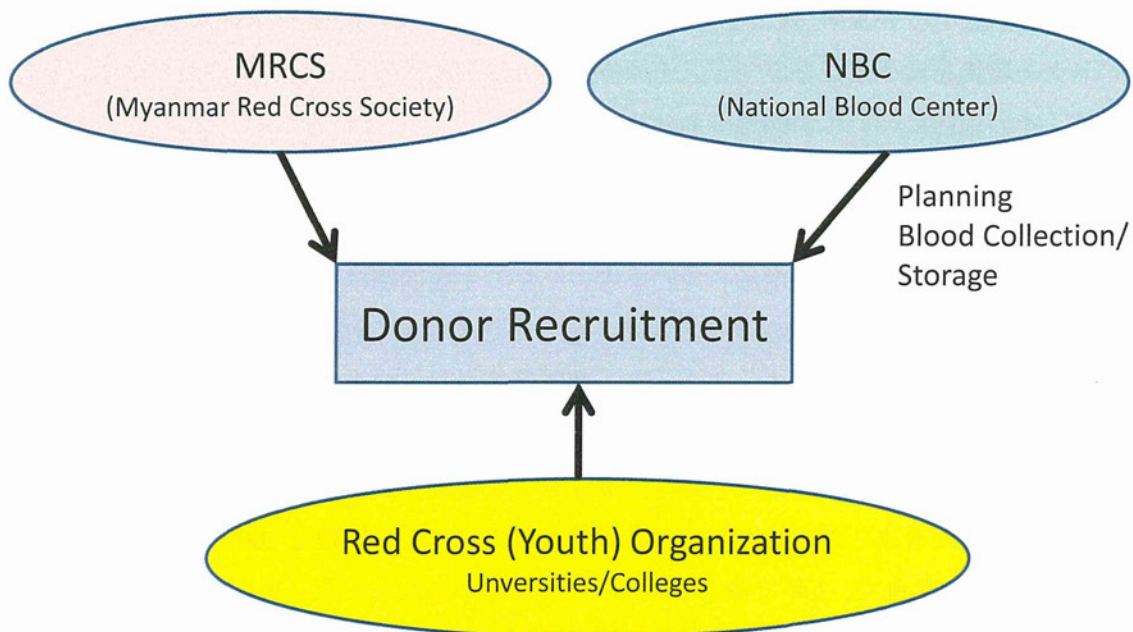
ミャンマーでは 450mL 採血のみを行っている。使用している血液バッグは、テルモ社の 63 CPD ですが、この CPD は 450mL まで採血できます。ヘモグロビンの基準が 11.5mg/dL 以上で、血液バッグの 63CPD は、抗凝血剤を含めて許容量が 450mL なので、450mL 採血を行うことで一度に採れる量を増やすとともに一度のスクリーニングで検査できる血液量を増やしたいのです。つまり我々は最も費用対効果の高い方法を選択せねばならないのです。日本や他の国々と同じですが、

ドナーを危険にさらすことなく頻繁に呼び出すことなく、ということを基本に採血回数を減らしています。我々は4か月ごとにドナーを呼び出しています。

2. ミャンマーの血液事業関連統計

インタビューでも述べられていたが、**Figure1.**に示すようにミャンマーの血液事業は、献血思想の普及啓発や献血への呼びかけを“MRCS”が行い、“NBC”が血液事業の計画立案、採血、検査、製剤化、保存などを行い、両者の協働により事業全体が成り立っている。

Figure1. Donor Recruitment in Myanmar

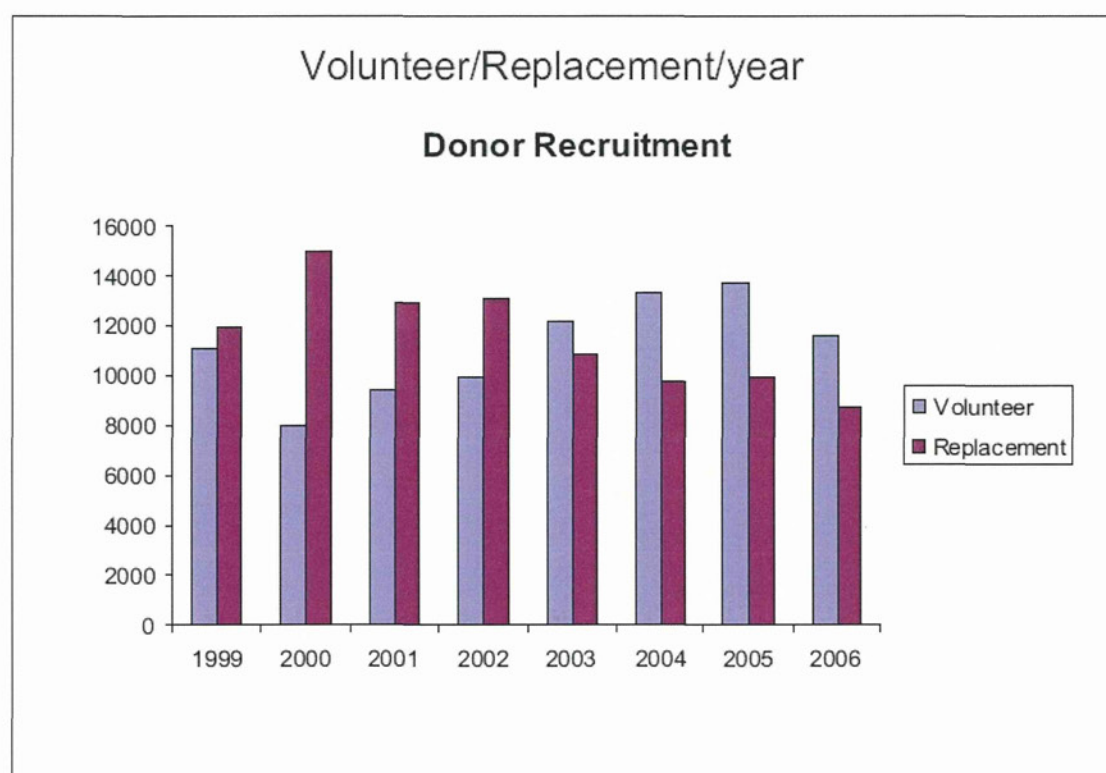


Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. [Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3\(1\): 22-25.](#)

Table1.に示すように、無償の献血者は年々増加している。一方、預血のための献血者は年々減少してきている。インタビューでこの傾向は確認済みである。

Table2.は、2002年～2006年の輸血による感染リスクがある主要病原性ウイルスの献血での感染率である。HIV、HBV、HCV、そして梅毒ともに年々減少している。ただ、インタビューではHBVもHCVも最近では0.2%程度の感染率であると述べていた。事実であれば、特にHBVの感染率の低下が著しいことになる。

Table1. Volunteer/Replacement/Year



Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22–25.

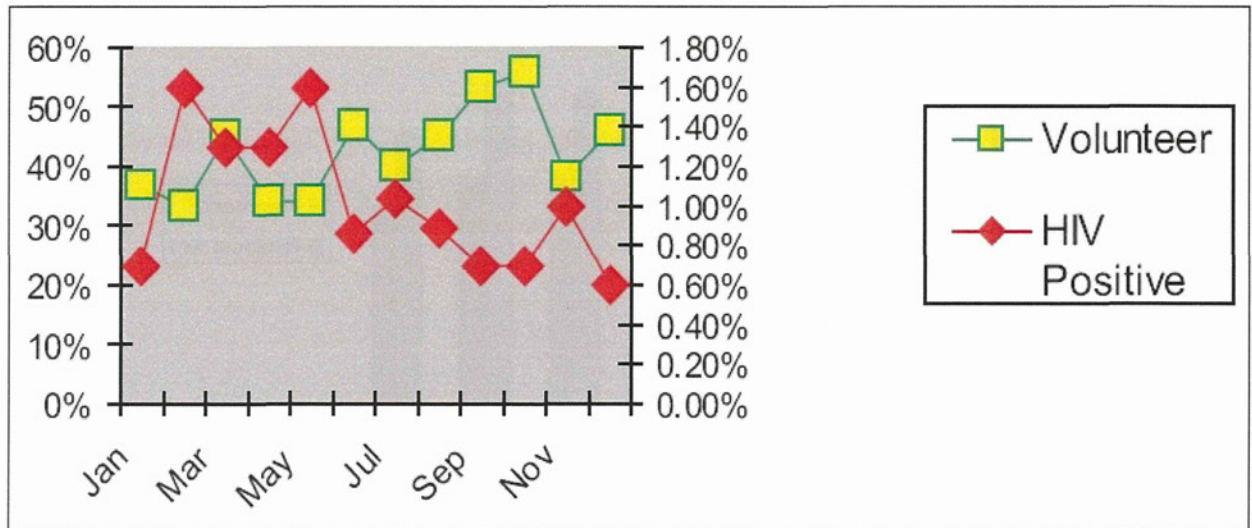
Table2. 2002-2006 TTI Positive Rate

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| HIV | 1.01% | 0.71% | 0.58% | 0.60% | 0.47% |
| HBsAg | 2.90% | 4.30% | 5.10% | 4.23% | 3.74% |
| HCV | 2.60% | 1.39% | 0.82% | 0.64% | 0.73% |
| VDRL | 2.50% | 2.66% | 1.31% | 0.55% | 0.62% |

Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22–25.

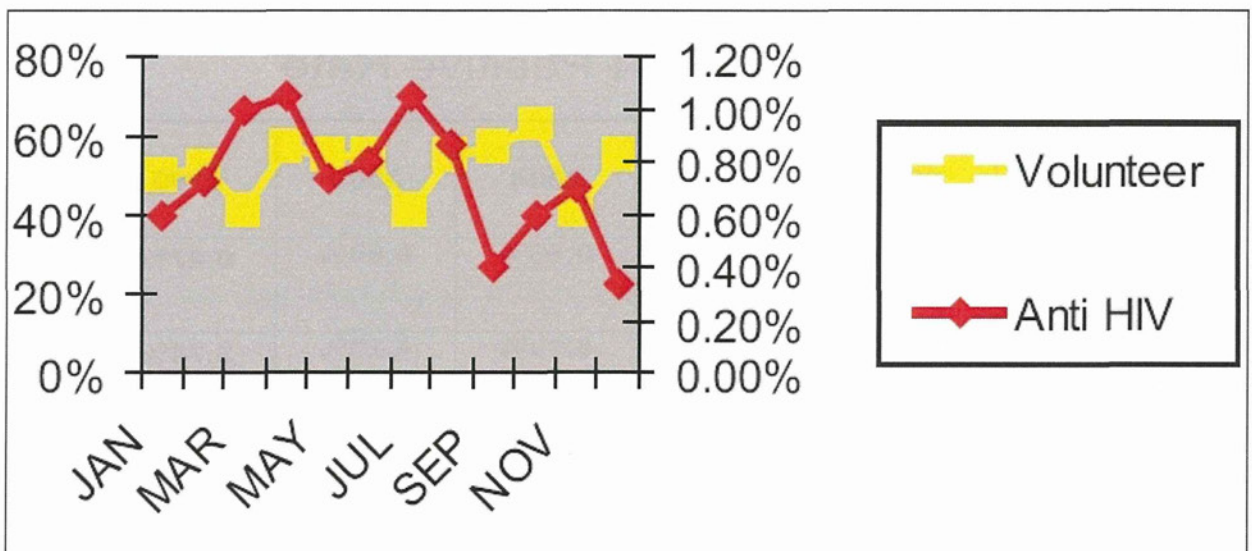
Table3.では、無償の献血者の増減パターンとは逆に HIV 陽性者が増減することが示されている。**Table4.**も同様に献血者の増減と HIV 抗体陽性者の増減が反比例していることが示されている。

Table3. Volunteer Number of Donors and HIV Positive Rate among Donors



Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22-25.

Table4. Volunteer Number of Donors and Anti-HIV Rate among Donors

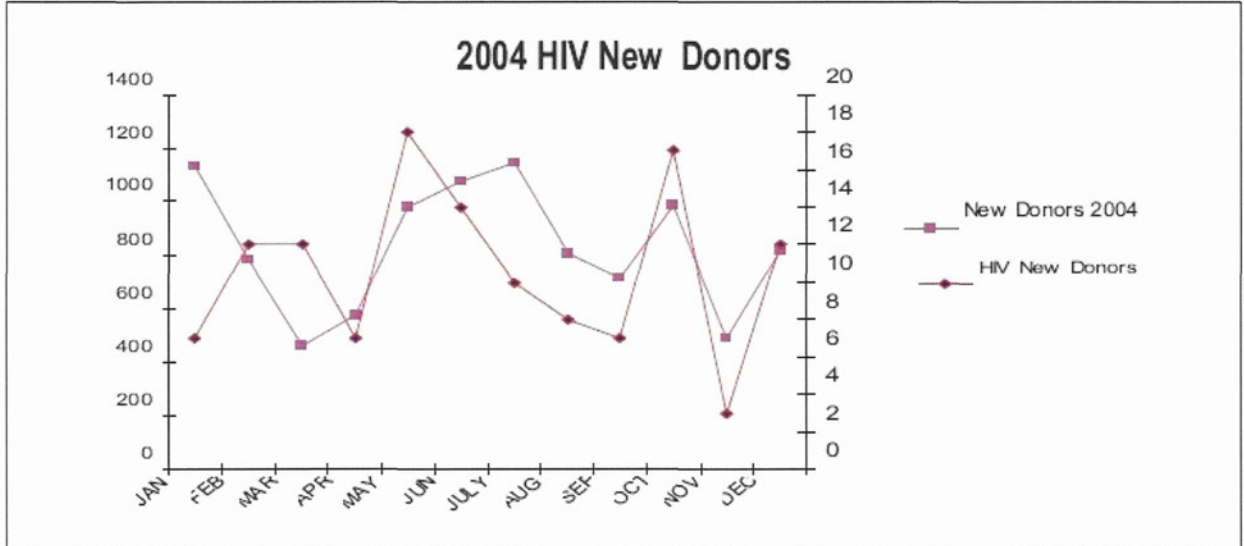


Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22-25.

Table5.は初回献血者のうちの一定の割合が HIV 陽性であった。これはインタビューでも述べられていたように、初回献血者のリスクを示しているものと考えられる。同時に、NBC の血液事業

が、登録供血者（預血者のようなもの）に重点を置いていることがこのグラフによっても良く理解できる。

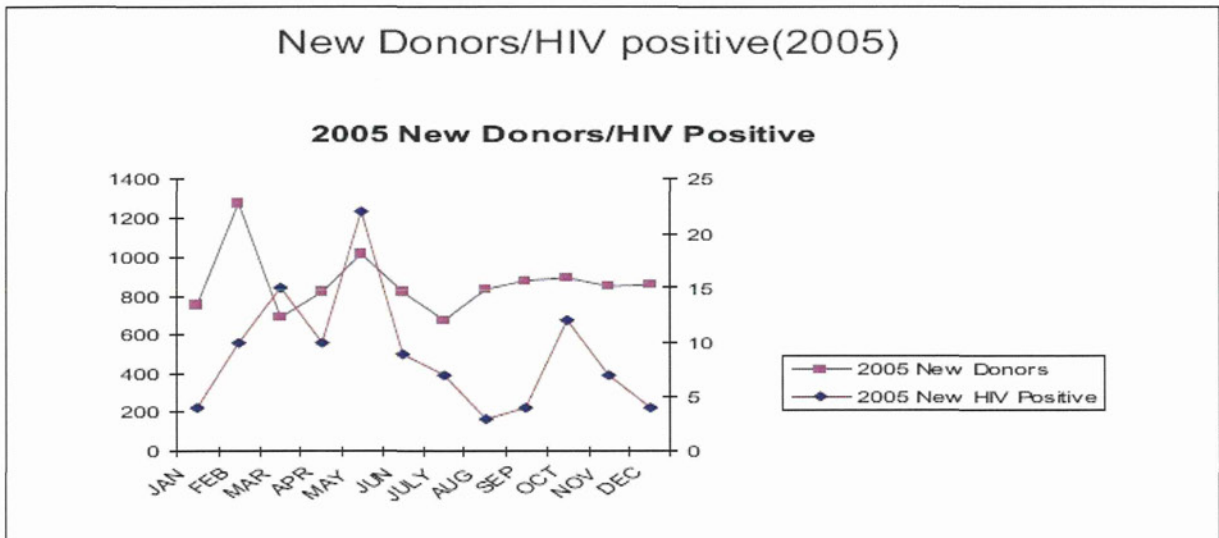
Table5. New Donors and HIV Positive New Donors in 2004



Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22–25.

Table6.は、Table5.とは異なり 2005 年後半の 2 つのグラフに一致が認められない。安全な血液を確保するための献血教育や普及啓発活動の効果が出ているのかもしれない。

Table6. New Donors and HIV Positive New Donors in 2005



Source: Thida Aung. Status report of the blood transfusion services in Myanmar. Asian J Transfus Sci. 2009 January; 3(1): 22–25.

D. 考察

ミャンマーは検査技術の発展を模索している段階である。また、ミャンマーが置かれている状況を考えると、免疫学的な検査精度の向上を図り、次なる目標として NAT システムの導入が考えられる。そして 100%無償の献血者による献血制度の確立のために国民の意識を高めることで初めて血漿分画事業に着手できる条件が整うものと考えられる。Thida 所長が「私は外資と共同で血漿分画工場を建てたりすることや原料血漿の製造委託については気が進みません。TTI(Transfusion Transmitted Infections ; 輸血による感染症)の感染源になるようなものですから。」という言葉は、非常に重みがあるものである。

E. まとめ

ミャンマー連邦共和国は、国土面積が 676.578 km²、総人口が 5,800 万人である。国民は 100 の言語を話す 135 部族から成り立っている。人口の 70%は、農村部に住み、30%が都会に住んでいる。

国民の健康を守る役割の一翼を担っている NBC はミャンマーの血液事業や研究の中核的施設で保健省により運営され、年間 180,000 単位の需要を満たしている。こうした大都市の大規模病院以外に、全国 442 か所の病院には院内血液センターネットワークが構築され、年間 200,000 単位の需要を自ら賄っている。これらを支えているのはボランティア組織であり、この組織がドナー確保のための活動や献血を支援している。

現在、自発的献血による血液は、HIV、B 型肝炎、C 型肝炎及びその他の感染症の原因となる病原体によって汚染されている可能性が総体的に低いことが広く認められていることから、登録された頻回の献血者（預血者に近い）の献血システムを確立しようとしているところである。

加えて、検査精度の向上など、この部門を強化することによる輸血による感染症を極力減らそうと努力している。

こうしたミャンマー側の事情や希望を熟慮すれば、わが国としてミャンマーと共に血漿分画事業を立ち上げることやミャンマーで集められた原料血漿を日本に運び製造委託することは現段階ではむずかしいと思われる。

NBC は古いヤンゴン病院複合施設の建物を使用していたが、タイ赤十字社からシリントン王女の支援により改修された。この他にもいくつかの設備はタイ赤十字社からの支援によるものである。

こうした相手の実情に合った地道な援助が必要なのであろう。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

原著

3. 鶴岡 麻子、河原 和夫、米井昭智、牧野憲一、矢野真、橋本 廸生、長谷川 友紀. 経管栄養法における安全管理の状況と提言『経管栄養チューブの安全確保』の順守状況. 医療の質・安全学会誌 第7巻 第1号、 pp.10-18, 2012.
4. Takashi Kawai, Kazuo Kawahara. A suggestion for changing the Act on Welfare of Physically Disabled Person regarding total hip and knee arthroplasty for osteoarthritis. (Japanese Journal of Joint Diseases. Vol 31(1), pp.21-32, 2012.)

著書

3. 伊藤雅治、曾我紘一、河原和夫、成川衛、服部和夫、小田清一、皆川尚史、遠藤弘良、後藤博俊、杉山龍司、黒川達夫、西山裕、増田雅暢、青木良太、八木春美、田仲文子、椎名正樹、玉木武、白神誠、藤田利明、藤村由紀子. 国民衛生の動向. Vol.57(9) : p.174-186、財団法人厚生統計協会. 2012.
4. 正岡徹、石井正浩、遠藤重厚、斧康雄、金兼弘和、河原和夫、笹田昌孝、佐藤信博、白幡聡、祖父江元、比留間潔、藤村欣吾、三笠桂一、宮坂信之、森恵子、山上裕機. 静注用免疫グロブリン製剤ハンドブック. 血漿分画製剤の製造工程と安全性確保 ; p.151-158. 2012. メディカルレビュー社.

学会発表

13. 河原和夫、菅河真紀子、Md. Ismail Tareque、Towfiqua Mahfuza Islam、竹中英仁. 九州の離島居住者の献血特性に関する研究. 第36回 日本血液事業学会. 仙台市. 2012年10月19日.
14. 河原和夫、菅河真紀子、竹中英仁、Md. Ismail Tareque、Towfiqua Mahfuza Islam、菊池雅和、池田大輔. 採血基準の変更が献血者ならびに血液事業に及ぼす影響について. 第71回日本公衆衛生学会総会. 山口市. 2012年10月24日.
15. 菅河真紀子、河原 和夫、Ismail Tareque、竹中 英仁. 九州在住の献血者の属性と地理的・人口学的因子が献血に及ぼす影響に関する研究. 第36回 日本血液事業学会. 仙台市. 2012年10月19日.
16. 菅河真紀子、Md. Ismail Tareque、Towfiqua Mahfuza Islam、竹中英仁、菊池雅和、池田大輔、井出健次郎、河原和夫. 東京都の病院における震災時の医療継続のための水確保対策について. 第71回日本公衆衛生学会総会. 山口市. 2012年10月24日.
17. 菊池雅和、菅河真紀子、Md. Ismail Tareque、Towfiqua Mahfuza Islam、竹中英仁、河原和夫. 社会医療法人の認定要件に関する研究 第71回日本公衆衛生学会総会. 山口. 平成24年10月25日.
18. 小村陽子、郡司篤晃、河原和夫. 医療従事者と医療消費者間の医療情報格差改善のためのツールに関する研究 - 病院における患者図書室活用の現状と課題 -第50回 日本医療・

病院管理学会. 東京. 2012年10月18日.

19. 竹中英仁、MD Ismail Tareque、菅河真紀子、清水基弘、井出健二郎、池田大輔、Towfiq Mahfuza Islam、菊池雅和、河原和夫. 献血ルームにおける天気要因と献血行動に関する研究 第71回日本公衆衛生学会総会. 山口. 平成24年10月24日.
20. Tareque, M. I., Kawahara, K., Islam, T. M., Sugawa, M., Takenaka, H., Ikeda, D., Kikuchi, M. and Ide, K.: Correlates of Self-rated Health at Old Ages in Rajshahi District of Bangladesh, presented in the 71st Japanese Society of Public Health Meeting, Venue: Shimin Kaikan Exhibition Hall in Yamaguchi Prefecture, Japan, Poster Session, October 24-26, 2012.
21. Tareque, M. I., Saito Y. and Kawahara, K.: Application of Health Expectancy Research on DHS data: A Case of Bangladesh, presented in the 24th REVES meeting, Venue: Chung Shan Medical University, Taichung, Taiwan, Paper Session, May 25-27, 2012.
22. Tareque, M. I., Hoque M. N. Islam, T. M., Kawahara, K. and Sugawa, M.: Active Aging Index and Healthy Life Expectancy in Rajshahi District of Bangladesh, presented in 2012 Annual Meeting of Population Association of America (PAA), Venue: The Hilton San Francisco Union Square, CA, USA, Poster Session, May 3-5, 2012.
23. Tareque, M. I., Hoque M. N. Islam, T. M., Kawahara, K. and Sugawa, M.: Rural-urban Differentials in Socio-economic Status of the Aging Population and Elderly Abuse in Rajshahi District of Bangladesh, presented in the 2012 Applied Demography Conference (ADC), Venue: Crown Plaza Riverwalk Hotel, San Antonio, Texas, USA, International Perspectives Session, January 8-12, 2012.
24. Islam, T. M., Tareque, M. I., Sugawa, M., Takenaka, H., Ikeda, D., Kikuchi, M., Ide, K. and Kawahara, K.: Factors Associated with Intimate Partner Violence in Bangladesh, presented in the 71st Japanese Society of Public Health Meeting, Venue: Shimin Kaikan Exhibition Hall in Yamaguchi Prefecture, Japan, Poster Session, October 24-26, 2012.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

ミャンマー赤十字本社



NBC の Thida Aung 所長



ミャンマー赤十字会長



NBC ポスター



NBC の Thida Aung 所長



NBC 集会室



NBC 献血者受付



カウンセリング・ルーム



NBC 献血者受付



問診室



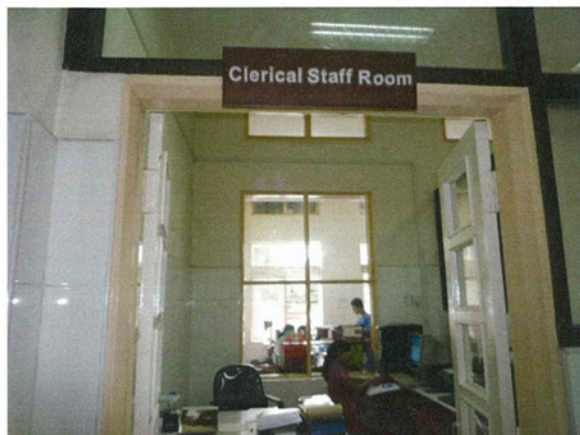
NBC 献血者受付



カウンセリング・ルーム



スタッフ・ルーム



採血室



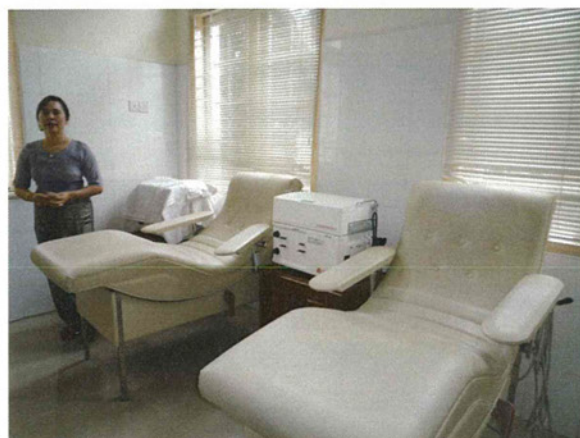
採血室



採血室



採血室



生化学・生物学的検査室



採血された血液バッグ



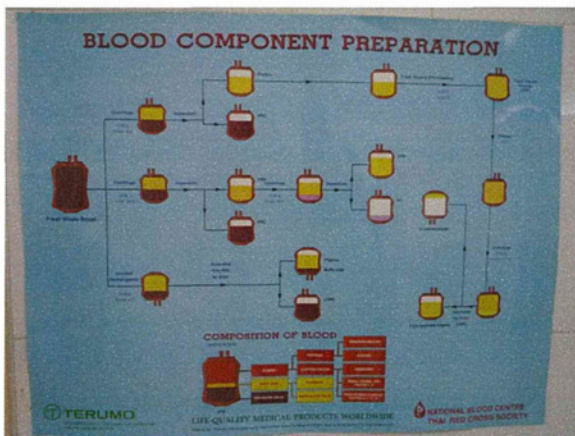
血小板の振盪装置



採血された血液バッグ



原料から血液製剤までのフロー図



血液バッグ



遠心分離機



冷蔵庫



NBC 外観

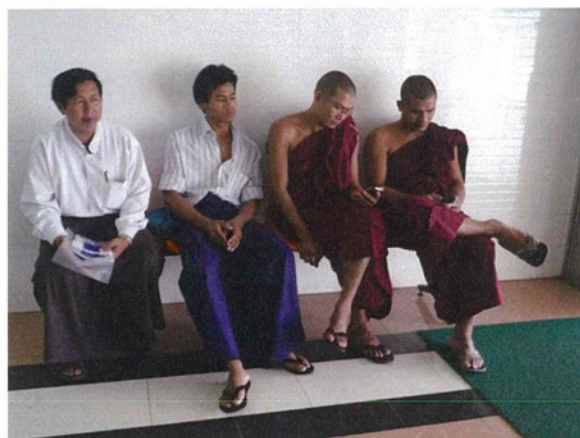


高度医療を行う

WITORIYA GENERAL HOSPITAL



献血者

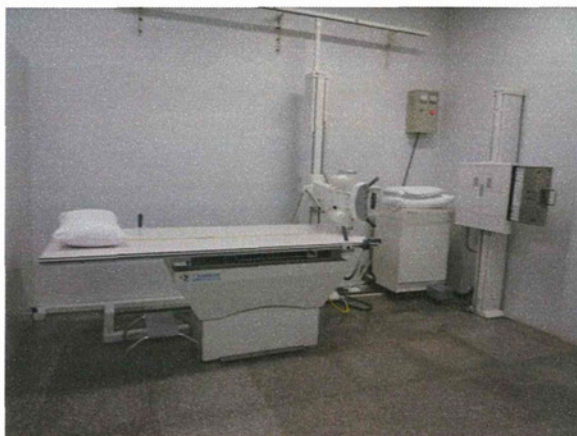


WITORIYA GENERAL HOSPITAL の画像
診断室



WITORIYA GENERAL HOSPITAL の画像

診断室



病室



診療科案内板



病室



平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）

研究分担報告（2）

ベトナム社会主義共和国における血液事業

研究分担者 菅河 真紀子（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科）
研究代表者 河原 和夫（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科）
研究協力者 MD Ismail Tareque（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科）
研究協力者 池田 大輔（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科）



研究要旨

ASEAN 諸国の中で急速な経済成長を遂げているベトナムは、非常に親日的で、日本からの血液製剤製造技術支援を自ら望んでいる。安定した政治情勢、勤勉で精緻な作業をもこなす国民性、日本からの利便性、経済成長率、人口規模などを考慮すると、今回の支援対象国として有力な候補国と思われる。インフラの整備、医療保険制度改革などいくつかの課題は残るものの相手国の積極的な協力が得られるならば効率的な技術支援が可能であろう。我が国は、海外技術支援に向けて輸出規制緩和、製造体制の効率化、適切な価格設定等、賢明な判断と迅速な対応が求められている。

A、目的

平成 22 年の WHO 総会決議において、「血液製剤の国内自給および血漿分画製剤の製造体制の構築」が加盟国に求められた。アジアで中心的な地位にある我が国が、安全かつ安心な血漿分画製剤製造技術を他のアジア諸国に技術支援できるよう、その対象国を調査し、技術支援、移転の可能性、方法、課題等を明らかにすることがこの研究の目的である。

ベトナムは、ASEAN10 の中で人口第 3 位、GDP 第 7 位の位置にあり、2012 年 4 月の

IMF、World Economic Outlook では 2017 年の経済成長率が 7%と安定した成長が見込まれている国である。海外からの支援を積極的に受け入れ、急速な経済発展を成し遂げている親日的なベトナムを調査し、その血液事業の実態を把握することによって、技術、制度の支援、移転の可能性について検討する。

B、方法

ベトナムの血液事業をつかさどる National Institute of Hematology and Blood Transfusion(HIHBT)を訪問し血液事業に関する情報を収集するとともに、各種文献を調査し、ベトナムの血液事業の実態を明らかにした。

C、結果

①ベトナムの基礎情報

*国名・・・ベトナム社会主義共和国 (Socialist Republic of Viet Nam)

*建国・・・1976年7月2日

*人口・・・8,880万人 (2011年)

*面積・・・32万9241平方キロメートル

*首都・・・ハノイ

*民族・・・キン族(越人)が約86%、その他53の少数民族

*宗教・・・約80%が仏教、その他カトリック、カオダイ教など

*識字率・・・男性95.1%、女性90.2% [2008年]

*政体・・・社会主義共和国 (共産党が唯一の合法政党)

*中央政府の組織

(表1)

| 中央政府組織 | |
|----------------------------------|--|
| Ministry of National Defense:国防省 | Ministry of Natural Resources and Environment : 天然資源環境省 |
| Ministry of Public Security:公安省 | Ministry of Information and Communication : 情報通信省 |
| Ministry of Foreign Affairs:外務省 | Ministry of Labor, War Invalids and Social Affairs : 労働傷病兵社会問題省 |

| | |
|--------------------------------|--|
| Ministry of Home Affairs:内務省 | Ministry of Culture, Sports and Tourism : 文化スポーツ観光省 |
| Ministry of Justice:司法省 | Ministry of Science and Technology : 科学技術省 |
| Ministry of Construction : 建設省 | Ministry of Education and Training : 教育訓練省 |
| Ministry of Finance:財務省 | Ministry of Planning and Investment : 計画投資省 |
| Ministry of Health:保健省 | Ministry of Agriculture and Rural Development : 農業農村開発省 |
| Ministry of Transport:交通運輸省 | Ministry of Industry and Trade : 商工省 |
| State Bank of Vietnam:国家銀行 | Government Inspectorate : 国家監察院 |
| Government Office:政府官房 | Committee for Ethnic Minorities : 民族委員会 |

* 地方政府組織

ハノイ、ホーチミン、ハイフォン、ダナン、カントーの 5 つの中央直轄市と 58 つの省が存在する (2008 年 8 月の改変によるもの)。その下に県、市、郡、町、村等が置かれており、その行政区ごとに人民委員会と人民評議会が設置されている。

行政区画 (5市58 省)

<北部地域 2市23省>

1 Ha Noi City (ハノイ市、首都)

2 Hai Phong City (ハイフォン市)

3 Lao Cai (ラオカイ)

4 Hoa Binh (ホアビン)

5 Bac Can (バックカン)

6 Hai Duong (ハイズオン)

7 Ha Giang (ハザン)

8 Thai Nguyen (タイグエン)

9 Hung Yen (フンエン)

10 Tuyen Quang (トゥイエンクアン)

11 Son La (ソンラ)

12 Thai Binh (タイビン)

13 Cao Bang (カオバン)

14 Phu Tho (フトー)

15 Ha Nam (ハーナム)

16 Lang Son (ランソン)

17 Vinh Phuc (ビンフック)

- | | | |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 18 Nam Dinh (ナムディン) | 19 Lai Chau (ライチャウ) | 20 Bac Giang (バックザン) |
| 21 Ninh Binh (ニンビン) | 22 Dien Bien (ディエンビエン) | 23 Bac Ninh (バクニン) |
| 24 Yen Bai (イエンバイ) | 25 Quang Ninh (クアンニン) | |

<中部地域 1市18省>

1 Da Nang City (ダナン市)

- | | | |
|------------------------|----------------------|------------------------------------|
| 2 Thanh Hoa (タインホア) | 3 Nghe An (ゲーアン) | 4 Ha Tinh (ハーティン) |
| 5 Quang Binh (クアンビン) | 6 Quang Tri (クアンチ) | 7 Thua Thien - Hue (トゥアテ ィエンフエ) |
| 10 Binh Dinh (ビンディン) | 8 Quang Nam (クアンナム) | 9 Quang Ngai (クアンガイ) |
| 11 Phu Yen (フーエン) | 12 Khanh Hoa (カインホア) | |
| 13 Gia Lai (ザーライ) | 14 Kon Tum (コントウム) | 15 Dac Lak (ダクラク) |
| 16 Dac Nong (ダクノン) | 17 Lam Dong (ラムドン) | 18 Ninh Thuan (ニントゥアン) |
| 19 Binh Thuan (ビントゥアン) | | |

<南部地域 2市17省>

1 Ho Chi Minh City (ホーチミン市)

2 Can Tho City (カントー市)

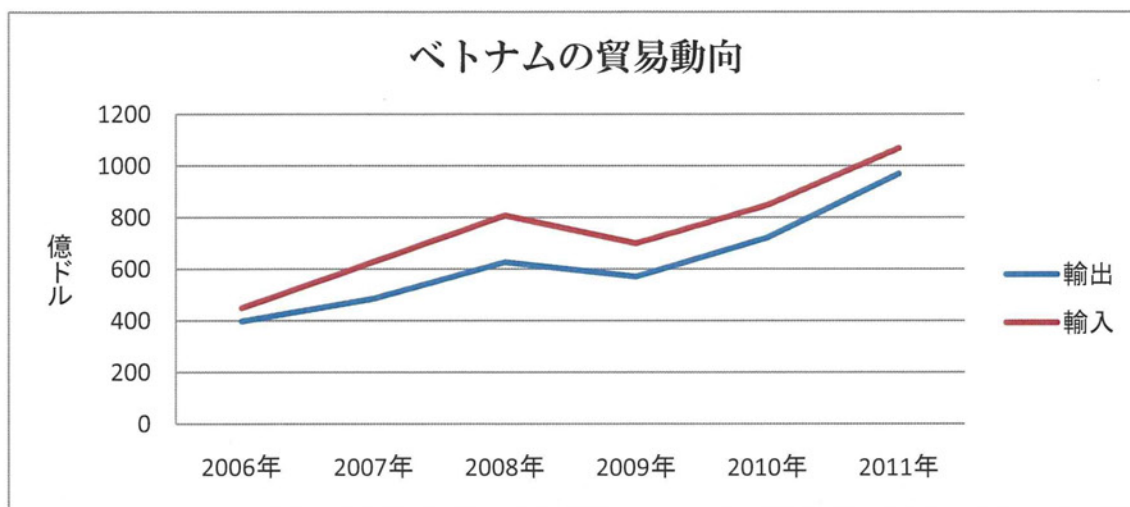
- | | | |
|----------------------|---------------------------------|---------------------|
| 3 Binh Duong (ビンズオン) | 4 Binh Phuoc (ビンフオク) | 5 Tay Ninh (タイニン) |
| 6 Dong Nai (ドンナイ) | 7 Long An (ロンアン) | 8 Dong Thap (ドンタップ) |
| 9 An Giang (アンザン) | 10 Tien Giang (ティエンザン) | 11 Tra Vinh (チャビン) |
| 12 Ben Tre (ベンチュエ) | 13 Kien Giang (キエンザン) | 14 Hau Giang (ハウザン) |
| 15 Bac Lieu (バクリィエウ) | 16 Soc Trang (ソクチャン) | 17 Ca Mau (カマウ) |
| 18 Vinh Long (ビンロン) | 19 Ba Ria - Vung Tau (バリアーヴンタウ) | |

② ベトナムの経済概要 (2011年)

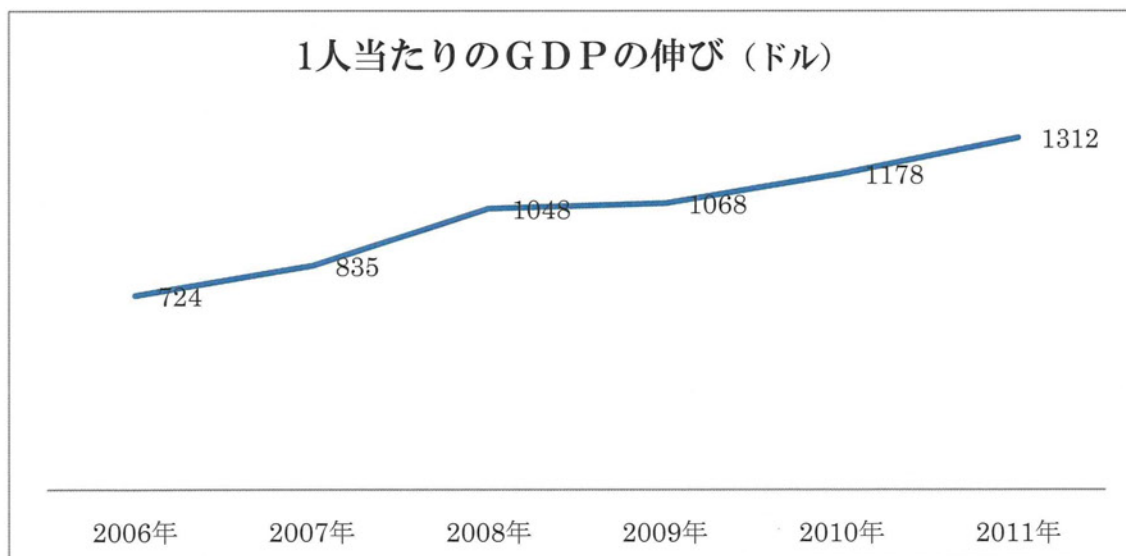
- * 主要産業・・・農林水産業、鉱業、軽工業
- * GDP・・・1,227 億ドル
- * 1人当たりの GDP・・・1,374 ドル
- * 経済成長率・・・5.9%
- * 物価上昇率・・・18.6%
- * 失業率・・・2.27% (都市部：3.60%、農村部：1.71%)
- * 外国投資額・・・147 億ドル (前年比 26.1%減)

- *貿易額・・・・・・・・・・輸出：969 億ドル
 - ・・・・輸入：1,067 億ドル（貿易収支－98 億ドル）
- *貿易相手国・・・・・・・・・・輸出：米国、中国、日本、韓国、ドイツ
 - ・・・・輸入：中国、韓国、日本、台湾、シンガポール
- *主要経済援助国・・・・・・・・1位：日本、2位フランス、3位：豪州、
 - 4位：ドイツ、5位：韓国

(グラフ 1)



(グラフ 2)



③ 日本との関係

ベトナムとは、1973年9月に外交関係が樹立していたが、1978年のベトナム軍カンボジ

ア侵攻に伴い 1979 年以降対越経済協力を見合わせていた。その後カンボジア和平合意を受け 1992 年 11 月以降援助を再開し、現在日本は、ベトナムにとって最大の経済援助国となっている。2011 年の円借款は 2,700 億円で、前年 866 億円の約 3 倍にもものぼる。両国は、2006 年以降「戦略的パートナーシップ」という特別な関係を確立し 2013 年は日越外交関係樹立 40 周年「日越友好年」を迎える。

輸出入は、2008 年までともに増加傾向であったが 2009 年は、日本向けの輸出が 35%も急減したにもかかわらず輸入は 10%減にとどまったため、対日貿易は一転して赤字となった。

2011 年の輸入額は 104 億ドルで前年の 15.2%増。輸出の方は、107.8 億ドルで前年の 39.4%増となっており若干黒字である。(越統計局)

直接投資額についてみると、2011 年の日本の直接投資額は 24.4 億ドルで香港に次いで第 2 位。また、累積投資実行額においては、1988 年から 2008 年まででみると 52 億ドルと第 1 位で 2 位のシンガポールを大きく離している。2012 年 5 月における累積認可額は、表 2 のとおりである。

(表 2)

| | 累積認可額 | 億ドル | | 累積認可額 | 億ドル |
|-----|--------|-------|------|-------|-------|
| 1 位 | 日本 | 274.9 | 6 位 | 香港 | 117.1 |
| 2 位 | 韓国 | 239.3 | 7 位 | マレーシア | 111 |
| 3 位 | 台湾 | 236.5 | 8 位 | 米国 | 104.4 |
| 4 位 | シンガポール | 230.1 | 9 位 | ケイマン諸 | 75 |
| 5 位 | バージン諸島 | 154.6 | 10 位 | オランダ | 59.2 |

(グラフ 3)

