

国際医療展開セミナー

# ベトナム社会主義共和国への 医療輸出と医療技術支援のあり方 ～医療の質と安全の確保の観点から～

2015年10月2日(金)

18:00 - 20:30

## ベトナムの医療レベルと制度面の課題

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
医師 伊藤 智朗

## ベトナムの地方病院の現状とニーズ

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
医師 伊藤 智朗  
看護師 土井 正彦

## ベトナムの医療従事者の現状と必要な支援

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
看護師 稲岡 希実子

## 我が国の強みを活かした医療の質を高める人材育成

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
医学博士 村井 真介

## ビリルビン測定器を使ったベトナムでの取り組み

株式会社アペレ 取締役社長 柏田 満

## 医療の国際展開における現地医療貢献の重要性と今後の課題

みずほ情報総研株式会社 社会政策コンサルティング部  
医療政策チーム 医療ビジネス課  
コンサルタント 日諸 恵利

国際医療展開セミナー  
ベトナム社会主義共和国への医療輸出と医療技術支援のあり方  
～医療の質と安全の確保の観点から～

目次

目次	01
プログラム	02
ご挨拶	03
会の趣旨説明	
<b>1. ベトナムの医療レベルと制度面の課題</b>	<b>04</b>
国立国際医療研究センター（NCGM）国際医療協力局 医師                    伊藤 智朗	
<b>2. ベトナム地方病院の現状とニーズ</b>	<b>12</b>
国立国際医療研究センター（NCGM）国際医療協力局 医師                    伊藤 智朗 看護師                  土井 正彦	
<b>3. ベトナムの医療従事者の現状と必要な支援</b>	<b>16</b>
国立国際医療研究センター（NCGM）国際医療協力局 看護師                  稲岡 希実子	
<b>4. 我が国の強みを活かした医療の質を高める人材育成</b>	<b>25</b>
国立国際医療研究センター（NCGM）国際医療協力局 医学博士                村井 真介	
<b>5. ビリルビン測定器を使ったベトナムでの取り組み</b>	<b>33</b>
株式会社アペレ                    取締役社長            柏田 満	
<b>6. 医療の国際展開における現地医療貢献の重要性と今後の課題</b>	<b>38</b>
みずほ情報総研株式会社 社会政策コンサルティング部 医療政策チーム 医療ビジネス課                    コンサルタント 日諸 恵利	

国際医療展開セミナー

ベトナム社会主義共和国への医療輸出と医療技術支援のあり方  
～医療の質と安全の確保の観点から～

2015年10月2日（金）

18:00 - 20:30

国立国際医療研究センター 5階 大会議室

18:00 - 18:10	ご挨拶
18:10 - 18:20	会の趣旨説明
18:20 - 18:35	<p><b>ベトナムの医療レベルと制度面の課題</b></p> <p>国際医療協力局 医師 伊藤 智朗</p>
18:35 - 18:50	<p><b>ベトナムの地方病院の現状とニーズ</b></p> <p>国際医療協力局 医師 伊藤 智朗 看護師 土井 正彦</p>
18:50 - 19:05	<p><b>ベトナムの医療従事者の現状と必要な支援</b></p> <p>国際医療協力局 看護師 稲岡 希実子</p>
19:05 - 19:20	<p><b>我が国の強みを活かした医療の質を高める人材育成</b></p> <p>国際医療協力局 医学博士 村井 真介</p>
休憩	
19:35 - 19:50	<p><b>ビリルビン測定器を使ったベトナムでの取り組み</b></p> <p>株式会社アペレ 取締役社長 柏田 満</p>
19:50 - 20:05	<p><b>医療の国際展開における現地医療貢献の重要性と今後の課題</b></p> <p>みずほ情報総研株式会社 社会政策コンサルティング部 医療政策チーム 医療ビジネス課 コンサルタント 日諸 恵利</p>
20:05 - 20:30	質疑応答
	ご挨拶

## ご挨拶

国立国際医療研究センター（NCGM）

国際医療協力局長 宇都宮 啓

**宇都宮** 本日は大変お忙しいところ、たくさんの方にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。名簿を見ましたら、企業、大学、その他様々な分野から関心を持って来ていただいて、大変嬉しく思います。

ご存知の方もいらっしゃると思いますが、このセミナーはすでに4回目でございます。ただ、これまではセミナーの名称が「企業のためのベトナムセミナー」としておりましたが、今回から「国際医療展開セミナー」と名称を変更いたしました。これは、健康・医療戦略をはじめとして、今の政権の中での「保健医療を国際展開していこう」という施策に我々も協力するというか、少しでもお役に立とうということで、こうしたセミナーもその一環として開催していくということでございます。

このNCGMについては、ベトナムとはもう20年以上の関係を築いているわけですが、特にバックマイ病院とチョーライ病院のそれぞれと覚書を交わして、より一層親密な関係を結んでいます。本日は、そういった病院だけではなくて、地域に入って保健医療の向上に協力してきた者たちなどから発表させていただいて、それから企業の方からもご発表いただいて、それぞれの様々な観点から議論をいただければと思っております。本日のセミナーがこれからの皆様方のお役に立てることをお祈りしまして、ご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

## 会の趣旨説明

**和田（NCGM 国際医療協力局 医師）** 今回は6名の講師をお招きしまして、どちらかというとあまり本には載っていないこと、生の情報をお伝えするということを一番の主眼としています。また、おそらく皆様もベトナムに関わっておられるということでお互いにお知り合いの方も多いかと思いますけれども、この機会を通してまた交流を深めていただければと考え、企画しました。

それでは早速始めて参りたいと思います。伊藤先生、よろしくお願いたします。伊藤先生はもともと小児科医でICUを中心に診てこられたドクターです。先日までベトナムでJICAの医療の質を高めるプロジェクトのチーフアドバイザーとして活動していました。

# 1.

## ベトナムの医療レベルと制度面の課題

国立国際医療研究センター (NCGM)

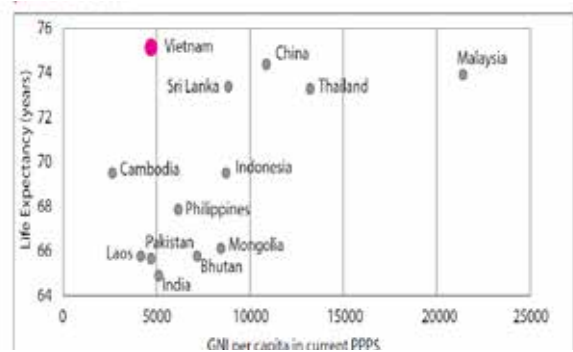
国際医療協力局 医師 伊藤 智朗

### ベトナム国の概要

- Area: 330.000 km<sup>2</sup>
- Population: 82 million with 20% in urban areas.
- 社会主義体制である
- ドイモイ開始後経済は事実上の自由経済
- 政治は共産党の中心の体制・・・近年憲法もさらに共産党よりに
- GDP171,222 \$、GDP per cap 1,902 \$、成長率5.4%、消費者物価上昇率6.6% (2013年)
- 平均寿命76歳、IMR11
- 政治体制は比較的安定・国の治安は比較的良好
- 繊維業などTPPで最も恩恵をうける国であるという意見も



### 経済レベルと平均寿命



伊藤 よろしくお願ひします。私からはまずは総論ということでベトナムの医療制度についてお話ししたいと思います。

ベトナム国はアジアにあり、日本から比較的に近い国でございます。フライトでは大体5～6時間です。私は広島が実家ですが、広島と東京とを行き来するのとあまり変わらない感覚であります。やはり政治体制が社会主義体制であるというのは非常に特徴的なところですが、ドイモイ政策の開始後は「経済は自由にやって良い」ということで、医療への影響も多々ございます。現状としては、経済は自由にやって良いが、政治は共産党ががっちりと掴んでいる、ビジネスにおいても自由にやって良いと言いつつも押さえなくてはいけないところは押さええている、利権的なところも押さええているというところがあります。それが医療においても例外的ではありません。その一方である意味結果を残している国でもありますので、平均寿命は順調に伸び、新生児死亡率等も下がってきております。あと、この国の特徴として、治安が非常に良いように思います。ビジネスの面では、現在行われているTPPが実現されると、ベトナムが一番恩恵を受けるのではないかとされています。

このような形で同じような経済レベルの国と比較しても、ベトナムは平均寿命が長いということがデータとして挙がっています。

### 一般論として・・・

- 経済 南部>北部  
医療機器などは明らかに南部が北部に比べて充実している。  
ホーチミン>ハノイ、北部の省>南部の省  
医師を中心に優秀な医療人材も南部>北部  
西洋的な合理的な思考 南部>北部
- 一方で‘援助’は政治の中心の北に偏る傾向
- 貧富の格差は拡大傾向
- ベトナムは全般的に‘サービス業’が苦手。やや都市部では近年改善傾向にあるが・・・  
よって‘医療サービス’は……。
- 経済は事実上自由主義。医療分野も例外ではない。一方で旧社会主義的なマインドは根付いている(創造力、独自性、改革欲は低い)。若者の一定層は変わりつつあるが。
- 法的な指針と現場の乖離がある。



一般論なのですが、ベトナムはこのように南北に長い国なのですが、南と北で別の国であるという言い方をすることも多いと思います。実際にベトナム戦争もやってますし、ベトナム人の方も言っているのですが、やはり南北で人の違いがあり、南の方はアメリカナイズされて

いる、北の方は保守的である、という考え方ようです。医療においてもやはり南北の差は大きく、南は進んでおります。人材の面でも海外留学経験者も南に多い。北にも増えていますが、南の方が多いです。資材と設備、インフラ等も南の方が充実しているように思います。

近年は、北もだいぶ進んできているという感じで捉えていただくと良いと思います。経済発展に伴って、どの国でもあることですが、貧富の差は一般に拡大傾向と言われています。また、これは社会主義という長い年月が関係しているというベトナム人も多いのですが、サービス業というのはやや苦手な国だと一般論として言われています。医療というのは、「医療サービス」というように、ある意味究極のサービス業という側面もありますので、そういったところの影響も今回のセミナーのテーマで関係することかと思えます。

それと、医療分野に限らず、ベトナムに進出されている方とか、ベトナムで仕事をされている方が言われることなのですが、法で決まったものと実際に現場で行われていることとの乖離が普通にあるというようなことが言われます。色々な分析がされているようですが、私の専門ではないのですが、ベトナムにおける法律というのは遠い将来に目指すべき目標みたいな感覚で、現在守らなければいけないという感覚で捉えるものではないという理解でいいのかなと思います。

## 医療提供体制の概略

- トップレファララー省病院→郡病院→ヘルスセンターというヒエラルキーで構成
- 医療保険「加入」率は7割程度と比較的高い
- 保険「使用率」「適応率」はぐっと下がる（保険はあっても「使われない」制度の問題）
- 保険適応のためには保険対象病院から受診していく必要性
- 国公立病院が病院の中心。ただ私立系も増加傾向にはある(3.5%)
- 保険適応を無視してトップレファララーをはじめ、上位機関に患者が集中する傾向がある



ここからは医療提供体制の概略をお話しします。大まかに申しますと、こういうような綺麗なヒエラルキーの三角形のトップの病院が40といくつかあります。その次が「省」ですが、「省」は日本で言う県のことで、その下に「郡」、その下に「コミューン」という単位があります。これが保健医療施設のピラミッド構造になっています。これは上に行けば行くほど、人材も豊富で、治せる病気も多く、設備も整っています。段階的に省から郡へと落ちてくると、数は増えてくるのですが、施設面、人材面というのは落ちてくるといって制度になっています。





ベトナムのもう1つの特色として、医療保険制度が途上国の中では整い始めている国として注目されています。ベトナム政府の発表では、7割の国民が何らかの保険にはカバーされているとなっております。

一方で、日本だと説明が難しいのですが、カバーされている率と保険が使用される率には非常に乖離があると言われています。使用されている率の実態は分かりません。これはどういう意味かと申しますと、日本の場合は皆保険制度で皆さんがすべての医療機関を受診できるわけですが、ベトナムの場合は「この病院に第1番目に行かなくてはいけない」となっています。多くの人が郡、またはコミュニンの保険が多いのですが、その被保険者はまずその病院に行く、重病だったら次に上の段階の病院で紹介される、さらにそこで手に負えなければ一番上の段階で紹介される、というようなステップを踏まなければならないとされており、ただ患者様ができれば良い医療を目指したい、と考えるのは日本と同様でございます。ベトナムの場合は、その保険のシステムを無視してでも直接上の方の病院に行くという患者様が aumentando というのが現状です。それで何が結果として起こってくるかと言いますと、上の方のレベルで異常なまでの患者の混雑が生じているということです。また、このヒエラルキーから外れるところで、私立系の病院というのも最近では増えては来ているのですが、それでも3.5%ということで、一応国公立病院が医療体制の中心であるというのがベトナムの特徴でございます。



## 患者のトップレファラルへの集中



一つのベッドを2~3人の患者がシェアすることも多い

Ex) バクマイ病院ベッド占有率約150%

こちらが写真ですが、こういう感じで廊下にも人が溢れて、ちょっと誰が患者なのかよく分からなくなっています。トップの平均ベッド稼働率というのが、大体150%前後です。一つのベッドに2~3人が寝ていらっしゃるというのが日常化しています。



この写真でも2人の患者さんが1つのベッドで寝ています。こういった状況が上の病院でよく見られます。

## ベッドのシェア



こちらは子どもの保育器ですけれども、1つの保育器に2人の赤ちゃんが寝ているという状況です。

## ベトナムの医療機関のレベルは……

- トップレファラル(チョーライ病院、バクマイ病院、ベトドク病院、小児第一病院など)においては‘手術’‘カテーテル’‘内視鏡’など個々のインターベンションに関しては、本邦と比べても‘できない’ものは先端医療をのぞいては少ない。年々、できる範囲は拡大傾向
  - 機器・物品等に関する需要はある
- ただし、‘患者の経過を診る’‘患者の予後を考えて治療する’、この辺りはまだまだ弱い
  - 院内感染多い、ICUでも警告アラームに誰も反応しないなど
- 治療できる範囲もトップレファラルから下位病院へ拡大傾向。省病院は建て替えラッシュ。→ 施設の設備、機器の整備などインフラ需要は高い
- 医師、特に‘診断能力’は問題あり。Ex)ベトナムは小児の肺炎が統計上異常に多いが、それには診断精度の問題が大きく関係



ICU



建設中のバクマイ病院新病棟

- 医療関連情報(診療録、部署間病院間情報共有、会計情報)の中身、管理の質はまだ弱い
  - IT部門の強化など盛んに言及されているが……
- 保険適応診療の可能診療行為の幅は限定的であるが拡大傾向である
- 患者サービスという概念は国公立系ではまだまだ弱く、特に看護ケアというものを十分提供できる機関はない
  - 代わりにケアを家族が担当・ある程度の医療行為も
  - 私立の医療機関では‘サービス’という側面を強化する方針の機関は増えている



患者をマッサージする家族

今、ベトナムの医療機関はどのくらいの医療行為ができるのか、レベルはどのくらいなのかというのをご説明します。トップの病院においては、やれることというのは、先端医療を除いて、オペや内視鏡、検査等もほぼ日本でできることで、現地ではできないことはないとお考えになっていいと思います。そこへの機材などの導入のチャンスは今後どんどん増えてくるものと思います。

一方で、そういったモノは入ってきて、診られる病気は増えてくるのですが、1つ1つの管理にはよく見ると問題が多々あると思います。分かりやすく言うと、きちんと患者を診ない、雑に診るといったところがあります。例えば、病院で心肺にモニターをつけたりしますが、それに異常が出たり、心臓が止まってアラームが鳴ったりしても、気にする人があまりいないというような感じで、機材があってもなかなか機能していないような現状でございます。しかし、ここ数年の傾向として、インフラ整備というのも先ほど示したピラミッドの上から次の省の段階まで、大きい病院を建てたり、設備を揃えたりするような流れにはなってきていると思います。

あと、医師の診断能力も、これはどうなのかなという

ような誤診も多いような感じで、その辺りもクオリティを高めていかなくてはならないというレベルです。情報の管理もやはり杜撰です。極端な話をしますと、診療録の正確性もかなりなくて、例としては、看護師さんがつけているデータで未来の記録があったりするというような話もあります。それくらい記録という面では問題がある。その意識もあり、会計などの情報も含めて、ベトナムの保健省はIT化を最近盛んに言っています。この辺は今後どんどん進んでいくと思いますが、必ずしも現状ではうまくいっているとは言えないと思います。

それから看護サービスですが、日本でいう看護師が行う「ケア」というものが、今のベトナムでは、医療機関のスタッフはほぼされていないと理解していただくのが分かりやすいかと思います。誰がそれをやっているかというと、家族です。看護師さんは何をやっているかというと、医師寄りだと思えます。多少の「切ったり、貼ったり」というようなことを看護師さんがやっています。一方で、ベトナムの保健省や医療機関は、やはりそれでもケアというものをやっていかないといけないのではと、言い続けておまして、今後それをどのようにやるのか、本当にできるのか、マンパワーは足りるのか、その辺がクリアしなければならない課題だと思えます。

## それでも……機器の使用方法、使い方のルールの徹底は不十分



- 機器の‘使い方’の教育に加え、いかに‘コンプライアンス’を守らせるかというのは課題。

常に窓が開いて使用される保育器

さっきお話ししたように、状態として問題があるところですが、こちらの保育器は全部ドアが開いています。あまり意味がないですね。



## 機器はあるが・・・意味がない



心電図、心拍、SPO2が表示されていなくても気にしない

例えばこれはICUの写真ですが、全部モニターが付いています。全部拾っていない、拾っていないでも誰も気にしていないというのが非常に問題です。

## 家族が担う医療行為・ケア



呼吸障害の児のマスクバッグを行う家族

それを見ている看護師



患者の介護は家族



レントゲンの機器を家族が借りに行っている

これも分かりにくいですが、患者さんの家族が息苦しい赤ちゃんに人工呼吸の処置をしているのですが、患者の家族がやっていて、それを看護師が見ているという、日本ではない状況です。真ん中の写真の、食事を食べさせてあげるといのは日本でもあります。

あと、ポータブルのレントゲンというのがあるのですが、それを必要だからと患者さんが自分で放射線科に借りに行っている写真です。そういったことも患者がやる必要があるというのが実態です。

## よく見るといろいろ問題のある現場



こちらは赤ちゃんが大人用のベッドに寝かされていますが、ベッド柵が上がってなくて、いつ落ちてもおかしくない状況です。ベッドの頭の方が上がるようにしておくことを「ヘッドアップ」と言いますが、そもそもなぜこのベッドがヘッドアップしているのかもよく分からない。要は、みんながやっているからということで、あまり意味のないことをやっているのだと思います。そういったところも、もう少し突っ込んで直していかなくてははいけないだろうと思います。

## 病院では東洋医学もさかん



それと、日本はむしろ弱い分野ですが、東洋医学も盛んです。

## 相次ぐ医療事故報道

- 相次ぐ予防接種後の死亡事例 予防接種と子宮収縮剤の取り違いで3人死亡など
- 診療中に死亡した患者を川に遺棄したケース
- 潜在的には無数に各医療機関にある可能性。医療従事者自身も気づいていないものもある。
- 医療事故報道の増加は「報道」されるようになったという評価できる側面も
- 一方で上記のような「著しいケース」のみ報道されるレベルか
- 基本的には医療者・病院は「自分はミスはしない」という意識

近年の動きとして、医療事故報道が相次ぐようになってきました。予防接種の取り違いで3人が亡くなったとか、診療中に亡くなった患者さんを隠蔽するために川に遺棄したとかの事件が盛んに報道されています。そういった流れもあって非常に注目されている分野でもあります。しかし、医療事故が増えてきたという解釈は正しくないと思います。報道され始めたという理解ができるかと思います。おそらく本当に氷山の一角で、先ほどお話ししたように150%のベッド稼働率だったりすることも非常にハイリスクですので、医療事故は多々あると思います。

## 現状の制度面の課題

- 医療費のプライスリストで扱う項目が最低限の治療内容に限られている。  
→質の高い医療に力を入れるインセンティブがない
- 医師のlicense制度がない  
→医師の質のばらつきが大きい
- 患者の人権はまだ弱い。司法システムも弱い
- 病院間の競争原理が現状では非常に弱い・完全な売り手市場
- 薬品などは事実上、すべてのものが処方箋なしでやり取りされる（一応、法規制はあるが……）
- 医療機関ふくむ公務員の「オフィシャル」な給与が安すぎる。必然的に労働意欲の低下、「汚職」や「手数料の要求」を生む構造はある
- 社会・医療機関の透明性を促進するシステムがない
- 行政・国公立病院幹部は原則共産党員または近縁者
- 「援助慣れ」の体質からの脱却の必要性

制度面の課題をレビューしますが、まず、国家試験がありませんので、医師の質にはバラつきがあります。医療事故等で訴える司法のシステムも弱いですし、病院間での良い意味での競争の力がまだ弱いように思います。薬品などは、処方箋なしでやり取りされていたりします。あとは、ほとんどの医療機関は国公立なので公務員なの

ですが、オフィシャルな給料が安すぎるので、どうしても汚職や腐敗を生む体質になるのは間違いないです。日本も含めたドナーの援助が続き、機材を入れるにあたって、どうしても援助でもらう癖が染み付いている人が多いのも間違いないです。

## 基本的に現場が欲するものは日本と同じ

- 疾病構造も先進国型に近づき基本的にニーズのある物品は本邦と変わらない
- 大きな違いは導入にあたって「コスト意識」が本邦に比べて大きく強い。少しの効果の差や耐久性など必ずしもその場では測れないものは比較的安価なものが選ばれる  
EX)ODAで病院の機材を導入した時は比較的高価で先進国でも信頼性が高い呼吸器等が使われていたが、年月が経ち自分たちで購入することになると比較的安価なものが信頼性、生産地にかかわらず選ばれている
- 本質的には本邦の現場で求められているアイテムは同じ(例: SPO2モニターのプロローベの感度の向上など)
- 高いレベルの医師が新しいものを導入する時は「エビデンス」重視。特にベトナムでは「ベトナムでのエビデンス」にこだわる傾向も。下のレベルになるとその傾向はうすれる。

また、ベトナムの疾病構造も先進国型で、高度医療にも取り組み始めていますので、必要なものというのほぼ日本と同じです。医師はエビデンスを重視しますが、ベトナムの医師はどちらかというベトナムでのエビデンスを重視する傾向があります。よく聞くディスカッションとして「ベトナムではどうなの」「ベトナムでのデータはあるの」という話が出てきます。

## 本邦と比べ現場の物品・サービス導入の違いは何で生じるか

- 限られたパイをどう振り分けるか……優先順位の問題
- 求める精度が違う
- 各職種の職務範囲が違う。縦割りがより強い。……患者の予後等に関係しても自分の職務範囲外の事項には原則ノータッチのため、医師なりが求める範囲のものが違う
- 新しい「モノ」を導入するインセンティブがない
- かけるコストの負担先がない
- 上から習った、上がやっていること以外はしない
- 先進国を意識している人から全く働かない人まで人材のばらつきが大きい
- 知識・技術などの習得と行動変容が必ずしも一致しない……ベトナムではブラスアルファのものが必要
- 情報化社会のためのいい医療はなにか、どんな医療をうけたいかというイメージはあるが、その「もの」「サービス」を自分たちが「やる」という意識はない
- 理由は特にな……「コネ」等が優先される場合も。  
→ベトナム進出には有力者の後押しが必須？

あとは、機材の導入で良いものを入れたい、だけど買えるパイというのは限られているのでどうしても良いと分かっている安いのを導入せざるをえないというのがベトナムの現状だと思います。

## とは言え……ベトナム国民は

- 国民の健康志向は高まっている
  - 中国製・産への警戒
  - 日本製のものブランド力はある
    - EX) 紙おむつ・乳児用ミルク・日本的サービス？
- FACEBOOKなどソーシャルメディアの発達で国民は情報を得るソースとしては十分あり。いい医療を知っている。TVなどは報道規制はあるが……
- 本当はもっと環境のよい医療機関にかかりたい……
- 健康・生命のためにはできるだけお金は使う。健康志向は比較的高い
  - 保険ルールを無視してトップレファラル受診する
  - 一方で払えるコストには限界も

一方で最近のベトナム国民の健康意識というのは、非常に高いように思います。特に食の問題です。中国から入ってくるものへの過敏な恐れから、どこ産かということをしごく気にします。その面においては医療もそうですが、日本というのはブランド力があると感じます。

## 今後の課題

- 絶対的なマンパワーと施設の不足を補う必要(特に都市部)
- 増え続ける医療費をどう抑制するか。医療の効率性を上げることができるか？⇔医療の質をあげる必要性
- 保険診療のカバーをどうあげるか
- 保険料・税をどのように適切に徴収するか
- 日本以上に急速に進むといわれている高齢化問題
- 形骸化している社会主義経済システムと共産党独裁体制のひずみをどうするのか
- 法の実行力を高める必要性

今後の課題ですが、やはりマンパワーが足りないのか、どのようにカバーするか、効率性と医療の質をどのように上げていくのか、その辺の問題があります。それと、ベトナムは日本よりも急激に高齢化が進むといわれています。今はまだ若者が多いのですが、近い将来に本当に深刻な問題になると思います。それにどう対応していくかということにも、もしかすると日本の今やっているような知見が活用できるかもしれません。

## 示されている政策の方向性

- 保健人材開発基本計画
  - 医師8(2015)→10(2020)
  - 看護師12(2015)→20(2020)
- specialty doctors in 6 prioritized fields: Oncology, Cardiology, Orthopedic, Pediatrics, Infectious diseases, and Family doctor の重点項目を定め地方での専門医の配置を重視
- サテライトプロジェクト(中央の病院が地方病院を強化し機器も入れる)で産科、小児科、癌、外科、循環器科など重点項目を強化
- 病院のサービスの質の向上の必要性は保健省はたびたび言及
  - \* 病院の質のマネジメントに関する法令
  - \* 病院評価クライテリアによる保健省の医療機関の評価

今、政府で発表されている医療に関わる方針ですが、医師はこれくらい増やします、看護師はこれくらい増やしますというようなことを言っています。こちらに色々書いてありますが、がんや心血管系、小児科など、いわゆる非感染性疾患は、専門医を増やしていきましようと言っています。あとは、先ほどのヒエラルキーのトップの病院が下の病院を指導するというシステムで、それを非感染性疾患である産科、がん、循環器科などを強化しようとしていたりします。他にも、医療のクオリティを上げていかなければならないという法令を出しています。日本でいう病院機能評価を近年始めまして、それによって保健省主導の調査が始まって、それがクオリティを高めるインセンティブになるようになっていきます。

## 医療機器・物品の流通でまだ改善されない項目

- 機器の修理・メンテナンスの体制
- 医療関係の物品に関してまだ欲しいものがみつけにくいマーケットの体質
- 販売ルートの中間過程で価格が高騰する→本邦の製品の競争力低下
- 比較的‘安価’で簡単な必要物品が現場にはまだなかったりする
  - EX) 粘着力の強い固定テープなど

医療機器でポイントとなるのは、やはりメンテナンスです。壊れた時にどうするかということが常にテーマとして挙がっています。もう1つは、欲しいものがそもそもマーケットにあるのか、欲しいものを見つけれないという声もよく聞かれます。



## 注目すべき最近の動向

- 1) 進む国公立病院のautonomy
  - 自分たちで‘稼ぐ’インセンティブに動く
  - 今後、一部で設備、物品、サービスへの投資が進むか
  - 国公立病院内の‘富裕層向けエリア’の整備
- 2) 国公立病院での民間投資の動き‘socialization’
  - 施設への戦略的な自由な投資
  - より質の高い設備・物品・サービスへの投資の可能性
- 3) 医療関連費の統一の‘プライスリスト’作成の動き、包括支払制度導入の可能性
  - 今後の医療保険のカバー範囲との関連
  - より質の高い医療に向かわせるインセンティブとなりうるか

## 進むインフラ整備

ハイテク導入  
予定の国立  
小児病院



バクマイ病院の新病棟  
前が旧病棟  
後ろが建設中の新病棟



最後に、国公立病院の運営体制が中心と云いましたが、最近大きなうねりが起こっているということをお話しします。まず1つは、各病院の独立採算制です。要は各病院で収益を上げなければならないということです。多くの国公立病院は富裕層向けのエリアを作り始めています。これは見方によっては、平等という意味では大変問題ですが、質を高めるとい意味では力になる可能性がありますので、どうバランスを取ってやるかというのが問題だと思えます。

もう1つは、「ソーシャライゼーション (socialization)」という英訳で出ますが、国公立病院の中で例えばCTやMRIなどを導入する時にプロジェクト形式で民間投資を募ります。投資を募ってその売り上げを配分していく、そのような動きも試験的に始まっています。あと、まだこれはしばらく5年程度はかかりそうな雰囲気なのですが、国全体を通した医療費に、日本でいう「保険点数」というのがないので、そういうものを全国で作っていくという動きがあります。それによって今後の医療におけるお金の流れが変わってくる可能性があると思えます。

## 徐々に拡大する富裕層ベトナム向け、外国人向け医療機関



完全な日本人スタッフによる日本人向けクリニック

写真: <http://sakurahanoi.com/>より



JCI取得のベトナム人富裕層・外国人向け医療機関

写真:

<http://www.synectics.vn/projects/19/>  
<http://www.talkvietnam.com/2013/02/times-city-ving...>より

このように本当にホテルみたいな富裕層向けの病院というのも少しずつできてきています。ここは、私は行ったことがあります、確かにサービスは非常に良かったです。特に人の動きが良かったです。待っていても「お待たせしてすみません」と、他の医療機関では言われたことのないようなことを言われました。日本人だけでもハノイで1万人を超えていますので、日本人のための日本人のクリニックというのも少しでき始めています。

私の発表は以上です。

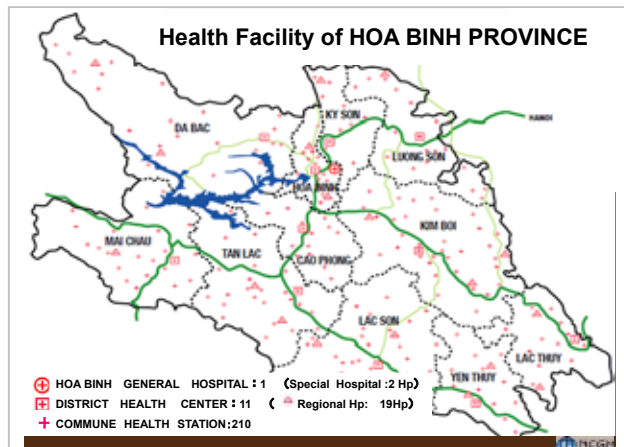


# 2.

## ベトナムの地方病院の現状とニーズ

国立国際医療研究センター (NCGM)

国際医療協力局 医師 伊藤 智朗 / 看護師 土井 正彦



伊藤 先ほどは全体像のお話だったのですが、今回はトップではなくて、省から下の構造についてご説明させていただきます。省を中心としたお話です。

ベトナムの保健システムをざっくり言いますと、中央政府がありまして、その下に日本でいう県である省があります。その地方自治体があり、大きなお金を持っています。その下に医療機関があって、その下に郡が付いているという構造です。中央があって、省があって、省の中に郡やコミュニティがあるというような組織構造になっています。

1つの例になりますが、ホアビンという省です。首都ハノイから大体2時間半くらいの場所にございます。



最近、省においてインフラが、省病院だとは思えないような建物、機材などで、どんどん進んできています。昔は日本などのドナーの援助でやっていたのですが、半分は自前だったり、借りて行ったりとか、そういう形でやり始めています。省ですらそういった流れになってきています。





### ホアビン省総合病院概況



【ベッド数】 700床  
 【医療従事者数】 348名  
 (医師78名、薬剤師25名、看護師172名、他)  
 【ベッド占有率】 132.6%  
 【部門】 7部  
 【診療科】 26科  
 【入院となる主な疾患】  
 呼吸器系疾患、下痢症・・・感染症  
 交通事故、  
 糖尿病、高血圧・・・生活習慣病



【無償資金協力にて建設】  
 2007年3月完成  
 (手術部門、ICU、分娩部門、血液検査室、  
 放射線診療部門、身体機能検査部門、  
 会議室)



ホアビン省病院は700床くらいの病院です。ベッド占有率が132%です。でもこれは、私も何回かホアビン省病院に行ったことがあります。132%はないと思います。実際は100%ちょっとくらいだと思います。

省病院においても最近盛んにやっているのがトレーニングです。特にベトナムのヒエラルキーの重要なポイントというのが上の病院が下の病院の育成も責任を持ってやるということです。トップレファラルが2番目の省病院のトレーニングをしますし、省が郡、あるいは省がコミュニティをトレーニングし始めて、育成しています。

### 省総合病院の概要

省 年	H		L		Y	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
公式ベッド数	520	550	500	500	460	500
実ベッド数	768	768	500	550	470	500
ベッド占有率	118.10	110.40	93.0	106.0	96.4	90.0
検査件数	81942	93472	582512	545232	581319	639290
手術件数	7214	9556	2903	4815	5050	5284
入院患者数	27745	28552	14867	23382	22396	24493
外来患者数	2252	19062	2284	15011	8190	7189
上位病院への紹介数	3076	3165	1962	2643	4606	4725
医師数	118	134	115	132	94	107
看護師数	226	279	229	274	170	184

これが省病院の概要です。こういった感じのパフォーマンスです。

### 郡病院



Kim Boi郡病院

Lac Thuy郡病院



郡病院になると、規模も小さくて少し古めかしい感じになっています。郡で立派な病院というと、特殊な例もありますが、まだそこまでは行っていないかなと思います。



こちらは郡病院の雰囲気です。手術室なども一昔前という感じです。ベトナム人も少し大きな手術が必要になったら、やはり一段階上の省に行く方が多いのではないかと思います。



これはコミュニン・ヘルスセンターという、一般に言う一番下のレベルのヘルスセンターです。ベトナムは医師の次に准医師というのを置いています。医師がいるコミュニンもあります。准医師がヘルスセンターで一番上にいることが多いです。ここでは予防接種や、リプロダクティブヘルス系のことなどをやっています。最近では高血圧の管理なども頑張っているところもあるようです。



これは妊婦の経過表なのですが、こういった感じで管理しています。

省の省総合病院・郡病院の財務状況(2013)(単位:米ドル)

病院	① 政府からの配分予算	② 病院収入	③ 予算(①+②)	④ 支出	⑤ 収支(②-④)	開発予算(⑤の15%)
省総合病院	1,181,116	6,079,011	7,260,127	4,229,149	1,849,862	277,479
市民病院	135,610	931,853	1,067,464	718,323	213,530	32,030
郡病院	280,073	926,976	1,187,049	566,821	360,354	54,053

省と郡のバジェットの状態です。これだけでは何とも言えないのですが、先ほど申しましたように国公立系の独立採算制が進み、自分でペイしていかなくては行けないという状況がどんどん大きくなっていますので、政府からの補助金はどんどんなくなっているそうです。そのため、やはりどうしても何らかの形で売上を上げていかなければいけないということが、こういったレベルにも影響してくる可能性が十分あります。もっと言うと、上の病院は下の病院をトレーニングする義務を法律上、課せられていますので、そういったことをどうやって回していくのか、どこからお金を得て回していくのかということなどを検討している最中だと思います。

## 診療費料金表

すべての病院・診療所で受付に表示されている。  
価格は国の基準に従い、省人民委員会が規定する。

現在、医療保険に関して、大幅に議論している最中。



これがよく病院の外来に貼ってある医療の価格表です。

省病院でも透析対応  
医療保険でも対応

最近では省病院でも透析をやっています。

## 地方省病院から中央病院へ搬送される疾患に関連した優先度の高い手技、分野

- がん;(肺、肝、縦隔、化学療法)
- 心臓疾患;(ショック、冠動脈狭窄ほか)
- 生活習慣病;  
(糖尿病、高血圧、腎疾患、人工透析ほか)
- 整形外科;(椎間板ヘルニアほか)
- 小児、新生児;(早産、先天性心疾患、肺炎ほか)
- 眼科;(網膜症、涙腺管閉塞ほか)
- 外科;(頭部、胸部手術、ほか)
- 血液内科;(血小板減少、凝固障害ほか)
- 検査;(細菌培養ほか)
- 内視鏡関連;

2013年 JICA 北西部省プロジェクト資料より

こういった病気ではやはり地方から中央へ搬送しています。

保健省サテライトプロジェクト  
2013-2020 さらに拡大  
20省+26省

## 対象分野

- ・産科: 2核病院・9サテライト病院
- ・小児科: 2核病院・10サテライト病院
- ・ガン: 4核病院・20サテライト病院
- ・外科・外傷: 4核病院・18サテライト病院
- ・循環器・心臓: 5核病院・18サテライト病院

中核都市にある中央病院を拠点  
省・郡病院をサテライト病院  
(右図: ガン・サテライト病院)

サポート体制を構築する  
組織構築支援・研修・技術移転  
各種コンサルタント



## サテライトプロジェクトに伴う動向

- 2008~2010 政府・ドナーにより全国的に病院施設改善が行われた。  
省病院・郡病院には主な医療インフラは整っている。
- 2014~ サテライト・プロジェクト(政府主導)により、  
省病院などの医療技術支援がなされている。(ガン、循環器疾患、外科疾患他)  
省でスタッフの研修費・医療器材整備が準備できる省が参加可能。
- 参加可能な省: 省全体が経済効果の高い、医療分野に関しても投資などで向上可能  
産業がある。企業誘致・工場、港湾などがある。  
資源がある(石炭、石油、鉄鉱石など)

参加できない省: 経済効果が期待できない省、ドナーなどの支援が継続的に必要

例: ホアビン省

- 2004~2009年 JICA技術協力プロジェクト
- 2007~2008年 省病院: 日本のODAで省病院技術棟(Opex室、検査部門など)を支援  
10/11郡病院 ADBIによる病院建設・医療機器器材支援
- 2007~ NCGMとの研究・研修のフィールド
- 2013~2017年 JICA技術協力プロジェクト
- 2013~2015年 9/11郡病院 日本のODAによる医療機器器材支援  
1郡病院 韓国のODAによる医療機器器材支援  
JICA民間企業連携支援
- 2015~ 省病院 サテライトプロジェクトに参加  
サウジアラビアによるガン診療・医療機器器材支援

先ほど上位の病院が下の病院をトレーニングすると言いましたが、1つ大きくやっていることとして、2020年までにこれくらいの省で、特にこういう分野で、上の病院は下の病院を頑張ってトレーニングしようとしています。このプロジェクトのポイントというのは、トレーニングだけではなく機材もつけています。これは非常に面白い取り組みだと思っています。これがうまく行ったら非常に良いのではないかと思います。これは一番保健省が力を入れているところです。

私のプレゼンは以上です。



# 3.

## ベトナムの医療従事者の現状と必要な支援

国立国際医療研究センター (NCGM)  
国際医療協力局 看護師 稲岡 希実子

和田 続きまして、国際医療協力局の看護師、稲岡から「ベトナムの医療従事者の現状と必要な支援」ということでお話します。稲岡看護師は、先ほどの伊藤先生と同じ医療の質を高める JICA プロジェクトで、中部にありま

すフエ中央病院に赴任し、あまり日本人のいない環境で 孤軍奮闘してプロジェクトを行いました。日本にもベトナム人の看護師が来ておりますが、特に日本の看護師と違うところを言語化していただきます。では、稲岡さんお願いします。

**医療従事者の種類、学位と数**

	博士	修士	学士	短期大学 (3年制)	専門学校 (2年制)	ショートコース (1年以下)	合計
医師 (伝統医・予防医・歯科医含む)	1,259	6,111	57,765 (6年課程)		54,564(准医師・准伝統医)		119,699
薬剤師	247	396	16,717			237(伝統医薬品技師)+22,805	40,402
公衆衛生士		143	922				1,065
看護師	6,114(修士、学士、3年制課程含む)				80,312	5,775	92,201
助産師				976	26,113	930	28,019
技術者	2,453				13,258		15,711
その他	351		19,465		13,414	33,731	66,961

実際の臨床で働く看護師の7~8割近くが2年課程卒業者。日本の様に、正看護師・准看護師という名称の違いは無い。

X線技師・歯科技工士・検査技師・理学療法士
Ho Ly・村落保健ボランティア・村落助産師

出典: Health Statistics Yearbook 2012

稲岡 よろしくお願いたします。稲岡と申します。

私からは、伊藤先生から医師をベースにお話いただきましたので、看護師をベースにお話をさせていただきます。

まず、医療従事者の種類と、学位、その数については、表の左側に医療従事者の種類を書かせていただきました。見ていただくと、日本とあまり変わりがないように見えますが、栄養士、作業療法士といった資格は、今現在確認できておりません。

学位ですが、博士課程を卒業した者、修士、学士、あと短期大学の3年制や、専門学校の2年制を卒業した

者、あと僻地になりますけれども、コミュニケーションセンターの方でショートコースを受けた医療従事者が働いているのが現状です。病院で働いているのは、円で囲われている人材です。薬剤師も学士以上の資格を持った者が病院で働いています。

今回看護師をベースにお話させていただくということですが、実際に医療現場で働いている看護師の7割から8割近くが2年課程を卒業した者であり、日本のように正看護師、准看護師という名称の違いはなく、すべてが看護師という位置付けになっております。

## 日本とベトナムにおける医療従事者数の比較

職種	ベトナム(対10万) <sup>1)</sup>	日本(対10万) <sup>2)</sup>
医師	72.0	230.4
看護師と助産師	93.5	767.2
大卒以上の薬剤師	17.6	215.9

▶ベトナムの医師総数:看護師総数 = 1:1.3<sup>3)</sup>

▶日本の医師総数:正看護師総数 = 1:3.5<sup>4)5)</sup>

約2.7倍

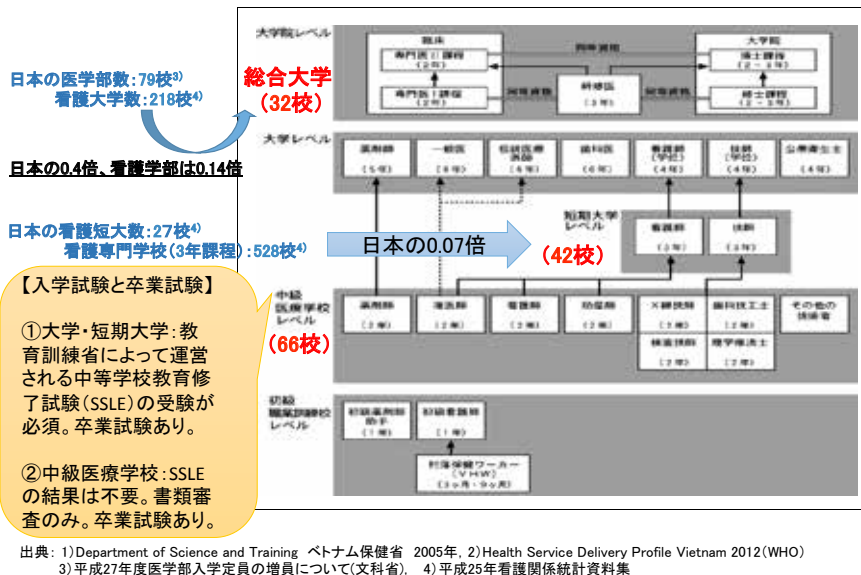
1) Health Service Delivery Profile, Vietnam 2012  
 2) Health Service Delivery Profile, Japan 2012  
 3) Health Statistics Yearbook 2012  
 4) 厚生統計要覧(平成26年度)第2編 保健衛生 第2章 医療 より引用し話者が計算  
 5) 平成25年看護関係統計資料集 より引用し話者が計算

日本とベトナムにおける医療従事者の数を比較したスライドです。日本で働かされている医師の数はベトナムの3.2倍。次は看護師と助産師を足したもののですが、8.2倍。薬剤師は12.26倍の人材が日本では働いています。

表の下の数を見ていただくと、伊藤医師の話にもあり

ましたように、日本人から見ると医師対看護師の総数が若干アンバランスかと思えます。これは人材育成計画がかなり影響しているものと思えますが、看護師の必要性の認識というのが低いということがこの数字から読み取れます。

## 保健医療人材養成機関とその数



このスライドは、人材育成機関とその数を表しています。赤く書かれている数字がベトナムの養成校数です。日本とかなりの差があると、すぐお分かりになると思

います。短期大学以上の学校は、教育訓練省によって運営される中等学校教育修了試験(SSLE)というものが受験の必須



要件となっております、その結果をもとに短大以上の学校にアプライすることになっています。

一方、看護師は中級医療学校の数が多かったと先ほど

申し上げましたが、こちらは SSLE の結果提出は不要でして、書類審査のみとなっております。どちらも卒業試験はあります。

## 教育機関(短大・専門学校)の設備: 図書館

全国で共通して使用しているものではなく、生徒は原本のコピーを資料している。ほとんどが各学校で作られた教科書あるいは看護協会が作成した図書。一部英語・フランス語で書かれた医学書。

\* 北部・南部で働く医師は英語話者人口が多いが、中部はフランス語話者人口が多い。

\* 医師長短期留学先: フランス・アメリカが多い

\* 看護師長短期留学先: タイ(マヒドン大学・コンケン大学)が多い



これから教育機関の設備に関して少し触れさせていただきます。こちらは、短期大学と専門学校を併設している学校の図書館の風景です。一見、かなり本が豊富に並んでいると思われそうですが、1/3 が英語、あるいはフランス語で書かれた医学書となっております。ご想像通り看護師は外国語で学習することが不慣れなものですから、外国語の図書から知識を得るということはかなり難しいです。

日本のように全国で共通して使用している教科書はなく、各学校が独自に作っているもの、あるいは看護協会が作成した図書が置かれているという状況です。

医師の話になりますが、北部、南部で働く医師には英語話者の人口が多いように見受けられ、アメリカへ留学された方も確認しています。

一方、中部では、フランス語話者が多いように見受けられ、フランスに行って1、2年勉強して帰ってくるとい人がかなりいらっしゃいました。看護師は、近くのタイ、マヒドン大学やコンケン大学の看護学部留学するケースが多く見受けられました。



### 教育機関(短大・専門学校)の設備

検索用ITルーム

自習室



一部、海外ドナーの支援を得ている大学では、文献検索用データベースを導入しているが、ほとんどの学校は持っていない。『文献検索=Google・Yahoo検索』を指すことがほとんど。

こちらも教育機関の設備ですが、左は検索用のITルームです。日本でいう検索システムは検索用データベースを指すと理解してしまいがちですが、そのような優れた設備が整っているのはごく一部の限られた所です。ほとんどの学校は持っておらず、文献検索というと google 検索や yahoo 検索を指すことが多いです。

### 教育機関(大学・短大)の設備: 演習室 都会(中部・ダナン市)



普通の公立大学に置かれた機材レベルは地方の公立短大・専門学校とほぼ同様。ただ、見た目新しく、数も多いように見受けられた。

これが、中部のダナンに方に移動しますと、物は同じですがかなり数が増えてきます。

### 教育機関(大学・短大)の設備: 演習室 都会(南部・ホーチミン市)



ホーチミン市立、アメリカの支援もあり立派なテクニカルラボを保有している。大学のむかえに関連病院あり。

救急対応シミュレーションルーム設置は、教育機関だけでなく、病院でも注目をあびている

### 教育機関(短大・専門学校)の設備: 演習室 地方(中部・フエ市内)



看護基礎技術(消毒、清拭、血圧測定、採血、筋肉注射、滅菌物の取り扱い等)演習に必要なものはある程度そろっている。

演習室の風景です。地方、都会、大都会の3つの演習室について説明いたします。基礎看護技術各種に必要な消毒、清拭、血圧測定、採血、筋肉注射等の演習に必要な物は揃っていますが、地方だと数が少ないように見受けられました。

南部のホーチミンには、大規模なシミュレーションラボを持つ学校がありまして、手術室、リカバリールーム、ICU等の設備があり、学校内で演習ができるようになっています。この学校には、アメリカの支援が入っていました。最近では教育機関だけでなく、病院にシミュレーションルームを設置したいということで、救急対応シミュレーションの設置が人気となっており、注目を集めています。

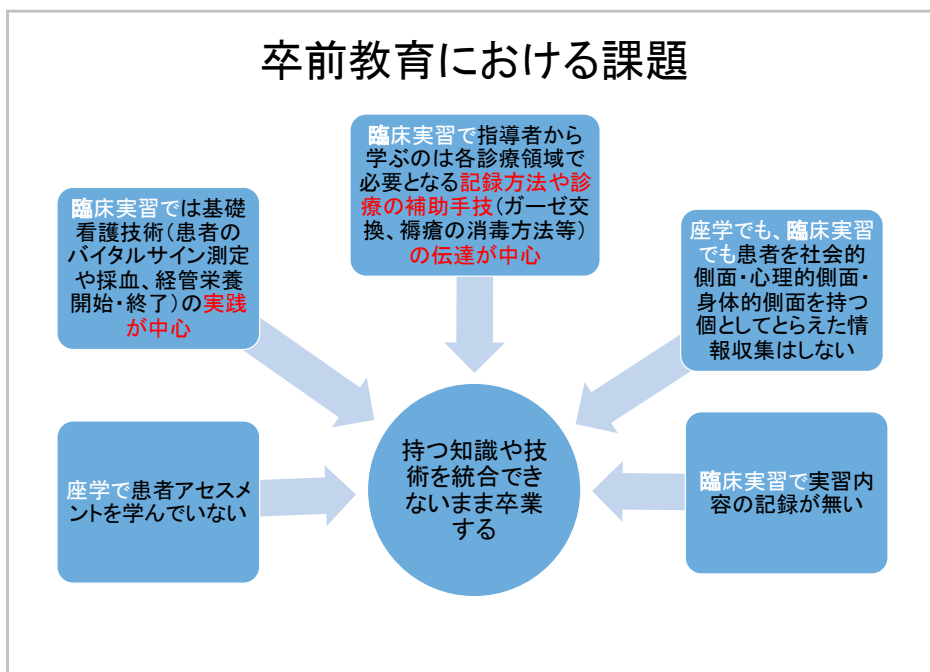
### 医療施設内での実習風景: 卒前



実習開始時は、まず見やすいカルテの記載方法から学習する。医学部生も看護学生も、職員と同様に働くのが、ベトナムでの一般的な実習スタイル。とにかく実践主体であるのが特徴。

これは、臨床現場での実習風景です。特徴的なのは、看護技術の実践が中心の病院実習であることです。円で囲っているのは学生ですが、日本と比べると採血や消毒等、患者さんに触れる機会がかなり多いと思われます。一方、日本のように病院看護師が学生の行動を観察しながら学生が実施している場面はあまり見られません。

### 卒前教育における課題



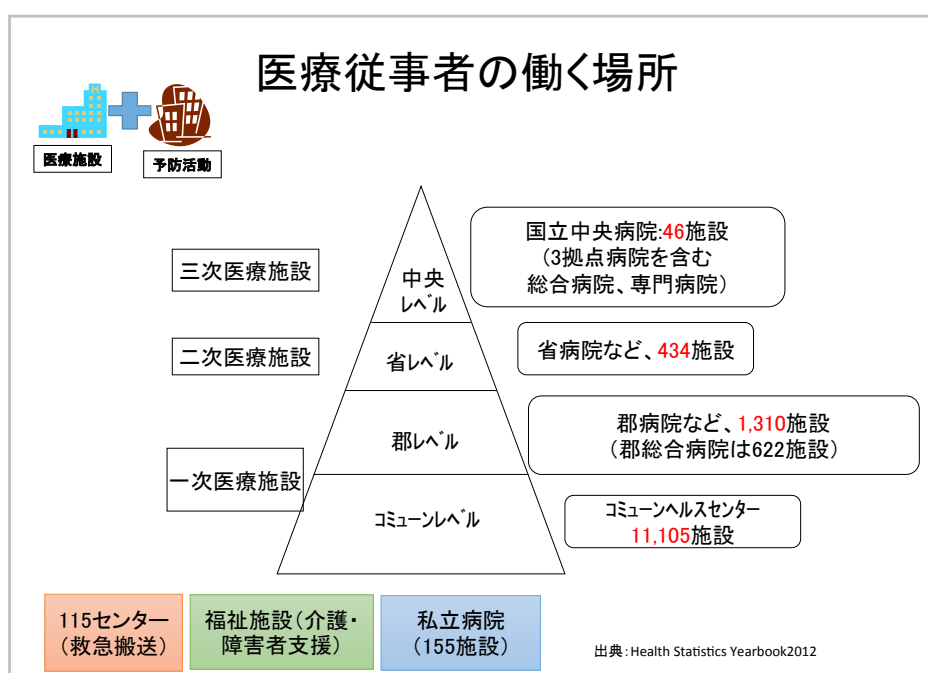
ここで、卒前教育における課題をまとめました。カリキュラムを見て感じたことですが、座学で患者アセスメントを学んでいないため、患者の社会的側面、心理的側面、身体的側面を捉えて情報収集した後、課題をアセ

スメントするような指導は受けていないですし、それを記録するという事もしていませんので、学んだ技術や知識を統合できないまま卒業する人が多く見受けられます。

### 医師/看護師免許・登録制度

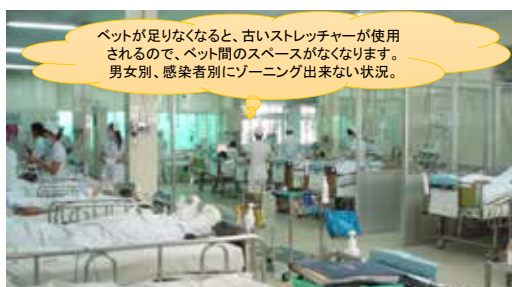
- 保健医療人材の資格・業務範囲・業務規範:2005年の公務員職務規定に基づき規定
- **国家試験**:無い
- **卒後臨床研修**:医師は18か月  
看護師&助産師は9か月
- **登録**:卒後臨床研修後、保健省或は省保健局に登録申請する(全国で有効)
- 更新制度:無い  
(重大な業務違反をせず、業務を継続して行っている限りは、原則として、医療資格を永続的に有することができる。)

先ほど伊藤医師から説明がありましたように、免許制度についてですが、医師、看護師ともに国家試験はありません。ですが、卒業試験を合格した後、医師は臨床で18カ月、看護師助産師は9カ月の卒後臨床研修を受けて、保健省、あるいは省保健局に医師、看護師として登録されます。更新制度はありません。



ここから特に中央レベルの臨床現場に関するお話をさせていただきます。

### ベトナム人看護師の働く環境 ベッド占有率160%(中央レベル)



(看護師1人が日勤帯で受け持つ患者数)  
➤重症病棟は4~8人、一般病棟は12~20人

ご存知の方もいらっしゃると思いますが、ベッド占有率は160%というのが、中央レベルの状況です。一方、省レベルになりますと98%から120%のベッド占有率になってきます。少しずつ下がってはいるのですが、日本のように決められた病床数以上の患者さんは受け入れられないという規則は無く、逆に、来た患者さんを拒んではいけないというルールがあります。このような状況ですから、ベッドが足りなくなると古いストレッチャー仕様が多くなり、ベッド間のスペースもなくなり、男女別や感染者別にゾーニングするということも不可能な状



況となっています。

看護師のケアに影響する受け持ち人数ですが、重症部屋では、良い時で4人、多いと8人。一般病棟では12人から20人を1日の日勤帯でケアしているのが現状です。

### ベトナム人看護師の働く環境

#### 遠すぎる吸引機

吸引圧がかからず、痰を吸引するのに時間がかかる。



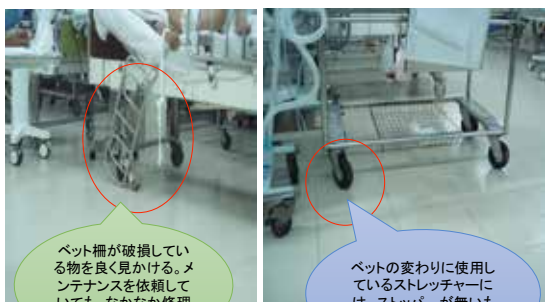
#### 高すぎる中央配管

一度設置したら、つるしっぱなし。この下に患者さんがいる事もあります。



看護師の働く環境ですが、左に「遠すぎる吸引機」と書かれていますが、大体3メートルくらいの吸引チューブがついている場面をよく見かけます。これだと吸引圧がかからず、痰を吸引するのに時間がかかります。高すぎる中央配管もその1つで、病院の作りそのものが看護師の業務を阻害している現場には多く見受けられます。

### 患者安全



ベッド柵が破損している物を良く見かける。メンテナンスを依頼しても、なかなか修理してもらえない。

ベッドの代わりに使用しているストレッチャーには、ストッパーが無いものばかり。

患者安全についてですが、ベッド柵が破損していても、なかなか修理してもらえなかったり、ベッドの代わりに使われているストレッチャーに、ストッパーが無い状態でも使い続けていることはよくあります。

### ベッド周りのケア用品(中央レベル)



- ベッド用ブリネンあり(不織布はほとんど見ない)
- 吸引カテーテル
- 尿管カテーテル
- 畜尿バック
- 生理食塩水
- グローブ
- 手指消毒用アルコールジェル

患者家族が購入・準備する病院も多くある。

ベッド周りのケア用品についてですが、ベッド用ブリネン、吸引カテーテル、尿管カテーテル、糞尿バッグのように、極めて限られたものしか置かれておりません。ベッドサイドに置かれている物品は、患者家族が購入して準備しなければならない病院が多々あります。家族がケア物品を買えないと、他の患者さんに使ったものを使いまわすことが黙認されていることも確認されています。

### 重症部屋の処置用品(中央レベル)



- ガーゼ
- 綿球
- 鉗子
- セッシ
- 手指消毒用アルコール
- ヨード
- 針捨てボックス
- 医療廃棄物用ボックス(血液・体液付着)
- 一般ゴミ箱

重症部屋の処置用品、これらは主に病院側で管理しているものです。写真にもありますように、詰めて保管されているため、滅菌袋が破損する可能性が高く、滅菌物の保管方法としてはあまり適切ではないということが分かります。医師・看護師が処置時によく使っているワゴンの上には、ガーゼ、綿球、鉗子、鑷子、手指消毒用アルコールといったものが置かれています。



## 看護師の業務内容と課題(スタッフレベル)

- ・バイタルサイン測定
- ・採血
- ・処方された薬の投与
- ・ガーゼ交換
- ・褥創予防(エアマット、クッションあり)
- ・経管栄養投与
- ・患者家族の対応

臨床判断能力は著しく乏しい為、モニターのアラーム対応は難しい。  
また、患者の状態に合わせた対応も難しい。  
患者の経過を看れる様になる事が課題。

患者家族が、患者の身の回りの世話をするのが主流。  
重症部屋は患者家族が常駐する事ができない為、清拭や洗髪等の身体ケアが怠りがち。  
人工呼吸器が不足している時は、家族がバギングをする事も。

ここで、看護師の業務内容とその課題について触れさせていただきます。左側に列記されているのが、スタッフ看護師の一般的な業務になります。列記された業務内容からは、日本の看護師が行っていることと変わらないように思うかもしれませんが、1つひとつの業務を通

して我々は臨床判断をしているわけですが、それが著しく欠けています。モニターのアラーム対応等もしておりませんし、患者さんの状態を把握して危険を予測するといったこともなかなか難しいのが現状です。

## 看護師の業務内容(リーダーレベル)

### 退院患者の清算準備

### 薬剤準備

すべて手作業で情報を集め、データー入力するカルテから指示された薬剤を、書き出すところから個々の患者へ分けるところまで。



すべてオープンスペースなので、全員の患者をリーダー看護師が見渡せる状況ではある。ただ、決められた業務に専念しすぎるあまり、急変・あるいは状態が悪い患者の担当看護師への指導やヘルプがおろそかになりがちである。  
病棟管理やスタッフ看護師のヘルプに時間がさけるように、リーダー看護師の業務内容を簡素化する必要がある。

先ほどスタッフレベルの話をしていただきましたが、こちらはリーダーレベルの話となります。主にリー

ダーは何をしているかというと、退院患者の清算準備や、薬剤準備となります。オープンスペースなので、患者さ

ん全体を見渡せる状況ではあるものの、こういった業務に集中するが故に一般スタッフのヘルプに時間が割けておらず、急変が起きていてもそのまま放置されているというのが現状です。

## 共通課題

1. 院内感染
2. 転倒・転落
3. 褥瘡発生

ベトナムの病院の質管理指標として挙げられていない為、見落としがち

こちらには色々な病棟を回って共通する課題を列記しました。先ほど伊藤医師が触れましたように、クオリティ・インディケーターというのが国で設置され、病院のランキングをしており、その病院評価指標として「1. 院内感染」と「2. 転倒・転落」は入っているのですが、3番目の褥瘡発生率に関しては一切触れられておりません。この点は見落としがちなポイントであるかと思えます。ちなみにご紹介した病棟での褥瘡発生率は23%となっています。

## (最後に)一緒に働くならこんな人・組織と

1. 笑顔で、礼儀正しく、コミュニケーション能力が高い

ストレスフルな交渉の際、お互いにとって良い話にまとめられる可能性が高まる。

2. 物品・金銭の支援依頼はせず、スタッフの能力強化支援を依頼する人・組織

本質的な解決策を提示できない場合に、よく依頼されるのが、物品・金銭の支援。依頼される内容も、本筋からずれている場合が多いので、まずは話を聞き、良く精査してから返答するのが得策。『貴方のご依頼内容も重要な課題ですので、チームで協議させてください』の1言を付け加えるとベター。

3. 周辺・関連の病棟・病院も巻き込んで、地域全体で向上する事を意識しているあるいは実践している人・組織

ベトナムでは、DOHA活動といって、上位の病院が下位の病院の教育支援をするシステムがある。小さな投入で、大きな成果が得られる可能性あり

最後に、ベトナムで働かせていただいて、「一緒に働くならこんな人・組織と」ということで3つポイントを上げさせていただきましたので参考にさせていただければと思います。

以上で終わらせていただきます。

# 4.

## 我が国の強みを活かした 医療の質を高める人材育成

国立国際医療研究センター (NCGM)

国際医療協力局 医学博士 村井 真介

**和田** 続きまして、国際医療協力局の村井先生の方から「我が国の強みを活かした医療の質を高める人材育成」ということでお話しします。村井先生は、ベトナム人医師を対象とした医療の質を高める、特にクオリティ・マネジメントに関する教育トレーニングを担当しております。年に2回ほどやっておりますが、そのトレーニング・ディレクターを担当しております。教育だけでなく、フォローアップをした場合は、どうだったかということも含めて、どのように人材育成をしていったらいいのかということで、お話しできます。

**村井** こんにちは。「我が国の強みを活かした医療の質を高める人材育成」についてお話をさせていただきます。国立国際医療研究センター国際医療協力局の村井真介と申します。よろしくお願いたします。

大限に発揮させるには、日本の医療現場で培われた医療の質、安全確保のノウハウと一緒に輸出する必要があるのでないかと私は考えています。

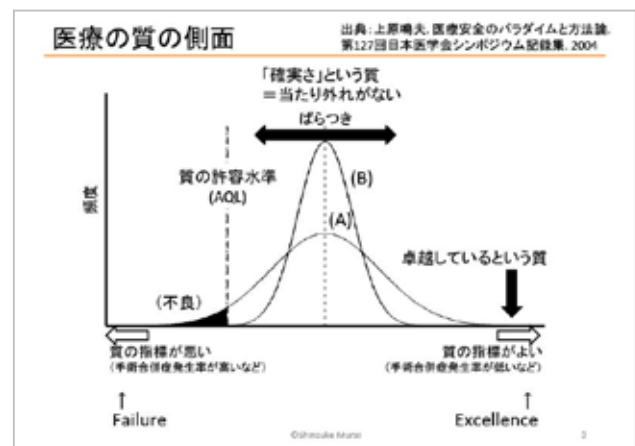
医療技術だけの輸出は、EU や中国、韓国等の他国も実施しています。実際、そういった国の製品は、低中所得国向けのラインナップを揃えていたり、メンテナンスも現地できるといことで、支援を受ける国々に様々な利点があります。こういった国々の製品は、このような理由で人気があるのですが、日本の製品は残念ながらそうした体制があまり取られておらず、現地では、EU や中国、韓国の製品が選ばれることがあります。

一方で、医療技術と、医療の質・安全確保のノウハウと一緒に輸出するアプローチは、今、どの国もやっておりません。いずれについても日本には歴史があり、今後、日本独自のアプローチになるのではないかと考えております。

### 卓越した医療のみならず確実な医療を実現する

- 急速に新しい医療技術の導入が進む低・中所得国および新興国では、医療の質・安全の取り組みは急務である。
- 医療技術は、輸出するだけでは、医療現場をより複雑化させ、医療事故のリスクを高める恐れがある
  - 他国のドナーもやっている取り組み
- 医療輸出は、日本の医療現場で培われてきた医療の質・安全確保のノウハウと一緒に輸出することで強化されるはず(医療技術を現地でより有効に機能させることができるとされる)
  - 他国がやっていない日本独自の取り組みになりうる

本日私がお伝えしたいのは、「卓越した医療のみならず、確実な医療を実現する国際協力が求められている」ということです。日本を含む先進国では、医療技術の進歩によって医療現場がより複雑になり、医療事故のリスクを高めてきたと言われております。医療技術の機能を最



では、私たちが低中所得国に期待する医療の質とは、どのようなものでしょうか。例えば、現地の人々にどんな医療の質を達成して欲しいと日本の我々は考えているのでしょうか。きっと、医療の質とは何かという見解は、

皆さん、統一していないと思います。東北大学の上原鳴夫名誉教授は、医療の質は、(1) 何の質か、(2) 質のどの側面か、そして (3) 誰にとっての質か、この3つを明確にして議論しないと議論が宙に浮いてしまうと、よくおっしゃっておりました。私は、日本が推し進める医療輸出では、特に2番目の「質のどの側面」を議論しているかを明確にすることで、そのアプローチをさらに強化できると考えております。

医療の質の側面について、簡単な例を挙げてみます。横軸に医療の質、縦軸に頻度と持ってきて、ある医療の質の分布をA病院とB病院について描いてみました。例えば、A病院は、良い医療の質を達成できております。しかし、質の許容水準があった時、A病院は同時に、医学的に許容できない悪い質も出しております。一方でB病院は、質が高くもなく低くもない。つまり患者さんにとって当たり外れのない病院です。このような2つの病院があった時、皆さんはどちらの病院にかかりたいと思いますか。

伊藤先生はいかがですか。

**伊藤** B病院ですね。

**村井** やはりB病院ですよ。皆さんもそう思うと思います。B病院というのは、当たり外れのない病院です。臨床家というのは特にA病院が達成していた卓越した医

療の質を目指してしまいます。

A病院が達成した図の右側の医療の質を、我々は「卓越している質」と呼んでいます。一方でB病院のような当たり外れのない質のことを「確実さの質」、つまり当たり外れのないばらつきの少ない質と呼んでいます。

今、皆さんに見ていただいたのは、我々が提供する研修の一場面でもあります。私は、ベトナム人にこのような研修もやっております。ベトナムの医療の質・安全に関わる行政官やクオリティ・マネジメントの課長（医師）、こういう方たちは、皆さんと同じようにB病院のような病院を実現したいと口を揃えて言います。しかし、高度な医療技術という文脈で我々が目指しているのは、A病院のような卓越した医療の質であることが多いのではないのでしょうか。もちろん1つの診療科や、新規に開設した病院、近年アップグレードを果たした病院など（病院にはグレードがあると伊藤先生のお話にありました）、アップグレードを果たした病院というのは、病院の売りともなる、まだその国の実情と比べても、卓越した医療を提供したいというニーズがあるのも事実です。私たちが目指すのは、卓越はしていても確実な医療の質です。従って、医療の質の分布を横に引き延ばすというよりは、分布全体を質の良い方向へ動かして、卓越していても確実な医療を達成することが国際協力で求められているのではないかと思います。また日本は、それができるのではないかと思います。

## 医療の質・安全の取り組みの歴史

1999 To err is human (IOM) 『人は誰でも間違える』  
年間あたり約44000人から98000人の患者さんが「防止可能な医療傷害」(エラーによるもの)を原因として死亡していることになる  
交通事故死よりも多いと言われている。

### 日本

歴史的な医療事故(1999年、2000年)

2002年

【省令】医療安全管理整備義務

2006年

【法律】医療安全管理体制の整備を義務付け

### ベトナム

歴史的な医療事故

2013年

【省令】

2014年

各病院にクオリティ・マネジメント課、ノユニットの設置が進む(53% 2015年2月)

2015年9月

全ての省病院に設置するよう保健省から通知

医療の質・安全の取り組みで、今、ベトナムは日本と比べてどこに位置しているのかをお話したいと思います。1999年に米国医学研究所(IOM)が発行した「人は誰でも間違える」という報告書があるのですが、これにより米国では防止可能な医療傷害(エラーによるもの)を原因として44,000人から98,000人の患者さんが死亡していることが明らかになりました。これを私の妻に話すと、「医療って完璧じゃないの?」と言われる。まずそこで驚かれる。それから、これはアメリカの年間の交通事故死よりも多い数だと言うと、さらに驚かれる。

日本では、歴史的な医療事故が4つありました。「人は誰でも間違える」の出版時期と時期がちょうど重なり、すぐに厚生労働省でも色々な対策を立て始めました。そして2006年には、日本の法律として医療安全管理体制の整備を病院に義務付けるようになりました。これに対してベトナムでは、伊藤先生からもお話があったように、

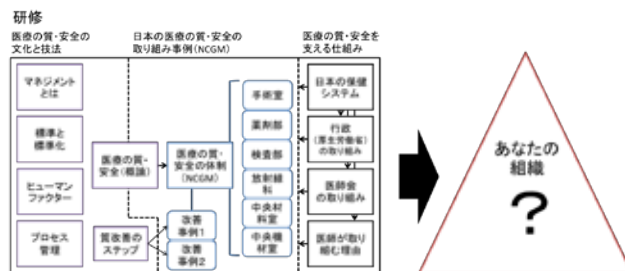
明るみになった医療事故は氷山の一角で、色々な事故が起きていたと思います。それがマスコミに取り上げられ、社会問題になったのは2013年の少し前くらいです。2013年にベトナム保健省から医療の質・安全の取り組みをするよう省令が出て、2014年には各病院にクオリティ・マネジメントを担当する課あるいはユニットの設置が進むという状態になっています。

これは、ベトナムの省病院のデータになります。2015年2月現在で53%の病院でクオリティ・マネジメント課の設置が完了しているという現状です。これはベトナムの省病院以上の病院なので、大体60から70くらいですから、その半分かくらいの病院でクオリティ・マネジメントを担当する部署の設置が完了したことを示しています。2015年の9月には保健省から、「すべての省病院で、クオリティ・マネジメント課やユニットを設置せよ」と通達を出しているところであります。

## 到達目標

医療の質・安全の基本的概念や日本の体制を参考に、ベトナムの省病院レベルにおける質・安全管理体制の強化にかかわる指導や実践において、担当者あるいは研修講師やファシリテーターとして寄与できるようになってもらいたい。

## プログラム



研修を通じてあなたの組織の医療の質・安全の体制・取り組みを考えてください。

© Shinsuke Murai

5

国立国際医療研究センター(NCGM)では、ベトナムで病院医療の質・安全の確保に取り組むクオリティ・マネジメント課(ユニット)の担当者を対象に、医療の質・安全の考え方、ものの見方や、日本の体制を参考にしながらベトナム国の病院における医療の質・安全の管理体制を考えてもらう機会を提供しています。今年

5月の例ですが、我々は、この研修が卓越したという医療の質のみならず、確実さという医療の質を目指し活動するベトナムの人々を育成すると考えています。





研修風景です。国立国際医療研究センターの病院で研修を行っていますから、ME（医療機器管理）室や手術室や薬剤部、中央検査部に行き、国立国際医療研究センター病院という1つの病院の中で、どのように医療の質・安全管理体制が動いているのか、実際例を見てもらいました。



実際例を見てもらう前に我々が行ったことがあります。病院見学を実施する前に、医療の質・安全の取り組みにかかる文化と技法、これは日本の総合的質管理（TQM）と一部に米国の Institute for Healthcare Improvement (IHI) のいう改善の科学の講義と演習を含めて行ってあります。その上で、実際の例はどうなのかを各診療科で見てもらいます。

写真は、研修のプロセス演習の様子です。研修生は皆、ベトナムですごく偉い先生たちなのですが、我々でいうところの講演資料作りを演習でやってもらいます。これの意図するところは、最初は個人で1部、1部資料を

作ろうとするのですが、作業しながらチームで取り組むなど作業のやり方を何度も改訂していきます。短時間で何度も何度も作業のやり方を改訂することで、チームとしてのまとまりやパフォーマンスの安定性などが出てきて、チームプレイで作業を改善できるようになってきます。最初は、右上の図のような形で1人1部ずつバラバラに作業していました。そのうち、この5名のベトナム人チームは、三角形になって相互のコミュニケーションを取りやすくして、エラーが生じてもすぐに修正できるようにしようと、工夫をし、パフォーマンスが一気に上がり、安定のあるプロセスを実現しました。



他には、KJ法という川喜田二郎先生が文化人類学の分野で使っていた手法も教えます。これはチームの考えを整理する演習です。他には、国立国際医療研究センター病院でもよく行われている根本原因分析（Root Cause Analysis:RCA）の演習や、ヒューマンファクターという視点とその対策を学ぶ講義と実習を行っています。

今回の研修からは、日本独自の取り組みと言われている5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）や、危険予知トレーニング、そういったトレーニングコンテンツを充実させようと考えています。



#### 研修後の研修員の反応(2015年5月)

1. 到達目標とニーズは合っていたか  
**5点** (5段階・平均)
2. 到達目標の達成度  
研修後 4.6点 ← 研修前 2.4点 (5段階・平均)
3. 研修で得た情報・知識は、業務に活用可能か  
**5点** (5段階・平均)

© Shinsuke Murali

9

ではこの研修で、研修員からどのような評価を受けたのか。これは、5人の研修員の主観的な評価です。「到達目標とニーズは合っていたか」は、5段階評価で全員から5点という評価をもらいました。「到達目標の達成度」では、研修前は平均2.4点くらいだったのが、終わってみると平均4.6点と、彼らは自信をもってできるようになったと感じていることがわかりました。また、「研修で得た情報・知識は、業務に活用可能か」という点では、こういった研修コンテンツが帰ってすぐに業務で使えると感じているということがわかりました。

#### 研修後の研修員の反応(2015年5月)

4. 研修プログラムで最も有益であった研修項目
  - ・ 品質管理から医療安全、医療事故対策まですべての項目が有益であった
  - ・ 高レベルの人材管理および研修/患者の安全のためのマニュアル整備
  - ・ ヒューマンファクター/医療安全
  - ・ 医療の質と安全/PDCAサイクル
5. 今後追加すべき研修項目
  - ・ 病院の質の評価(指標について)
  - ・ ICU、救急科における安全管理

© Shinsuke Murali

10

ここに示したのは「研修プログラムで最も有益であった研修項目」で挙げられた内容です。

また、「今後追加すべき研修項目」として、病院の質の評価、特に今、ベトナムでは病院評価が始まりましたので、その指標をどのように作っていくのか、またデータをどのように可視化していくのか、といったニーズが

ありました。

あとは、診療科に関わることですが、ICUや救急科における安全管理を学びたい、実際例を見たい、との要望がありました。

#### 研修成果:研修員による行動計画(案)の要約1

- ・ **病院全科で(1)5S活動を導入する**。病院内の多くの部門では3Sまでの導入、重要な部門では5Sまでの導入を行う。(2)5S活動の評価結果を受けて、順次PDCAサイクルを回せるようにする。
- ・ SHELLモデルを使って(1)**インシデント**を引き起こすヒューマン・ファクターの存在を職員に周知する。(2)業務環境改善を進めつつ(3)インシデントレポートシステムの導入を行う。

© Shinsuke Murali

11

我々が最も関心があるのは、研修成果です。先ほどは5人の研修生の主観的評価でしたが、この研修では最終的に行動計画案を作成してもらいます。我々の持っているものを見てもらったり、経験してもらったりすることで、自分の病院のことを考えてもらいます。帰ってから何をやるのか、5人に挙げてもらいました。これは私が要約したもので、実際にはスケジュールや、誰が担当するのか、いつまでにやるのかもしっかり書かれています。例えば、病院全科で5S活動(整理、整頓、清掃、清潔、躰)を導入するといった時には、多くの部門では3S(整理、整頓、清掃)までだけれども、重要な部門では5Sまでやろうとか、そのための委員会を作ろうとか、そういったことを色々考えてやっていました。

もう一つは、インシデントをマネジメントするにはどうするか。インシデント・レポートシステムを入れていこうとか、入れるための順序として何を考えなければいけないかも、研修員は議論しました。

### 研修成果:研修員による行動計画(案)の要約2

- 外来患者への**処方エラーを低減**するために(1)5S活動、(2)ダブルチェック、(3)エラーの測定(現状可視化)を導入する。また(4)投薬プロセスの手順化を進める。
- **懲罰の文化から学習の文化へと病院組織を変革**するために、(1)各科に安全担当者を配置する。(2)インシデントレポートシステムの強化(マニュアル作成含む)と現状分析を強化する。レポートからは、2016年の改善課題を抽出できるよう仕組みづくりを進める。

© Shinsuke Murali

12

### 研修成果:研修員による行動計画(案)の要約3

- (1) **病院評価指標の改訂**作業を行う(医療安全マニュアルの作成等、病院評価指標に8つの指標を追加する)、(2)15州にて**患者フィードバックシステム**の試験運用に取り組む。

© Shinsuke Murali

13

また、外来患者への処方エラーを低減するために、まず5Sが必要だろうというところから入り、ダブルチェック、エラーの測定なども取り入れていこうとしております。これはちょっとアンビシャスなのですが、懲罰の文化から学習の文化へと病院組織を変革するという大きな目標を掲げまして、各部署へ安全担当者を配置するとかインシデント・レポートシステムを強化しようですとか、次の改善課題が見えるような仕組みづくりを進めていこうと具体的な対策を述べておりました。

これは保健省の方ですが、病院評価指標をさらに改定していこうとしています。この研修を受けている間、5つの新しい指標が思いついたと言っていて、現在それらを病院評価に反映しているところです。

あとは、ベトナムの15省を対象に患者フィードバックシステムを試験運用しようとしています。患者さんから直接報告された医療事故やインシデントと、病院が報告してくるものとを突き合わせるとどうなるかを試験的に取り組むと言っていました。







私は、3カ月後に一人の研修員の病院に行ってきました。ここでは韓国の支援で建った病院です。行って見たところ、文書を綺麗に管理するようになったり、薬剤は製造日やロット番号が見えるようにしたり、ラベルをつけたりということをやっていました。あとは、時系列の折れ線グラフで医療の質をモニタリングしていることが分かりました。

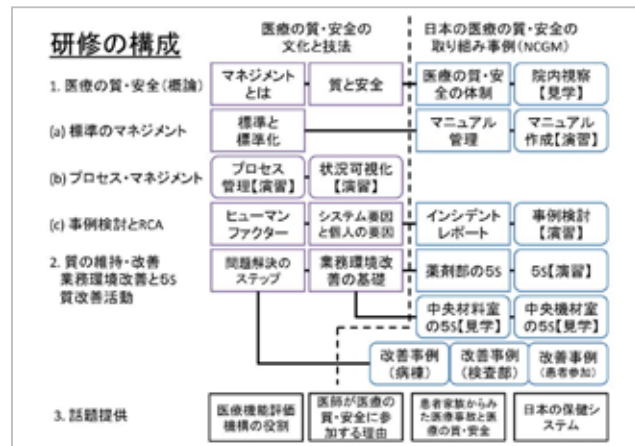
#### ベトナム国の保健スタッフを対象としたヘルスケアの質マネジメント能力強化事業

平成27年度医療技術等国際展開推進事業  
厚生労働省

- 主な協力テーマである「我が国の公的医療保険制度についての経験の移転」や「先端医療についての技術移転」等を着実に実行する事を目的とする。
- 急速な医療技術の進歩を経験するベトナム国では、卓越した医療を提供するのみならず、確実な医療を提供する仕組みづくりが急務である。
- 本研修では、ヘルスケアの質と安全の確保に取り組む事が期待される保健スタッフの育成を目的とする

最後に、今まで我々は JICA の事業の中で医療の質・安全の研修をやってきました。11月にも同様の研修を予定していますが、今度は厚生労働省の医療技術等国際展開推進事業で、このような研修を実施する予定であります。この事業は、主に我が国の公的医療保険制度についての経験の移転や先端医療についての技術移転等を着実に実行することを目的としています。我々、国立国際医療研究センターでは、急速な医療技術の進歩を経験するベトナム国では卓越した医療を提供するのみならず、確実な医療を提供する仕組みづくりが急務であろうと考え、へ

ルスケアの質の安全と確保に取り組むことが期待される保健スタッフの育成という側面からもこの展開推進事業に取り組んでいます。



研修内容は、医療の質・安全の文化と技法の伝達ということで同じです。日本の総合的質管理 (TQM) と米国の Institute for Healthcare Improvement (IHI) のところの改善の科学のコンテンツを紹介し、日本の保健医療の質・安全の取り組み事例を国立国際医療研究センター病院の事例で紹介していこうと思っております。話題提供としましては、医療機能評価機構を訪問させていただきます。ベトナムでは病院評価が今ホットなトピックです。また、医師が医療の質・安全に参加するのは何故なのかを私たちの病院の医療安全管理室長にお話いただきます。医療の質・安全の取り組みは看護師に押し付けられてしまうことがあるのですが、どうして医師が取り組まなければならないのかをお話いただきます。あとは、患者家族が病院の医療事故と医療の質・安全の取り組みをどう見ているかもお話いただきます。実際にご家族を亡くされた方からお話を聞いて、その方のその後の活動であるとか、患者が医療に参加するやり方であるとか、そういったことを聞いていこうと思っております。



## Definitions of Quality of Care

*Quality of Care is the Degree to which **health services** for individuals and populations*

*(1) increase the likelihood of **desired health outcomes** and*

*(2) are consistent with **current professional knowledge**.*

*Institute of Medicine (IOM), U.S.A.*

©Shinsuke Murali

19

## 卓越した医療のみならず確実な医療を実現する

- 急速に新しい医療技術の導入が進む低・中所得国および新興国では、医療の質・安全の取り組みは急務である。
- 医療技術は、輸出するだけでは、医療現場をより複雑化させ、医療事故のリスクを高める恐れがある
  - 他国(EUや中国)のドナーもやっている取り組み
- 医療輸出は、日本の医療現場で培われてきた医療の質・安全確保のノウハウと一緒に輸出することで強化されるはず(医療技術を現地でより有効に機能させることができると思われる)
  - 他国がやっていない日本独自の取り組みになりうる

© Shinsuke Murali

18

我々はこういった我が国の経験を、教えようとは思っておりません。こういった我々の経験、知見、ものの見方、国立国際医療研究センターでやっていることを例としてお示しし、トレーニングの機会を通じて、ベトナムの自身の病院の質・安全とマネジメントのやり方を考えてもらおうと考えています。そしてそれをアクションプランという形で具体的に実行可能な形へ落としとしていってもらおうと考えております。

繰り返しになりますが、「卓越した医療のみならず、確実な医療を実現する国際協力」を日本ではできるポテンシャルがあると思います。国内では、日本医療の質・安全学会をはじめ、多くの医療現場や、日本医療機能評価機構で医療の質・安全を確保するための取り組みがなされています。JICAでは、無償協力の機材供与のソフトコンポーネントなどに機材メンテナンスに加えて、医療の質・安全の取り組みを推進する活動を取り入れられると思います。今、MRIが色々な国に入っています。医療現場は金属の有無をよく確認しますが、例えばお化粧品であるとかタトゥーであるとかは、全く考えられずにMRIの撮影をやっております。そういったところに機器周りの人の動きを含めたシステムをもう少し考えて、確実な医療を提供できるようにしていく技術支援ができるのではないかと考えております。

ご静聴ありがとうございました。

# 5. ビリルビン測定器を使ったベトナムでの取り組み

株式会社アペレ  
取締役社長 柏田 満

和田 次は株式会社アペレの柏田様にお話をいただきます。アペレ社では、ベトナムに進出してビリルビン測定器といったものをどう売り込んでいくか、進めていくかという中でさまざまなご苦労があるかと思えます。

目次

1. アペレ事業紹介
2. 中小企業の海外展開の課題
3. 国(公的機関)の支援を使った海外展開
4. 実施内容
5. 案件化調査を受託したことのメリット
6. 案件化終了後
7. 現状と目標

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

アペレ事業紹介(1)

- 所在地: 埼玉県川口市
- 社員数: 13名
- 設立: 1976年
- 資格: ISO 9001  
ISO 13485  
医療機器製造業許可  
医療機器製造販売業許可

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

柏田 こんばんは、アペレの柏田と申します。私たちの企業ですが、埼玉県川口市に会社がありまして、社員数も13名程度の中小企業でございます。13名でありながら、医療機器の製造業と製造販売業、あとISOも9001と13485を取得して機器を製造しております。

アペレ事業紹介(2)

事業内容

1976年の会社設立以来、光学技術を中心とした製品開発を展開。

新生児ビリルビンメーター、ヘモグロビンメーター等の医療機器、光電比色計、分光光度計等の理化学機器の「開発」「設計」「製造」「販売」を行い、日本国内をはじめ、世界60余の国々に独自販売しております。

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

私たちの事業の内容ですが、会社自体は設立が1976年、約40年程になるメーカーであります。製品としては、今日で紹介する新生児のビリルビンメーター、ヘモグロビンメーター、また、光電比色計や分光光度計があります。こちらの機械は、当社の特徴としましてはハイテクの方を目指すのではなく、機能を絞って安価にし、且つそれが日本製であるということで品質を高めた上で海外に販売をしていくという仕事をしております。今まで販売した国は延数ですが、60ぐらいの国々に輸出をしております。



## 中小企業の海外展開の課題

- 海外の現状やニーズがわからない？
- どこからアクセスするかわからない？
- 資金的な負担
- 言葉の壁
- 貿易実務の壁

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

私たちの仲間の中小企業さんもそうなのですが、中小企業が海外に出て行く時の課題と言いますのは、人数がどうしても少ない。資金の面でも非常に脆弱なところもありますので、海外に毎回行って製品が売れるのか、ニーズが何なのか、どこに連絡をしていいのか、あと資金的な負担などがあると思います。

また、下の2つの「言葉の壁」と「貿易実務の壁」。これも中小企業では課題になりますが、越えなくてはならない壁だと思えます。

## 国(公的機関)の支援を使った海外展開

- ODAを通じた海外展開(JICA)
- JETROのサービスを使った海外展開
- 中小機構のサービスを使った海外展開
- 都道府県、市町村のサービスを使った海外展開

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

こういった課題をクリアしながら海外に出て行く1つの方法としまして、私たちが経験したこととして、国の支援を使わせてもらった海外展開というものを今日は発表したいと思っております。

色々な支援が今の日本ではあると思うのですが、JICAさんのODAを活用したもの、JETROさんのサービス、中小機構さん、あとは各県や市のサービスというものがあると思いますが、今日発表させていただくのは、一番

上のODAを通じた海外展開ということで私が経験したことを発表させていただきます。

## ODAを通じた海外展開

### JICAの中小企業海外展開支援

- 基礎調査
- **案件化調査**
- 普及・実証事業

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

今、中小企業支援という側面がありながらODAが関係する中で、JICAさんの方で基礎調査や案件化調査、普及・実証事業というものが用意されています。私たちが経験したのは、赤く書いてある案件化調査というものをベトナムで展開しましたので、そちらの話をさせていただこうと思います。

## 実施内容

案件名:「新生児黄疸診断機器導入を通じた新生児医療向上案件化調査」

受託者: (株)アペレ、(株)大和総研の共同企業体

対象国: ベトナム社会主義共和国

対象地域: ハノイ市、ホアビン省

訪越回数: 3回(7日間、7日間、10日間)

カウンターパート: ①ベトナム保健省 母子保健局

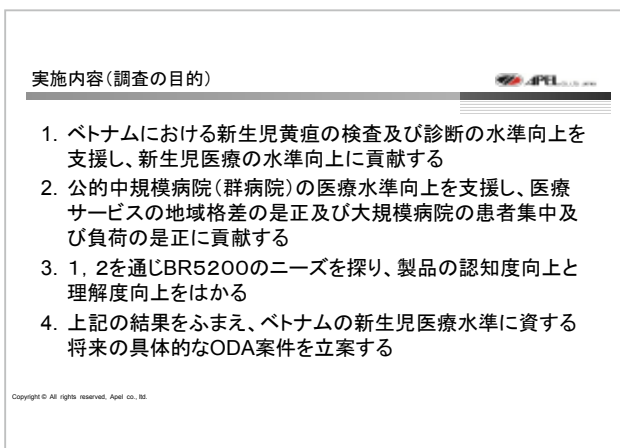
: ②ホアビン省保健局

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

受託した案件名ですが、「新生児黄疸診断機器導入を通じた新生児医療向上案件化調査」です。私どもとコンサルとして大和総研さんとの共同でこちらの案件を受託して展開いたしました。3回の機会、それぞれ1週間、1週間、10日間という形でベトナムを訪問して病院と保健省を訪問して、帰ってまいりました。



先ほど伊藤先生の発表にもあったホアビン省の方で事業を展開しました。その地図です。



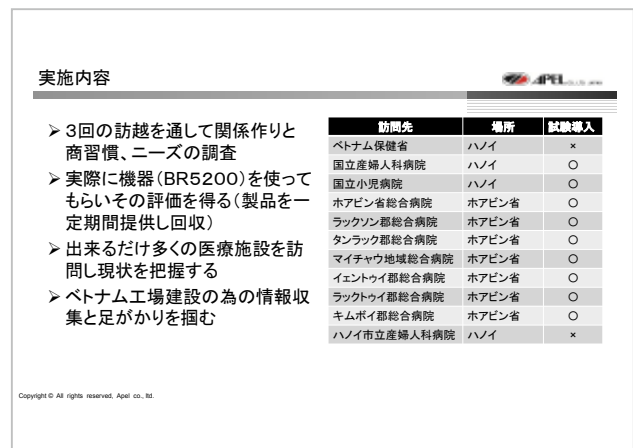
こちらに ODA を受託した時の目的が書いてありますが、「新生児医療の水準向上」が私たちの機械を通じて可能になるのではないかとすることがあります。

また、先生方の発表にありました通り、上の中央病院が過密になるのを、下の病院でどうにか食い止めることによって、患者の集中を是正できないかと考えました。

あとは、先ほどのビリルビンメーター。私たちの製品が BR5200 というのですが、こちらがそもそもベトナムの医療機関の方々にニーズがあるのかということを探りたい。そして、一連の案件化調査を通じて次のステップの ODA の案件化が出来るかということを目的にして展開しました。



こちらがビリルビンメーターである、当社の機械の写真です。右は、プリンターが付いているものになります。



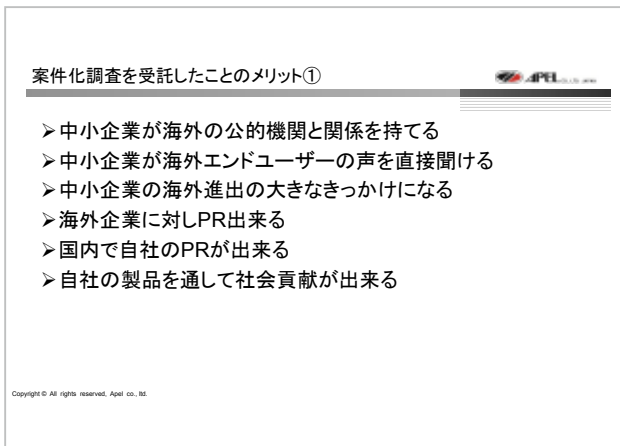
中小企業では保健省や、病院、しかも海外の病院の医療従事者の方々と直接会って話を聞くというのは、非常にハードルが高いことですが、3回の訪越でこの ODA を通してスムーズに話を聞き、且つ、会うことが出来た。これは非常に大きいメリットだったと考えます。

あと、限られた期間ではありましたが、右の表にある病院をすべて回りました。先程の先生方のお話にもありました、ヒエラルキーの中央レベルから省病院、郡病院まで回りました。コミュニケーションまではさすがに日程的に回りきれませんでした。郡病院も道がかなり悪路の中を回れるだけ回ってきた。且つ、機械を使ってもらって評価を得たという活動になりました。



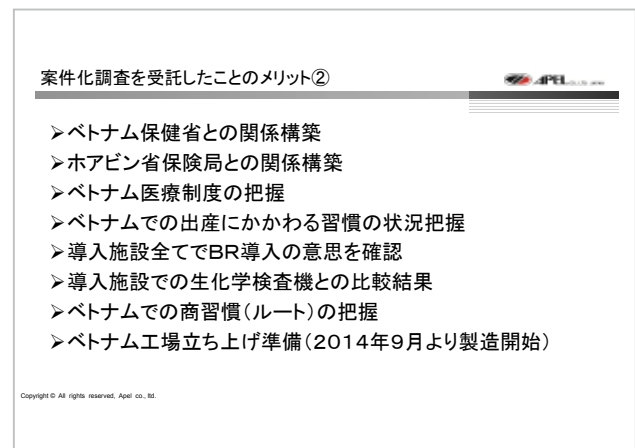


それから、ホアビン省で機器を導入して使っていたのですが、その時、ホアビン省の方でただ持っているだけでも知識が足りない、十分な検査が出来ないということで、6病院、郡病院の関係するスタッフを省病院に集めていただきました。そこで、黄疸と小児医療というセミナーを開いていただいて、その1部をアペレの説明会として使わせていただきました。



案件化調査ということのメリットなのですが、先程も言った通り中小企業が他国の保健省の方と会って話をして自分たちの活動を知らせたり、ニーズを聞いたりすることは非常にメリットだと思います。且つ、各病院を回りますので、海外の病院のスタッフの話を聞けるということも非常に貴重な機会となりました。私たちは、この活動をきっかけにベトナムの工場設立ということで大きく舵を取りました。そのために必要な条件を調べることにこちらの活動が有益に働きました。

また、この案件化調査の活動中に現地の代理店、数社に会いまして製品のPR等もできました。あと、案件化を行ったことで、日本に帰ってきましたら、色々ところで媒体として活動しています。今日もこういった機会をいただいているぐらいです。そういったことで国内でのPRにも繋がるかと思えます。そして、大きくは自分たちの製品がベトナムの方で役に立るということが、非常に有意義だと思います。



続いてですが、重複しますがベトナムの保健省とのメールや電話でやり取りする関係を構築できました。私たちはホアビン省でほとんどの活動をしましたので、ホアビン省とは非常に友好的な関係を築くことができました。


また、ベトナムの医療制度、こちらは非常にびっくりしたのですが、私たちの機械は新生児、産まれたばかりの子どもに使うのですが、ベトナムの場合、出産して1日で退院してしまうという状況だったというのが行って初めて分かりました。各病院で「うちの機械は必要でしょうか」と素直に聞きましたら、それぞれ中央レベルは中央レベルの使い方、郡病院は郡病院の使い方というので、同じニーズではなかったのですが、皆さんに「使いたい」と言っていただきました。

ただ悔しいことに、この案件化調査というのは機械を引き上げなければいけなくて、そちらは非常に悔しい思いをしました。

一番最後になりますが、先ほど言った通り、工場の準備というのも同時に進めてまして、お陰様で今、工場も稼働して製造も始めて、この10月から紹介している製品の組み立ても開始する予定で動いております。

案件化調査終了後(現在)

▶ 将来のODA案件化立案に向けての準備



2015年1月に【普及・実証事業】に採択され現在活動中

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

目的の中にあつた ODA の立件化に向けてということですが、今年の1月に、次のもっと予算の大きい、3年くらいのスキームになるのですが、採択していただきました。現在、そちらに向けて活動中です。

現状と目標

▶ 現地工場の設立(2014年9月より製造開始)

▶ BR5200の製造開始

▶ 上記製品のASEANへの販売

▶ ベトナムでの設計

▶ ベトナム製ビリルビンメーターの製造

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

今後の目標ですが、工場を設立して生産は順調に始まっておりますので、1番目2番目というのはクリアしている状況になります。

中長期的に考えているのは、ベトナムで製造ができるようになった製品を、メイド・イン・ベトナムにまでもって、そこからASEANに販売していくということを考えております。さらにそこから進んだものとして、ベトナムでベトナムに合ったものをベトナムのエンジニアが開発して作る。それを私たちアペレのお客様たち、逆に世界で紹介して、そんな相乗効果が生まれればいいなと思って現在活動しております。

LONG DUC工業団地



施設名	南北高速道路一部開通前(※)		南北高速道路一部開通後(※)	
	距離	所要時間	距離	所要時間
ホーチミン市中部	約42km	約75分	約40km	約45分
タンソンニャット国際空港	約49km	約90分	約43km	約60分
ホトライ港	約40km	約95分	約33km	約45分
ロンタン新国際空港	約14km	約20分	約14km	約20分
ハイメップ・サーバイ港	約40km	約95分	約40km	約60分
※2015年4月時点4段階増進				
将来約に計14段階増進予定				

Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

最後になりますが、こちらが私たちが出している工場の地図になります。ODAの活動をしたのは、北部のハノイの方なのですが、工場は南部のホーチミン、車で1時間ほどのLONG DUCという日系の工業団地で、現在レンタル工場で活動しております。

工業団地外観



Copyright © All rights reserved. Apel co., ltd.

こちらは外観の写真です。

以上になります。ありがとうございました。

# 6.

## 医療の国際展開における 現地医療貢献の重要性と今後の課題

みずほ情報総研株式会社  
社会政策コンサルティング部 医療政策チーム 医療ビジネス課  
コンサルタント 日諸 恵利

和田 続きまして、みずほ情報総研株式会社の日諸様からお話いただきます。日諸さんはベトナムに行かれてさまざまな活動をされています。コンサルタントとして俯

瞰したお話をいただきますが、現場でのご経験もたくさんおありということで伺いたいと思います。

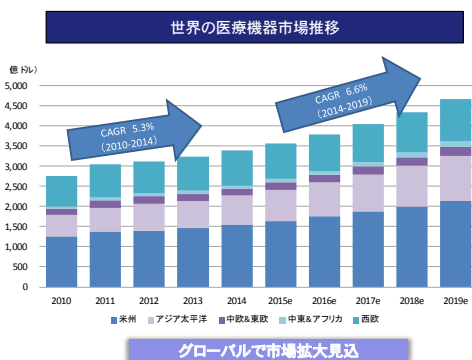
医療産業は成長牽引産業？

日諸 それでは、本日、民間企業の視点から「医療の国際展開における現地医療貢献の重要性と今後の課題」ということでお話させていただきます。これから行うプレゼンで一貫したコンセプトは、現地の課題解決へのコミットが民間のビジネス拡大への鍵であるということがプレゼンテーションのメッセージでございます。

まず、成長戦略において医療産業は成長牽引産業に位置付けられておりますが、果たして本当にそうなのかということについてこれからご説明させていただきます。

### ■ 医療機器市場概況

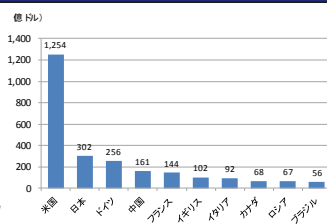
- ◆ 医療機器のグローバル市場規模は約33兆円(\$323billion, 2013年)。
- ◆ 地域別では、欧米が世界市場の70%超を占有。国別では、日本は米国に次ぐ世界2位の市場規模。
- ◆ 現在、アジアをはじめとした新興国が牽引役となって市場は急成長を続けており、エリア別シェアは将来的に変化することが予想される。



医療機器市場の地域別平均成長率

地域	平均成長率 (2009-2013)
米州	9.2%
アジア大洋州 日本以外	15.8%
中東&東欧	7.3%
中東&アフリカ	8.1%
西欧	3.4%

医療機器の国別市場(2012年)



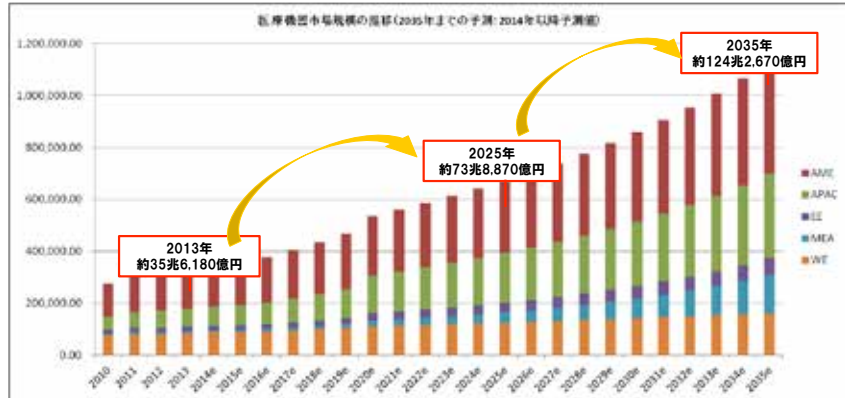
始めに、全体の市場概況ということで申し上げますと、医療機器のグローバル市場規模は33兆円。エリア別では欧米が世界市場の70%超を占有しており、国別で見ると日本の国内市場は、米国に次ぐ第2位の市場規模と

なっております。

現在、アジアをはじめとした新興国が成長牽引役となっておりまして、将来的なエリア別のシェアは変化が発生するであろうと考えられております。

## ■ 医療機器市場推移予測

- ◆ 今後も、医療機器市場は高い成長率を維持し、市場規模は2025年には約6,717億ドル(1\$=110円換算で約73兆8,870億円)、2035年には約1兆1,297億ドル(1\$=110円換算で約124兆2,670億円)となり、現在の約3.5倍に達する見込みである(年平均成長率5.85%)。\*中でもAPAC、MEAエリアの構成比率が拡大基調。



【出所】UN, OECD, World Bank, IMF, ESPICOMの各種統計値よりみずほ情報総研作成  
2013年までは実績値、2014年以降は予測値(2014-2019年はESPICOM推計値、以降はみずほ情報総研にて推計)

みずほ情報総研

みずほ情報総研

みずほ情報総研

こちらは、弊社で試算させていただいた医療機器市場の2035年までの市場規模の拡大予測でございます。2025年までに74兆円弱、2035年までには124兆円強

ということで、現在の3.5倍程度まで発生する可能性があると考えております。

日本の医療産業は国際競争力が高い？

では、市場の成長性という意味では、医療産業は成長牽引産業であるということが分かりましたが、日本のプレゼンスはどうかということについてご説明させていただきます。



## ■我が国医療機器メーカーのポジション

- ◆ TOP10は、欧米企業が席巻している。
- ◆ 日本企業は、TOP20までに入る企業は、テルモ、オリンパス、東芝メディカルシステムズにとどまり、海外市場におけるプレゼンスが限定的である。

	企業名	国	2012年売上高(10億ドル)
1	Johnson & Johnson	アメリカ	28.7
2	General Electric Co.	アメリカ	18.1
3	Medtronic Inc.	アメリカ	17.1
4	Siemens AG	ドイツ	17.0
5	Baxter International Inc.	アメリカ	16.4
6	Fresenius Medical Care AG & Co. KGAA	ドイツ	15.2
7	Koninklijke Philips NV	オランダ	11.8
8	Cardinal Health Inc.	アメリカ	11.0
9	Novartis AG	スイス	10.7
10	Covidien plc	アメリカ	10.4

(出所)UBM Canon (Capital IQ and company data)より

MIZUHO

みずほ情報総研



実際トップ10は欧米企業が席巻している状況で、トップ20までさらっても、テルモ、オリンパス、東芝メディカルシステムズ等といった日本のトップ企業に留まると

いった状況にございまして、実際、海外市場におけるプレゼンスは限定的になっているのが現状でございます。

## ■海外企業と比較した日系企業の課題

<POINT>

- 製品の現地化カスタマイズ、製品・サービス提供の一体性、それによる多様なメリットという点で、欧米メーカーに遅れをとっている。
- 欧米企業に比べると、人材育成や現地の医療インフラへのコミット等が不足している。

	日系メーカー	欧米メーカー
製品	<ul style="list-style-type: none"> <li>●高品質・高価格の医療機器が中心</li> <li>●特定分野の製品を取り扱うことが一般的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対象国に合わせたスペック・価格の商品ラインナップ</li> <li>●フルラインナップ</li> </ul>
サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>●代理店販売が中心であり、メンテナンスサポート体制が不十分</li> <li>●特定分野の製品を取り扱っているため、セット販売、機器間連携による現場サポートサービス等のインセンティブ付けが困難</li> <li>●研修、留学等の人材育成に対する取組みは限定的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●現地支店(直営)を活用した手厚いメンテナンスサポートサービス</li> <li>●フルラインナップの製品提供により、多様なインセンティブ付けが可能</li> <li>●母国への留学生の多さはもとより、製品販売にもなって、充実した人材育成のオプションを提供</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>●FOBが中心であり、一括払いが原則</li> <li>●製品販売とサービスが有機的に連携していない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●低金利ローン、プロフィットシェアリング等、豊富な購入方法のオプションを提供</li> <li>●現地医療機関の買収、PPP等による現地公立病院設立へのコミット、自社製品を使用した高度医療サービスの提供拠点の設置等、サービス提供と製品販売のシナジーを創出している</li> </ul>

(出所)みずほ情報総研作成

MIZUHO

みずほ情報総研



では、なぜこのような状況なのかということについては、海外企業と比較した日系企業の課題という意味では、最初に申しあげました現地の課題解決のコミットが希薄という点がございまして、製品の現地化のカスタマイズや、製品とサービスの一体的な提供、また、それに

よる多様な先方へのメリットの提供ということが、欧米メーカーに遅れをとっている状況でございまして。さらに、人材育成や、現地への医療インフラ整備へのコミットが圧倒的に不足しているという状況でございまして。

具体的に製品、サービス、その他という括りで見ますと、まず製品は、日系メーカーは高品質高価格帯の医療機器が中心。一方で欧米メーカーは対象国に合わせたスペックと価格帯の商品ラインナップを有する。特定分野の製品を扱うことが一般的な日本は、中小企業が中心ですので、一企業が担っている製品分野が限定的であるというのに対して、欧米メーカーは大きな医療機器メーカーがフルラインナップで一社を医療機関に対して提供できる体制になっているという状況でございます。

また、サービスでございますが、日本は代理店販売が中心でございますが、メンテナンスサポートがなかなか行き届かない状況であると言えます。欧米メーカーは、巨大な資本力を活用し現地支店（直営）を活用した手厚いメンテナンスサポートを行っています。

さらに、日本は特定分野の製品を一企業が扱っていることが多いため、一企業の販売営業活動においては、セット販売、機器間連携によるサービス等のインセンティブ付けが難しい状況。これに対して、欧米メーカーはフルラインナップの製品提供で多様なインセンティブ付けが可能です。例えば、「何かの機器を購入していただければ、何々をおまけで全部タダにしますよ」といったような営業の仕方が可能です。

それから、研修、留学等の人材育成に対する取り組みも、日本の医療機器メーカーは中小企業が中心ですので資金的に難しい面もあり限定的です。一方で欧米メーカーは、そもそも英語圏ということで母国への留学生が多いことに加え、製品販売に伴った充実した人材育成のオプションを提供している状況です。

その他、まず販売方法ですが、日本はFOBが中心で一括払いが原則になっております。特に成長著しいアジアの新興国等は、MRI 何億円という金額を一括では払えな

いということがあります。一方で、欧米メーカーは低金利ローン、プロフィットシェアリング等、豊富な購入方法のオプションを提供しています。結果的に製品の品質云々よりも実質的に購入可能かどうかというところで、欧米に遅れをとっているという状況であるということです。

それから、製品販売とサービスは有機的に連携していない状況です。対して欧米企業は、現地医療機関の買収やPPPによる公立病院設立へのコミット等ということで、様々なメリットを提供できているという状況でございます。

それから、研修、留学等の人材育成に対する取り組みも、日本の医療機器メーカーは中小企業が中心ですので資金的に難しい面もあり限定的です。一方で欧米メーカーは、そもそも英語圏ということで母国への留学生が多いことに加え、製品販売に伴った充実した人材育成のオプションを提供している状況です。

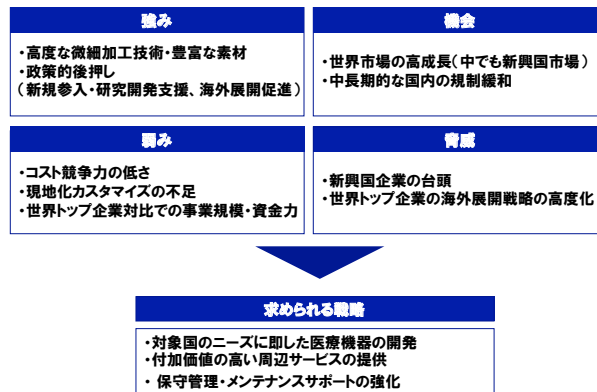
その他、まず販売方法ですが、日本はFOBが中心で一括払いが原則になっております。特に成長著しいアジアの新興国等は、MRI 何億円という金額を一括では払えないということがあります。一方で、欧米メーカーは低金利ローン、プロフィットシェアリング等、豊富な購入方法のオプションを提供しています。結果的に製品の品質云々よりも実質的に購入可能かどうかというところで、欧米に遅れをとっているという状況であるということです。

それから、製品販売とサービスは有機的に連携していない状況です。対して欧米企業は、現地医療機関の買収やPPPによる公立病院設立へのコミット等ということで、様々なメリットを提供できているという状況でございます。



## ■ 日系企業の特徴

- ◆ 技術力や素材には強みを有するものの、現地ニーズへの対応が不十分（製品カスタマイズ、付加的サービス、メンテナンス等）。
- ◆ 世界トップ企業の事業規模や資金力を活かした周辺サービスに比べると、日系企業のコンテンツは制約がある。



(出所) みずほ銀行情報総研作成

MIZUHO

みずほ情報総研



日系企業の特徴は何かということですが、これはSWOT分析でございますが、強みは、豊富な微細加工技術や、豊富な素材を輸出すること、それと政策的な後押しで異分野からの医療産業分野への新規参入促進であること、医療機器等の研究開発支援、それから海外展開等のFS調査への補助金等、海外展開促進が行われるといった背景があることです。機会といたしましては、世界市場自体が高成長であることと、中期的な規制緩和といったものがございます。

一方で弱みでございますが、コスト競争力の低さ、現地化カスタマイズの不足、世界トップ企業対比での事業

規模、資金力での劣後です。

脅威というのが、新興国企業、韓国やインド等の台頭や、世界トップ企業の海外展開戦略の高度化といったことが挙げられます。

そういった中で求められる戦略というのは、対象国のニーズに即した医療機器の開発、それから付加価値の高い周辺サービスの提供、保守管理・メンテナンスサポートの強化といったサービスの強化が求められているといったような状況でございます。

それでは、具体的に海外企業はどういった海外展開戦略を取っており、なぜ強いのかといった点について説明させていただきます。

海外企業はどうして強い？

MIZUHO

みずほ情報総研



## ■ 海外企業の戦略 医療供給体制整備へのコミット

- ◆ 新興国に対して、保健分野において政策レベルから関与することで、その後の展開につなげている（GEの“BtoG”戦略等）。また、病院の新規設立プロジェクトの初期段階から関与することで、自社の医療機器が導入されやすいている

企業	事例
GE Healthcare	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GEヘルスケアはB to G (G to G : GE to Government)でのアプローチを行い、医療制度の形成にコミットしている。</li> <li>◆ 具体的には、サウジアラビアの健康省に対し、GEヘルスケアの経営手法や診断機器の研修30コースを設け、600人に上る技官を育成している。</li> <li>◆ また健康省と乳がんスクリーニングへのアクセス拡大に向けたパートナーシップを締結している。</li> <li>◆ その他、インドネシア政府には、医療施設の少ない過疎地・僻地の妊産婦・乳児の死亡率を下げるため、助産師への超音波診断装置の普及を提言している。</li> </ul>
Baxter	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ バクスターは、公民連携にも積極的な姿勢をとっており、中国保健省傘下の中国病院管理機構とのパートナーシップのもと、地方部における腹膜透析へのアクセス向上に取り組んでいる。</li> <li>◆ また、タイでは、腹膜透析製品の製造工場を新たに設立中であるが、これはタイ政府の掲げる、腹膜透析を新患の一次治療の選択肢とする“PD First”政策をサポートするものである。</li> <li>◆ そのほか、ブラジル保健省の設立した企業Hemobrasと20年間の長期パートナーシップを締結し、これによってブラジルの血友病A患者約1万人のうちの20%程度をユーザーとして獲得している</li> </ul>

MIZUHO

みずほ情報総研

まず、海外企業の戦略の1つとして医療供給体制整備へのコミットが挙げられます。ベトナムでは、日本のメーカーは医療機関に直接営業に行き、医師と話すプロセスが圧倒的ですが、海外のメーカーは新興国に対して政策レベルから保健医療分野に関与することで、その後のビジネス展開に繋げるといった動きが挙げられます。例えば、GEヘルスケアの取り組みですと、医療制度の形成にコミットしておりまして、具体的には、サウジアラビアの健康省に対して600人に上る技官を育成する診断機器の研修等のコースを提供していたり、乳がんスクリー

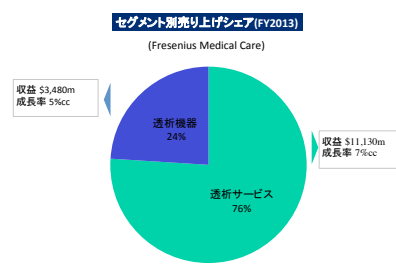
ニングへのアクセス拡大に向けたパートナーシップや、妊産婦・乳児の死亡率を下げるための超音波診断装置の普及などの面で政策的にコミットしていたりします。

バクスターは、中国保健省参加の医療機関とのパートナーシップのもと、地方部における腹膜透析へのアクセス向上に取り組み、政府のあらゆる政策支援を積極的に行っております。また、ブラジル保健省の設立した企業とのパートナーシップによって、ブラジルの血友病患者のうち20%程度のユーザーを獲得するといった成果を上げている状況でございます。

## ■ 海外企業の戦略 病院経営高度化へのコミット

- ◆ グローバル企業は医療機関に深く入り込み、トータルソリューションを提供している。
- ◆ シーメンスは、電子カルテやPACSなどの医療ITを軸として、病院ワークフローに入り込んでいる。また、シーメンスは、2012年に米John Hopkins大学と共同でアブダビ酋長国に医療施設「タム分子イメージングセンター」を設立した。診療部門はJohn Hopkins大学病院が運営し、臨床スタッフも同大学指名研修の人材で構成する一方で、シーメンスは設備の設計を担当し、最新のIT技術、診断に使用する医療機器を導入するという役割分担をとっている。
- ◆ フレゼニウスは、透析センター・透析病院ネットワークの買収を進めてきている。医療機関向けに機器を販売するだけでなく、医療機関ごと自社リソースとして取り込むことで、医療機器とそれを活用した医療サービスをパッケージ化して提供する仕組みを実現している。医療機器単独で販売するよりも付加価値を向上させることで、高い成長率を有している（下記、フレゼニウスによるM&A）。

年月	対象企業	金額 (SM)	買収内容
2013年9月	Rhoen Klinikum AG	4,100	独病院運営大手のRhoen Klinikum AG傘下にあった43カ所の病院
2012年2月	Liberty Dialysis HD	1,700	全米に260の透析病院を持つ米国3位の透析病院グループ
2011年8月	American Access Care	385	全米に28の関連病院を持つ血管アクセス処置医療機関



(出典) Fresenius IR資料よりみずほ情報総研作成

MIZUHO

みずほ情報総研



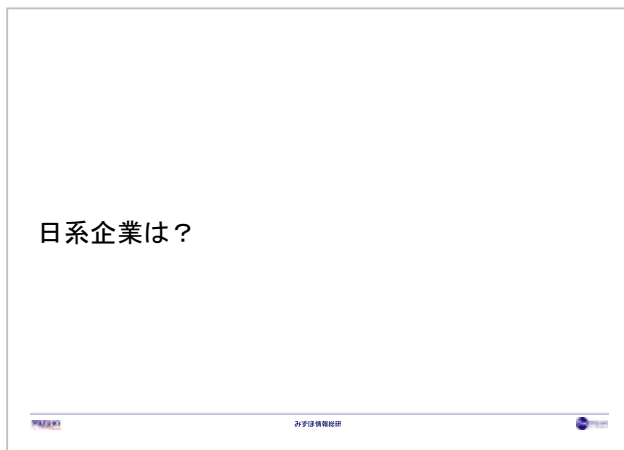
次に、海外企業の戦略としては、病院経営高度化へのコミットがございませう。こちらに関しては、グローバル企業というのはトータルソリューションを提供しているという状況でございませう。例えば、シーメンスですが、電子カルテやPACSなどの医療ITを軸として病院ワークフローに入り込んでいるという状況です。

先ほど、伊藤先生の方からも医療関連情報の質の向上が必要とされているといったようなベトナムのお話がございましたが、やはり、こういった病院のワークフローや質の向上のところに入り込むことによって、結果的にシーメンスの機器を選択してもらえるとといったような取

り組みを行っているという状況でございませう。

こちらの事例に関しましては、その他にアブダビ首長国において、医療施設を設立し、現地の臨床スタッフも本国の大学病院と組んで人材育成を行い、設備の設計をシーメンスが担うといった形で行っています。人材育成に向けて病院経営の高度化にコミットしながら機器を入れるといったことをしています。

フレゼニウスという会社では、透析センターの病院買収を進めて、機器とサービスを一体的にビジネス展開を行うということで現地におけるブランド力を高めるといったような活動もしております。



それでは、一方で日系企業の中でも、あまり悲観的なことばかりでもいけませんので、成功事例をご紹介します。

## ■ 日系企業の成功事例 人材育成

- 外務省の「成長加速のための官民パートナーシップ」の一環として実施。
- JICAと湘南鎌倉病院と連携の上、メキシコ人医師6名に対し、TRI(経腕骨動脈冠脈カテーテル術)の研修を実施。
- 現地医師に手技を普及することにより、2011~2012年で売上ベースで9%伸長。

背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メキシコでは、虚血性心疾患が死亡原因の第2となっている。</li> <li>● 虚血性心疾患の新しい治療法であるTRIは、術者の高度な技術を要するが、手首の血管からカテーテルを挿入するため、侵襲性が低く患者に優しい。</li> <li>● 米国ではTRIが20%以下と世界でも普及率が低く、米系企業はこの分野における製品開発には参入していなかった。</li> <li>● 日本では早くからこの手技が普及し、普及率70%と高く、手技に精通した医師も多い。</li> <li>● テルモ社も早くからその分野の製品を開発してきた。</li> </ul>
期待される開発効果と開発課題分野	● TRIの対象国への普及で、より安全で低コストの心臓血管治療の普及が可能となる。
事例のポイント	● 政府と連携して行うことで、研修の公共性が高まり、研修医にとって選定された誇りと、この技術を帰国後国内で普及していかなければならないという使命感が強まった。

テルモ社の事例を紹介させていただきたいと思いません。外務省の「成長加速のための官民パートナーシップ」の一環として実行なされた事業ですが、ベトナムにおいて TRI という手首の血管からカテーテルを挿入する、低侵襲で患者に優しい心臓カテーテル治療の普及というものをなしております。実際には、米国では TRI という技法は 20% 以下ということで世界的にもまだ普及率が低い状況なのですが、日本では既に 70% と普及率が高く、精通した医師も多いということで、テルモ社も早くからその分野の製品開発をしていた状況でございます。

対象国に対する課題解決へのコミットという面而言えば、TRI という低侵襲で患者に優しく低コストの治療法を普及させることによって、現地の医療水準向上に貢献するとともに、テルモ社の製品を売り込むといったような目的で現地医師に対する研修を行いました。結果的に 2011 年から 2012 年で、売り上げベースで 9% も伸張するといった目覚ましい成果を上げていらっしゃいます。

外務省の「成長加速のための官民パートナーシップ」の一環として実行なされた事業ですが、ベトナムにおいて TRI という手首の血管からカテーテルを挿入する、低侵襲で患者に優しい心臓カテーテル治療の普及というものをなしております。実際には、米国では TRI という技法は 20% 以下ということで世界的にもまだ普及率が低い状況なのですが、日本では既に 70% と普及率が高く、精通した医師も多いということで、テルモ社も早くからその分野の製品開発をしていた状況でございます。

対象国に対する課題解決へのコミットという面而言えば、TRI という低侵襲で患者に優しく低コストの治療法を普及させることによって、現地の医療水準向上に貢献するとともに、テルモ社の製品を売り込むといったような目的で現地医師に対する研修を行いました。結果的に 2011 年から 2012 年で、売り上げベースで 9% も伸張するといった目覚ましい成果を上げていらっしゃいます。

## ■ 参考 ～相手国から歓迎される戦略を目指して～

### (1) 背景

- ◆ 内閣の健康・医療戦略推進本部内に位置づけられた「次世代医療ICT基盤協議会」では、次世代医療機器や病院システムの研究開発・実用化を含む、健康・医療分野におけるICT化について、基盤整備を推進することが掲げられている。
- ◆ また、同じく、「医療国際展開タスクフォース」では、相手国の実情に即した医療機器・医薬品・インフラ輸出を行い、2030年までに5兆円の市場獲得を目指すとされている。
- ◆ この「次世代医療ICT基盤協議会」で検討される「効率的な医療」こそ、「日本式医療」として、海外輸出する魅力的なコンテンツとなりうるのではないかと。

### (2) 目的

- ◆ 本事業では、上記の政策的な背景をふまえ、ICTを活用した次世代医療インフラのあり方、及びそのシステムを新興国に輸出する方策について政策提言することを目的とした。

### (3) 事業内容

- ◆ みずほ銀行産業調査部と当社の共同事業として実施。
- ◆ 医療機器メーカー、ICT事業者、医療従事者の3者が一同に会する場として、「医療産業の海外展開促進に関する検討会」を全4回にわたり実施した。
- ◆ また、検討会におけるとりまとめ内容をベトナムのキーパーソンに対して紹介し、平成27年度以降、具体的なプロジェクトとして進めていくための関係構築を行った。

### (4) 成果

- ◆ 4月2日の第一回次世代医療ICT基盤協議会の場において検討委員を通じて、政策提言がなされた。
- ◆ ベトナムサイドのキーパーソンであるMinh Tran Co., Ltd.と、OMETA、MeWCA、当社がMoUを締結した(2015年3月3日)。

MIZUHO

みずほ情報総研

TELMO

ポイントは、相手国から歓迎されるビジネス戦略を目指してということでございます。一例として、弊社の取り組みをご紹介します。こちらの物を売りつけに行くのではなく、現地の課題解決をさせていただきたいという視点からビジネスをやるべきだという視点に基づいております。あと、プラスとして、背景としましては、内閣の方で実施されている「次世代医療 ICT 基盤協議会」で議論されているような、ICT を活用し、効率化された

医療を日本式医療のコンテンツとして海外展開していきたいといった趣旨の自主事業を実施させていただいております。

## ■参考 ～相手国から歓迎される戦略を目指して～

◆ 新興国の医療インフラ整備における課題認識



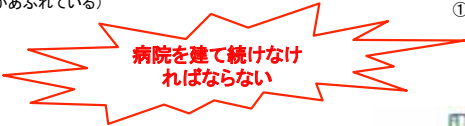
②患者が来る(待合室に患者があふれている)



①病院を建てる



③診察し、(比較的安易に)入院させる。



しかし、予算には限度があり、医療人材も限られている…



④ベッドを埋める(結果、すぐに病床が足りなくなる)

MIZUHO

みずほ情報総研

GLOBAL

現地の有識者とディスカッションをさせていただいた時に、現地の有識者の方が認識していらっしゃるベトナムの医療現場の課題といたしましては、先ほど先生方からお話ございましたように、レファラルなトップレベルの病院で特に患者が溢れている状況でございます。もちろん以下の省病院クラスもそうなのですが、医師の診療技術が未熟なため、比較的安易に入院をさせてしまう

ということで、病床稼働率が200%という状況にすぐに陥ってしまいます。それで、ハードが足りないから病院を建てようという議論にすぐになりますが、予算にも限度があり、ハードをいくら沢山建ててもそこに供給する医療人材というものには限りがある中で、そのうち破綻してしまうのではないかという懸念を抱いているというお話をいただきました。

## ■参考 ～相手国から歓迎される戦略を目指して～

◆ 目指すべき好循環(我々が考える相手国の実情に適した医療システム) POINT



③病院には一定数の患者が来る

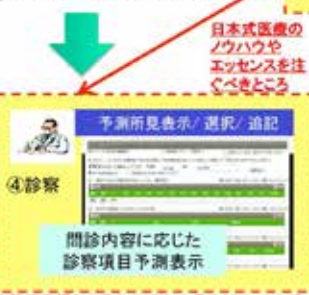


水際でセルフチェック

②ヘルスケアサポート(ICT)



①一定の病院数(むやみにハードを増やさない)



④診察

MIZUHO

みずほ情報総研

GLOBAL

限られた病院数で運営可能

無用な入院患者の削減



⑤1) 必要があれば入院



⑤2) 薬で経過観察

それに対して我々がご提案させていただいたソリューションとしましては、先ほど先生方からのお話があったように、下位のプライマリーな医療機関における医療の質の信頼性が低いために、皆がすぐにトップ病院の方に行ってしまう、医療インフラがパンクしている状況であるということでしたので、まずプライマリーな部分の医療機関のレベルを上げていくということのサポートが必要であると我々は考えております。

そこで、一案として熟練医師のノウハウをシステムし、先ほどお話もあった許容水準の医療をシステムのサポートを借りながら汎用化していくと。これによって注意点や熟練医師の視点などというものを、例えば、ナビゲーションのような形でご提供したりすることによって、マンツーマンの人材育成の補助材料としてこういったシス

テムを使ったレベルの向上もありえるのではないかとお話をしております。その前段で、まず、どの患者さんも好き好んで待合室で3時間も4時間も待っているわけではございませんので、その前段で、例えばコールセンターやアプリケーションのようなもので問診を通じて、「その症状でしたらまだ病院に来なくても大丈夫ですよ。自宅で安静にして様子を見てください。」というようなアドバイザリーが出来るようなものがあれば、その患者がすぐに病院に来てパンクするといったような状況も解決できるのではないかとといったようなお話をさせていただきましたところ、我々は思ってもみなかった解決策だということで、実際には口だけではなくて現地でそれやってみて欲しいと言われてまして、去年、現地のパートナーとMOUを去年締結したという運びになった次第でございます。

これらの内容を含めまして、「日系企業が今後海外市場で勝つためには」についてご説明させていただきます。

### 日系企業が海外市場で勝つには...

国際医療 株式会社 医療機器部

### ■おわりに

- ・ 医療機器単品での国際競争力は限定的
- ・ 医療制度設計、医療インフラ整備等のパッケージで海外展開を行う必要がある(課題解決へのコミット)
- ・ 企業単体でパッケージ化は不可能であるため、国際協力を行うプレイヤーとの連携が不可欠
- ・ 官民のALL JAPAN体制のあり方を描く戦略が必要



国際医療 株式会社 医療機器部

まとめですが、医療機器のリバイス、単体での国際競争力は限定的ですので、医療制度設計、医療インフラ整備等のパッケージで海外展開を行っていくということや、課題解決にコミットしながらビジネスをしていく必要があるのではないかと考えております。ただ、日本は中小企業が中心ですので、企業単体でパッケージ化をして、多角的に戦略をとっていくのは実質的に不可能であるために、本日お話があったような国際協力を行うプレイヤーと連携をしながら進めていくことが大事だろうと思っております。また、官民のALL JAPAN体制のあり方というものについて、改めて戦略を描く必要があるのではないかと考えております。

ご静聴ありがとうございました。



国際医療展開セミナー

ベトナム社会主義共和国への医療輸出と医療技術支援のあり方  
～医療の質と安全の確保の観点から～

---

2015年12月発行

国立国際医療研究センター  
国際医療協力局  
東京都新宿区戸山 1-21-1  
[www.ncgm.go.jp/kyokuhp](http://www.ncgm.go.jp/kyokuhp)  
[tenkaiadvice@it.ncgm.go.jp](mailto:tenkaiadvice@it.ncgm.go.jp)



National Center for Global Health and Medicine  
Bureau of International Health Cooperation  
国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
[www.ncgm.go.jp/kyokuhp/](http://www.ncgm.go.jp/kyokuhp/)

