

平成25年度 日本の医療機器・サービスの海外展開に関する調査事業
(海外展開の事業性評価に向けた調査事業)

**日本式“がん総合診断・治療センター(仮称)”
構想プロジェクト**

報告書

平成26年2月

**日本式“がん総合診断・治療センター(仮称)”
構想コンソーシアム**

日本式“がん総合診断・治療センター(仮称)”構想プロジェクト 報告書

— 目 次 —

第1章 本事業の背景と目的	1
1-1. 調査の背景	1
1-2. 調査の目的	2
1-3. 実施体制と役割	3
第2章 インドの予防医療市場	4
2-1. インド政府の動向	4
2-2. 健康診断市場の現状	6
2-3. がん罹患状況	10
第3章 日本の予防医療市場とその特徴	18
3-1. 日本における予防医療の考え方	18
3-2. 健康診断センター検査項目	20
3-3. 健康診断センター運営と施設の特徴	20
3-4. 健康診断事業の特徴	25
第4章 日本式予防医療事業のインド展開の可能性	27
4-1. 日本式予防医療事業の内容に関するインドにおける受容可能性	27
4-2. 事業促進させる仕組み	34
第5章 予防医療の今後と本プロジェクトの将来性	38
5-1. プロジェクトの将来性	38
5-2. 想定される事業内容	39
5-3. 日本の医療への期待	42
5-4. 事業性確保の視点	43
5-5. 次年度以降のアクションプラン	47
参考資料	48
参考資料—1. インドにおける本事業の受容可能性アンケート結果	48
1-1. 調査概要	48
1-2. 調査結果	48

第1章 本事業の背景と目的

1-1. 調査の背景

インドは2008年に、中国、米国に次ぐ世界第3位の経済大国となり、日本を超える経済規模の国に発展した。BRICs と呼称され、経済的にも国際社会から注目を集め、人口規模や経済発展を背景に、外資系企業のインドへの進出、インド国内企業の経済規模の拡大などが益々インドの経済を発展させ、国際社会へその重要性をアピールしている。

経済発展は、インド国内の人々の生活を豊かにし、富裕層と呼ばれる人口の増加をもたらしている。富裕層から近年では中間層・新中間層と呼ばれる人たちの経済発展に伴う生活習慣の変化は、欧米式的生活習慣に加え、インド特有の高塩分、高糖分の食品の摂取をますます加速させている。この結果、インドが抱えている「感染症」の疾病対策に加え、「生活習慣病からもたらされるがんや心臓血管疾患、脳血管疾患の急激な増加」が国の解決すべき課題としてもたらされている。インド計画委員会が発表した第12次五か年計画においても、非感染症疾患である「がんコントロール」と「心臓疾患」への対策が明記されており、生活習慣病への取組を国としても重視していることがうかがえるようになった。しかしながら、低所得者層対策など、インドとして解決すべき課題を多く抱えており、保健医療分野は、有効な政策がまだ講じられていない状況にある。

図表・1 インドの12次五か年計画における重点分野と想定される解決方法

解決方法				
インフラ整備		医療体制整備	個々の対策	
感染性疾患	公衆衛生	衛生・疾患教育	生活習慣	その他
	狂犬病	エイズコントロール		
	レプトスピラ症			
非感染性疾患	フッ素中毒		がんコントロール	精神疾患
			心臓疾患	
その他	難聴コントロール	喫煙コントロール		高齢者ケア
		口腔衛生		
		教育とコミュニケーション		
		情報		

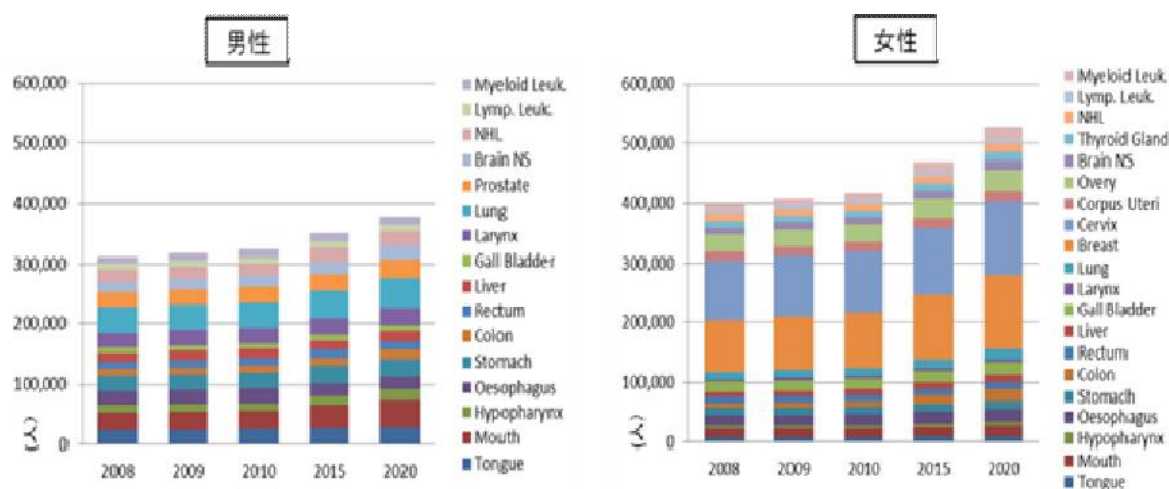
 : インド第12次五か年計画で言及されている重点領域

日立グループ各社では、これまで各社でそれぞれ、製品の販売・普及を図ってきた。しかしインドのヘルスケアの環境から考えて、全国的に広がる課題、まだ感染症のみならず生活習慣病という新たな疾患領域の発現と対策の必要性など、各社単独でそれぞれのソリューションを提供するだけでなく、各社が有するノウハウや技術を総合的に提供することでこれら課題に資することができる可能性があるとの仮説を有していた。すでに事業として日本国内で実施している健康診断がその課題解決に資する可能性があると考え、一方で健康診断の重要性、患者の症状に応じた適切な検査と治療をインドに提供することも重要であると考えにいたった。

本事業では、各社が所有するノウハウと製品を患者の検診から治療までの流れに応じて配置し、一丸となってインドのヘルスケア業界へ寄与し、かつその中でそれぞれの製品の優位性の訴求と医療機器の普及を図っていく可能性の模索とインドでの事業展開の可能性を検討することとした。

インドの罹患率をみると、12次五か年計画で対策の必要性が明記されている心臓血管疾患が全体の2割をしめ、突出している。次いでがんの罹患率が5%となっている。この状況を勘案し、日立グループが最大限にノウハウを発揮できるがんにまず注目した事業の可能性を検討することとした。また、この取り組みを通じて、日本のヘルスケアインフラの輸出へとつながり、日本の医療の世界への訴求につなげたいと考えて実施した。

図表・2 インドのがん患者数の推移(2000年～2020年)



※出所:National Cancer Registry Programme を基に日本総研作成

1-2. 調査の目的

1)検診・診断から治療までの一貫したヘルスケア事業の構築

本事業では、検診・診断を通じてインド人へ予防や健康維持の重要性を訴求するとともに、疾患の状況に応じたスクリーニング、その後の適切な精密検査、治療へつなげ、その段階において日本の医療機器の性能や有効性を訴求していくことの可能性を調査することを目的とする。また、本事業を通じたプロジェクトの最終目標としては、検診・診断から治療までを一貫で行う「がん総合診断・治療センター（仮称）」（以下、センター）の設立を目指す。そのために、初年度においてはまず、インドにおける予防医療(健康診断等)のポテンシャルの調査、特にインドのヘルスケア課題の一つである「がんコントロール」に注目した調査を行う。調査で得られた結果を次年度以降の事業内容へ反映し、将来のセンター設立へつなげる。

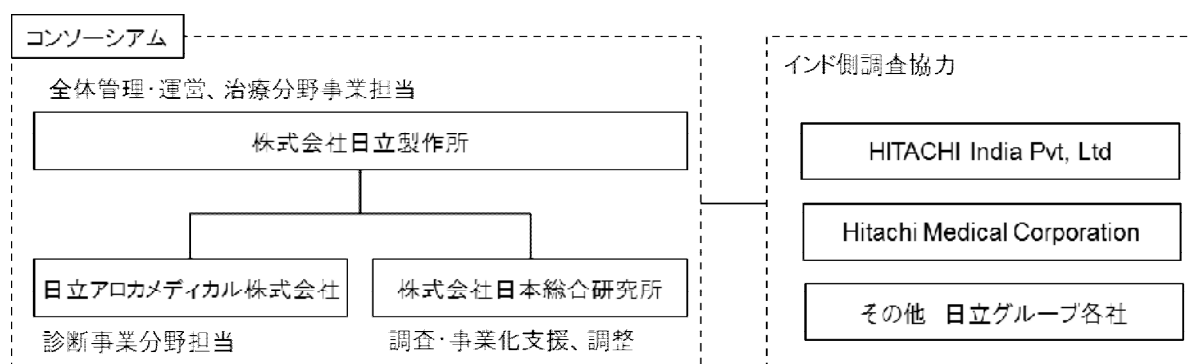
本事業は、日立製作所および日立アロカメディカルの有する医療設備・機器等の市場拡大および新市場開拓も目的の一つとなる。日本では、「診断」部分は大きな市場となっている。診断フェーズの対象者から有病者のみが治療へながれている。しかしながら、インドでは診断と治療がほぼ同等数となっており、診断市場の掘り起しができていない。この診断フェーズの対象者へいかに訴求していくかは、今後の新市場の開拓につながる。このことから、今年度の事業では、インド国内への新たな市場創出可能性を想定した「予防医療（健康診断市場）」の創出を想定した事業実施内容とする。

1－3. 実施体制と役割

1)実施体制

本調査業務は、3 社でコンソーシアムを組成し遂行した。コンソーシアムの組成企業は下記の通りである。なお、本調査の実施にあたっては、インド側の日立グループ各社の協力、支援を得て実施した。

図表・ 3 本事業実施体制および協力体制



2)各社の役割

本年度の調査は、インドにおける予防医療(健康診断等)のポテンシャルを把握することを目的とする。上記目的を達成するために、文献調査および現地調査を通して、以下の項目を把握する。なお、今年度はインドにおける「予防医療（健康診断市場）」事業の展開可能性を中心に把握し、次年度以降の実施事業へつなげることを目的として実施する。本年度調査における各社の役割は下記に示すとおりである。

関係事業者			実施内容・役割
コンソーシアム	代表団体	株式会社日立製作所	全体管理、運営、国内外病院調査・ヒアリング、健康診断事業化検討、アンケート実施、文献調査
	再委託先	日立アロカメディカル株式会社	診断機器・超音波機器市場調査、国内外顧客ヒアリング
	再委託先	株式会社日本総合研究所	現地調査、病院および関連団体ヒアリング、文献調査、事業化支援

なお、株式会社日立製作所（以下、日立製作所）、日立アロカメディカル株式会社（以下、日立アロカ）はインド現地に現地法人、関連会社、事業提携先を有している。また、株式会社日本総合研究所（以下、日本総研）は、インドのヘルスケア関連団体や法律事務所との間でMoUを締結しており、本事業における支援を受けられる体制を整えている。このことから、本調査事業実施にあたっては、各社が有するネットワークを最大限に生かした調査を行った。

第2章 インドの予防医療市場

本調査は、将来のがん検診に優位性を持たせた健康診断センター・治療センターのインドでの設立可能性および健康診断の受容可能性を評価することを目標としている。このことから、インド政府が考える国民の健康のありかたや今後の方向性、事業展開時に競合となりうる医療機関等が展開する同種の事業、全がんの死亡率や罹患率等の状況の把握が必要である。また、これらの動向を踏まえたうえで、日本ノウハウを生かした①健康診断、②がん検診、③治療方法、④予防方法などのインドにおけるサービス提供可能性を検討することが重要であるとの認識に立っている。

そこで本章では、インドの政策、健康診断事業の状況、がん罹患率等の状況から、市場環境の把握を行う。

2-1. インド政府の動向

1) 施策の動向

本調査の背景にもあるように、インドは第12次五か年計画においてインド全体のヘルスケア環境の改善を目標としている。第11次五か年計画（11th Five Year Plan）の達成目標に含まれる乳児死亡率、妊産婦死亡率、衛生的な飲料水の提供、母子保健の改善、乳幼児栄養状態の改善等7つの目標は、第12次5カ年計画でも言及されている。これら同様の目標が引きつがれていることから、基本的な保健衛生が世界水準と比較してもまだ途上段階であり、解決すべき課題であると政府が認識していることがうかがえる。

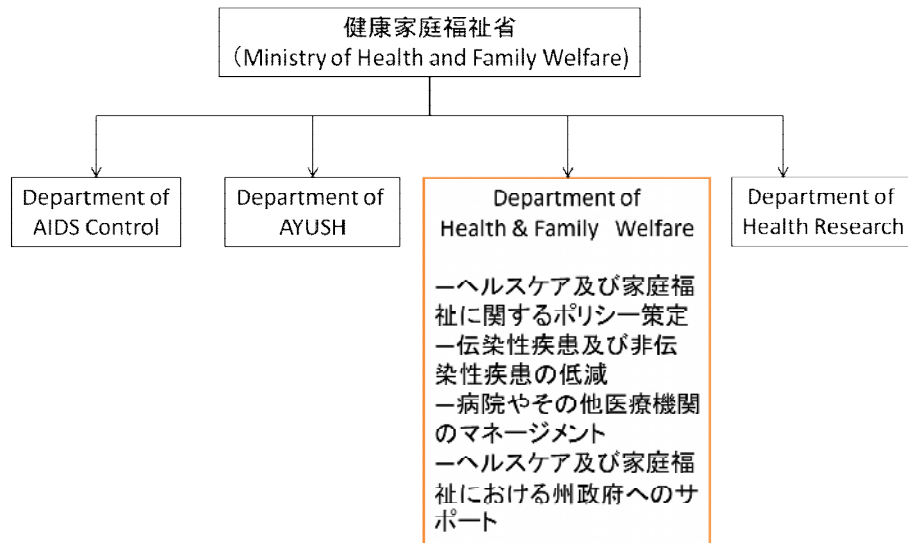
世界保健機関（WHO）がスイス・ジュネーブで開催した第65回 World Health Assembly で、国民皆保険制度（Universal Health Coverage : UHC）が各国の公衆衛生向上に対して欠かせない取り組みであることが言及されたことを受けて、2010年10月にはUHCに特化した専門家グループを設立している。

第12次五か年計画では、本事業の背景に記載した通り具体的な対象が設定されている。公衆衛生のみならず、生活習慣病起因の心臓血管疾患とがんについての対策の必要性が明記された。これらの流れより、インドにおいても基本的なヘルスケアの対策および近年、急激な増加傾向となっている生活習慣病対策の必要性が認識され始めたところである。

2) 具体的取組

インドでは、健康家庭福祉省（Ministry of Health and Family Welfare）がヘルスケア関連プログラムの策定や制度の導入の責任を担っている。なかでも Department of Health & Family Welfare は、非感染症等に関連した政策立案、実施をする部門となっている。

図表・ 4 インド健康家庭福祉省簡易組織図



出展：健康家庭福祉省公式 HP より日本総研作成

健康家庭福祉省では、様々なプログラムを実施している。特に市民の健康や予防などを対象とした「National Program for Prevention & Control of Cancer, Diabetes, Cardiovascular diseases and Stroke (NPCDCS)」、がんに注目した「National Cancer Control Program」は全国的に実施されている主要なプログラムとして挙げられる。その他、全国を対象として実施されているプログラム、国家農村保健ミッション (National Rural Health Mission; 2005 年～2012 年) は、公衆衛生・保健サービスの指標やインフラ整備が特に低いとされている州を対象に、公共医療施設へのアクセス改善及び信頼できる保健・医療サービスの提供を目指した内容となっている。また、都市部の貧困層のための医療・保健政策を進める都市保健ミッション (National Urban Health Mission; 2008 年～2012 年) も導入されており、インド国民の健康環境の改善を目指した施策を展開している。低所得層の多いインドにおいて、このようなミッションを導入することで、すべての国民に基礎的な医療サービスを提供しようとする政府の企図がうかがえる。

図表・ 5 インド健康家庭福祉省実施のプログラム

プログラム名	National Program for Prevention & Control of Cancer, Diabetes, Cardiovascular diseases and Stroke (NPCDCS)
詳細	【本プログラムの重要なポイント】 —健康的な生活を促進させ、ライフスタイルを変えることで非感染症をコントロールすることに焦点をあてている。 —早期診断と非感染症をマネージメントするサービスを提供し、どの段階においてもこれらの疾患を防ぎ、コントロールし、マネージできるヘルスケア構築を目指す。 —近年増加傾向にある非感染症に対応する緩和ケアやリハビリセンターを、公的セクターでも普及させることも本プログラムの主な目的とされている。 —本プログラムの普及は、保健普及員(Accredited Social Health Activists)を通じ、ターゲットとなる高校や職場で活動が行われている。 —本プログラムを導入することは、16 州における 100 地区にあるサブ・センター 20,000 か所と地域医療センター700 か所を活性化させることを意味する。また、地方病院や地域医療センターで非感染症クリニックを設立し、早期診断を推進す

	る。
--	----

プログラム名	National Cancer Control Program
詳細	【本プログラムの重要なポイント】 —1次予防は、がんに対する知識を深め、また衛生教育を実施することで対応する。2次予防として、特に子宮頸がんと乳がんについては自己検診できるよう方法を教え、早期診断を心がける。 —本プログラムは、健康家庭福祉省下にあるインド医学研究評議会（Indian Council of Medical Research）を通じ、子宮頸がんの緩和ケアやがん治療の設立も実施される。 —タバコによるがんを予防するため、禁煙や生活習慣の改善を促進する。 （その他） —インド医学研究評議会は、National Cancer Registry Programme¹実施し、がん登録を行っている。がんに関するデータ収集や登録実務の研修といった活動を行う。

出展：各プログラム HP、Swecare and Swedish Trade Council, India より日本総研作成

2-2. 健康診断市場の現状

本事業をインドで展開するに当たり、他社競合が提供している同様のサービスを概観する。

インドでは、企業に所属しているインド人に対する健康診断について企業側の提供義務はない。ただし健康診断受診は奨励されており、個人で健康診断を申込み受診することが最近では一般的となってきた。また、企業によっては従業員に対して、簡易的な健康診断を受診推奨している企業もある。一部の企業では健康診断受診費用を補助する制度があるが、全体として見るとごく一部に限られているようである。

受診の項目については、それぞれ健康診断サービスを提供している医療機関がメニューを作成し、受診者側が必要に応じてメニューを選択し受診する形態が一般的である。医療機関がメニューを作成するにあたっては、年齢層別にコースを設定する場合が多いようである。日本の健康診断で、基本検査項目に加えて必要だと考える検査項目は個人がオプションとして追加する方法とは異なっている。

日本は、がんが死因の上位を占めるようになってから国の政策の一環として、がん予防およびがんの早期発見を目指してきた。この背景としては、高齢者増加によるがん罹患患者数の増加、罹患患者数の増加にともなう国民医療費の増加、がん治療技術向上によるがん関連医療費の増加などが挙げられる。また、最近では、生活習慣病との関連にも注目した取組が実施されてきている。

インドでも近年、がん患者数が増加し、国としてコントロールの必要性を認識してきている²。上記観点から、インドにおけるがんを取り巻く早期発見の状況を把握する。

¹ National Cancer Control Program: National Cancer Registry Programme launched by the Indian council of Medical Research in 1952 as a database for all cancer cases in India, giving a picture of magnitude and patterns of cancer

² 2013年に発表された第12次五か年計画においてもがんのコントロールが明記され、対策の必要性が認識されてきている。

1)医療機関

インドで健康診断受診の必要性を認識しているのは教育水準が比較的高い層である。これらインド人が利用する病院は、インドの私立病院の中でも特に上位にランクされる有名病院など一般的である。このことから、インドの有名病院が提供している健康診断メニューを概観し、特にがん検診の状況について把握する。なお、下記の調査内容は、2013年9月時点のものとなる。

4 病院の概要は下記の通りである。

	Apollo Hospital	Fortis Hospital	Max Hospital	Rockland Hospital
設立年	1984	2001	2001	2004
本社所在地	チェンナイ	ニューデリー	ニューデリー	ニューデリー
病院数	54	56	15	3
病床数	8,717	8,237	2,000 以上	800
売上高	202.6 億ルピー	189.4 億ルピー	N.A	6.1 億ルピー

出展：各ウェブサイト、ヒアリング、公表資料より日立製作所および日本総研作成

(1)Apollo Hospital

アポロ病院で実施されている健康診断は、男女別に、「Health Check」、「Executive Check」、「Whole Body Check」の3種類が提供されている。基本の項目「Health Check」として、心電図、肺機能／肺活量、血液型、空腹時血糖値、ヘモグラム・末梢血塗抹標本・赤血球沈降速度、脂質代謝（LDL、HDL、コレステロール、中性脂肪）、肝機能（ビリルビン、γ-GTP、総タンパク量、SGOT、SGPT、アルカリフォスファターゼ）、尿酸値、検便、尿検査、腹部エコー、胸部X線の各種検査が含まれている。また女性のみ子宮頸部細胞診が基本の項目としてすべてのメニューに含まれている。「Executive Check」では「Health Check」にプラスして、トレッドミルが実施される。「Whole Body Check」では、「Executive Check」にプラスして、心エコー、視力検査、糖尿病検査、副甲状腺機能・腎障害関連検査、甲状腺刺激ホルモンが追加されており、男性では、PSA 腫瘍マーカー、女性ではマンモグラフィー検査が実施される。

検診費用は、「Health Check」が 5,000 インドルピー（約 8,000 円）³、「Executive Check」が 5,300 インドルピー（約 8,480 円）、「Whole Body Check」が 10,000 インドルピー（約 16,000 円）となっている。

インド国内に病院あるアポロ系列病院の中で、New Delhi にあるアポロ病院では、健康診断センターが建屋の一區画に設けられており、一般病棟の外来診療患者と交錯することがないように配慮がされている。各検査室が医師のコンサルテーションルームを取り囲むように配置されており、後述する日本の健康診断センターと類似したレイアウトとなっている。各診療の医師がコンサルタントとしてアドバイスする体制を整えており、日本の体制よりも優れた部分も見受けられる。

また、電子カルテシステムなどの医療情報系の IT 設備は進められており、受付から検査結果の入力までデジタル管理されている。一方で、健康診断センター内が受診者およびその関係者で溢れており、効率的な運営による受診体制を整えているとはいいがたい状況となっている。

施設内には外国人受診者も多数見受けられ、インターナショナルな健康診断センターとして成立している部分はアポロブランドを感じさせるセンターとなっている。

³ 日本円とインドルピーの換算レートは、1 インドルピー＝1.6 円とした。（以下も同様。）

(2)Fortis Hospital

フォルティス病院で実施されている健康診断は男女別に、「Basic」、「Executive」、「Full Body」の3種類である。基本の項目「Basic」として、心電図、血液型、空腹時血糖値、ヘモグラム・末梢血塗抹標本・赤血球沈降速度、脂質代謝（LDL、HDL、コレステロール、中性脂肪）、肝機能（ビリルビン、 γ -GTP、総タンパク量、SGOT、SGPT、アルカリフォスファターゼ）、腎機能検査（血清Na/K/Cl）尿検査、腹部エコー、胸部X線の各種検査が含まれている。また女性のみ子宮頸部細胞診が基本の項目としてすべてのメニューに含まれている。「Executive」になると、「Basic」の項目に、心エコー、肺機能／肺活量、トレッドミルが追加される。さらに「Full Body」では「Executive」に副甲状腺機能・腎障害関連検査、骨粗鬆症検査が追加され、女性にはマンモグラフィ、45歳以上の男性にPSA腫瘍マーカーが追加で実施される。

Fortis Escorts HEART INSTITUTE には、国内専用と外国人用の健康診断センターが準備されており、国内の健康診断センターでは1日に約50名が受診している。健康診断センターの利用者は、年々増加傾向にある⁴。

(3)Max Hospital

マックス病院で実施されている健康診断は、「基本」、「ブロンズ」、「シルバー」、「ゴールド」、「チタニウム」の5つのメニューが男女別に組まれている。「基本」の検診項目は、心電図、血液型、空腹時血糖、ヘモグラム／末梢血塗抹標本／赤血球沈降速度、脂質代謝（LDL、HDL、コレステロール、中性脂肪）、肝機能検査、腎機能検査、甲状腺刺激ホルモン、検便、尿検査、腹部エコー、胸部X線が組まれており、また女性には子宮細胞診が含まれている。「ブロンズ」メニューになると「基本」の検査項目にトレッドミル、視力検査、尿酸値が追加され、女性は子宮細胞診、男性にはPSA腫瘍マーカー検査が追加される。「シルバー」は、「ブロンズ」の項目に肺機能／肺活量検査と糖尿病検査、大腸がん検査が追加され、女性にはマンモグラフィと乳腺エコー、男性にはPSA腫瘍マーカー検査が実施される。一方、「基本」および「ブロンズ」で含まれていた尿検査については本メニューでは削除されている。「基本」「ブロンズ」の各メニューに含まれていないその他の腎機能検査で代替をしていると考えられる。「ゴールド」プランは、「シルバー」の項目に、心エコー、聴力検査、副甲状腺機能・腎障害検査、骨粗鬆症検査が追加されている。最高位の「チタニウム」には「ゴールド」プランにさらに貧血検査とビタミンD3・B12の検査、頸部イメージング検査が追加され全身を検査するプランが組まれている。

検診費用は男女別に検査項目が異なることから、それぞれ下記の通りとなっている。

図表・6 健康診断メニューの価格

基本		ブロンズ		シルバー		ゴールド		チタニウム	
男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
INR	INR	INR	INR	INR	INR	INR	INR	INR	INR
3,000	3,500	5,000	5,500	7,000	8,000	9,800	10,800	15,400	16,800
¥4,800	¥5,600	¥8,000	¥8,800	¥11,200	¥12,800	¥15,680	¥17,280	¥24,640	¥26,880

(INR=インドルピー)

上記コースの他にも、企業の入社前健康診断や企業健康診断も行っている。実際に受診した入

⁴ Fortis Escorts HEART INSTITUTE の受付スタッフへのヒアリング

社前健康診断の結果票の一部は下記の通りである。結果表に参照値の記載はあるが、過去の受診歴との比較を行っていないことが日本とは大きく異なる。日本で受診した場合、過去の受診結果を同時に印刷する等、受診者も過去との比較ができるような配慮がなされている。なお、入社前健康診断の項目は企業によるが、下記結果表を受領したサンプル受診者の場合、心電図、胸部X線、尿検査、血液検査(血液型、Rh、血糖値、脂質代謝)、眼科医によるコンサルテーションを受診し、2,920 ルピー (約 4,700 円) であった。

マックス病院では、「MAX ID」という受診者(患者) 認識番号により受診履歴を管理している。マックス病院グループの各施設で共通のシステムを使用しており、ID の入力でデータの参照を行うことが可能である。健康診断を再受診した際には、過去のデータと比較して医師が診察している。

図表・ 7 マックス病院の健康診断結果表のサンプル(簡易版)

LABORATORY INVESTIGATION REPORT

Patient Name : Mr. [Name] Location : Patparganj
 Age/Sex : 42 Years / Male IP No / Bed No :
 MaxId : EHPG.37 Order Date / Collection Date : 13/01/2013 / 14/01/2013
 Ref. Doctor : Self Report Date : 14/01/2013

Parameter	Result	Unit	Reference Range
Blood Sugar 2 Hr. PP	137	mg/dl	100.0 - 139.0
Glucose PP			
Blood Sugar Fasting	97	mg/dl	74.0 - 99.0
Glucose (Fasting)			
Blood Grouping and RH Factor			
Blood Group	O Positive		

Dr. Ashish Seymour, M.D. Sr. Consultant- Lab Medicine RegNo: DMC-22809
 Dr. Preeti Tuli, M.D. Sr. Consultant- Lab Medicine RegNo: DMC-27711

LABORATORY INVESTIGATION REPORT

Patient Name : Mr. [Name] Location : Patparganj
 Age/Sex : 42 Years / Male IP No / Bed No :
 MaxId : EHPG.37 Order Date / Collection Date : 13/01/2013 / 13/01/2013
 Ref. Doctor : Self Report Date : 13/01/2013

Parameter Name	Result	Unit	Reference Range
Total Cholesterol	165.0	mg/dl	<200
HDL Cholesterol	34.3	mg/dl	> 40 mg/dl
LDL Cholesterol	109.1	mg/dl	
Triglyceride	104.0	mg/dl	
VLDL Cholesterol	20.8	mg/dl	< 33 mg/dl

Desirable Values for Normal Population Target Values for Diabetic/ CAD Patients

Parameter	Desirable Values for Normal Population	Target Values for Diabetic/ CAD Patients
Total Cholesterol	< 200 mg/dl	< 200 mg/dl
HDL Cholesterol	> 40 mg/dl	> 40 mg/dl
LDL Cholesterol	< 160 mg/dl	< 70 mg/dl
Triglycerides	< 200 mg/dl	< 150 mg/dl
VLDL Cholesterol	< 33 mg/dl	< 33 mg/dl

Dr. Ashish Seymour, M.D. Sr. Consultant- Lab Medicine RegNo: DMC-22809
 Dr. Preeti Tuli, M.D. Sr. Consultant- Lab Medicine RegNo: DMC-27711

(赤枠内に記載の項目および数値が本健康診断の調査結果)

(4)Rockland Hospital

ロックランド病院は男女別に3種類「シルバー」、「ゴールド」、「プラチナム」のメニューが組まれている。「シルバー」プランには、心電図、心エコー、肺機能/肺活量、トレッドミル、聴力検査、血液型、空腹時血糖、ヘモグラム/末梢血塗抹標本/赤血球沈降速度、脂質代謝(LDL、HDL、コレステロール、中性脂肪)、尿酸値、検便、尿検査、腹部エコー、胸部X線が組まれている。また男性にはPSA腫瘍マーカー、女性には子宮頸部細胞診が標準項目として提供されている。「ゴールド」プランは「シルバー」プランに骨粗鬆症の検査を追加しており、女性にはマンモグラフィー検査を組みこんでいる。「プラチナム」プランには「ゴールド」プランに加えて聴力検査、MRI検査(脳血管)、CT検査(胸部、腹部)を追加している。

ロックランド病院は、企業との連携にも注力しており、企業健康診断による収益拡大を目指し

ている。特に、2012 年に開業したロックランド・マネサール病院は大規模工場立地帯に位置しており、周囲に工場を展開する国内外企業と契約し、従業員の健康診断を請け負う事業を展開している。本調査のヒアリングによれば、契約先企業には日系企業も含まれるとのことであった。

(5) インドの健康診断メニューのまとめ

上記 4 病院の検診メニューを以下の通りである。各医療機関で基本的な検査は「ベーシックコース」に含まれており、グレードが上がるにつれて検査項目が増えていく形式である。また、どの病院においても男女別に検診メニューが準備されており、女性の検査項目には子宮頸部細胞診がコースに含まれていることが特徴的である。医師によるコンサルテーションは診療化別に行うことになっており、医師 1 人ですべて判断する日本の健康診断センターよりも優れている部分もある。

図表・8 上記 4 病院の健康診断メニュー抜粋

病 院			アボロ病院				フォルティス病院				マックス病院				ロックランド病院			
ブ ラ ン			Health Check		Executive Check		Basic		Executive		シルバー		ゴールド		シルバー		ゴールド	
性 別			男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
1	心電図		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	心エコー								●	●			●	●			●	●
3	肺機能検査/肺活量計		●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	トレッドミル試験(TMT)	心機能検査			●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	視力検査(視圧&眼底)										●	●	●	●				
6	聴力検査												●	●	●	●	●	●
7	血液型(ABO式、Rh式)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	空腹時血糖値	糖尿病検査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	グリコシル化血色素(ヘモグロビンA1c)	糖尿病検査									●	●	●	●				
10	ヘモグラム、末梢血塗抹標本、赤血球沈降速度		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	血清無機リン/カルシウム												●	●				
12	鉄分検査	貧血検査																
13	脂質代謝 - LDL, HDL, VLDL, コレステロール, 中性脂肪		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	ビリルビン、γ-GTP、総タンパク量、SGOT、SGPT、アルカリフォスファターゼ	肝機能検査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15	クレアチニン、血清Na/K/Cl、尿素窒素、重炭酸塩	腎機能検査	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	血清尿酸	腎機能検査	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●
17	甲状腺刺激ホルモン										●	●	●	●				
18	ジカエン D-3, B-12	クル病、悪性貧血																
19	ピロリ菌検査(抗ヘリコバクター・ピロリIgG抗体)																	
20	便潜血										●	●	●	●				
21	尿便(一般&顕微鏡検査)		●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●
22	尿検査(一般&顕微鏡検査)		●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●
23	骨粗しょう症検査												●	●			●	●
24	腹部超音波		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25	頸部イメージング(血管)																	
26	胸部X線(前後像)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
27	MRI検査(脳、脳血管、頸部血管)																	
28	CT検査 胸部 / 腹部																	
29	マンモグラフィ												●	●				●
30	乳腺超音波												●	●				
31	子宮頸部細胞診			●		●		●		●	●	●	●	●		●		●
32	PSA腫瘍マーカー(前立腺がん)										●	●	●	●	●	●	●	●
33	上部消化管内視鏡検査																	
34	栄養士						●	●	●	●	●	●	●	●				
35	内科		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
36	歯科						●	●	●	●	●	●	●	●			●	●
37	婦人科		●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●		●
38	一般外科		●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	●
39	眼科							●	●	●	●	●	●	●				
40	耳鼻咽喉科								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
41	泌尿器科								●	●	●	●	●	●			●	●
42	整形外科														●	●	●	●
43	ストレスマネジメント		●	●	●	●											●	●
44	生活習慣指導				●	●												

出所：各医療機関のパンフレットおよび入手資料を基に日立製作所作成

2-3. がん罹患状況

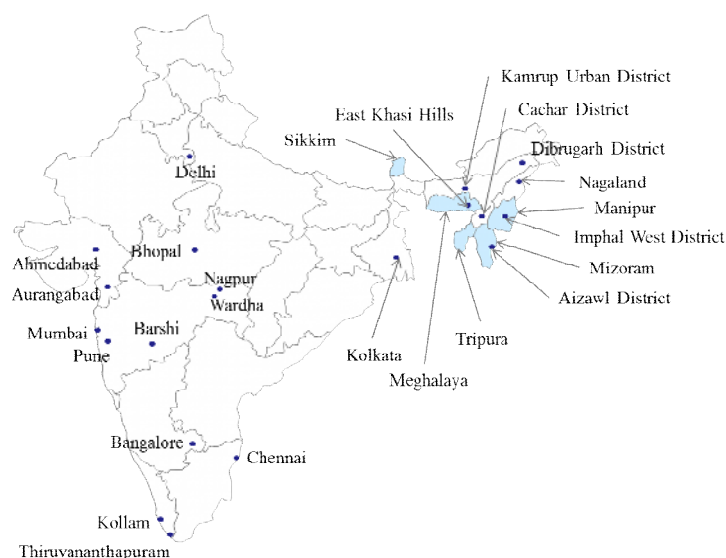
インドでは、がんコントロールの必要性について、国家政策にまで掲げた対応が必要な可能性を表明している。しかし、現状、個々の対応は州任せになっており、国が主導で政策を進めたり

関連サービス提供の場を整備したりといったことはない。

日本はすでに「がん登録システム」が全病院に普及されており、インド全体のがんの状況把握を進めている。しかしインドはまだ日本のような悉皆調査には至っておらず、医療関連財団等が協力して、統計を取っている状況である。

インドでは、近年、都市や州を選定したがん患者統計がとられている。本調査事業では、2013年9月現在発表されている統計で最も新しい統計から、インドのがん罹患率および死亡率等を調査した。なお、活用した統計における調査州および都市は下記の通りである。

図表・9 がん罹患率・死亡率でのインド国内調査州および都市

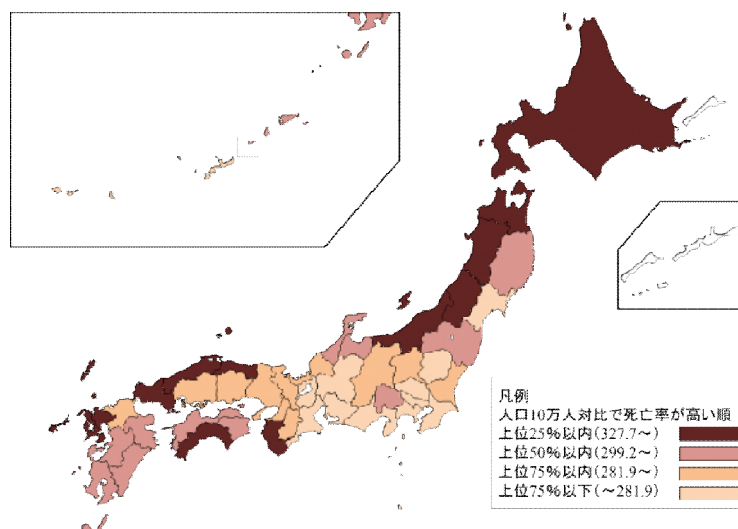


1) 全がん死亡率と罹患率

インドの統計を見ると、がんを要因とした人口10万人対比の死亡率の高い州・都市と低い州・都市の差は日本と比較すると大きい。

まず、日本の状況は下記の通りとなる。日本は厚生労働省ががんの先進国であると認識を示しているように、10万人対比のがんの死亡率が一番低い沖縄県の206.7とすでに200を超えた数値を示している。また、一番高い秋田県では385.6と沖縄県の約2倍の高さのがんの死亡率となっている。

図表・10 日本の人口10万人対比全がん死亡率(都道府県別)



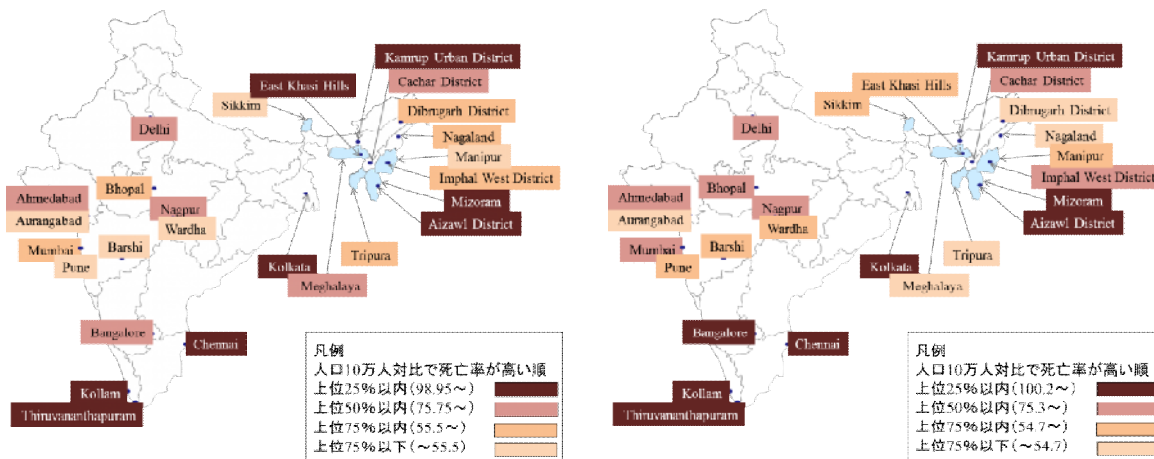
出展：国立がん研究センターがん対策情報センターより日本総研作成

インドの状況を見ると、悉皆調査とはなっていないが、日本同様、地域差があることがうかがえる。男女ともに全がんの死亡率を見ると、東部および南部の州が上位25%以内の死亡率となっていることがうかがえる。

図表・11 インドの人口10万人対比がん死亡率(男女別)

男性のがん死亡率

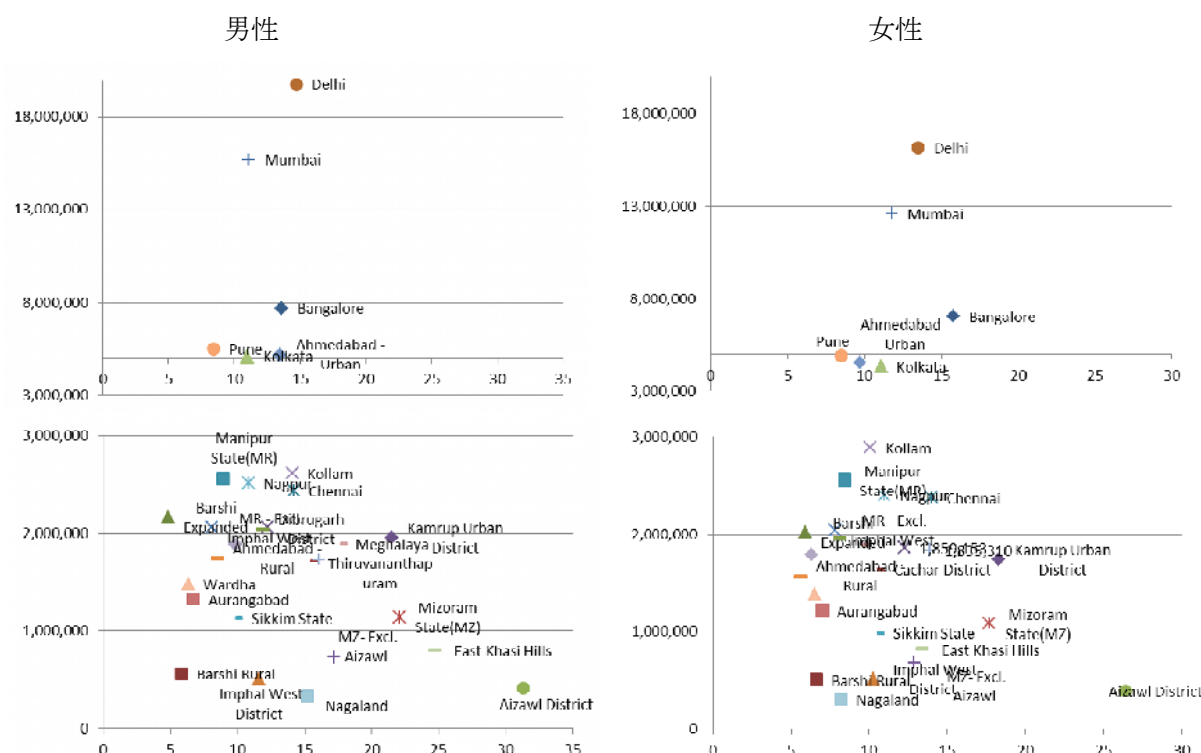
女性のがん死亡率



出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

上記の死亡率からは、インド南部あるいは東部における死亡率の低減が重要との仮説となるが、がんの予防や治療の観点からは、罹患率と人口規模を勘案する必要がある。上記の州および都市の人口規模と全がん罹患率の相関は下記の通りとなる。統計上の年齢は0歳～74歳を対象とした罹患率となっている。

図表・12 人口と全がん罹患率の相関(男女別)



(縦軸:人口、横軸罹患率)

出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

男女ともに、デリー、ムンバイ、バンガロール、アーメダバード、プネ、コルカタなどの大都市に人口が集中していることもあり、罹患率は10~15%程度ではあるが、患者数が多いことが予想される。一方、死亡率の高かった東部の州や都市については、罹患率は高いが、人口が100万人前後であり相対的な患者数は少ないことが想定される。

上記のことから、全がんの死亡率が高くまた罹患率が高いのはコルカタ、デリー、アーメダバード、バンガロール、ムンバイなどの都市などに対して全がんの対策を講じかつインパクトを与えることができればがん検診、治療等において効果を実証できる可能性があるかと仮定できる。

2) 部位別がん罹患状況

前述のがんの罹患者数を基に、部位別の統計が公表されている統計データから、部位別の罹患者数および死亡率を調査した。

インドでは悉皆調査が実施されていないことから、公表されている統計データが入手できた都市を抽出している。抽出した都市は、北部デリー、東南部ムンバイ、南部、バンガロール、東部チェンナイとしているが、いずれも、2001年~2003年に National Cancer Registry Programme で実施した調査に基づくデータを利用している

抽出した各都市の面積、男女別の人口は下記に示す通りである。

図表・13 都市別の面積および男女別人口規模

	Area (sq.km.)	Male	Female	Total Population
Bangalore	365.7	9,399,206	8,530,037	17,929,243
Chennai	170.0	6,758,208	6,488,802	13,247,010
Delhi	685.3	22,509,269	18,467,516	40,976,785
Mumbai	603.0	20,379,052	16,472,673	36,851,725
Ahmedabad*	7,677.0	3,281,537	2,918,828	6,200,365

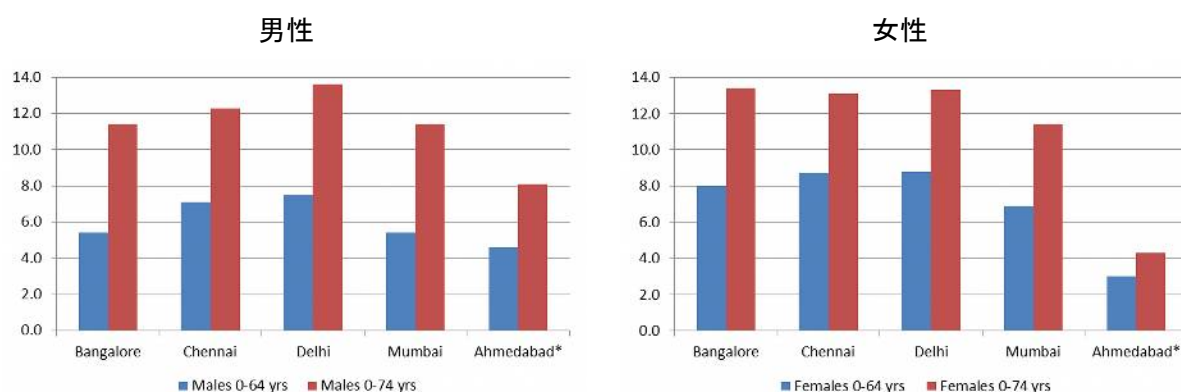
出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

上記の各都市における全がんの0歳～64歳までの罹患率と0歳～74歳までの罹患率を比較すると、0歳～74歳までの罹患率がいずれの都市および男女ともに大幅に上昇しており、64歳～74歳における罹患率が非常に高いことがうかがえる。

都市ではデリーが全がんの罹患率が他の都市と比較して高い。64歳までの罹患率を見ると男女ともに人口10万人対比の罹患率は男性では7.5、女性では8.8となっている。また次いで高い都市は南部チェンナイで男性が7.1、女性が8.7とデリーとほぼ同程度の罹患率となっている。74歳までに年齢を引き上げた場合の罹患率では、男性ではデリーが高く13.6となっているが、女性ではバンガロールの13.4と発表されている。

なお、下記のグラフでのアーメダバードは都市部のみの患者数から算出しているものであり、アーメダバード郊外の数値が含まれていないことから、罹患率が低くなっている。

図表・14 都市別年齢レンジ別の全がん罹患率（男女別）



出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

各部位別の年齢調整後の罹患率を見ると、罹患率の非常に高いがんと低いがんが顕著となっている。まず男性では、舌がん、口腔がん、食道がん、胃がん、咽頭がん、肺がん、前立腺がん、また特にデリーで膀胱がんとノンホジキンリンパ腫の罹患率が高くなっている。チェンナイの胃がん、肺がん、デリーの肺がんが人口10万人対比の罹患率で10.0を超え、他のがんと比較して罹患率が高くなっている。

女性では、4都市ともに、乳がんおよび子宮頸部がんの罹患率が高く、特に乳がんはすべての都市において人口10万人対比の罹患率が30近くになっている。また子宮頸がんも10.0を超えており特にムンバイを除く3都市で15.0を超える数値となっている。その他のがんでは、バンガロールおよびチェンナイでの口腔がん、胃がんの罹患率、バンガロールの食道がん、デリーの胆のうがんの罹患率がそれぞれ5.0を超え他のがんよりも罹患率が高くなっている。

図表・15 都市別の国際疾病分類における罹患率（男女別）

男性					女性				
	Bangalore	Chennai	Delhi	Mumbai		Bangalore	Chennai	Delhi	Mumbai
Lip	0.1	0.2	0.2	0.4	Lip	0.1	0.1	0.1	0.3
Tongue	3.6	5.2	6.5	4.6	Tongue	1.1	2.0	1.8	1.8
Mouth	2.8	6.0	3.9	6.9	Mouth	5.7	5.2	1.6	3.6
Salivary	0.6	0.5	0.8	0.5	Salivary	0.3	0.4	0.6	0.4
Tonsil	0.8	1.3	1.8	0.9	Tonsil	0.2	0.3	0.4	0.2
Oth.	1.0	1.3	0.9	0.7	Oth.	0.1	0.1	0.1	0.2
Nasopharynx	0.4	0.8	0.6	0.4	Nasopharynx	0.2	0.3	0.3	0.2
Hypopharynx	4.3	4.3	2.6	3.4	Hypopharynx	1.2	1.9	0.5	0.9
Pharynx	0.9	0.7	0.4	0.7	Pharynx	0.3	0.3	0.1	0.2
Oesophagus	7.5	8.4	4.7	6.1	Oesophagus	7.5	4.5	3.1	4.4
Stomach	9.0	11.1	3.2	4.2	Stomach	5.0	5.6	1.6	2.0
Small	0.3	0.2	0.2	0.3	Small	0.3	0.1	0.2	0.2
Colon	3.5	2.2	2.5	2.9	Colon	2.6	1.6	1.9	2.1
Rectum	3.3	3.1	2.2	2.9	Rectum	2.2	2.2	1.4	1.9
Anus	0.4	0.6	0.8	0.3	Anus	0.4	0.5	0.4	0.2
Liver	4.0	2.9	2.6	4.2	Liver	1.3	1.0	1.3	1.9
Gallbladder	0.8	1.2	3.7	1.7	Gallbladder	1.0	1.0	7.4	2.1
Pancreas	1.5	1.3	2.2	2.1	Pancreas	0.8	0.6	1.4	1.7
Nose,	0.3	0.8	0.2	0.5	Nose,	0.3	0.4	0.1	0.4
Larynx	3.3	4.5	7.5	6.2	Larynx	0.5	0.6	1.0	0.7
Lung	8.5	11.2	13.8	8.9	Lung	2.8	3.0	3.2	3.2
Other	0.2	0.3	0.1	0.2	Other	0.2	0.2	0.1	0.2
Bone	0.8	1.0	1.9	1.0	Bone	0.7	1.0	1.2	0.7
Melanoma	0.0	0.3	0.2	0.3	Melanoma	0.1	0.2	0.2	0.3
Other	1.5	1.0	1.7	1.2	Other	1.5	0.9	1.1	0.8
Mesothelioma	0.2	0.2	0.4	0.0	Mesothelioma	0.2	0.0	0.3	0.0
Kaposi	0.0	-	-	0.0	Kaposi	-	-	-	-
Conn.	0.8	1.1	1.9	1.1	Conn.	0.7	0.8	1.8	0.9
Breast	0.4	0.6	0.6	0.4	Breast	27.5	29.3	29.2	27.5
Penis	0.9	1.9	0.9	1.0	Vulva	0.6	0.4	0.5	0.3
Prostate	6.3	4.0	8.0	6.4	Vagina	0.6	0.8	0.5	0.6
Testis	0.4	0.8	0.7	0.6	Cervix	18.1	24.8	17.6	13.0
Other	0.2	0.1	0.1	0.0	Corpus	4.2	2.2	4.3	2.8
Kidney	1.8	1.3	2.4	2.0	Uterus	0.8	0.3	0.6	0.8
Renal	-	0.0	0.0	-	Ovary	5.9	5.8	8.0	7.3
Ureter	0.0	0.0	0.0	0.0	Other	0.1	0.1	0.1	0.2
Bladder	3.2	3.0	6.3	3.6	Placenta	0.0	0.1	0.1	0.0
Uns.Urinary	0.1	0.1	0.0	0.0	Kidney	0.7	0.8	1.3	0.9
Eye	0.3	0.4	0.4	0.1	Renal	-	0.0	0.0	0.0
Brain,	3.7	3.0	3.8	3.8	Ureter	0.0	0.0	0.0	0.0
Thyroid	1.2	1.2	0.9	0.8	Bladder	0.8	1.0	1.3	0.9
Adrenal	0.1	0.1	0.2	0.2	Uns.Urinary	0.1	0.1	0.0	0.0
Sec	1.4	1.8	1.5	1.6	Eye	0.2	0.3	0.2	0.1
Sec	0.9	1.8	1.5	1.1	Brain,	2.4	1.9	2.3	2.6
Sec	1.0	0.9	1.6	0.6	Thyroid	2.9	2.4	2.4	1.5
Hodgkins	1.3	1.4	1.5	1.0	Adrenal	0.1	0.2	0.1	0.1
NHL	4.0	4.3	5.3	4.3	Sec	0.7	0.6	0.7	0.7
Multiple	1.4	0.9	2.2	1.7	Sec	1.0	1.1	1.1	1.0
Lymphoid	1.7	2.3	2.6	1.5	Sec	0.7	0.5	0.9	0.6
Myeloid	1.6	1.8	2.6	2.2	Hodgkins	0.6	0.8	0.8	0.6
Leukaemia	0.2	0.6	0.8	0.6	NHL	2.9	2.1	3.3	2.9
Other	2.9	2.1	3.4	2.1	Multiple	1.3	0.6	1.5	0.9
Sites	95.5	106.4	114.9	98.3	Lymphoid	1.1	1.3	1.2	1.1
					Myeloid	1.4	1.4	2.0	1.5
					Leukaemia	0.4	0.3	0.4	0.6
					Other	2.5	1.4	3.0	1.5
					Sites	115.1	115.2	116.5	101.7

* 罹患率 5.0～10.0 薄い赤の網掛け

罹患率 10.0 以上 濃い赤の網掛け

出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

3)年代別がん罹患状況

年代別の全がん罹患率状況をみると、男性では40歳以上、女性では35歳以上で罹患率が人口10万人対比で50.0を超える。前述のインド全土における全がんの罹患率では、日本と比較すると低い罹患率状況であったが、年代別で比較した場合は日本とほぼ同程度の罹患率であることがうかがえ、インド国政府ががんのコントロールを政策目標に掲げていることが理解できる。

図表・16 都市別年代別全がん罹患率（男女別）

	Males				Females			
Age	Bangalore	Chennai	Delhi	Mumbai	Bangalore	Chennai	Delhi	Mumbai
0-4	8.3	15.7	16.3	11.3	8.9	11.7	8.5	9.0
5-9	9.1	16.8	14.1	10.2	5.8	9.6	6.2	7.0
10-14	8.9	12.3	13.1	9.8	5.7	7.4	8.1	7.6
15-19	8.5	11.9	15.9	9.7	6.9	11.2	9.1	9.7
20-24	9.0	14.8	15.7	10.0	9.6	11.5	15.9	12.0
25-29	11.9	22.5	20.5	11.6	18.3	24.6	27.4	18.4
30-34	18.5	34.4	29.4	22.2	34.4	46.3	44.2	38.0
35-39	29.2	43.1	43.1	34.8	69.5	86.8	79.4	67.1
40-44	54.2	84.6	78.6	60.9	131.2	155.2	154.7	117.6
45-49	89.1	127.5	128.7	96.5	189.2	222.3	221.5	177.9
50-54	175.2	241.4	243.6	167.3	296.3	323.7	346.8	249.2
55-59	275.7	355.7	339.8	254.6	383.5	389.5	365.4	300.3
60-64	387.4	432.7	535.4	371.2	441.7	432.9	467.2	366.7
65-69	533.9	532.3	567.9	532.7	537.4	431.0	440.7	429.4
70-74	659.6	521.5	658.2	685.3	545.9	461.3	454.8	470.8
>75	722.7	513.8	591.1	822.7	487.2	320.1	344.8	521.8

* 罹患率 50～300 オレンジの網掛け

罹患率 300 以上 赤の網掛け

出所：ICRM, “Tree-Year Report of Population Based Cancer Registries 2009-2011”, 2013 より日本総研作成

インドにおけるがんのコントロールの必要性はまず、罹患率の高いがんの罹患予防および早期発見、早期治療の開始が効果的であると想定される。また、がんの早期発見、早期治療の開始を勘案した場合、がんに係る健康診断は遅くとも30歳代前半からは始める必要があると考えられる。

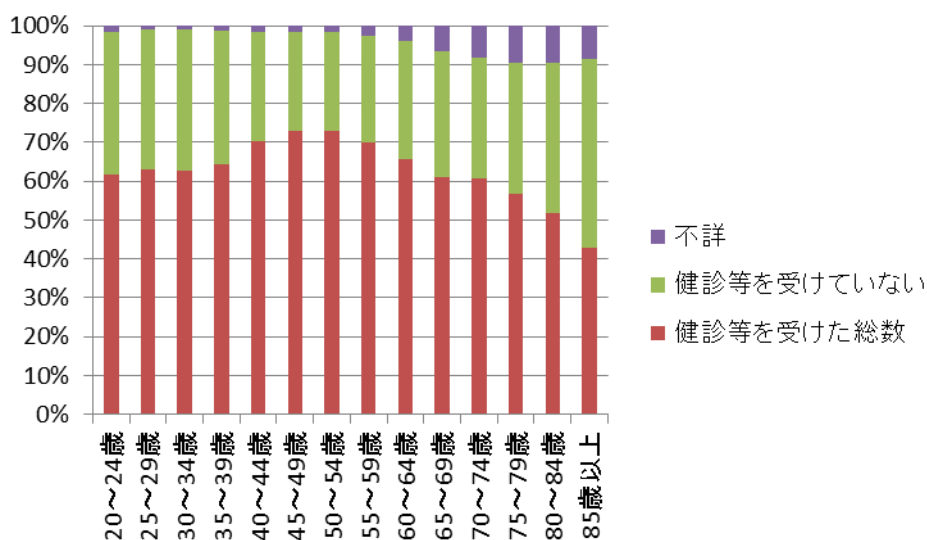
第3章 日本の予防医療市場とその特徴

本章では、インドで事業を展開するための、日本の強みや優位性を明らかにする。

3-1. 日本における予防医療の考え方

厚生労働省が平成 22 年度に実施した国民生活基礎調査によると、日本の 20 歳以上の健康診断の受診率は、74 歳までは 60%以上となっており、年代の半数以上の国民が受診している状況となっている。また特に 40 歳代～50 歳代にかけては 70%を超えている。

図表・17 日本の健康診断受診率（20 歳以上）

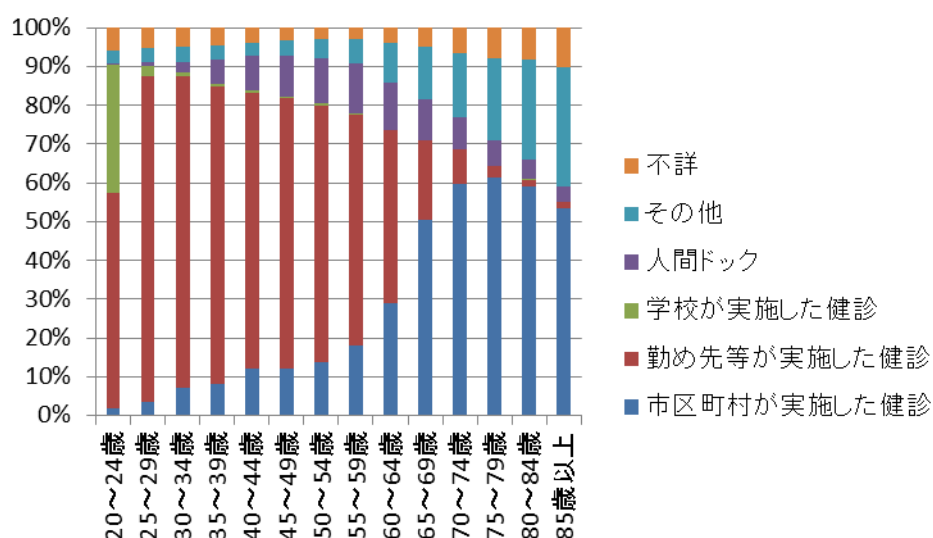


出所：厚生労働省「国民生活基礎調査 平成 22 年度」より日本総研作成

上記数字の背景には、日本では企業等に属している場合、年に 1 回以上の健康診断受診が推奨されており、またその費用も健康保険組合が補てんしているために受診者の負担が軽減されることがあると推測される。しかしながら国内の健康診断センターのヒアリングにおいては、健康診断受診率は十分ではないことが指摘されている。また上記受診率にとどまっている理由として、「いつでも受診できる体制が整っているため、伸び悩んでいる可能性がある」といった指摘もあった。

健康診断の受診場所については、市区町村による実施の健康診断、企業実施による健康診断、学校実施による健康診断、人間ドック、その他となっている。本事業が対象とする「人間ドック」を見ると、35 歳以上から徐々に利用が増加し始め、40 歳代～60 歳代では全体の 10%強が人間ドックを選択して受診している。

図表・18 健康診断受診者における受診場所



出所：厚生労働省「国民生活基礎調査 平成22年度」より日本総研作成

人間ドックの受診率については、国内のヒアリングで、日本の健康診断受診率50%に対して「まだ定着していない一方、高額な人間ドックは、健康保険組合が検査費用を負担していることもあり、受診者が比較的多い傾向がある」とのコメントが得られた。

日本における健康診断の今後については、国内の健康診断センターへのヒアリングにおいて、現状のような健康保険組合負担型の健康診断受診推奨は財政が厳しくなっており、存続が難しくなっていることの指摘があった。一方で、がんなどの特定疾病を対象とした対策型健康診断の割合が増加する可能性が指摘された。

ヒアリングでは、健康診断の重要性と意義について、医師から見た患者とのかかわり、健康診断受診後の2点の指摘を受けた。医療機関に患者として接触する場合、医師は日々の業務もあることから、患者との接触がなかなか取りにくい状況にある。一方で健康診断の場合、問診や受診後のコンサルテーションなど、総合的な観点から受診者へのコンサルテーションおよびコミュニケーションをとることが可能となる。医師と患者の関わりがもてるツールとして、医師側から見ても健康診断が重要であるとのコメントがあった。また、受診者も病気になってからではなく、健康診断受診時に身体状況の相談などをする事の気づきが重要であるとのコメントがあった。医師と患者とのかかわりにおいては、健康診断はプライマリーケアの役割を担うことが可能であり、年一度の健康診断受診を通じた「かかりつけ医」のような役割を持たせることが可能であるとの提案があった。

近年のように生活習慣病など日々の健康管理が重要な疾患が増加している現在、健康診断後の保健指導等のフォローアップの重要性が国内ヒアリングからも指摘されている。健康診断受診後の保健指導やフォローアップで国民医療費が低減する報告があるとのコメントもあった。

3-2. 健康診断センター検査項目

日本の健康診断は、インドと異なり基本の項目のみ設定されており、被験者が自ら必要な検査項目を追加できるようになっている。日本の日立製作所関連病院の健康診断センターで提供されている人間ドックのメニューをみると、心電図、肺機能／肺活量、視力、聴力、血液型、空腹時血糖、糖尿病検査、ヘモグラム／末梢血塗抹標本／赤血球沈降速度、脂質代謝（LDL、HDL、コレステロール、中性脂肪）、肝機能検査、尿酸値、便潜血、腹部エコー、胸部X線となっている。これにオプションとして追加可能な項目として、ピロリ菌検査、頸部イメージング、MRI検査、CT検査、上部消化管内視鏡検査、女性のマンモグラフィー、男性のPSA腫瘍マーカーとなっている。

健康診断費用は、4万円～4.5万円程度で提供されている。

図表・19 東京日立病院、日立総合病院の人間ドック検査項目

病 院			東京日立病院		日立総合病院	
性 別			男性	女性	男性	女性
1	心電図	不整脈、虚血性心疾患の診断 労作性狭心症、不安定狭心症、異型狭心症	●	●	●	●
2	肺機能検査/肺活量計	肺疾患、気管支喘息、	●	●	●	●
3	視力検査(眼圧&眼底)	眼底：動脈硬化、脳腫瘍、高血圧、糖尿病、緑内障、 眼圧：緑内障、	●	●	●	●
4	聴力検査	難聴、耳鳴り、	●	●	●	●
5	血液型(ABO式、RH式)		●	●	●	●
6	空腹時血糖値	糖尿病検査	●	●	●	●
7	グリコシル化血色素(ヘモグロビンA1c)	糖尿病検査	●	●	●	●
8	ヘモグラム、末梢血塗抹標本、赤血球沈降速度	各種貧血、骨髄異形成症候群、肺炎、白血病、各種感染症、骨髄腫、 リンパ系腫瘍、リウマチ・膠原病等慢性炎症疾患、 心筋梗塞、潰瘍性大腸炎、肝硬変等肝疾患、	●	●	●	●
9	脂質代謝 - LDL, HDL, VLDL, コレステロール, 中性脂肪	高脂血症、メタボ、肥満	●	●	●	●
10	ビリルビン、γ-GTP、総タンパク量、 SGOT, SGPT, アルカリフォスファターゼ	肝機能検査	●	●	●	●
11	血尿酸	腎機能検査(痛風、糖尿病、高血圧症、高脂血症、高尿酸血症)(高尿酸血症の患者の8割が他の生活習慣病を合併。内臓脂肪型肥満等)	●	●	●	●
12	ピロリ菌検査(抗ヘリコバクターピロリIgG抗体)	胃・十二指腸潰瘍、胃炎、	●(OP)	●(OP)	●(OP)*3	●(OP)*3
13	便潜血	大腸内疾患(がん、ポリープ、クローン病、潰瘍性大腸炎等)	●	●	●	●
14	腹部超音波	肝臓、胆のう、膵臓、脾臓、尿管系(下行大動脈、下大静脈、腎動脈)、 膀胱、前立腺、子宮・卵巣	●	●	●	●
15	頸部イメージング(血管)		●(OP)	●(OP)		
16	胸部X線(前後像)	肺癌、肺炎、結核、胸水、気胸をはじめとし、非常に多くの肺病変の診断	●	●	●	●
17	MRI検査(脳、脳血管、頸部血管)		●(OP)	●(OP)	●(OP)	●(OP)
18	CT検査 胸部 / 腹部		●(OP)	●(OP)	●(OP)	●(OP)
19	マンモグラフィー			●(OP)		●(OP)
20	子宮頸部細胞診			●(OP)		●(OP)
21	PSA腫瘍マーカー(前立腺がん)		●(OP)			
22	上部消化管内視鏡検査		●(OP)	●(OP)	●(OP)	●(OP)
23	栄養士		●	●	●	●
24	内科		●	●	●	●
25	ストレスマネージメント		●	●	●	●
26	生活習慣指導		●	●	●	●
27	健診費用		¥44,100	¥44,100	¥42,000	¥42,000

出所：各病院ウェブサイト、ヒアリングにより日立製作所作成

3-3. 健康診断センター運営と施設の特徴

本事業では、上記日立製作所系列病院以外にも民間病院等へヒアリングを実施し、運営面や検査項目等を調査している。このヒアリング調査において、日本の健康診断センターの運営上の特徴を明らかにした。

1) 全体的な特徴

日本の健康診断は効率化を求め、健康診断の実施に特化した施設において行われる場合が多い。この施設は一般的に健康診断センター(以下、「健診センター」)と呼ばれ、医療機関に併設されている場合と健診センターとして独立して運営している事業者もある。健診センターでは、通常健康診断に加え、いわゆる人間ドックと呼ばれている、より詳細な検査メニューも設け、1日もしくは2日間コースにより全身の検査を受けられる施設もある。また、それらの中には、高級ホテルと提携し、1泊2日高級スイートルーム付きの人間ドックメニューをPRし、受診者獲得をねらう工夫をされている施設もある。

健診センターでは、検査の効率化を進め、受診者検査時間を短くすることに重点が置かれる。受診者検査時間の短時間化が効率化につながっており、1日の検査数の向上、施設の収益性向上に直結している。日本の一般的な健診センターでは1日に40件以上の検査をこなしていく必要があるため様々な工夫がなされている。この工夫は、施設の開業前から検討されており、下記の3点に特に重点をおいて計画されている。

- ① 受診者の動線に配慮した検査室レイアウト配置
- ② 受診者を効率的に誘導する案内係の設置
- ③ 検査結果を効率よく管理するための健診情報システムの導入

本章では、上記重点項目に注目しながら日本の健診センターの特長を整理し、インドでの需要可能性を検討した。国内の健診センターの特徴を把握するために、4つの健診センターへのヒアリングおよび現地調査を行った。

図表・20 国内健診状況調査先

機関名	A 健診センター	B 健診センター	C 健診センター	D 健診センター
所在地	東京都	東京都	東京都	東京都
病院併設等の有無	病院併設	病院併設	系列病院あり	系列病院あり
顧客ターゲット	一般	一般	系列企業および関連会社の従業員が主体	系列企業および関連会社の従業員および一般

2) 運営面

(1) スタッフ

A 健診センター、ならびに B 健診センターでは病院併設により、病院検査科に勤務する医療スタッフが健診センターの検査も従事していた。一方で、C 健診センターでは医療スタッフを100名程度在籍しすべて常勤勤務としている。系列病院との兼任はいない。その理由として、後述の(3)の通り、検体検査等も外部委託せず、すべて自施設で担っていることが挙げられた。

健診センターのスタッフは医療スタッフ以外に、運営上重要な役割を担う、誘導的役割を担う人材が配置されている。検査中に空いている検査室に受診者を誘導する案内係も重要な役割を担う。受診者ごとに検査の順番が決まっているわけではないため、その場の状況に応じた臨機応変の対応が重要になる。効率的な運用のためには人のサポートも重要である。

(2)健康診断受診者と受診者管理

B 健診センターは年間約 14,000 名の健康診断受診者を受け入れるが、より詳細な検査を実施する人間ドックの受診者は 14,000 名のうち 6,000 名弱（約 42%程度）にとどまっている。

C 健診センターでは、人間ドック受診者ごとにカードを発行し、検査結果等をすべてデータとして格納している。また企業系列であることから、東京都近郊の関連会社を含む 6 万人強を対象とした運営を行っている。

(3)業務委託

C 健診センターでは、検体検査等はセンター内で実施しており外部委託はしていない。また、他の系列健診センターからの検体検査も受入れている。

(4)設置医療機器

病院併設の A 健診センター及び B 健診センターでは、健診センターに隣接で、病院と共用の最新医療機器を備えている。C 健診センターは大企業系列の健診センターであることもあり、64 スライス CT 等の医療機器を備えている。また、医療機器の選定は、入札により適正価格で購入するようにしている。

(5)健康診断情報システム

日本では健康診断の根幹を担うのが健康診断情報システムである。検査の測定データをデータサーバに集約し、受診者と ID 番号を連携させて一元管理を行っている。人為的作業が発生する検査（視力検査や腹囲測定など）を除いて検査結果がデジタル化されているため、そのデータを自動的にシステムに読み込むように構成されている。データ取り込みミスが起きないように検査ごとに確認（目視確認、問診票のバーコード記載し測定と同時にシステムに読み込む）している。また、この確認作業を通じて、検査の進捗状況を同時に管理している施設もある。受診データの集約システムは、医師問診時のタイムリーな検査結果閲覧を可能とした。また、再検査等の早期の指導を可能としている。

図表・ 21 情報システムに連結された血圧測定器（左）と情報システム（右）



健康診断情報システムには検査結果の判定システムが搭載されており、検査報告書が医師の問診結果と合わせて自動出力される。さらに、システム上には過去の受診データが保管されているため、過去の受診結果との比較も可能である。したがって、検査の効率を高めるだけでなく、検査結果の報告書作成の面でも大いに活躍するものである。

このような最新の IT 技術と人の手による経験取り組みの結果として、各受診者の検査漏れなく、2 時間弱で検査項目を全て終えることができる。

図表・ 22 健診センター情報システムへの連携簡易図



出所：日立製作所作成

(6) 受診者への気配り

A 健診センターでは人間ドックにおいて受診者とゆっくり向き合い、受診者の不安や悩みを和らげ、「病気になる準備をする場所」の提供をめざしているとのことであった。受診者との会話を心がけたり、数ある健診センターの中で再び同じ施設を利用してもらえるように気配りや配慮を心掛けた運営を実施している。その結果、A 健診センターでは実際に健診受診者リピート率は 83% となっている。

(7) 検診車

C 健診センターでは検診車を所有しており、関連企業等へ出向いて健康診断を実施している。インドにおいて検診車はまだ普及していないことを踏まえると、今後の参考となる可能性が考えられる。

3) 施設面

(1) 全般

日本は人間ドック協会の施設基準があり、医療機関等との併設の場合、患者動線を外来患者と人間ドック受診者と分けることが推奨されている。そのため、日本では、健診センターと医療機関が完全に分離されているケースが多い。

受診者がわかりやすく移動できるように、部屋に番号を振り、受診者自ら移動できるような配慮と工夫がなされている。

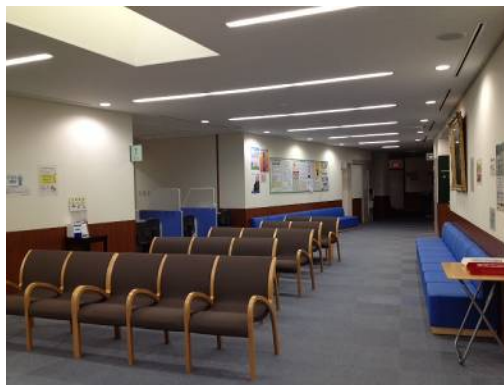
プライバシー確保のために、採血や内科等、1 部屋にベッドが 2 床設置されているケースでも一人ずつ検査受診するような運営が採用されている。

健康診断受診中の待ち時間を有効利用してもらうために、雑誌等の設置、健康に関する記事等のポスターや記事をセンター内に掲示するなどの工夫がとられている。

(2)健診センターレイアウト

まず、建物の構造的に検査の順番や検査にかかる時間を勘案して検査機器のレイアウトが設定されることが多い。例えば、受診者の待合ブースを中心に据え、その周りを取り囲むようにコの字型もしくはコの字型に検査室を配置するレイアウトが多い。これは受診者の動線を短くして、移動時間を短縮させるための方策である。

図表・ 23 健診センター待合スペース



(3)リラックススペース

健康診断以外の面でも日本式的特徴がある。それは、日本文化の1つである「おもてなし」である。検査をすばやく実施して、待ち時間を減らす対策はもちろんのこと、それ以外のサービスを提供することが受診者獲得のために大切になる。日本では健康診断事業者が多数存在しており、おのずと競争が生じる。この厳しい競争に勝ち抜くために各健康診断事業者は各々の特色を出し、広報活動を行っている。

例えば、検査終了後の食事の提供などが一例に挙げられる。健康診断は空腹時血糖値を測定するため、検査前日の21時以降に絶食が求められることが多い。したがって空腹の状態健康診断を受診するため、昼食を提供することが1つのサービスになるわけである。食事が健診センターで提供されるだけでなく、近隣の飲食店で食事ができるクーポンを配布する施設もある。

また、受付スタッフの好感応対や医療スタッフの丁寧な説明など受診者の満足度を上げる努力が必要である。健康診断事業はまさにサービス事業であり、海外で健診センターを立ち上げる際にも、利用者満足度の向上については検討しなくてはならない事項である。

図表・24 健診センターリラックススペース



3-4. 健康診断事業の特徴

1)健康診断項目

インドと日本の各病院で提供されているメニューを比較すると、それぞれの国で罹患者が多くまた死亡率に影響を与えている疾患発見に注力されていることがうかがえる。インドにおいては、まずは、心臓系と呼吸器系の基本的な疾患の有無、肝胆膵関連を基本として、そこに大腸がん、エコーで発見できる腫瘍などが一般的となっている。中級から上級の検査メニューになると、甲状腺機能、貧血、生活習慣病などの発見に注力した検査項目が提供されている。インドの特徴として心臓負荷検査としてトレッドミルが健康診断に組み込まれているのは注目に値する。

一方日本では、インド同様、心臓系と呼吸器系の基本的な疾患の有無、肝胆膵関連を基本として、そこに大腸がん、エコーで発見できる腫瘍、生活習慣病の発見に注目しており、オプションとして、より精緻な検査をMRI、CTで提供している。

本プロジェクトが対象としている「がん」については、インドの医療機関では特化してまた精緻な検査が実施されている医療機関が少ないことがうかがえ、政府が掲げている「がんコントロール」に対する対策が健康診断という手法を通じて実施されていない可能性も考えられた。そのため、本プロジェクトが対象としている「がん」の「早期」発見を含むがん検診については、競合医療機関のメニュー内容から考えても差別化の一つとして打ち出せる可能性がある。

日本において、ある一定年齢に達した市民に地方自治体からがん検診の検査推奨通知が届くように、がんの特化した健診の実施でがんの早期発見と早期治療が可能となり、効果をあげている。それをインドで提供することで政府が掲げる政策に寄与する可能性も十分に考えられる。

しかし、競合医療機関の健診メニューから、インドも日本同様に罹患者が多い疾患発見のために健診メニューが組まれていることがうかがえることから、これら基本項目を排除することはインドのヘルスケア課題の寄与に偏りが生じること可能性がある。このことから、本プロジェクトでは、事業性確保のために「がん疾患の発見」を他の医療機関との差別化項目として掲げつつ、一般的な健康診断項目は提供することが必要であると考えた。

2)サービス提供施設

ヒアリング、現地調査等で把握したように、日本の健診センターは運営面においては人材、情

報システム、施設面でのレイアウトの他、日本ならではの健康診断中および健康診断後の過ごし方までを勘案した総合的なサービスが提供されている。インドでは単独での健診センターの立地は見られるものの、レイアウトや運営、受診者へのサービスといった総合的な観点で事業が実施されているセンターはみられず、動線等を含めた施設においても日本の健康診断事業の特徴があるといえる。

第4章 日本式予防医療事業のインド展開の可能性

4-1. 日本式予防医療事業の内容に関するインドにおける受容可能性

本事業をインドで展開する場合、日本のノウハウや技術がインドで受け入れられるかは事業性確保に大きく影響する。このことから、本事業の方向性、実施内容等について、本事業を開始した場合の想定ターゲット層、インド人医師などに対してアンケート調査およびヒアリング調査を行った。また、インドで健康診断事業を提供している各種医療機関、インドでヘルスケアに関する対策事業等を実施している機関・団体へもヒアリングを行い、本事業の妥当性について調査した。

1) 本事業の可能性と事業妥当性

事業の妥当性については、①消費者となる医療サービス享受者、②実際の医療を提供する医療従事者、③医療機関等の医療サービス運営主体、④国や州政府などの許認可団体がカギを握る。上記4つの観点を踏まえてインド現地において医療サービス享受者へのアンケートの実施、医療サービス提供者、運営主体、許認可団体へのヒアリングを実施し、妥当性の検証を行った。

(1) 医療サービス享受者(インド人)

本事業では、インド人に対して健康診断の必要性やがん健診の必要性についてアンケート調査を行った(参考資料-1)。回答数は、男性619名(回答者全体の82.6%)、女性130名(同17.4%)の合計749名であった。対象者は主に日立グループ会社に勤務するインド人と、日立グループ関係者のインド人であり、基本的に20歳から60歳までの就労年齢を対象者としている。

アンケートで年間の医療費を尋ねたところ、約4分の3にあたる74.2%の回答者が年間医療費は20,000ルピー以下(約32,000円)であると回答していた。一方、男性の2%程度は年間6万ルピー以上(約10万円)の医療費であると回答している。本調査では、40歳以下の比較的若い回答者が多かったことから、高額な医療費が必要な回答者はまだ少ないと想定される。

若い人が回答者に多いことも影響しているためか、健康診断を受診したことがあるのは、全体の75%程度となった。また、これまで1回も健康診断を受けたことがないという人も全回答者の20%程度いた。女性においては、男性と比較すると、健康診断の受診経験が高くなっていたが、妊娠や出産等により医療機関にかかる可能性が高いことが影響していると考えられる。

実施したアンケートでは、定期的な健康診断がほとんど根付いていないことがうかがえた。日本と同様、年齢が若いうちは大きな病気にかかる可能性も低く、また体力もあることから、それほど健康診断受診の必然性について意識が回っていないこともうかがえる。健診の必要性や目的については、自身の健康状態を確認するためが全体の60%程度をしめた。また、生活習慣病予防や、主要な疾患の予防等のために健診を受けると回答した人もいた。全体では、85%程度の人が健康診断の目的を健康状態の確認、疾患予防であると回答していることから、健康診断の意義や目的は、ほぼ理解されていると考えることができる。

日本では現在、3人に2人ががんに罹患するといわれているほど罹患率が高いが、本アンケートでは、回答者の約80%に身近にがんに罹患した人がいないという結果となった。一方で、がんに対する予防や早期発見の必要性は半数以上の人が必要であると回答した。また、男性では前立腺や肺、女性では婦人科系がんについて、検査の必要はあるとの回答があった。

健康診断の必要性は認めつつも、実際の行動には結びついていない結果が得られたアンケート

であったが、回答者に対して、健康診断の適正価格について尋ねたところ、男性では60%の人が3,000 ルピー（約 4,800 円）以下、女性も60%の人が4,000 ルピー（約 6,400 円）以下が適正であると回答した。本アンケートでの回答者の年収が50 万ルピー（約 80 万円）以下、また、年間医療費もそれほど高くなっていないことから、医療や予防にあまりお金をかけない傾向が出ていると考えられる。

（２）医療サービス提供者

本事業で想定している予防医療事業に対して、インド人医師にヒアリングを実施した。ヒアリングを実施した医師が所属する医療機関、所在地および特徴は下記の通りである。

医療機関名	Government Stanley Medical College Hospital
立地場所	Chennai
医療機関の特徴	政府系医療機関。病床数 1,280 床。低所得層へは無料で医療サービスを提供。毎日 5,000 人程度の外来患者が来院。

医療機関名	Chennai Breast Centre
立地場所	Chennai
医療機関の特徴	胸部（乳房）に特化した民間の健診施設。

医療機関名	Rajiv Gandhi Government General Hospital (Barnard Institute of Radiology & Oncology, Madras Medical College)
立地場所	Chennai
医療機関の特徴	チェンナイに立地する公立医療機関の中で最大の病床数 3,000 床を有する医療機関。医師 500 名が在籍。政府系医療機関のため、一人当たり 250 インドルピーを支払うことで無償で医療サービスを享受できる。

医療機関名	Kilpauk Medical College & Hospital
立地場所	Chennai
医療機関の特徴	公立医療機関。病床数 800 床。一日の外来患者数は 1,500 人超。

医療機関名	Bindu Scans
立地場所	Chennai
医療機関の特徴	住宅地に立地する画像検査・診断に特化した施設。政府系医療機関、民間医療機関からの紹介状のある患者を受け入れている。

医療機関名	Amala Medical College Hospital
立地場所	Cochin
医療機関の特徴	キリスト教系の大学病院が運営主体。コーチンで最大規模の 1,500 床の医療機関。

医療機関名	Ansar Hospital
立地場所	Cochin
医療機関の特徴	イスラム教系の民間医療機関。病床数は 250 床。イスラム教系のチャリティ団体が運営しており、健康診断事業としては実施していない。検査の診断をメインで提供している。また、ケララ州に立地する医療機関が 600 インドルピーで提供している腹部超音波検査を Ansar Hospital は 250 インドルピーで

	実施するなど、人道的観点からの診断サービスを提供している。
--	-------------------------------

医療機関名	PVS Memorial Hospital
立地場所	Cochin
医療機関の特徴	民間医療機関。消化器系に特化しており、オリンパス内視鏡のレファレンスサイトにも指定されている。

医療機関名	NIMS(Nizam's Institute of Medical Sciences)
立地場所	Hyderabad
医療機関の特徴	政府系の大学病院。病床数は全体で1,500床、うち外科、救急特殊病棟に500床が配置されている。

医療機関名	Vijaya Diagnostic Centre
立地場所	Hyderabad
医療機関の特徴	民間の診断センター。アンドラプラデシュ州に本施設の他、24施設を運営している。知名度が高い診断センターであることから、利用者は富裕層が中心となっている。

医療機関名	Focus Diagnostic
立地場所	Hyderabad
医療機関の特徴	民間の診断センター。将来的には、チェンナイの診断センターと提携してグループでインド全土に25の施設を開設し、運営する予定。

医療機関名	Dr. Pannalal Hospital & Research Centre (P) Ltd.
立地場所	Aligarh
医療機関の特徴	民間医療機関。ウッタプラデシュ州の病院で250～400インドルピーで基本的な検査を提供している。大都市と比べ所得層が低いいため費用を安く設定しているが、一方で特別な知識を持つ医師不足や機材の老朽化が問題。

医療機関名	Dr. Arun S. Kinare Ultrasound Clinic
立地場所	Pune
医療機関の特徴	民間の診断センターであり、全インドに影響力を持つ医師。健診を普及させていくためには、民間施設の管理・運営面での努力が不可欠との意見。政府系病院では受診者数も多く、質の問題を懸念する意見があった。

医療機関名	Sir Ganga Ram Hospital
立地場所	Delhi
医療機関の特徴	民間医療機関。病床数650床。600～7000インドルピーにて健診実施。医師不足に悩まされており、医学部学生も雇い人出を補っている。

医療機関名	PGIMS (Post Graduate Institute of Medical Science) Rohtak
立地場所	Rohtak
医療機関の特徴	政府系病院で病床数1,900床。ハリヤーナー州政府方針により所得を問わず、レントゲンと超音波検査などは全員無料。毎日6000人の外来患者があり、健診は設けていない。医師には庭付き住宅まで提供しているが、流出が絶えず、医師不足が解消されていない。

医療機関名	S.M.S. Medical College & Hospital
立地場所	Jaipur
医療機関の特徴	政府系病院。ラジャスターン州政府方針により所得を問わず、レントゲンと超音波検査などは全員無料。富裕層は民間機関で受診する傾向が強く、訪れる患者は貧困層が多い。病院敷地内に洗濯物が干されたり、院内に市民の座り込みが見られ、一部の貧困層が敷地内に住み着いている模様。

上記期間へのヒアリングでは、①がんの罹患状況の認識、②（がん予防に有効であると考えられる）健康診断受診状況への認識、③（認識に基づく）医療者からの要望、④（認識に基づく現在の）予防に対する行動、として下記4点に整理した。

① インドのがん罹患状況の認識

インドでは近年、胃がんの罹患率が上昇傾向にある。健康診断受診者数の増加による発見も増加傾向にあるのと並行して、生活習慣の変化も罹患率を上昇させる原因となっている。ケララ州では特に食生活の変化は胃腸系の疾患の罹患率に影響している。

女性系のがんでは乳がんの罹患率が非常に高いが、インド人女性の約20%が乳腺の密集した乳房（Dense Breast）であることが影響しているとの意見があった。

② 健康診断受診状況の認識

以前は、身体に何らかの影響が出てから医療機関を受診するインド人が大半であったが、近年では、人々が徐々に健康に関心を持つようになり、健康診断に対する認識は高まってきている。また、識字率が向上したことにより、人々の知識レベルも向上し、結果的に所得が増加する要因となった。このことも健診受診者数の増加に寄与している。

しかしながら、日本のように政府が健康診断を推奨していることはなく、健診受診はあくまでも個人の選択、意識が大きく左右している状況である。デリー、ムンバイ、チェンナイ、コルカタなどの4大都市では市民の意識も比較的高いことに比例し、健康診断実施施設も多く見られる他、アンドラプラデシュ州では政府の補助や健康志向の高まりで増加傾向にある。が、その一方で、ハイデラバードやコチ、ジャイプールなどの地方都市では政府系病院ならびに民間病院さえも健康診断そのものを実施していない施設が多く、地域により実施内容や水準の格差もが顕著である。

医師へのヒアリングでは、健康診断の重要性は認めつつも、医師自身が「健康診断を受ける文化がない」という理由から、健康診断を受けていないケースもみられた。

Chennai Breast Centre のヒアリングにおいては、自主的な健康診断受診者は全体の10%程度に過ぎず、来院理由のほとんどが発症してからの健康診断受診であり、早期段階での発見にはまだ遠い状況が医師から言及があった。

健康診断そのものを実施していない S.M.S. Medical College & Hospital のヒアリングにおいては、患者が病院を訪れるときにはすでに症状が悪化しているため「(来院が) 遅すぎる」ケースが多々見られるとのことであった。患者数の多さや公的病院の大幅な医師不足により、健康診断を実施できる余裕もなく、解決策も見当たらないという指摘があった。

健康診断については、受診を促進するために「公的支援」と「企業健康診断」が一部実施されていることがヒアリングで言及があった。

A. 公的支援

インドでは民間保険が充実していない分、政府による連携が主流となっている。政府が公的保険会社と連携を強化した結果、国民の健康診断受診に対して、必要経費が還付されるようになり、受診率が高まりつつある。この政策は、同時に国民の健診受診に対する意識向上にも寄与している。

B. 企業健康診断

企業が従業員に対して健康診断を推奨するケースは一部の IT 系企業で実施され始めている。これらの企業では民間の保険会社と連携して、健康診断受診および治療へとつなげている。また、現地に工場を抱える日系企業にヒアリングした際には、工場の製造部門スタッフに対しては年 1 回の健康診断受診を義務付けているとのことであった。この工場では、年に 4 回アポロ病院の健診車を手配し、その場で健康診断を実施しているとのことである。検査内容の確認はできなかったが、健診車の中で行える検査ということを考慮すると、血液検査や身長体重、視力聴力等の基本項目に限られるものと推測される。医療サービスを担う民間企業が現地日系企業と提携し、日本人駐在員を対象に、フォルティス病院で健診を受診させるビジネスも始まっているとのことである。

官公庁、銀行、大企業などで健診需要が増加傾向にある。これら団体や企業と連携して職員や従業員を定期的に受入れているケースもある。ロックランド病院が注力する戦略がこれにあたる。

③ 療者から見た政府の支援の要望

健康診断受診状況の現状において、医療者も対策の必要性を認識している。しかし、民間だけではその影響が限定的であると考えており、公的な支援で実施する方が効果的との意見があった。特にタミールナドゥ州、アンドラプラデシュ州、グジャラート州では州政府が低所得層の住民に対して医療費を年間 15 万インドルピー（特例で最大 50 万インドルピー）まで補助する制度を整備している。このことから、医療を無料で受けられるなど、医療機関へのアクセス改善にも寄与している。

低所得層向けなどの医療支援制度は現在、インドでは 3 州のみならず、各州政府も導入の検討をし始めており、インド全土に拡大する可能性について医師から指摘があった。

④ 蒙啓発キャンペーンの実施

ヒアリングでは、キャンペーンの実施が有効であるとの認識が複数の医療者から言及された。

すでにインドでは健康診断や健康に対する意識向上のために様々なキャンペーンが実施されている。政府が啓蒙啓発を行うほか、医療機関でも個別にキャンペーンを行っている。また、有名女優を起用したポスターや CM などを作成し、市民の意識を向上させようとする取り組みがある。公立病院の中には、低所得層が顧客ターゲットであり経費回収がそれほど見込めないながらも、定期的な健康診断の受診を患者へ推奨している医療機関もある。また、基金等による無料健康診断も実施されている。しかし、これらの場合の多くは身長、体重、簡易的な血液検査そして簡単な問診のみという内容である。実際には、なかなか健康診断受診には結びついていないのが現状である。

図表・ 25 チェンナイ Kilpauk Medical College & Hospital でのキャンペーンポスター



(3)医療サービス運営主体

①医療関連機関

ヒアリングを実施した私立医療関連機関および所在地は下記の通りである。なお、下記の医療機関のヒアリングは集患や医療機関戦略に近い部門（マーケティング担当、企画部門等）の担当者へ行っている。

都市	機関名
NCR	Indraprastha Apollo Hospital, Jasora
	MAX Hospital
	Fortis Memorial Research Institute, Gurgaon
	All Indian Institute of Medical Science(AIIMS)
	SRL Limited
Maharashtra	International Oncology Private Limited

A 健康診断事業

インドの現在の健康を取り巻く課題は、①健康診断を受診しないこと、②健康診断を受診して問題が見つかったでも来院・治療しないこと、であることがどの機関からも言及された。また、がんについては、どの機関からもほとんどの患者ががんのステージの後半ですでに手遅れの状態となっていることが最大の課題であるとのコメントがあった。

この状況に対して各機関はキャンペーンを実施したり、再来を促したりしているが、効果は限定的であり、この課題をどのように解決していくかが健康診断事業にも大きく影響を与えるとの言及があった。

上記の機関が実施している健康診断は、最低限の一般的な項目から、特定のがんを対象に検査するタイプまで各種取り揃えられており、本事業に対する関心や本当に事業性を確保できるのかについては、詳細な検討や試算が必要であるとの助言があった。インドでは健康診断だけで事業性を確保している機関もあるものの、ある医療機関は「治療」を提供することで収入を得ており、健康診断事業のみでの事業性については検討の必要性があるとのコメントもあった。

健康診断の市場規模の将来性については、健康に対する意識が少しずつ高まっていることから、今後は拡大するとのコメントがあった。また、診断事業に特化することで効率性が追求できる可

能性があるとの示唆があった。

B 健康に対する啓蒙啓発

インドの医療機関においても、現状の重篤化した患者の増加に対して対策の必要性を感じている。アポロ病院では、がんや心臓疾患予防などのキャンペーンなどを実施し、書籍の発行やパンフレットなどを作成している。

すでにキャンペーンを実施しているアポロ病院も含めた他の医療機関から、次年度の実証事業を見据えて、キャンペーンなどを実施し、対象地域での健康に対する啓蒙啓発運動などを講じた場合の協業などの可能性について提案があった。

C 日本のノウハウへの期待

インドの医療水準の向上のためにも、ただ単に事業を展開するのではなく、人材育成やノウハウの共有など、日印ともに成長できる仕組みづくりでの事業展開の要望があった。

D 健康診断事業の医療機関のインセンティブ

インドの医療機関は重症患者を診察・治療することで収益がより確保される医療費の価格付けがなされている。そのため、健康診断において疾患の早期発見、治療が実施されるようになると、医療機関の一人当たりの収入が減少する。このことについては、一人当たりの単価は減少するが、将来の患者の確保にもつながることから、単なる競合とはならないとの見解が示された。

(4) 許認可団体：政府・州政府等

ヒアリングを実施した公的医療機関およびヒアリング対象者の職位はおよび所在地は下記の通りである。

都市	機関名	ヒアリング対象者職位
NCR	Ministry of Health & Family Welfare	Joint Secretary Director
	Public Health Foundation of India	President
	World Bank Delhi Office	Lead Health Specialist
Tamil Nadu	Health Family & Welfare Department	Secretary to Government Director of Public Health Deputy Director Medical Officer Surveillance Medical Officer(WHO)
Maharashtra	Department of Public Health	Director of Public Health Director

①健康診断事業

インドでは、近年、生活習慣病である高血圧や肥満などが増加しており、起因する心臓疾患やがんなどの罹患率も上昇しており対策が急務であることがどの機関からも言及された。一方で、依然として感染症などの基本的な健康管理も重要であるとの認識が示された。

また、健康家庭福祉省からは、日本企業の健康診断事業のインドでの展開は歓迎すべきことであり、政府としても支援していきたい旨が言及された。

各州政府へのヒアリングにおいても、健康診断の重要性は認識していることがうかがえたが、

市民の健康向上のための施策を実施しているところはなかった。

現在健康診断を受診している層が比較的裕福な所得層に偏っていることから、日本の技術ノウハウ等を利活用した低所得層へも利用しやすい仕組みなどが導入されることを期待する旨のコメントがあった。

インドにおける罹患率が高いのは心臓血管疾患であり、要因となる肥満や高血圧をどのようにコントロールしていくかがインドヘルスケアにおける最大の課題であるとのコメントがあった。

②事業可能性

インドではまだ健康に対する意識が脆弱で、一部の教育レベルの高い層がようやく関心を持ち始めた段階である。今後のインドの発展のためにも健康に対する意識を向上させることの必要があり、本事業を日本企業が実施し成功するためには市民の健康に対する意識向上が不可欠であるとの認識が示された。

③日印協業

インドでは医師は高い技術を有しているが、技術のある人材の偏在、不足は依然としてインドの医療業界の課題となっている。本事業を通じたヘルスケアに関する技術移転等、人材育成のスキームなどが必要であり、またインドとしてもニーズがあるとのコメントがあった。

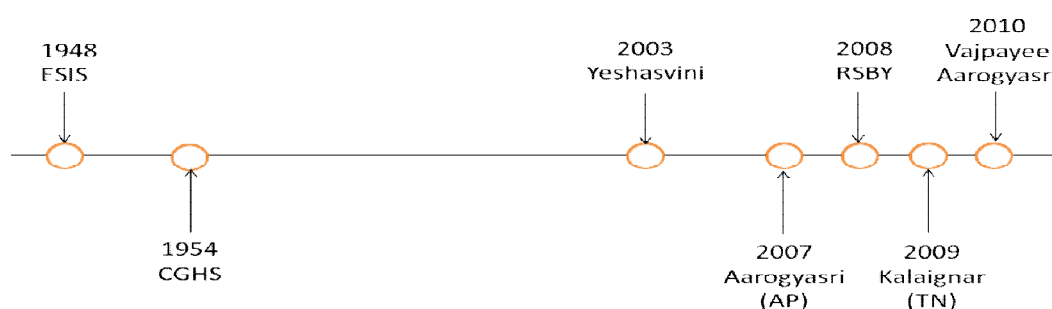
4-2. 事業促進させる仕組み

1)インドの保健制度

(1)公的保険

インドで公的医療保険制度が本格的に導入されたのは、1940年代の Employee State Insurance Scheme(ESIS)でありその後、1950年代の Central Government Health Scheme(CGHS)も整備されている。ESISは、政府が定義した工場等で働く従業員を対象としており、CGHSは公務員のための制度であり、一般市民向けの保健制度の整備は約50年後となっている。

図表・26 公的医療保険制度の整備の変遷



図表・27 公的医療保険制度の概要

制度	Employees State Insurance Scheme (ESIS)	Central Government Health Scheme (CGHS)	Yeshasvini (Karnataka)	Rajiv Aarogyasri (AP)	Rashtriya Swasthya Bima Yojna (RSBY)	Kalaingar (TN)	Vajpayee Aarogyasri (Karnataka)*
導入時期 (年)	1948	1954	2003	2007	2008	2009	2010
対象地域	中央政府が指定した場所	制度が有効な場所	カルナカータ州	アーンドラ・プラデーシュ州	現在 25 州で適用	タミルナド州	カルナカータ州の都市グルバルガ
ターゲット層	10 名以上の企業で、月に 15,000 ルピー以下を稼ぐ従業員	公務員とその他指定機関の従業員。国家議員、知事、特定のジャーナリスト。	農業協同組合州連合	貧困ラインカードの保有者とその家族、年収 75,000 ルピー以下の家庭	貧困ライン以下の世帯（合計で 3 億人対象）。	貧困層向け。年収 72,000 ルピー以下の世帯。	貧困ライン以下の国民に設けられたカードの所有者
利用数 (2010 年 9 月時点)	5550 万人	300 万人	300 万人	2040 万世帯 (7000 万人)	8000 万人	3500 万人	160 万人
サービス	予防、1 次・2 次・3 次医療、病気・出産・障害等で失業した場合の現金給付	全レベルの医療、訪問看護、薬(無料)、診断	入院(インプラント以外の 1600 種の治療)	入院における 938 種の医療行為(治療等も含む)。3 次医療が中心。	入院。1 回の訪問につき 100 ルピー(最大 1000 ルピー)の支給。2 次治療のみ。	入院。3 次医療のみ。	3 次医療のみ。
保険金(最大)	特になし	特になし	2 千万ルピー/人	1500 万ルピー/1 世帯(バッファーとして 50,000 ルピー給付)	30,000 ルピー/世帯	4 年間で 100,000 ルピー/世帯	1500 万ルピー/世帯(バッファーとして 50,000 ルピー給付)

出所：Insurance Regulatory and Development Authority, "Aannual report 2011-12"、各ウェブサイト

インドの低所得層向けの健康保険制度である「RSBY (Rashtriya Swasthya Bima Yojna)」は、75%が中央政府負担、25%が州政府負担により運営されている。低所得層の市民は、登録費として 30 ルピー（約 50 円）を支払うと、認証カードであるスマートカードが発行される。医療機関に持参すると、キャッシュレスで治療等を受けることができる。低所得層向けの治療費等は、後日、政府から保険会社へ支払われる。

州単独で独自に保健制度を整備し、運営している州もある。アンダラプラデシュ州やタミールナド州、グジャラート州である⁵。インド公衆衛生財団(Public Health Foundation of India)は、2011 年の時点で 2 億 4700 万人近くが中央政府もしくは州政府による保険でカバーされていると発表している。特にアンダラプラデシュ州では、既に州人口の 85%が保険に加入しており、ユニバーサ

⁵ 2013 年 12 月上旬のウェブサイト確認。

http://www.cgdev.org/sites/default/files/archive/doc/full_text/CGDEssays/3120468/early-success-indias-health-insurance-rsby.html

ル・ヘルス・カバレッジが浸透しつつある州として認識されつつある。

ESIS と CGHS を除いた公的保険制度のほとんどは、3 次医療で発生する入院費のみをカバーする保険制度となっている。

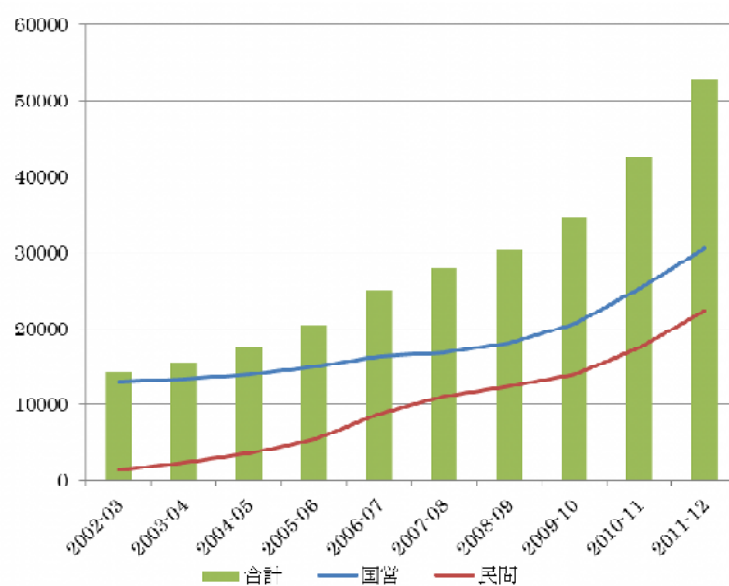
(2)医療保険

インドの医療保険は、損害保険業界で扱われている。保険会社には国営企業 4 社 (New India、United、National、Oriental)、民間企業、健康保険専門企業の 3 種類が存在している。健康保険商品を扱う企業は Apollo Munich Health Insurance、Max Bupa Health Insurance、Religare Health Insurance、Star Health and Allied Insurance の 4 社ある。健康保険専門会社は、通常の損害保険会社の健康保険よりも限度額が高いなどの特徴がある。健康保険会社のうち Star Health and Allied Insurance は、心臓疾患や 2 型糖尿病 (Diabetes Mellitus Type II) に特化する保険商品を販売している。

損害保険会社の収入保険料のシェアをみると、国営の損害保険会社がシェアの 6 割弱を占めている。これは 2000 年まで続いた国内産業保護政策で国営会社が保険市場を独占したことが要因になっていると考えられる。

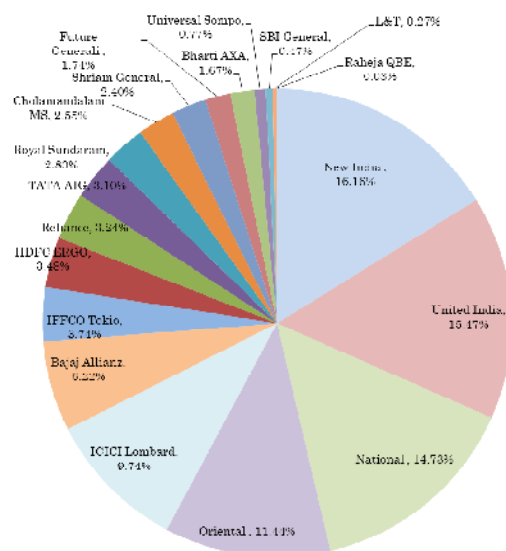
他方、民間の保険会社では、民間シェア 1 位の ICICI Lombard 社が 9.7%、2 位の Bajaj Allianz 社が 6.2%、3 位の IFFCO-Tokio が 3.74%と続いている。

図表・28 損害保険市場の推移（単位：100 万ルピー）



出所： Insurance Regulatory and Development Authority, "Annual report 2011-12"

図表・29 医療保険会社売上規模シェア（2012 年）



出所： Insurance Regulatory and Development Authority, "Annual report 2011-12"

第5章 予防医療の今後と本プロジェクトの将来性

5-1. プロジェクトの将来性

本事業では、インドにおける健康診断事業の可能性について調査した。健康診断事業プロジェクトの事業実現性を検討するに当たり、4つの視点で分析した。

1)インドにおける健康診断ニーズ

インドにおける健康診断のニーズは、国や州政府へのヒアリング、医療機関や医師等へのヒアリングにおいて、非常に有用であり実施の必要性はあるとの見解が示された。また、インドのヘルスケア環境の改善のためには実施すべき事業であることについても認識していることがうかがえた。

しかし、健康診断の義務化や推奨については、まだ対策が講じられておらず、医師自ら、健康診断の重要性に言及していながら受診していないなどの状況がうかがえた。また一般市民も、近年、健康意識の向上がみられるが、まだ健康診断を受診したりすることは少ないことも多くの医療機関から指摘された。医療機関ではインドでの健康診断受診率は3~5%程度にとどまっていることが示されているが、どの程度の市場規模があるのかは、正確には把握しきれていない。

インドのヘルスケア業界の課題である重篤疾患患者が多いこと、医師などの医療スタッフの慢性的な不足について、健康診断による早期発見が寄与するという仮説に対しては、医師、政府などから否定する意見はなかった。

インド医療業界や政府機関は、ニーズに対する実態が伴っていないことを認識している。日本企業による健康診断事業の実施等については、規制等もないこと、インドのヘルスケア業界の質の向上になる可能性があることから、支援したいという姿勢や協業の意向が示された。

2)健康診断事業のポテンシャル

本事業内で調査した有名病院を始め、インド国内ではすでに多くの病院で健康診断サービスが提供されている。AIIMSなどの低所得層向けの医療機関でも、低価格で簡易の健康診断サービスが提供されている。本事業で想定している健康診断事業は有名病院で実施している検査項目と類似していることから、実際に健康診断事業を提供する際には、既存事業との差別化が必要となると判断した。

本調査事業では、差別化の項目として、「がん疾患」、「オペレーション効率化」、「建物配置」と定めて調査をすすめた。この理由としては、①インド国政府ががんコントロールを重要施策として掲げていること、②がんは慢性疾患であり早期発見によりQOLに差異が生じること、③インドの高騰する医療費に対して早期発見がその抑制に寄与すること、④医療スタッフの不足が慢性的な課題となっているが、軽症患者に関与する医療スタッフ数や関与時間は重篤患者と比較しても少ないことから、ヘルスケア課題の解決に寄与する可能性がある、また効率的なサービス提供によりスタッフ数の削減も図れる、という考えに基づくものである。

調査で得られた情報では、健康診断事業という枠組みの中でのがん疾患に留意したサービス提供については好感触を得られたものの、すでにがん検診も提供している医療機関からは、収益確保を考えると簡単ではない、という助言が得られた。オペレーションノウハウについては、人材育成の観点からも医療機関、政府などから関心が得られた。建物配置は、日本は健診センターだけで運営している機関が少なく、具体的な差別化となるかどうかについては、継続的な調査が必

要となった。

3)サービス提供体制

インドで事業を実施する際には、日本の医療スタッフが関与できる行為には限界があることから、設立を決定した時点でのスタッフ確保やトレーニングなどの準備が必要となる。またオペレーションなどの日本のノウハウをインドに提供することを想定していることから、十分なスタッフ教育が必要となることから、体制を整備すると同時に、時間的な余裕を勘案した事業準備が必要となる。

4)事業実施体制

日立グループ各社はすでにインドで各種の事業を展開している。これまでの事業活動のなかで培ってきたパートナーの他、本事業では、インドの医療機関等との協業の可能性も探った。日立ブランドは、インドにおいてはインフラ分野が非常に強く、ヘルスケア分野における知名度はまだ低い状況にある。医療機器においては、知名度は浸透しているが、健康診断事業の提供については、海外において経験を示せていない状況にある。日本では企業病院を運営し実績も有しているが、今後インドで事業展開をしていくには、実績や知名度のあるパートナーとの連携をしたうえで、ノウハウ提供をすることが事業化へ円滑に進める方法であると判断した。

パートナー候補については、ヒアリングを行った医療機関やヘルスケア関連事業者からほぼ前向きなコメントが得られた。しかし現段階では事業の内容や規模が明確でないことから、今後、具体的なパートナーとの事業実施にあたっては、実施内容の精査や役割分担、将来的な事業化への計画などを提示、詰めていく必要がある。

5-2. 想定される事業内容

今回の調査結果を踏まえ、インドでの健康診断センター事業内容（案）を以下のとおり検討した。

1)健康診断センター概要(案)

健康診断事業に特化した、高効率な運営オペレーション可能な健診センターを設立する。

生活習慣病スクリーニングを行う健康診断を基本パッケージとして、近年増加しているがんの検診を組み合わせたプランも準備し、がん総合診断センターとして機能できるような体制を整える。

2)想定する対象者とサービス内容(案)

(1)インド人想定受診者

①富裕層

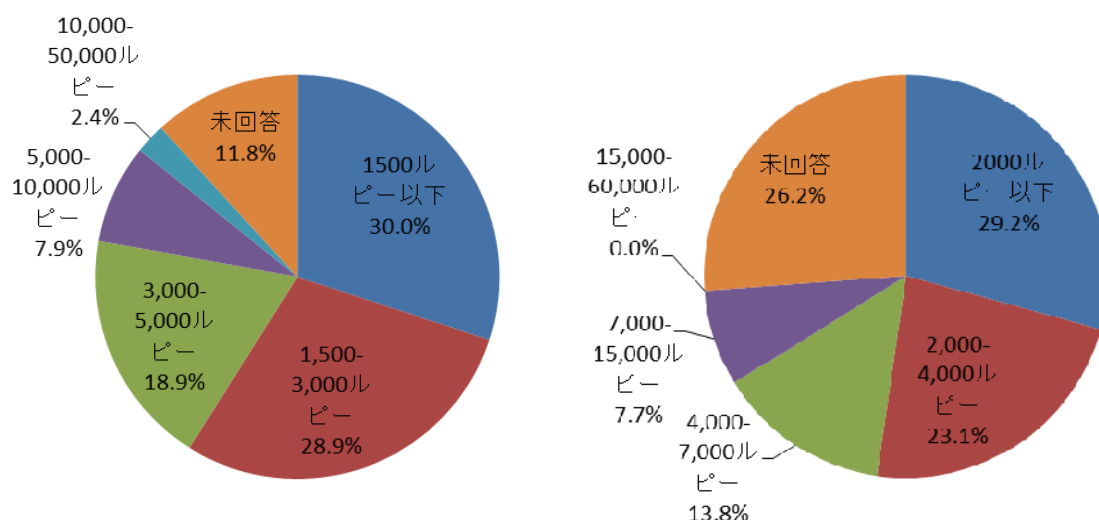
富裕層のインド人は、健康意識の高まりから健康診断を受診することが一種のステータスになっている。また、子供が両親へ健康診断をプレゼントするという事例も出始めている。したがって、富裕層をターゲットにした戦略としては、受診料のみに注目するだけでなく、検査や診断の質や受診時のサービス向上による差別化を図ることを想定する。

特に、品質の高い検査および診断を謳い、日本式のおもてなしサービスを提供する健診センターを立ち上げれば富裕層のインド人には受け入れられる可能性はある。

②中間層

前述した現地日立グループ従業員向けのアンケートで、健康診断費用希望額については、下記の通りの結果となっている。

図表・30 健康診断希望受診費用



アンケート結果からは、一般のインド国民は3,000ルピー（約4,800円）以下の健康診断費用を希望しており、フルラインナップの健診を中間層が望むような価格で提供することは難しい。中間層を対象としたメニューとして、必要最低限プラスアルファの健診項目メニューを作成し、中間層の受診機会を提供し、インドの疾患早期発見へ寄与することが必要である。

事業性を重視した場合、また既存の医療機関の顧客層をみても、富裕者層向けのサービス内容、価格設定が事業採算性に近いと想定される。しかし、調査におけるインタビューやインドのヘルスケア業界の現状、および今後の経済発展の将来性などを勘案し、現状のオペレーションノウハウを最大限に生かした場合、将来的には中間層を対象としても採算性が取れる可能性があると考えられる。

(2)日本人のニーズ

想定する日本人受診者は、現地駐在者およびその家族である。2013年10月時点で、インドに進出している日系企業は1,072社であり、インド全体では2,542の拠点がある⁶。また、在留邦人数は2012年10月時点で7,132名となっており、前年度比23.39%増の伸び率となっている⁷。今後とも在留邦人数は増加することが見込まれることから、健康診断サービスの有望な顧客市場となる可能性は十分にある。

現地法人を持つ日系企業数社にアンケートを行った結果、駐在者本人は日本への一時帰国の際に健康診断を受診しており、インドで受診を会社として推奨していないということが分かった。また、駐在者に同行する家族に対しては、企業からの健康診断受診費用手当等もなく、現地で

⁶ 2014年1月発行 インド進出日系企業リスト(在インド日本大使館、ジェトロ)より
http://www.bahadurshah.com/wp-content/uploads/2014/01/Japanese_Company_in_India.pdf

⁷ 海外在留邦人数調査統計 平成25年要約版(外務省領事局政策課)より
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000017472.pdf>

健康診断を受診していないということであった。家族のことを考えると、日本品質の健診センターがインドにあると、安心して受診させられるというコメントを得た。

日本人にインドの医療機関への要望を尋ねると、ほぼ全員から日本語によるサポートを求める声が上がった。駐在者自身は英語が堪能でも家族はそうでないことが多く、また医療専門用語に対応できないなどの理由が考えられる。

また、現在、インドに居住している日本人の間には、インドの医療機関に対する不信感があることも否めない。この不信感は、病院の衛生管理が十分に行われているかわからないということ衛生への信頼、医師や看護師のレベルへの不安感などからもたらされており、結果としてなるべく病院にかかる機会を少なくするという行動に表れている。

以上の点から、日本人受診者の呼び込みを図るためには、日本の病院や企業が支援し、医療の質を担保していること、そして日本語に対応できるスタッフの配備が必須条件である。

(3)提供予定のサービス

健康診断メニューとしては、最低限の検査項目から総合的な健康診断メニューまでを取りそろえ、中間層から富裕層までの健康予防ニーズにこたえることを想定した。幅広い受診者層を取り込む戦略の構築を継続して行う。また、インドで罹患率が高まっているがんに焦点を当て、がん検診をメニューに組み込むことで、競合との差別化を図る。

なお、すでにインドは海外からの医療ツーリズムを多く受け入れている国であることから、健康診断においても、インド国内だけでなく、インド国外からの需要も取り込むことを想定する。また、日本企業等の駐在員家族等へもサービス提供できる水準を確保する。それぞれの文化的背景を有する客層への配慮として、必要に応じて特別枠の設定、時間差で受付を行う等の運用面の工夫も検討する。

3)必要な設備

(1)医療機器

日本の健診センターの事例を参考にすると、一般的な画像診断装置一式および、血液分析装置一式はもちろん必要である。大型の画像診断装置市場では欧米メーカーのフィリップス、シーメンス、GEのシェアが高い。これは医師が留学先の欧米国で使用経験のある機器メーカーの装置を選定していることが理由であると考えられる。トップレベルの病院を除き、最高スペックの機器が選定されている事例が多いわけではなく、コストパフォーマンスが重視される傾向にある。超音波診断装置やマンモグラフィー等の小型の診断装置に関しては、韓国製や中国製の安価な製品も多数使用されてきている。

日本製の画像診断装置が全く受け入れられていないわけではないが、現地生産等でコスト削減を行っている欧米企業に比べて価格競争で勝てない事情もある。品質的には欧米の製品と比べて、劣っているわけではないため、日本の医療機器の良さをアピールできるように積極的に取り入れていく。

(2)健康診断情報システム

健康診断情報システムは日本の健診センターには必須のシステムであり、受診者の個人情報、検査結果および診断結果をデータサーバ上に保管するものである。データの保管だけでなく、各検査機器をシステム連動させ、検査結果を自動的に転送することで作業を減らすことも可能であ

るし、記入ミスなどの人為的ミスを抑えることもできる。

また、過去の受診データを一括保管し、受診者の ID を入力することで過去の受診履歴を参照することを可能とする。医師の診断時にも過去のデータは大いに参考になる他、受診者にとっても、診断結果レポートに過去の受診履歴が記載され、結果を時系列で追えるメリットがある。これにより受診者は健康状態を客観的に経過観察することができ、自身の健康管理に反映することが可能となる。

これらの情報システムは、定期的なメンテナンスやシステム更新等が必須となるため、インド現地企業との連携が必要になる。インド国内では既存システムとして準備されている可能性は低く、新たにシステム開発等が必要になると考えられ、開発費用と期間に時間を要することが懸念されることから、開設までの期間を勘案した準備を行う。

5-3. 日本の医療への期待

1) 品質の担保

インドでは大手病院グループの健診センターにおいても検体の取り違いが発生したことがあり、検査の品質に対するルール化が十分に行われていない可能性がある。検査結果のシステムへの取り込みや人為的作業に関わる部分でデータの取り違えが起きないように対策については、現地で採用されている手法や日本での確認方法などを勘案しながら、品質を担保したサービス提供が必要である。

上記観点は、顧客の獲得の観点でも重要となる。特に本事業では、日本人も将来的にターゲットとして取り込むことを想定しているため、日本の品質との比較は必至である。現状のインドの衛生観念や品質観念が払しょくされるようなサービス提供や日常の運営管理を徹底するとともに、日本企業が運営し品質を担保している健診センターとしての信頼醸成の可能性についても更なる検証を進めることとする。

2) 人材育成

(1) 医療スタッフのスキルアップ支援

インド人医師は、自らのスキルアップに繋がるため積極的に欧米へ留学する。欧米に留学して帰国すると大手私立病院からの引合いがあり、ポスト面でも給与面でも大きくステップアップすることが可能である。このような理由で、留学経験がある医師が多いということもあり、医師の医療スキルは平均して高いといわれている。

その一方で、看護師や技師等、コメディカルのレベルは平均的に低いといわれている。日本式健診センターを立ち上げる際には、コメディカルを教育し当センター全体のレベルを向上させることが大切である。

(2) 運営支援スタッフ

健診センターでは、医療関係スタッフだけでなく事務職員の支援が欠かせない。検査申し込み対応、検査当日の受付職員、各検査室への誘導や案内を行う専用スタッフ等、健診センターの効率的な運営を促す重要な役割を果たしている。

これら運営支援スタッフの人材育成のための事前教育の提供、そして健診センターの運用を軌道に乗せるサポートも必要になると想定される。

付加価値サービスの提供として、ホテルライクなサービスを提供する医療機関もインドでは始めている。富裕層や日本人駐在員等への訴求の観点からも、運営支援スタッフの人材育成は健診センターの運営に欠かせない。

3)高度医療の導入支援

本調査において現地で実施したヒアリングの中で、日本の健康診断ノウハウのみならず、健康診断から疾患治療までをトータルにカバーした日本の医療へ期待があることが分かった。

PET（Positron Emission Tomography；陽電子放射断層撮影）検査には、医療知識の他に高度な技術支援が求められる。設備の納入時から放射線管理をはじめ、医療従事者の職業被ばくの配慮等、運用面にも配慮した準備が必要である。国により管理基準は異なるものの、安全への配慮は患者だけでなく医療者にも必要な観点となる。

PET/CTの撮影技術に関するノウハウも協業の可能性がある。日本では読影医の不足傾向がみられるがインドでは、世界でも有数の読影等に関するアウトソーシングを受け入れている国となっている。一方で、読影技能については差が見受けられる。インドの医療機関からは、機器のみではなくこのようなサービスに関する期待も寄せられており、日本でのPET支援サービス事業の経験を活かして支援を行える可能性がある。

また、日本で行っている超音波診断装置による乳がん検診を行う際には、実際の診断技術の供与が大切である。例えば、内視鏡診断や、内視鏡による消化器系の外科手術のレベルは世界的にも高い。高性能の医療機器を納入しても機器が有する性能が発揮できる治療や集患が達成できていなければ実現することは難しい。

高性能の医療機器を入れるだけでなく、その機器類を最大限に生かせる仕組みづくりにおいても日本のノウハウを供与できる余地はある。

5-4. 事業性確保の視点

今回の調査の一環で、インド国内で健康診断を行っている医療機関を訪問し、見学およびヒアリングを行った。現在インドで提供されている健康診断メニューの検査項目自体は日本と比べても遜色はない。しかし、運営スタッフのホスピタリティやコメディカルの検査技量にバラつきがあるとの声が多数あった。健康診断に特化した施設の運用ノウハウや日本独自の検査項目の実施など他施設との差別化が重要になる。また、多くのインド人が望む安価な料金設定にどこまで答えることができるかも事業性を確保する上で非常に重要なポイントとなる。しかしさらに収益を確保していくことが、本事業を継続的に実施していく上で必要である。

今回の調査より得られた情報から、健康診断事業の事業性確保の視点として、下記項目を収益確保の視点として整理した。

1)メディカルツーリズムの促進

インドはメディカルツーリズムに国としても注力していくと宣言しており、実際に大手病院グループは近隣諸国および中東等からの患者の呼び込みに成功している。インドの医療事情の特徴でもある、低価格な医療をアピールし、欧米諸国からの患者も増えている。

健康診断も例外ではなく、病気による受診だけでなく健康診断の受容も年々拡大しているとのことであった。しかし、健康診断のみを目的として入国する受診者の数は限られると推測される

ため、インドに治療を訪れる患者の家族をターゲットにすることも考えられる。これを実現するためには、メディカルツーリズムで成功している医療機関との連携が必要である。

2)新しい検査手法の導入

(1)PET 検査

インド国内においても健康診断の各検査自体は日本と大差はない。しかし、一部の検査は展開が遅れているものもある。その中の1つが核医学検査である。日本では、がん検診でPET 検査を受診するというのがこの10年で次第に浸透してきた。インドでのPET 検査の普及が遅れている可能性として、以下の要因が推察される。

- ・ 必要設備の調達費用が高額であること(これに伴い検査費用も高額になる。)
- ・ 放射線を扱う技術者の不足
- ・ PET 検査に必要な放射性薬剤の販売業者の不足

PET 検査には、短半減期放射性核種を原料にした放射線薬剤が必要である。この放射性薬剤に標識する放射性核種は、時間の経過と共に減衰していくため、サイクロトロン等の加速器を用いて院内で製造する必要がある。その他にも薬剤合成装置や被ばく低減のための設備、そして薬剤の純度を担保するクリーンルーム等の設備が必要である。これらの設備を準備するための初期投資が高額であるために、医療機関が導入に踏み切れないものと考えられる。実際に日本でPET 導入機関が増加した背景には、放射性薬剤を配送販売する企業が現れてからである。

今回日本国内調査を行った中で、健康診断メニューにPET 検査が含まれている医療機関は皆無であった。(アポロ病院やマックス病院にもPET カメラが導入されているが、検査メニューには含まれていない。)がん検診に特化する上で、PET 検査は差別化を図る上で有効な手段となり得ると考えられる。

(2)超音波診断装置による乳がん検診

インドでは乳がんの罹患率が高い。この理由として、インド人女性の約20%が乳腺の密集した乳房であることに要因がある。これは日本人女性の乳房と同様の特徴であり、マンモグラフィーによるX線像の読影が大変難しいとされている。

マンモグラフィーで偽陰性となるがんに対し、エラストグラフィを用いることで組織の硬さの画像化が可能となり、診断の一助となる。日本においては超音波乳がん検診におけるエラストグラフィ併用の有用性も論文発表され⁸、多くの医療機関で乳がん検診メニューに組み込まれている。日本超音波医学会ならびに日本乳腺甲状腺超音波医学会からは「超音波エラストグラフィ診療ガイドライン」⁹が作成され、推奨されている。欧米でも超音波診断装置を用いた乳がんのスクリーニングは行われているが、日本ほど検診におけるエラストグラフィ併用の有用性の報告はなされておらず、日本独自の検診メニューであるともいえる。

超音波診断装置は、マンモグラフィーのように放射線被ばくもなく、撮影時に乳房を挟み込む物理的な痛みも伴わないため簡易的に検査を行うことが可能である。日本の乳腺外科専門医からは、乳がん検診は超音波診断を毎年、マンモグラフィーを2~3年おきの受診が効果的であるとのアドバイスもあり、日本の技術や製品を訴求できるポイントとなっている。

乳がんの超音波検診を導入し、技師等の人材育成、女性の社会進出の後押しをすることで、イ

⁸出所) 日本乳癌検診学会誌 16 巻 3 号 349 ページ (<http://jglobal.jst.go.jp/public/20090422/200902210957290694>)

⁹出所) 日本超音波医学会ホームページ (http://www.jsom.or.jp/committee/diagnostic/pdf/elast_nyusen_ja.pdf)

ンドの社会全体へも寄与する可能性があると考えられる。

3)保健指導および継続検査

(1)保健指導

日本では医師によるフィードバック面談の他に、保健師による保健指導を実施する医療機関が多い。これは健康面において、日常生活で気になる点の相談や、メタボリック症候群に属す受診者の生活指導等を行うものである。

インドでは、糖尿病患者数が中国に続いて第2位であり、IDF（International Diabetes Federation；国際糖尿病連盟）が公開している2013年のデータ¹⁰によると、約6,500万人の糖尿病患者を抱えている。合わせて、肥満気味であるインド人も多い。これらの原因は、インド特有の油を使った料理が多いこと、甘味を好む習慣、夜遅い夕食、運動不足等の様々な要因が重なっていると考えられる。これらの文化を変えることは困難であるが、健康診断を受診する健康意識の高い人々に、保健指導を実施し食習慣の改善や、運動の促進等のアドバイスを実施し、継続してセンターに来院してもらうことが大切である。

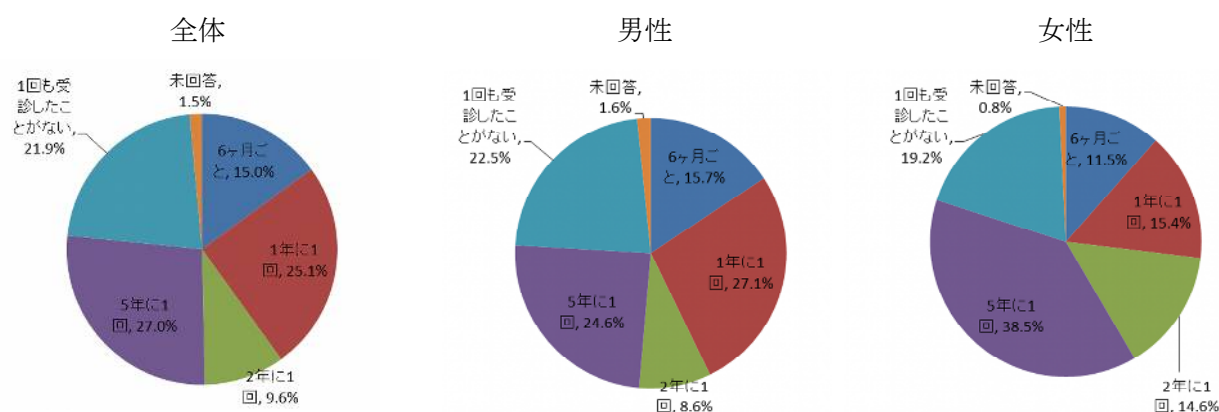
4)フォローアップ

今回の調査での医療機関からヒアリング結果と異なり、既出のアンケートからは、回答者における健康診断の受診率が高く、全体の4割が1年に1回以上受診しているという結果になった。

しかし、健康診断の受診を人間ドックのようなパッケージメニューではなく、血液検査のみの受診でも健康診断と認識している回答者もいる可能性があることから解釈には注意が必要である。

一方で、アンケート回答者の半数以上は未受診、もしくは5年に1回しか受診していないと状況となっている。健康診断は1回の受診では十分な効果があるとは言えない。毎年の継続した受診が、身体状況の変化として把握することができることもあり、有効なものとなる。健康診断を毎年受診してもらうための広報活動や受診者の健康意識向上のための施策を合わせて展開する必要がある。日本で行われているようなハガキによる定期的な受診促進案内などを参考に、SMSを活用した受診案内の送信などで継続的なフォローアップの仕組みを導入することもポイントとなる。

図表・31 健康診断の受診頻度



¹⁰出所) IDF ホームページ (<http://www.idf.org/membership/sea/india>)

5)その他

インドでは健診結果や検査結果を電子メール等でフィードバックすることが一般化している。ここに、診断結果のレポートに過去の診断結果を比較として記載する等、自身の過去の比較を盛り込んだサービスを提供し、健康意識の向上へ貢献することもインドヘルスケア課題への寄与の一つとなるだろう。

5-5. 次年度以降のアクションプラン

1) 疑似サービス提供による実証事業

今年度の調査事業を通じて、健康診断センターのニーズや意義は確認できた。しかし、特に定量的な分析については、インドで当該統計データが取られていないことなどから、具体的な数字については、把握ができていない。また、インタビューでは、がんに訴求ポイントをおいた事業のアイディア段階にとられており、具体的な事業実施段階における定量的な検証はまだできていない。

本事業の本格実施にあたっては、施設整備や機器導入などの投資が必要となり、さらに受容可能性については、具体的な実証事業をもって確認をすることが一つの方法であると考えられる。また疑似的なサービスを提供することで、インド人の反応や医療界の反応、人材育成上のポイントなども把握が可能となる。例えば、身長・体重、血液検査、血圧測定などの多額の投資を伴わず、比較的安価な健診メニューをセットアップして展開を図り、受診者のニーズを探っていくことが次の実証事業の1つのプランとして想定される。

2) 事業採算性の検証

事業の本格運用にあたっての設備投資、整備費用、運営段階における人件費や薬剤費、その他関連費用については、まだ検討できていない。また各メニューの設定価格についても、想定範囲にある。年代別に最も投資対効果の見込める検査メニューを作成し、毎年継続して受診してもらえるような施策を検討することが必要である。

継続的なサービスの提供を実現するためには、詳細な収支計算を実施する必要がある。施設規模や投入人員数、需要等を勘案した収支計算を行う。

3) パートナーとの事業内容の検討

実証事業を行う上で、パートナー病院の選定は最も重要である。広告・宣伝により受診者の確保が期待できる地域にある医療機関を選定することも一つの方策として考えられる。また、健康診断センターを持たない医療機関にゼロからスタートさせるとなると費用、および労力がかかる。上記のことから、既に健康診断メニューを提供しており、日本の健康診断事業に関心を示し、健康診断を普及させる意義を共有できる医療機関を選定して検査メニューを検討していくことが必要である。

本調査事業でヒアリングを行い、関心をもった候補先を含め、今後、展開しようとしているビジネスプランを取りまとめたうえで、連携方法について詳細を詰めていく。

参考資料

参考資料－1. インドにおける本事業の受容可能性アンケート結果

本事業では、本事業の事業性確保の簡易的な把握の一環として、インド人に対して健康診断や検診内容等についてアンケートを実施した。

調査は、現在の健康診断の受診状況とその頻度、がん健診の必要性、公的・民間保険の加入状況等とした。

1－1. 調査概要

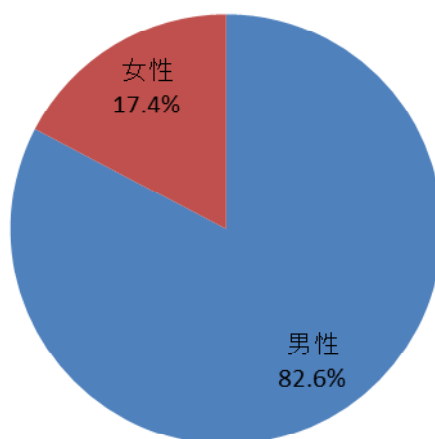
調査時期 : 2013 年 12 月 1 日～27 日
調査対象 : インドに立地する日立関連グループ会社、取引先、関係者
配布 : アンケート用紙配布、PDF のメール配信、
日立インド展(2013 年 12 月開催)来場者による直接記入
回収方法 : E-mail、FAX、原紙回収
配布数、回収数 : 直接配布だけでなく間接配布分も多数含まれるため配布数は不明
回収数 749 件

1－2. 調査結果

1) 属性

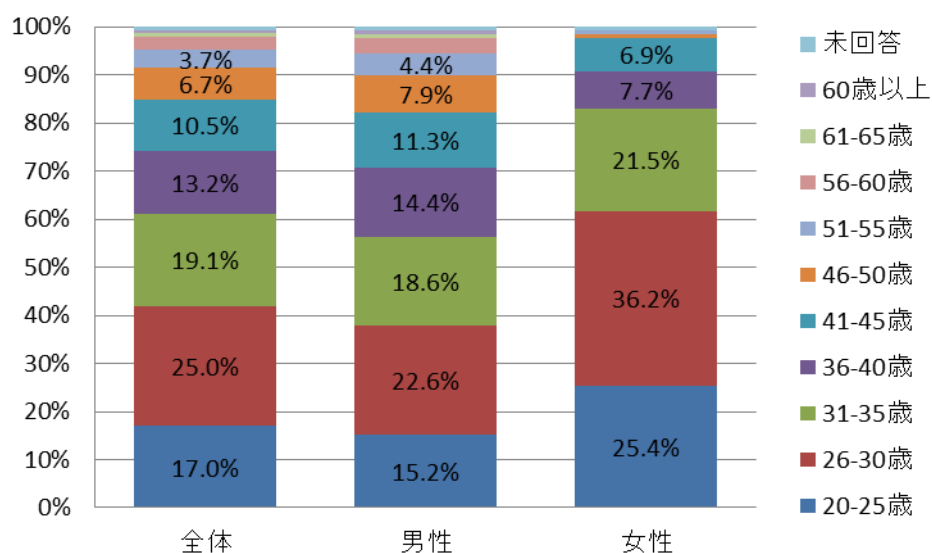
回答者 749 人のうち、男性は 82.6%、女性は 17.4%だった。

図表・32 回答者男女比



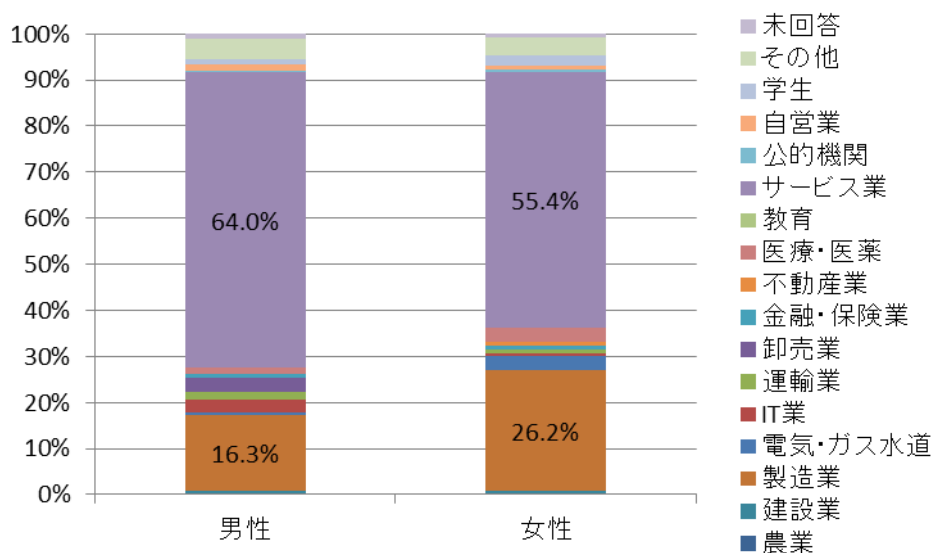
回答者の年齢分布は下記の通りである。男女ともに20歳～60歳以上の回答者から回答を得ることができている。男女ともに40歳代までの回答者が多くを占めている。また、女性で26～30歳の回答者が女性全体の3割とやや多くなっている。

図表・33 年齢分布



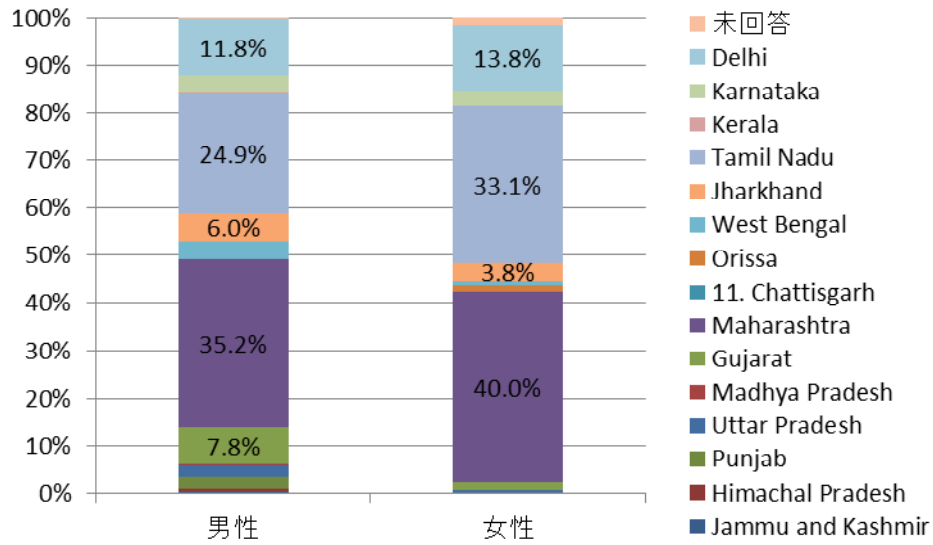
職業を見ると、サービス業従事者が男女ともに半数以上を占めており、次いで製造業からの回答者が多くなっている。これは、日立グループ各社および関連企業、取引先を対象にアンケートを実施したことが影響している。

図表・34 職業



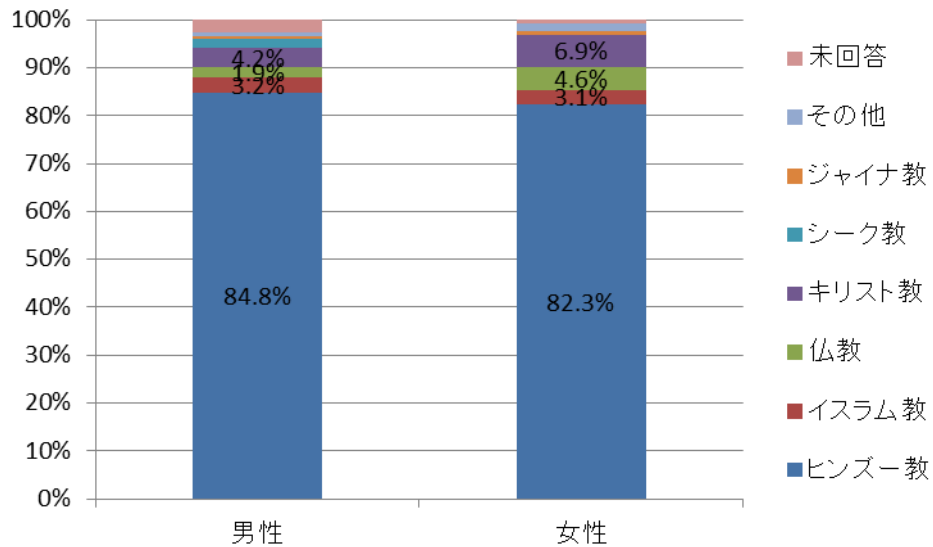
回答者の居住地は下記の通りである。日立グループ各社、関連会社、取引先などが立地する各州からの回答者が多くなっている。男女ともに、マハラシュトラ州、タミールナドゥ州、デリーの3州でそれぞれ回答者の7割以上を占めている。

図表・35 居住地



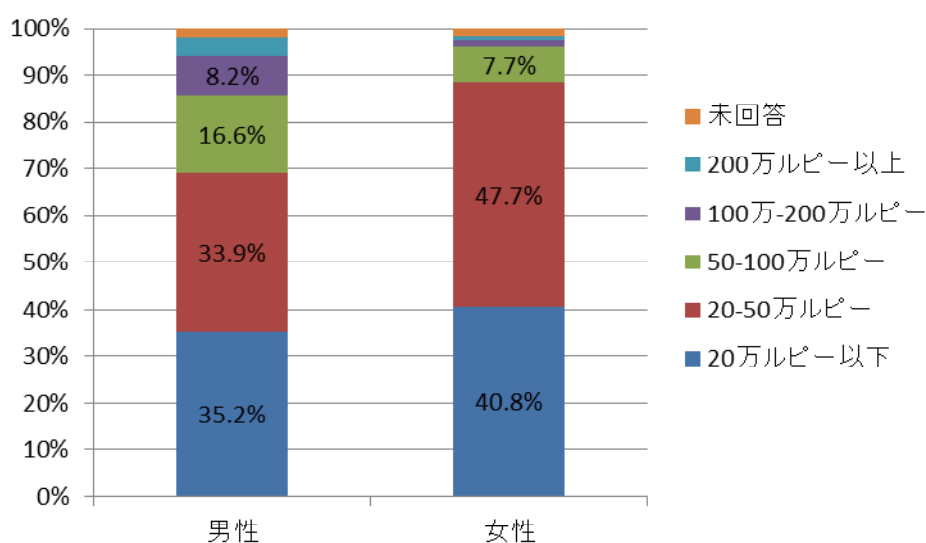
回答者 749 名の信仰する宗教は、男女ともにヒンズー教徒が全体の 8 割以上となった。

図表・36 回答者の宗教



回答者の年収状況は下記の通りとなった。年間 100 万ルピー以下の年収が男性は全体の 8 割、女性は全体の 9 割となった。年間 20 万ルピー以下は男女ともに 4 割程度を占めている。特に 20 ～50 万ルピーが男性では 33%、女性では 47% 占めた。一方、また 100 万ルピー以上の年収がある回答者は、男性では 3 割以上となったが、女性では 1 割程度であった。

図表・37 回答者の年収



2)年間医療費と健康診断の受診状況

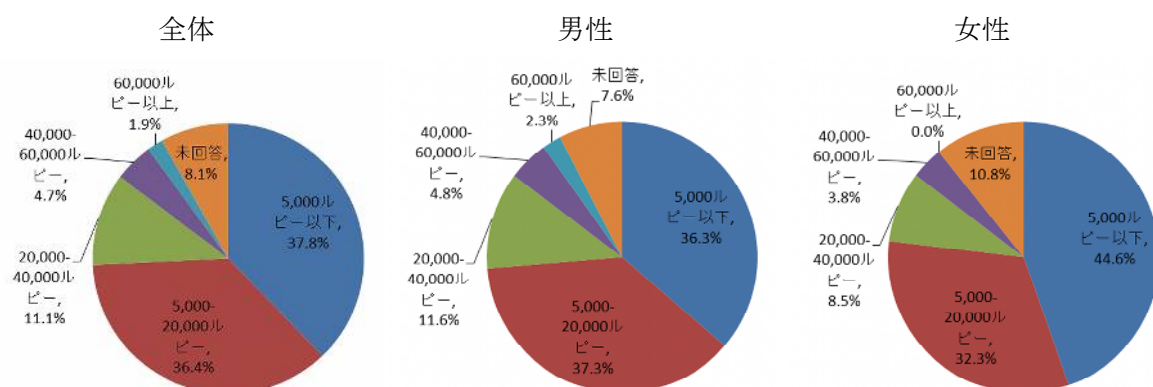
回答者へ年間の医療費と健康診断の受診頻度を尋ねた。

年間の医療費は、全回答者のうち、5,000 ルピー以下が 37.8%で最も多く、次いで 5,000～20,000 ルピー以下の 36.4%となった。全体の 8 割弱が年間医療費は 20,000 ルピー以下であった。一方、年間医療費で 2～40,000 ルピーであると回答した人は全体の 11.1%となった。

男女別では、男性は全体の傾向とほぼ同様の割合となったが、女性では、年間医療費 5,000 ルピー以下が 44.6%で最も多く約半数を占めており、次いで 5,000～20,000 ルピーが 32.3%となった。

また男性では、年間の医療費が 60,000 ルピー以上と回答した人が全体の 2.3%程度いた。

図表・38 年間の医療費支出（回答者全体、男女別）



回答者に健康診断の受診状況を尋ねた。

全体では 5 年に 1 度程度健診を受けると回答した人が最も多く 27.0%、次いで 1 年に 1 回の 25.1%となった。一方、一度も健康診断を受けたことがない人が全体の 21.9%となり、5 人に 1 人の割合となった。

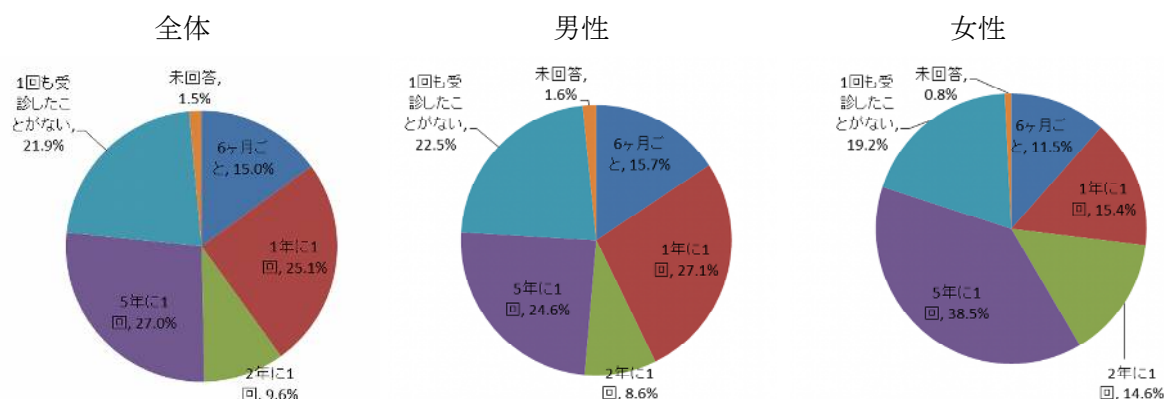
男女別では、男性では 1 年に一度健康診断を受ける人が最も多く 27.1%、次いで 5 年に 1 回の 24.6%となった。一方、これまでに 1 回も健康診断を受けたことがない人は男女全体の割合を若

千上回る 22.5%となった。女性では、やはり 5 年に 1 回の健康診断を受けると回答したひとが最も多く 38.5%となり、次いで 1 年に 1 回の 15.4%となった。

またこの調査では、半年に 1 回の健康診断を受ける人が全体でも 15.0%おり、男性でもほぼ同率の割合となった。

回答者が比較的若い年代が多かったことなどが健康診断の未受診に関係していると考えられることができる。

図表・39 健康診断の受診頻度

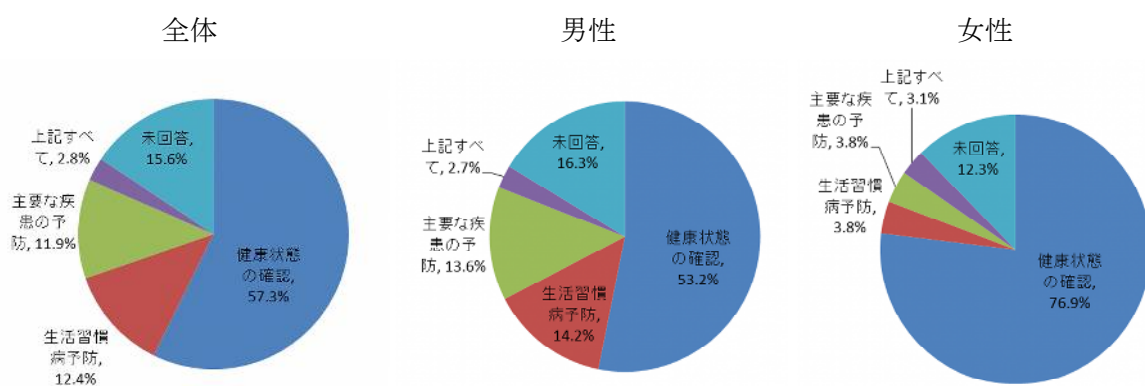


健康診断受診理由について尋ねた。

全体では、健康状態の確認が最も多く 57.3%となり、次いで、生活習慣病予防の 12.4%、主要な疾患の予防 11.9%となった。男性でも同様の傾向がみられ、健康状態の確認が 53.2%、生活習慣病予防が 14.2%、主要な疾患の予防 13.6%となった。一方女性では、健康状態の確認が回答者の 76.9%を占め最も多くなった。

健康診断の定期受診率は低いながらも、健康診断の目的については、ほぼ理解が進んでいると考えられる。

図表・40 健康診断受診理由



健康診断の適正な価格について尋ねた。

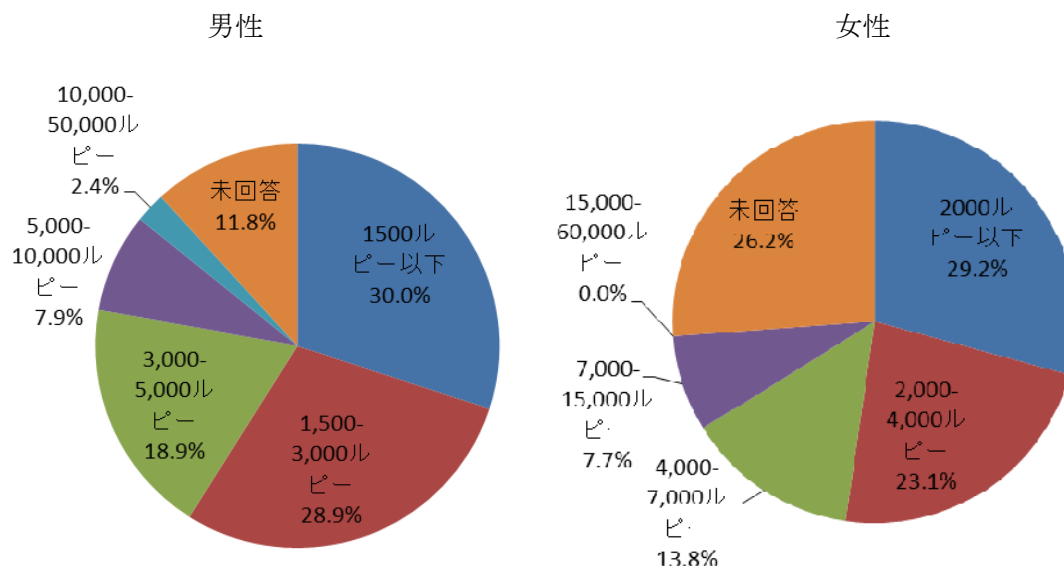
男性と女性ではがん検診などの選択検査項目などが異なることから、価格帯をそれぞれ設定して設問を作成、質問した。

男性回答者の適正価格については、1,500 ルピー以下が全体の 30.0%で最も多く、次いで 1,500

～3,000 ルピーの 28.9%となり、全体でも 6 割の回答者が 3,000 ルピー以下の健康診断費用が適切と考えている。女性では、2,000 ルピー以下が全体の 29.2%、2,000～4,000 ルピーが 23.1%となり、全体の約半数が 4,000 ルピー以下が適切であると考えているという結果となった。

回答者の多くが年収 50 万ルピー以下であること、現在、大きな健康上の支障がないことなどから健康診断等、医療や予防にお金を費やすという考え方が浸透していないと想定される。

図表・41 健康診断希望受診費用

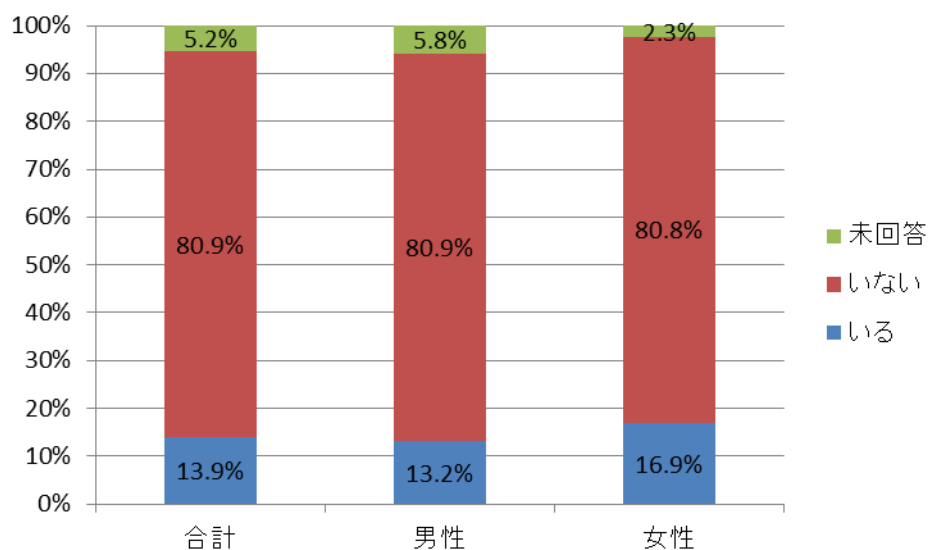


3)がん健診の必要性

身近ながん罹患者の有無とがん検査センターの必要性について尋ねた。

身近な人になん罹患者がいるかどうかを尋ねたところ、全体の 80.9%の回答者の周辺にはがん患者がいなかったことが分かった。この傾向は男女別でも同様で、男女ともに 8 割の回答者の周辺にはがん罹患者がいなかった。

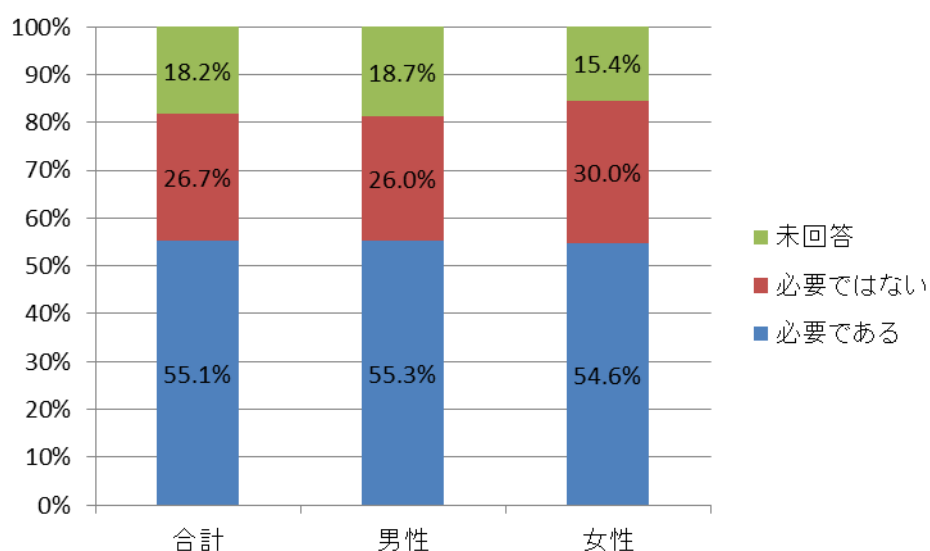
図表・42 身近ながん患者の有無



がん検診センターの必要性について尋ねた。

がん検診センターについては、全体でも男女別でも5割以上の回答者が必要だと考えている結果となった。一方で、男性では26.0%、女性では30.0%の回答者はがん健診センターの必要性を感じていない結果となった。

図表・43 がん検診センターの必要性



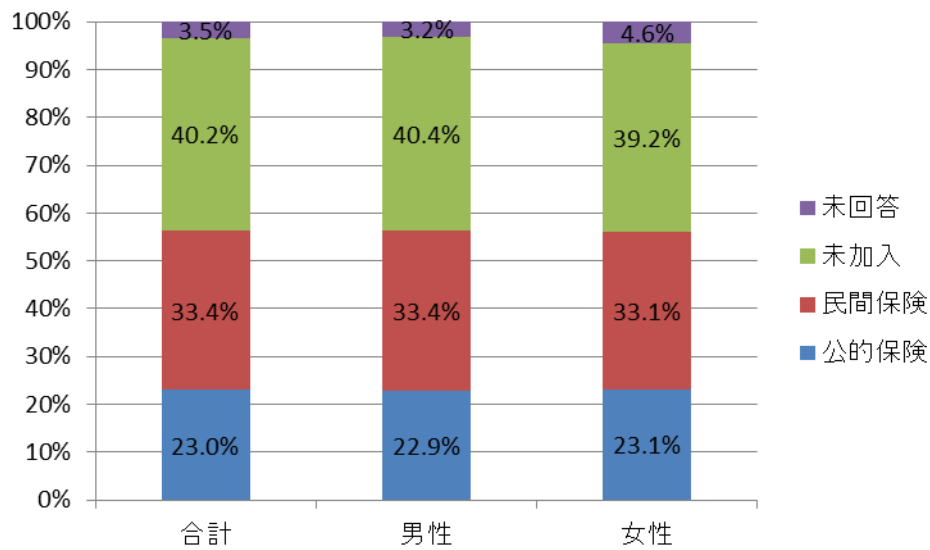
4) 公的・民間保険の加入状況

保険加入状況について尋ねた。

全体の6割弱の回答者が公的保険か民間保険に加入していたが、回答者全体また男女別ともに4割程度の回答者は保険に加入していない状況となっている。

保険に加入している回答者のうち、約2割が公的保険を選択しており、全体の3割が民間保険に加入していた。

図表・44 保険加入の状況



年間保険費用について尋ねたところ、保険金額を明確にした回答者（男性 325 人、女性 49 人）は下記の通りの年間保険料であった。

回答者全体の傾向では、最も多かったのが年間 2,000～5,000 ルピーで 14.7%、次いで 5,000～1 万ルピーの 11.5%となった。男性でもこの傾向は同様で、2,000～5,000 ルピーで 14.5%、次いで 5,000～1 万ルピーの 12.7%であった。一方女性では、最も多いのは 2,000～5,000 ルピーで 15.3%であったが、次いで 500～2,000 ルピーの 9.7%となった。

高額な医療保険を支払っている回答者もあった。男性では約 1 割の回答者が年間 1 万ルピー以上の保険を支払っていたのに対し、女性で同額を支払っているのは回答者全体の 2%程度となった。

図表・45 年間保険費用

