

feature article

「診る」

新興国における高度医療の実現に貢献

画像診断環境の構築に関するモンゴルの事例

Contribution to Expansion of Advanced Medical Treatment in Emerging Countries

松村 勝彦 Katsuhiko Matsumura

澤田 啓一 Keiichi Sawada

株式会社日立メディコは、モンゴルなどの新興国に、ODA(政府開発援助)医療施設整備機材計画などを通じてMRI(磁気共鳴撮像)装置、X線診断(XR)装置、X線CT(コンピュータ断層撮影)装置、超音波診断(US)装置などの医療用画像診断装置を納入し、医療設備の充実に貢献してきた。

近年、新興国では経済力の向上に伴い、

医療現場に日本・米国・欧州の最先端医療機器・技術を導入することに注力している。

国によって医療サービスの状況は異なるが、

医療従事者とともに安心して画像診断ができる環境づくりを構築してきたモンゴルの事例は、他の新興国での取り組みにも生かされている。

1. はじめに

モンゴルから何を想像されるだろうか。雄大な大草原やモンゴル相撲などだろうか。日本と同じ東アジアの一員でありながら、同国の詳しい情報に触れる機会は、それほど多くはないかもしれない。2007年現在、モンゴルの人口は約263万人、GDP(Gross Domestic Product:国内総生産)は約40億ドル(1人当たりGDPは約1,500ドル)であるが、GDP成長率は9.9%に達し¹⁾、国土面積は日本の約4倍と広大な国土を保有している(図1参照)。石炭、銅、金、ウランなどの鉱物資源が豊富で、日本をはじめ、欧州、米国、中国、韓国などから注目されている(表1参照)。石炭はモンゴル全体で1,500億tもの埋蔵量があり²⁾、代表的なタワントルゴイ石炭鉱床や、オクトルゴイ金銅鉱床などの大プロジェクトが動き出すと、GDP成長率は、2010

年には30%にも達すると予測されている。

モンゴルの人口1万人当たりの医師数は約28.3人³⁾で、かつての社会主義の時代から高水準(日本の医師数は1万人当たり約20人)にある。医療制度については1992年の共和制への移行後も、旧社会主義時代と同様に国家財源と健康保険を軸とする無償医療が行われてきた。民主化以降も医療制度改革は進まず、モンゴルの医師は旧ソ連(ソビエト社会主義共和国連邦)や東ヨーロッパで医学教育を受けていながら、財政問題による医療設備・器材の不足から十分な医療サービスを提供することができず、高度医療を要する治療については、海外医療従事者からの物的・人的支援や、患者にとって経済的負担のかかる中国や韓国などでの治療に依存していた。

ここでは、モンゴルにおける株式会社日立メディコの取り組みの中から、医療従事者とともに安心して画像診断に從事できる環境づくりを構築してきた例と、そのほかの新興国においての取り組みについて述べる(図2参照)。



図1 モンゴル南ゴビの風景

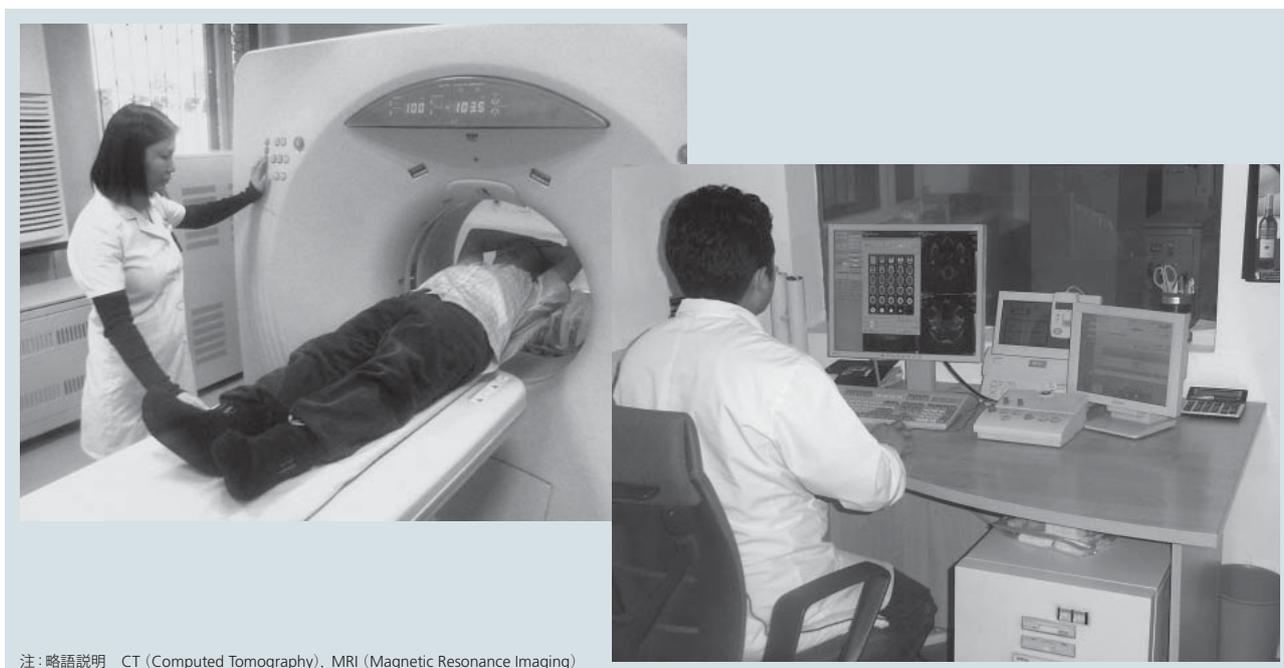
南ゴビはモンゴルの南に位置し、人口密度が低く、多くは砂漠で覆われている。ふたごぶラクダを連れた遊牧民の生活と南ゴビの壮大な砂漠の風景を示す。

表1 モンゴルの主な経済指標¹⁾

モンゴルの人口は約263万人(2007年現在)、面積は156万4,100 km²、主な産業は商業、鉱業、牧畜業、軽工業である。

	2000年	2004年	2007年
GDP(10億ドル)	0.94	1.78	3.89
GDP成長率(%)	3.9	10.9	9.9
直接投資(100万ドル)	90.3	237.1	500.0
海外負債/GDP(%)	80.3	85.4	38.0
財政収支/GDP(%)	-7.6	-1.1	2.2
消費者物価指数(CPI)	8.1	6.0	15.1

注:略語説明 GDP(Gross Domestic Product)、CPI(Consumer Price Index)



注：略語説明 CT (Computed Tomography), MRI (Magnetic Resonance Imaging)

図2 日立マルチスライスCT「Presto」による撮影

Friendship Naran Diagnostic Imaging Centerでは日立マルチスライスCT「Presto」のほか、日立MRI装置、X線診断装置も稼働している。

2. モンゴルでの日立メディコの取り組み

2.1 モンゴルのこれまでの医療用画像診断機器

首都ウランバートル市内の国立総合病院や、専門病院、地方総合病院では、かつての社会主義時代の影響もあり、旧ソ連製や東ヨーロッパ製のX線装置を中心に導入が進められてきた。これらの画像診断機器は今も使用されているが、X線被曝(ばく)や、X線写真の画質に問題がある。暗室で1枚ずつ現像処理する際に薬剤不足で写真濃度にむらが出たり、胸部X線撮影では、極端に小さいフィルムが使用されたりするなど十分な設備が整っていない。このため、モンゴルの放射線科医師や技師は、撮影や臨床写真の読影に多大な苦勞を強いられてきた。

2.2 日立メディコ製品導入の経緯

日立メディコは、1986年にCT (Computed Tomography) 装置をモンゴル国立がんセンターへ納入し、その翌年にはモンゴル国立第三病院(図3参照)にもCT装置やXR(X-ray Imaging System)血管造影装置などを納入した。

モンゴルで初めてのCT装置、血管造影装置として、これまでのX線単純撮影による診断から、断層像による頭腹部領域の悪性腫瘍(しゅよう)の診断や血管系疾患に対するカテーテル検査へと、診断方法の多様化に貢献することができた。さらに2000年を前後し、外務省によるODA(Official Development Assistance: 政府開発援助)医療機材整備計画により、モンゴルの主要国立病院へCT装置、XR装置、US(Ultrasonography: 超音波診断)装置などを多数納入した。

納入先の一つで、政府の要人や外国人対応医療機関として位置づけられているモンゴル国立第二病院は、ODA無償援助により、日立メディコのCT、XR、USなどの各装置をはじめ病院設備の多くが寄贈されたことから、別名「さくら病院」とも呼ばれている(図4、図5参照)。



図3 モンゴル国立第三病院の外観

ウランバートル市には国立第一病院、国立第二病院、国立第三病院、がんセンター、外科病院など15の専門病院、基幹総合病院がある。



図4 モンゴル国立第二病院「さくら病院」
日立CTスキャナ装置、X線透視撮影装置、超音波診断装置を導入している。

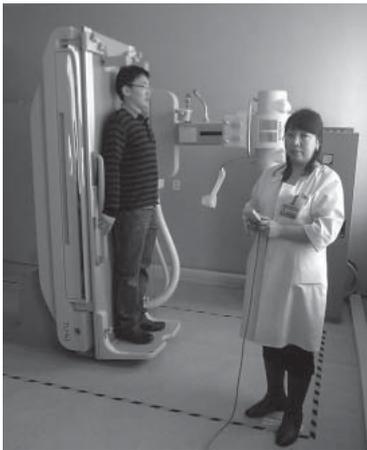


図5 日立X線透視撮影装置を使用したX線診断の様子
モンゴル国立第二病院でのX線診断の様子を示す。

3. 経済発展に伴う医療事情の変化

3.1 海外からの医療支援の限界

外務省のODA無償援助を通じ、日立メディコの医療機器は、広くモンゴルの医療従事者に愛着を持たれており、耐用年数を大幅に超えて使用されている装置もある。しかし、モンゴル政府の無償援助案件が医療分野からインフラ整備に移行した結果、2002年を最後に、ODAでの医療診断機器導入はいったん終了した。そのため、病院は予算不足となり、無償援助された医療診断機器の部品代を含め、修理費用が確保できない状態が続き、病院関係者は自力で修理せざるを得ない状況に陥った。

3.2 経済発展に伴う医療事情の変化

前述のような状況下では、モンゴルの医療水準は先進国の水準に届かず、悪性腫瘍疾患や循環器疾患など高度な医療技術が必要な疾病(しっぺい)にかかると、経済的に豊かな一部の国民は先進国へ渡航して治療を受けるようになった。また、先進国への留学を経験した医師の多くは、帰国後、医療体制の未整備によって満足な医療活動を行えない状態が続いた。

最近では、医学留学を経験した医師、資金を得た投資家

や海外企業の支援により、公立病院よりも医療水準の高い私立病院も設立され、ウランバートル市内の富裕層や外国人を対象とした独自の医療報酬体系で病院経営を行うようになってきている。

また、先進国からの経済援助や観光産業の発展、種々の地下資源の開発による成長などを背景に、モンゴル政府は、医療機材の拡充や医療教育のための財政支出を増やすとともに、無償医療体制から有償化への改革を進め、医療水準の向上を重点政策の一つとして推進するようになってきた。

4. 信頼性のある画像診断環境の構築

4.1 信頼・安心できる画像診断機器とサービスの提供

モンゴル医療事情の変化が見られたことから、日立メディコは2001年後半から、モンゴルでの拡販を検討し、同国に造詣(けい)の深い日本商社のサントクエンタープライズ株式会社(以下、サントク社と記す。)とともに、市場調査を実施して拡販を開始した。

現地に密着した販売サービス活動を行うためには代理店の必要性が高いと判断し、2004年には、ウランバートル市内に販売・サービス会社WYVERN Co., Ltd.(以下、WYVERN社と記す。)を設立した。同社とともに、現地の医療ニーズに合った製品および技術サービスの提供に努め、各国・地域で高い評価を受けている「高信頼性」、「ペイシェントフレンドリー(患者に優しい)」を重視した製品を中心に、事業の拡大を図ってきた。

その結果、私立画像診断センターにMR、CT、XRの各装置を納入し、モンゴル保健省による医療設備導入計画においても数十台の画像診断装置を納入するなど、モンゴルにおける画像診断水準の向上に貢献するに至った。

4.2 安心のサービス体制

これまで、競合各社はモンゴル国内にサービス拠点を持たず、中国や韓国、または各社それぞれの母国から保守サービスを行う体制をとっており、時間と経費を要していた。これに対し、日立メディコはメンテナンス体制の充実に最も力を入れている。WYVERN社ではモンゴルでの医療設備のサービス経験があるエンジニアを採用し、採用者には日立メディコ柏事業場に隣接する日立メディカルテクニカルアカデミーで製品据付け・保守研修を複数回にわたり実施するとともに、モンゴルにも日立メディコのサービススタッフを派遣して保守サービスのOJT(On-the-job Training)を徹底的に行った。また、病院内に勤務する医療設備スタッフに対しても、トラブルに対する初期対応方法を指導することにより、現地の代理店サービススタッフと病院内サービススタッフの連携による迅速なサービス体制の

構築に寄与することができた。これらのサービス体制は、政府や病院関係者から寄せられる日立メディコ製品への安心感につながっている。

4.3 国内外の医療交流の支援

日立メディコの画像診断装置を導入したユーザーからは、装置の操作に関するトレーニングのほかに、撮影条件に関する質問や撮影手技、臨床写真の読影に関するトレーニングの要望もあり、こうした診断水準の向上に対する支援も一つの課題であった。これらについて、日本の放射線科医師、検査技師の多大なる支援を得てモンゴルでの医療実習や医学講演を実現するとともに、中国の病院からの支援も得ることができた。加えて、中国での医療研修をサポートすることにより、モンゴルの医療従事者が必要としている医療交流に関する支援も行うことができ、政府や病院関係者の大きな信頼を得られたと考えている。

4.4 開拓者精神と誠意をもって

モンゴルでの日立メディコの取り組みは、過去、日立グループ各社がさまざまな市場・製品分野で開拓者精神を發揮して評価されてきた地道な活動と基本になる精神は同じである。日立画像診断装置(=「モノ」)と販売・サービスに携わった人々(=「ヒト」)が日立のブランドイメージとなり、政府や病院関係者から高い評価を受けることができた。これからも、さらなる開拓者精神と誠意をもって市場開拓を推進していく所存である。

5. モンゴル以外の新興国での取り組み

競合企業には、日本や欧米の総合医療機器製造販売会社をはじめ、最近ではスペイン、イタリア、フランスなどのX線装置を中心とする医療機器製造販売会社、さらには経済発展の著しい中国・インドや韓国などの医療機器製造販売会社も進出しており、世界の市場で日々受注商戦を繰り広げている。

日立メディコは新興国・地域のうち、中東、アフリカ、中南米諸国での新市場開拓に力を注いでいる。このうち、中東、アフリカでの拡販のために、2009年初夏にエジプトのカイロに中東事務所を設置し、さらなる活動を開始する予定である。

アフリカについては、2008年5月、横浜で開催された第4回アフリカ開発会議(TICAD IV: Tokyo International Conference on African Development IV)で、福田首相(当時)がODA倍増や最大40億円のインフラ整備などの支援を表明した。また、麻生首相は2009年のダボス会議で2012年までに対アフリカODAを2倍に増やすことを

表明した。

これら一連の政府支援に呼応し、日立メディコも相応の拡販体制を整えるために、2008年から欧州の販社や商社と協力し、アフリカでの代理店選定に注力している。

中南米は日本から遠く、今までは未開拓の市場であったが、可能な限り拡販への努力をするため、現地に駐在所を持つ商社と連携して2008年から拡販活動を始めた。各地で営業セミナーを含めた地道な営業活動を展開し、その結果、少しずつではあるが成果が出始めている。

6. おわりに

ここでは、医療従事者とともに安心して画像診断に従事できる環境づくりを構築してきたモンゴルでの事例と、そのほかの新興国における取り組みについて述べた。

これらの国々に対する売上高は欧米、日本など主要市場での規模に比してまだまだ小さく、多くの時間と労力を必要としているが、試行錯誤を繰り返しながらも市場に合致した販売体制を構築し、商品を提供して、さらに拡販を進めていきたいと考えている。

日立メディコが取り扱う画像診断装置の市場は世界規模で年率5%以上伸び続けている。社会に高齢化の波が押し寄せ、医療の現場では、より使いやすく、疾患の発見が迅速にでき、患者に配慮した信頼性の高い医療機器がますます求められる。2008年4月に日立製作所と共同で設置した医療システム開発センターでは、日立製作所の研究部門を含め、200人以上の開発者が、次世代製品の開発に日夜取り組んでいる。世界市場を対象に、研究開発・製造・サービス部門と呼び、日立ブランドの医療機器、医療情報システムを世界の隅々まで設置するために、今後も積極的に活動を推進する所存である。

参考文献

- 1) 井形：2008年モンゴル経済の見通し、フロンティア証券(2008)
- 2) モンゴル鉱物資源省調査データ
- 3) Health Indicators 2007, Ministry of Health National Center for Health Development

執筆者紹介



松村 勝彦
1968年日立製作所入社、株式会社日立メディコ 国際営業本部
所属
現在、輸出営業業務に従事



澤田 啓一
1992年株式会社日立メディコ入社、国際事業本部 中国営業部
所属
現在、中国・台湾・モンゴルへの輸出営業に従事