

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)

サウジアラビア透析センター設立プロジェクト

報告書

平成26年2月

「日本型透析医療」の中東エリア事業展開コンソーシアム

サウジアラビア透析センター設立プロジェクト 報告書

目次

第1章	本プロジェクトの背景と目的	1
1-1.	背景及び目的	1
1-2.	実施主体と活動内容	2
第2章	サウジアラビアの概況	6
2-1.	サウジアラビアの基本情報	6
2-2.	サウジアラビアの医療概況	19
第3章	サウジアラビアにおける透析医療施設設立に掛かる諸情報	29
3-1.	サウジアラビアでの透析医療施設設立推進の背景	29
3-2.	透析医療施設設立に係る諸条件	35
3-3.	透析医療施設設立のガイドライン	42
第4章	サウジアラビアへの展開にあたっての調査と取組	49
4-1.	現地訪問調査	49
4-2.	医療従事者（看護師）の日本への招聘	55
4-3.	政府要人の日本への招聘	77
4-4.	「日本型透析」の現地セミナー	79
第5章	今後の事業展開に関する検証	88
5-1.	想定されるスキーム	88
5-2.	事業の実現に向けた取組の進捗	89
5-3.	プロフィット・シミュレーション	89
5-4.	次年度以降の実施予定事項	91

第1章 本プロジェクトの背景と目的

1-1. 背景及び目的

1)背景

本プロジェクト実施にあたっての背景としては大きく下記の2点が上げられる。

(1)「2017年、日本の透析人口はピークアウトする」

経済成長と高齢化の流れを受け、これまで右肩上がりに増え続けていたわが国の透析人口は、日本慢性腎臓病対策協議会の報告(2011年)によると2017年に319,677人とピークを迎え、2017年以降急速な減少に転じるものと予想されている。

しかし、世界で最も長期に渡って蓄積してきた日本の透析治療実績は、世界他国と比較しても高機能な透析機器と高質・高効率を実現する先進的医療技術が確立されている。この医療経験のパッケージ化と透析ニーズが拡大する海外への輸出は、日本の透析医療の今後を考えると、非常に意義があるものと考えられる。

(2)「中東は30年前の日本の相似形。今後透析患者数が急増する」

日本とは対照的に中東の国々は現在、保有資源を元に着実に経済発展を遂げている最中であるが、世界的に見ても非常に低い平均年齢と矛盾する形で肥満・糖尿病患者の割合が世界的にみても高い。

特にサウジアラビアは平均年齢が25.7歳(CIA統計)と日本(45.4歳)に比べ非常に若い、人口の3分の1が肥満、成人人口の5人に1人が糖尿病と、2011年時点で成人人口に対する糖尿病割合では世界第一位となっている(人口100万人以下の国除く)。

現地識者によっては糖尿病患者数が国民の3割を超えていると見ることもあり、この生活習慣病はサウジアラビア国内でも重要な問題となっている。この事実を受けて、サウジアラビアの透析患者は年間約10%という高い割合¹で増加しており、政府系・民間系合わせて受け入れ透析施設の供給量が追いついていないのが現状である。

2)課題認識

本プロジェクト実施にあたっての課題として大きく下記の3点を認識している。

(1)「サウジアラビアでは、民間透析センターで高質な治療をリーズナブルな価格で受けられる体制が不十分」

サウジアラビアは一人当たりGDPが約24,000ドルと高く、サウジアラビア国民は医療費無料、外国人についても民間保険を活用した保険制度が会社義務で導入済みと、国民のみならず外国人についても透析治療を受ける準備は整備されているが、政府系と民間では透析環境が大きく異なり、加入している保険のグレードによっても受けられる治療に差が生じている。大部分は費用支払が難しい低所得者層向けという事もあり、リーズナブルな価格で高質な治療を民間センターで受けたいというニーズはあるものの、準備は整っていない事が課題である。

¹ 参考までに、2011年の日本透析患者増加率は約2.5%である。

(2)「サウジアラビアにて日本型透析技術は潜在的ニーズがあるものの、プロモーションが不十分」

一般にサウジアラビアは親日国として知られており、日本製医療製品の品質の高さや効率化ノウハウは高く評価されている。一方で、日本型透析医療技術（特にセントラル方式）についての十分な説明やプロモーションが成されていないことが、MOH 担当者を始め現地医療関係者へのインタビューの中で指摘されており、こちらも今後取組を進める上で重視すべき課題と言える。

(3)「サウジアラビア人の医療分野での雇用施策が不十分」

サウジアラビア政府方針として「若者の雇用創出」「医療関係の人材育成」を重点政策として位置づけており、多くの業種についてサウジアラビア人の雇用を義務付ける方向で施策を進めている。しかし実際は、政府系透析施設の大規模アウトソーシング、東南・南アジアからの看護師受け入れを積極的に行っており、医療分野の雇用施策は不十分である。また、透析医療の欧米型大規模アウトソーシングに関しても、国として長期的な若者の雇用創出並びに医療関係の人材育成の解決策になるかは懐疑的なところが多く、現地に根付いた仕組の必要性も言われている。

3)目的

わが国の今後の透析事情やサウジアラビアにおける透析現場の課題を鑑み、コンソーシアムが持つソリューションである「高レベルな透析技術」、「高レベルな医療機器・消耗品」、「高レベルな教育ノウハウ」をパッケージ化し、ビジネスとして提供することにより、両国の課題解決を行うことを本プロジェクトの目的としている。

また、本プロジェクトを通じて、日本製の透析機器の導入促進及び消耗品の定常的な提供を促進する事で、欧米勢が大部分を占めている中東市場において、日本医療機器メーカーの販売拡大達成も目的としている。

1-2. 実施主体と活動内容

1)コンソーシアムの組成

本プロジェクトを実施するにあたり、「日本型透析医療」の中東エリア事業展開コンソーシアムを立ち上げた。

(1)設置の目的

コンソーシアム設置の将来的な目的は大きく3つである。

①サウジアラビア国内において、日本型の民間透析センターを開設

現地パートナーと連携し実際にセンター運営を行い、クオリティ&コストのメリットを実証する。当初は1センターでパイロットテストを行い、最終的に国内10センター程度の拡大を想定する。また、この取り組みによって日本の医療機器メーカーの市場シェア拡大も狙う。

②現地パートナーと共に、サウジアラビアの透析分野において意思決定が可能な要人とのリレーションを

強固なものとし、政府系病院の入札へ参加し、政府系透析センター運営を実施

民間センターにおける実績とともに信用を獲得することで、主にサウジアラビア人を対象とする政府系病院への入札にも参加が可能となり、より多くの患者に対してサービス提供が可能となる。

③サウジアラビア人を対象に、日本型透析に欠かせない臨床工学技士に相当する高度人材を育成

日本型透析治療の実施のため数十人の育成を想定する。さらに、現地の雇用創出への貢献も想定し、将来的な制度化・資格化等の必要性について、パートナー企業と共に政府への働きかけを実施していく。なお、最終的には中東他国への展開やフットケアなどの関連事業の展開も想定している。詳細は今後現地パートナーと協議の上、決定していく。

(2)コンソーシアムの構成

本コンソーシアムは下記のメンバーで構成されている。

図表・1 本コンソーシアムの構成メンバーと実施内容・役割

関係事業者		実施内容・役割
代表団体	医療法人財団 松圓会	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビア内での透析センター設立（出資） ・日本型透析医療技術の指導 ・現地看護師の日本での教育受け入れ
再委託先	三菱 UFJ リサーチ& コンサルティング 株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画策定・戦略立案支援 ・各種資料作成、現地調査、調査結果分析等の事業実施支援 ・日本招聘ツアーのアテンド ・現地講義のロジスティック管理
協力団体	ニプロ株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・日本型透析プロモーションに関する情報提供 ・現地調査、日本招聘のサポート
	ニプロサウジアラビ ア駐在事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・現地リレーションの紹介 ・現地調査及び現地講義のサポート
	FAL グループ (AMHSCO)	<ul style="list-style-type: none"> ・現地透析医療事情の情報提供 ・日本招聘や現地講義にかかる現地キーパーソンの紹介
	池田バスキュラーア クセス・透析・内科 クリニック	<ul style="list-style-type: none"> ・日本型透析のプレゼンテーションへの協力 ・国内での透析分野の国際展開に関する普及啓発への協力
	あさおクリニック	
	矢吹病院	

2)活動内容(本プロジェクト期間内)

(1)現地調査事業

進出にあたり関連するサウジアラビアの医療環境・透析市場の詳細調査を実施した。まずは、文献調査にてデスクトップリサーチ及び必要情報の事前整理を行った後、2013年9月23日～10月4日に現地（リヤド・ジェッダ）を訪問し、政府（SAGIA）・病院（政府系・民間系）・提

携先病院・民間企業（出資予定企業）等と打合せを行い、現地医療制度の基礎情報、地域ごとの需要、医療供給体制、パイロットの透析センターの詳細スペック、進出にかかる要求事項等についての詳細を確認した。

図表・2 主な訪問先

組織	訪問先
政府系機関	MOH（サウジアラビア保健省） SAGIA(サウジアラビア総合投資院) 他
政府系病院	Armed Forces Hospital 他
民間系病院	InternatinalMedical Center(IMC)他
民間企業	医療機器卸、医療機器メーカー 他

(2)看護師教育研修事業

看護師を医療法人財団松圓会に招聘し、現場レベルでの透析治療教育を実施した。

2013年12月16日～21日に、政府系透析センターより、透析現場での従事経験を持ち、適切なスキルを持った看護師を2名松圓会の透析施設に招待し、英訳を施したマニュアルを用いながら、これまでの日本の透析の歴史や日本型透析治療の特徴、透析実施体制等の講義と、実際の医療現場での実習を通じて、日本型透析治療のメリットを実感してもらった。また、終了時に研修を通じて得た成果や気づきを確認するため、アンケートを実施した。

(3)要人の日本招聘事業

MOHの透析部門の意思決定者であり、透析センターガイドライン（後述）の初版作成・発出に携わっている方々を日本に招聘し、まだ一度も見た事が無い日本型透析医療現場の見学を通じて、欧米との差分や効率的なオペレーションについて理解を深めていただき、かつ政府関係者（経済産業省）との面談や専門家とのディスカッション等を通じて、日本型透析とサウジアラビアへの展開の意義等についても理解を深めていただくことを目指し、調整を行った。

ただし、結果としては、サウジアラビア側の外務省のチェック強化により招聘承認が降りず、今年度事業内での実現は達成できなかった。

(4)日本型透析セミナー事業

サウジアラビアの現地有識者に日本型透析を紹介し、意見交換を行うことを目的とし、2月9日シェラトンホテルダンマンにて開催した。

本セミナーは、招聘予定であった要人の一人である Dr.Ayman Karkar 氏が主宰する、「サウジアラビア東部腎臓医学会（Saudi Nephrology Club Meeting - Eastern area）」であり、トピックは「Japan-Method Dialysis:Central System」とした。日本からのプレゼンターは、人工透析の第一人者である医療法人社団清永会 矢吹病院腎臓内科副院長の政金生人氏に依頼した。

参加者はサウジアラビアにて腎臓学に携わる医師やコンサルタント、看護師99名となった。（コンソーシアム参加者等関係者除く）

(5)成果報告書作成業務

本プロジェクトの成果について、成果報告書として整理する。

第2章 サウジアラビアの概況

本章では日本の医療展開先としてのサウジアラビアを検討するため、国家としての基本的な情報を確認した上で、医療関連の諸情報からサウジアラビアにおける医療の現状を確認する。

2-1. サウジアラビアの基本情報

本項目では経済指標や人口動態などサウジアラビアの基礎的な情報を確認する。

1) 地理的情報²

(1) 国土

国土面積は214万9,690km²であり、日本の5.7倍という広大な面積を持つ。首都はリヤドであり、主要都市:ジェッダ、メッカ、ダンマン、ホフーフ、ターイフ、ブライダヌタブークなどが挙げられる。

またイスラムの聖地がある国としても有名であり、イスラム2大聖地のメッカ、メディナを有する。

行政区分は下記の13州となっている。

リヤド州、アシール州、ジーザーン州、カシーム州、バーハ州、ナジュラーン州、ハーイル州、タブーク州、メッカ州、メディナ州、ジョウフ州、東部州、北部辺境州

図表・3 サウジアラビアの地図



出所) 米国中央情報局 World fact book

<https://www.cia.gov/library/publications/cia-maps-publications/Saudi%20Arabia.html>

² ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」より

(2)気候

概して酷暑と乾燥であるが、地域差がある。ジェッダなどの紅海側は高温多湿で年間を通じての気温差がなく、冬季でも 15℃以下になることはまれである。湿度も年間平均 60%と高い。リヤドを中心とする内陸部高原は大陸性気候で、夏は日中 40℃を超えるが、冬季には夜間 0℃前後に下がることも少なくない。

またヒジャーズやアシール地方の山岳地帯は、気温がやや低く、年間降雨量も所により 300mm を超す。アラビア湾岸のダンマンやアル・コバルを中心とする地域では、夏はジェッダ同様高温多湿となるが、冬 (1~2月)は冷気を感じるほど気温、湿度ともに下がり、過ごし易い気候となる。

(3)社会情報

①宗教

国教はイスラム教であり、国民は 100%イスラム教徒のうち 95%がスンニー派の中のワッハーブ分派であり、コーランの戒律が日常生活の中で厳格に適用される。

②人種

ほとんどがアラブ人であり、若干のイラン系、アフリカ系も居住する。

③暦

サウジアラビアではヒジュラ暦(イスラム暦)が使用されている。ヒジュラ暦元年は預言者ムハンマドが 70 余名の信徒と共にメッカからメディナへ移住したとき(西暦 622 年 7 月 16 日)に始まる。ヒジュラ暦は 1 年が 12 カ月、1 カ月は 29 日または 30 日からなる太陰暦となる。奇数月が 30 日、偶数月は 29 日である。ヒジュラ暦の 9 月はアラビア語でラマダンと呼ばれ、断食月にあたる。また 12 月はズール・ヒジヤと呼ばれ、メッカへの巡礼月にあたる。1 日は日没に始まり日没に終る。西暦 2013 年はヒジュラ暦 1434/35 年と重なる。

④教育

一般教育の年数は 6・3・3 制を採用している。高等教育はイスラーム大学を含めた 32 大学、工業短大、各種職業訓練所、教員養成学校、宗教教育施設などがある。教育費は無料で、学用品も無料で支給され、高校、大学などでは一部の学生に対し教育手当を支給している。

医学分野については、MOH が医療分野の人材育成と訓練にも関心を払っており、44 の男女別の医学専門の研修所を設立している。これら研修所の中には専門学校に昇格したものもあり、サウジアラビアの諸都市において 13 校の保健・医学専門学校が開校している。

またサウジアラビアの国立大学では下記の大学で医学部が設立されている。³

- ・キング・サウド大学
- ・キング・アブドゥルアズィーズ大学
- ・キング・ファイサル大学
- ・キング・ハーリド大学

³ サウジアラビア大使館ホームページより

- ・ ウンム・アルクラー大学
- ・ イマーム・ムハンマド・ビン・サウドイスラーム大学
- ・ タイバ大学
- ・ カスィーム大学
- ・ ターイフ大学
- ・ ジャーザーン大学
- ・ ハーイル大学
- ・ アルジャウフ大学
- ・ タブーク大学
- ・ アルバーハ大学
- ・ ナジュラーン大学
- ・ 北部国境大学
- ・ ダンマーム大学
- ・ アルハルジュ大学
- ・ キング・サウド・ビン・アブドゥルアズィーズ健康科学大学

またプリンセス・ヌーラ・ビント・アブドゥッラハマーン女子大学では看護学部が設立されている。

⑤通貨

単位:サウジアラビア・リヤル(Saudi Arabia Riyal, SR)

1 リヤル= 10 ハララ(Halala)

紙幣(SR)= 1、 5、 10、 20、 100、 200、 500

硬貨= 1、 5、 10、 20、 25、 50、 100

⑥時差

マイナス 6 時間で夏時間の設定はない。

⑦週休日

金曜日・土曜日である。(2013 年 6 月 29 日以降実施)

(注)公的機関の週休日は従来の木・金より金・土に変更

⑧ビジネスアワー

官庁:7.30～14.30 (公休日:金・土)

銀行:8.00～12.00 17.00～20.00

会社:8.00～12.00、 15.00～18.00

商店:9.00～12.00、 16.00～22.00

(4)統治体制⁴

4 ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14 年版」より

サウジアラビアは国名にもある通り、王政を取っている。以下にサウジアラビアの統治体制に関する基本情報を挙げる。

①元首

アブダッラー・ビン・アブドルアジズ国王(正式には2聖モスク守護者)であり、2005年8月21日に即位している。

②議会

諮問評議会が存在し、定員150名となっている。

③政党

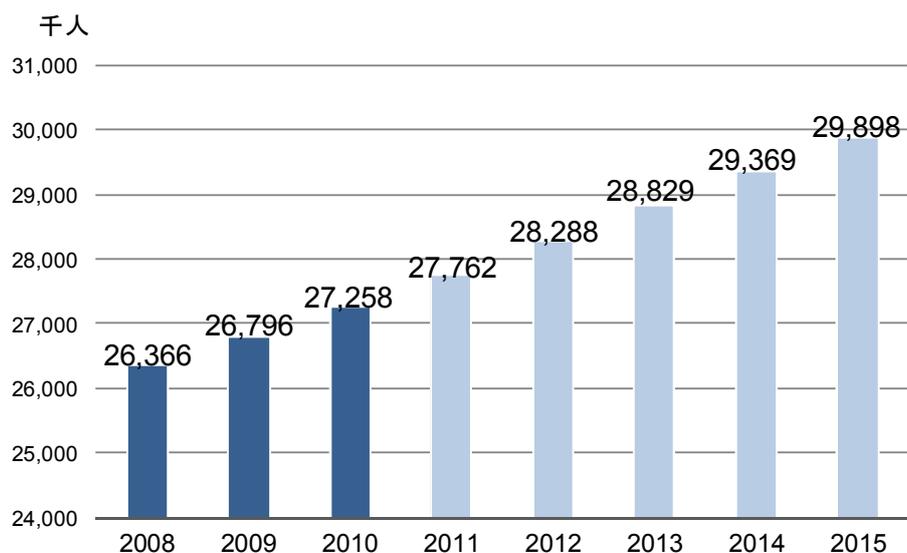
サウジアラビアはイスラム法(シャリーア)を基本原理とする宗政一致の君主制をとっている。国王は立法、司法、行政上の最高の権威者であり、また宗教上の最高指導者(イマーム)も兼ねている。このため政党は存在しない。

また憲法はなく、コーランと預言者の言行録(ハディース)を唯一の憲法とみなしている。諮問評議会が、閣僚会議に対し政策への意見具申、予備的立案を行う。閣僚会議が立法機関的役割を果たしている。なお国王の決定に影響を与えるものとして、王族会議、ウラマー(宗教指導者)会議、部族長会議がある。

(5)人口

サウジアラビアの人口は2000年代から順調に伸び続け、2010年実績で約2,726万人となっている。2013年では推定値ではあるが約2,883万人となっている。今後も人口は増加基調にあり2020年では約3,234万人という数値となっている。

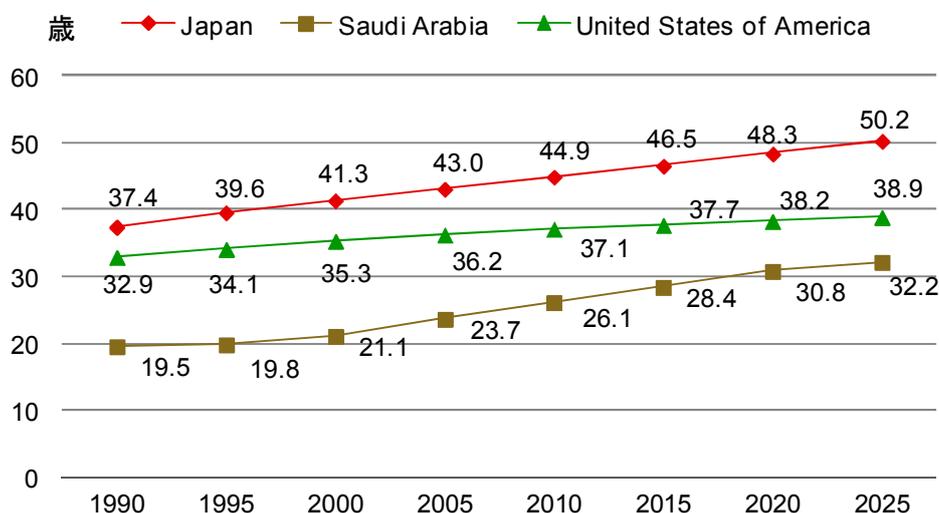
図表・4 サウジアラビアにおける人口の推移（2011年以降は推定値）



出所) UN World Population Prospects: The 2012 Revision を基にMURC 作成

また人口における中央年齢の推移を日本、アメリカと比較した結果を次図に示す。2015年の推定値ではサウジアラビアの中央年齢は28.4歳となり、先進国と比較するとまだ若い国であると言える。

図表・5 日本・サウジアラビア・米国における中央年齢の推移（2015年以降は推定値）



出所) UN World Population Prospects: The 2012 Revision を基にMURC 作成

2)経済指標

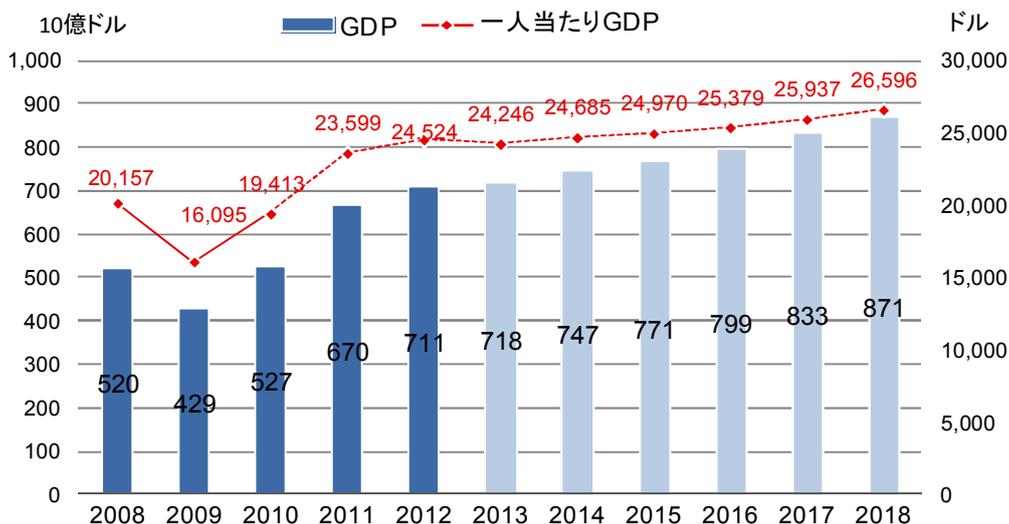
(1)GDP

サウジアラビア経済は2008年のリーマンショックの影響を受けるも、その後は順調に回復し、2012年時点では実質GDPが7,110億ドルまで伸びており、一人当たりGDPも2010年実績値

で 19,413 ドル、2012 年推計値では 24,524 ドルとなっている。

今後も順調な経済成長が予想され、2018 年では実質 GDP が 8,710 億ドル、一人当たり GDP は 2018 年推計値では 26,596 ドルとなっている。

図表・6 サウジアラビアの実質 GDP と一人当たり GDP の推移と見通し
(GDP は 2012 年まで実績値、一人当たり GDP は 2010 年まで実績値)



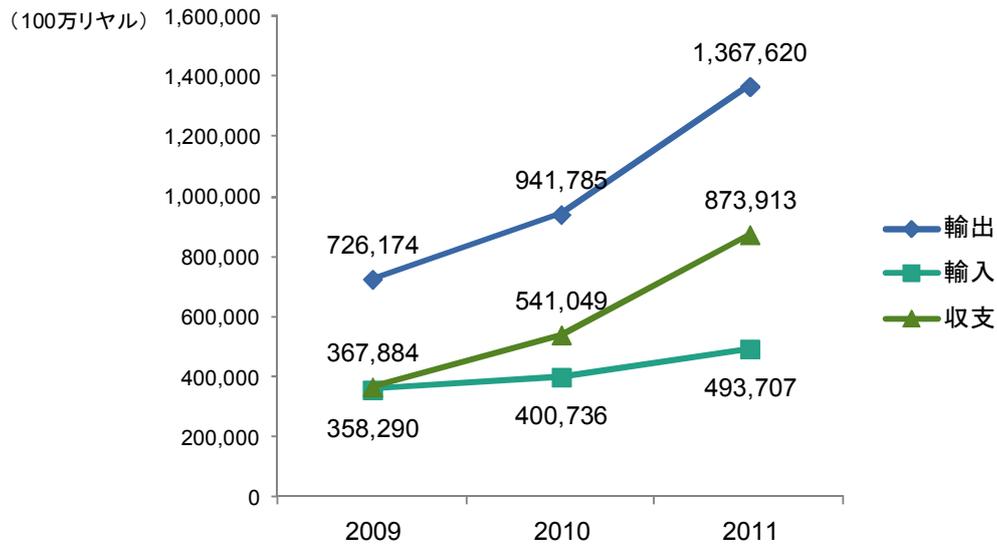
出所) International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2013
を基に MURC 作成

(2) 貿易指標

サウジアラビアの貿易黒字は 2011 年に掛け、大幅に拡大している。この理由としては同国の主要輸出品である石油の輸出量が前年比 47.6% と大幅に増大すると共に、原油価格も前年比 38.7% と高騰したことが挙げられる。⁵

⁵ ARC レポートより

図表・7 サウジアラビアの貿易収支の推移内訳



出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14 年版」を基にMURC 作成

(3)労働事情⁶

①労働力

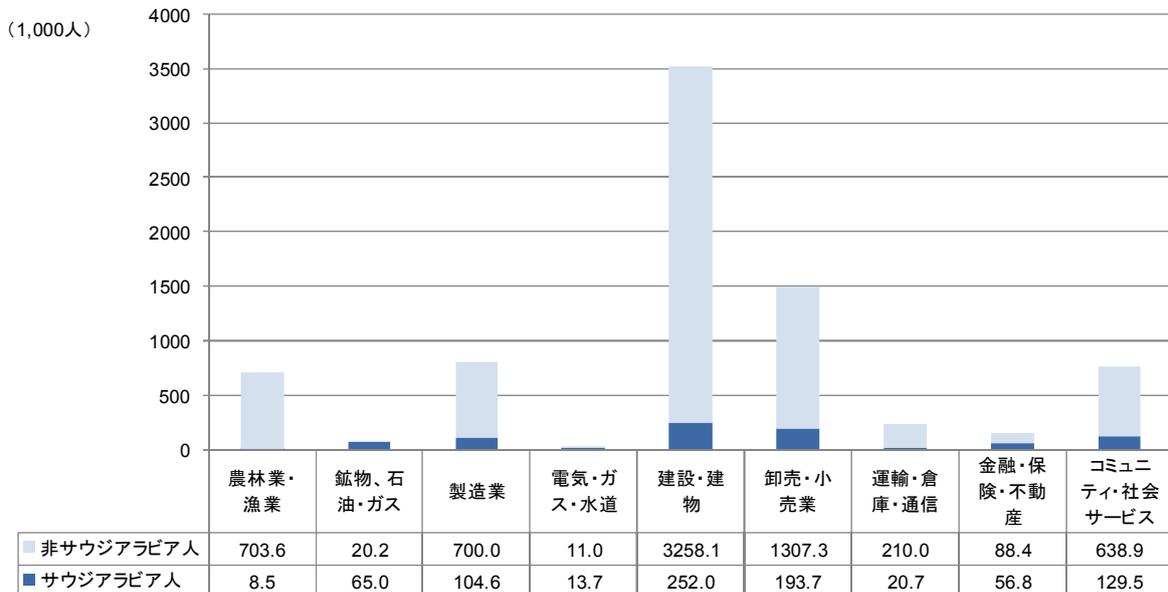
サウジアラビアの労働事情の特徴としては、民間部門における非サウジアラビア人の割合が非常に多く約9割を占めることが挙げられる。産業別の内訳は次図の通りであり、全体として民間部門の2011年総労働者数は778万1,496人となっているが、サウジアラビア人は84万4,476人であり、わずか10.9%に過ぎない。

一方で、外国人労働者は欧米からアラブ諸国、南西アジア諸国など多岐に及んでいる。外国人労働力を国籍別にみると、アラブ諸国では、エジプト、イエメン、ヨルダン、シリアなど、アジア諸国ではパキスタン、インド、フィリピン、タイ、バングラデシュ、スリランカなどの国が大部分を占めている。

また、職種別にみると、エジプト人は教員、イエメン人は農業労働者、家事労働者、インド人、パキスタン人は建設関係要員、タイ人、バングラデシュ人、スリランカ人などはメイド(女性)を占めている。欧米人は上級管理職、専門技術者である。これら外国人労働者のうち約3分の1がメイド、運転手など家事使用人が占める。医療関係ではフィリピン人が看護師を務めることが多い

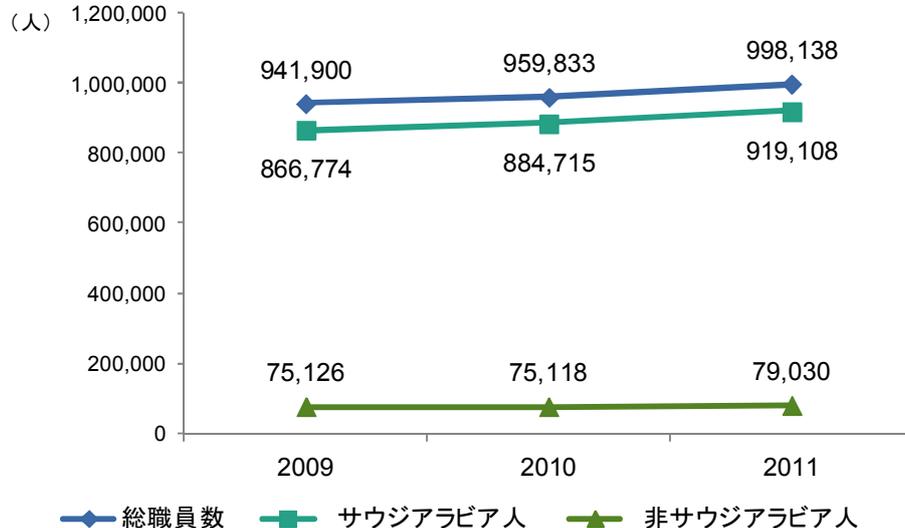
⁶ ARC レポート 労働事情より

図表・8 2011年におけるサウジアラビアの民間部門労働力数
(産業別) (サウジアラビア人・非サウジアラビア人)



出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」を基にMURC作成

図表・9 サウジアラビアにおける政府部門労働力数
(サウジアラビア人・非サウジアラビア人)の推移



出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」を基にMURC作成

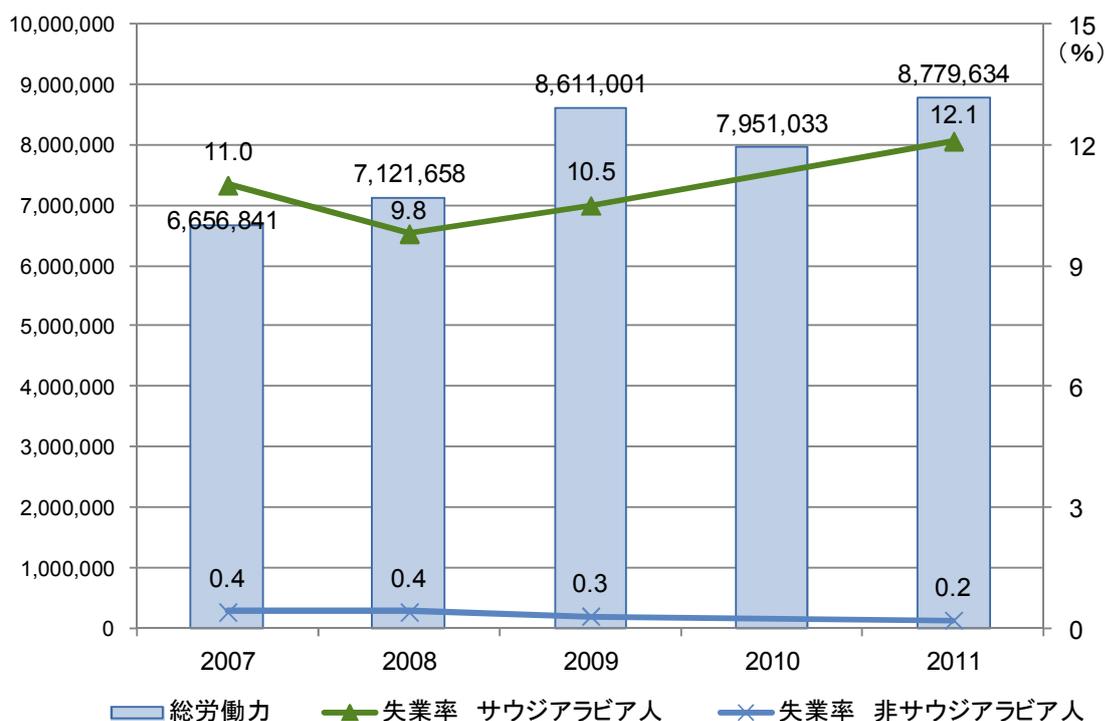
このようにサウジアラビア人は民間部門で雇用を得ていない現状にある。一方でサウジアラビア人は、政府部門においては2011年時点で約92万人が働いており、年々増加している傾向にある。

中東協力センターへのヒアリング結果によると、サウジアラビア人への就労トレーニングを行ったが、働こうとする意欲が乏しく芳しい成果には繋がらなかったという事例もある。またブランドに弱いという一面もあり、政府部門での労働機会が得られなかった場合に民間でその

まま働くことはうまくいかないケースが多いと考えられる。

さらにサウジアラビアにおける外国人を含む総労働力と、失業率のデータを次図に示す。図表から分かるように、サウジアラビア人の失業率は2007年以降おおそ10%以上を推移しており、非サウジアラビア人が低水準で推移していることと対照的である。

図表・10 サウジアラビアにおける総労働力と失業率
(サウジアラビア人・非サウジアラビア人)の推移



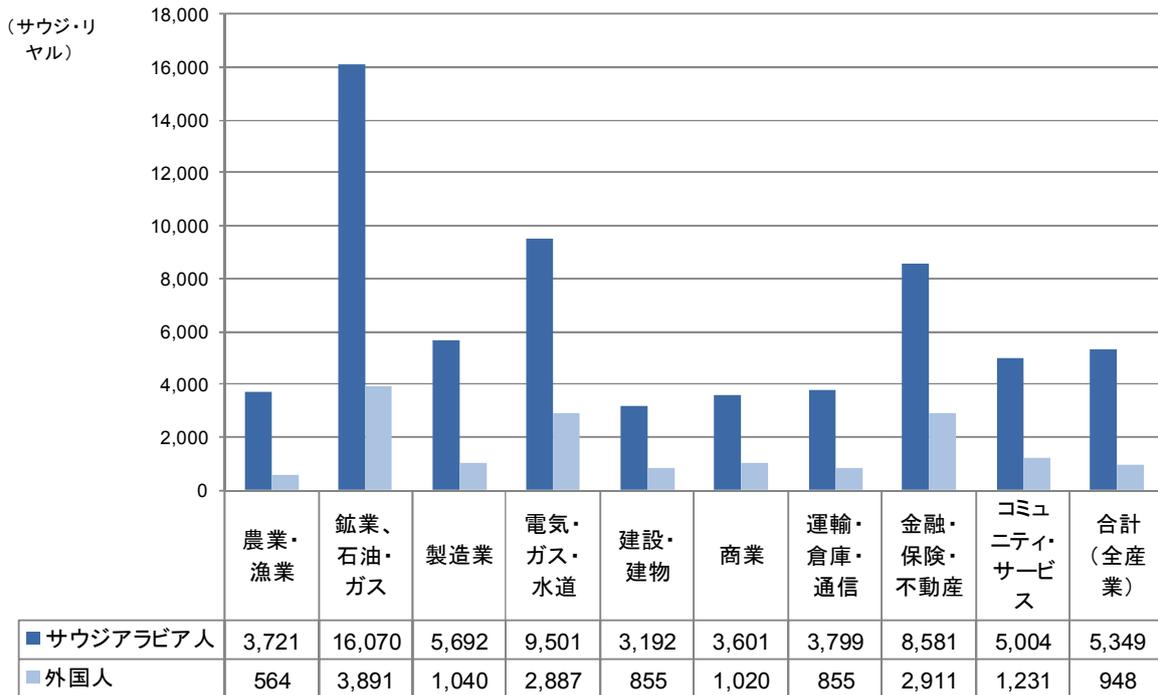
※2010年は失業率データが存在せず

出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」を基にMURC作成

②一般人件費単価

サウジアラビアにおける民間部門の産業別賃金を次図に示している。全ての業種において、同業種であればサウジアラビア人は非サウジアラビア人より高い賃金を得ていることが分かる。このことから、企業も率先してサウジアラビア人を雇用するインセンティブが働かず、高い失業率に繋がっていると考えられる。

図表・11 民間部門の産業別労働者賃金



出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14 年版」を基にMURC 作成

なおサウジアラビアにおける国家公務員の職種別俸給は次図の通りである。最も低い一般事務(クラーク)の最低平均月額でも3,750SRとなり、民間部門と比較すると比較的待遇がよいと考えられ、サウジアラビア人が民間部門を避ける一因となっていると考えられる。

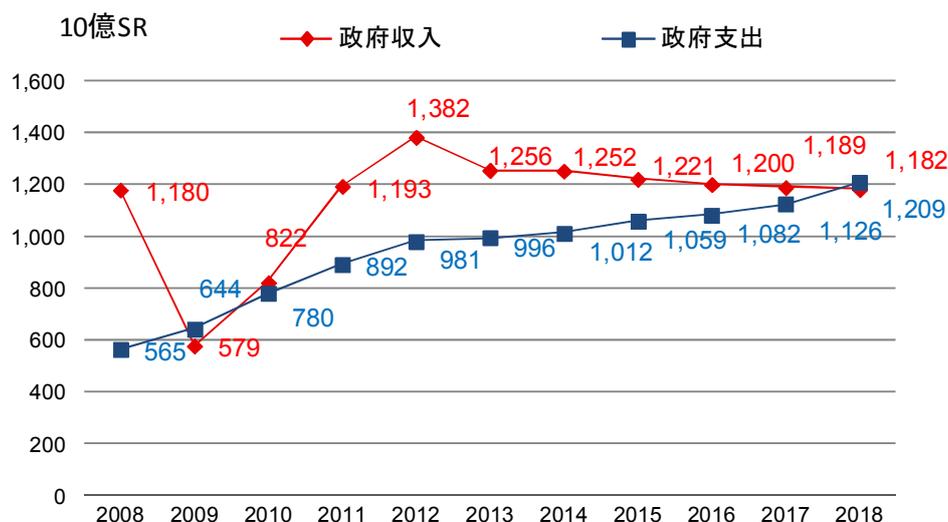
図表・12 サウジアラビアの国家公務員の職種別俸給

	等級数	最低平均月額(SR)	最高平均月額(SR)	差額(SR)
一般職員ペイロール	15	3,945	24,750	20,805
一般事務(クラーク)	3	3,750	6,130	2,380
一般教育職	6	8,440	17,065	8,625
教員職(高等教育)	5	9,555	23,565	14,010
裁判官	10	10,320	42,320	32,000
司法職	9	7,380	33,065	25,685
医務職	8	10,350	38,830	28,480

出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14 年版」を基にMURC 作成

以上のことから、サウジアラビアでは今後も公務員となるサウジアラビア人が増加すると考えられる。一方で今後のサウジアラビアの政府収支の見通しでは、徐々に支出が増大し、2020年には支出が収入を上回る可能性があることがわかる。

図表・13 サウジアラビアにおける政府収入・政府支出の推移（2013年以降は推計）



出所) International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2013
を基にMURC作成

③政府収支改善への対策

サウジアラビア政府としても、昨今急増する若年層の雇用創出を重大な社会問題と捉えており、これまで民間部門に対し数々の対応策を指導してきたが、成果をあげていなかった。

これを受けて、政府は民間部門でのサウジアラビア人優先雇用計画（ニターカ）の実施を発表した。同計画によると、各企業は業種、従業員の規模、現在のサウジアラビア人・外国人比率、同身障者雇用比率、その他の条件により、4カテゴリーに色分けされる。黄色、赤カテゴリーの企業は設定期限内に雇用比率を改善できない場合、外国人の労働ビザの延長不許可、取消などの罰則が課せられる。他方、サウジ人雇用比率を満たす企業はプレミアム、緑カテゴリーとしてインセンティブが与えられる。

3)日本とサウジアラビアの交流

歴史的経緯としては、日本は1953年9月、サウジアラビア政府に対して外交関係開設を申し入れ、これに対しサウジアラビア政府は、1955年6月、在エジプト大使館を通じ外交関係開設に同意する旨の回答をし、これを以て日本・サウジアラビア間に外交関係が正式に樹立された。その後、サウジアラビア政府は1958年に在日大使館を、日本政府は1960年ジェッダに大使館を開設して今に至る（日本大使館はその後1984年リヤドに移転）⁷。

なお2005年には両国の交流50周年を記念して式典等が行われている。

(1)サウジアラビア在留邦人・企業

①在留邦人・企業数

サウジアラビアには首都のリヤド、ジェッダなどに合計829人の日本人が滞在している。企

⁷ 在サウジアラビア大使館HPより

業数も現地法人を含めると 92 社が進出している。今後サウジアラビアによる各種規制緩和等が進めば更なる拡大の可能性もある。

図表・14 サウジアラビアにおける在留邦人・企業数(2011年10月1日現在)

	在リヤド大使館	在ジェッダ総領事館	サウジアラビア全土	
総人数	785	44	829	
長期滞在者	514	30	544	
永住者	271	14	285	
総企業数	55	37	92	
支店	7	2	9	
駐在員事務所	8	19	27	
現 地 法 人	本店	5	1	6
	本店以外	6	2	8
	合弁会社	28	12	40
	個人	1	1	2

出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14 年版」を基にMURC 作成

②日本企業の進出

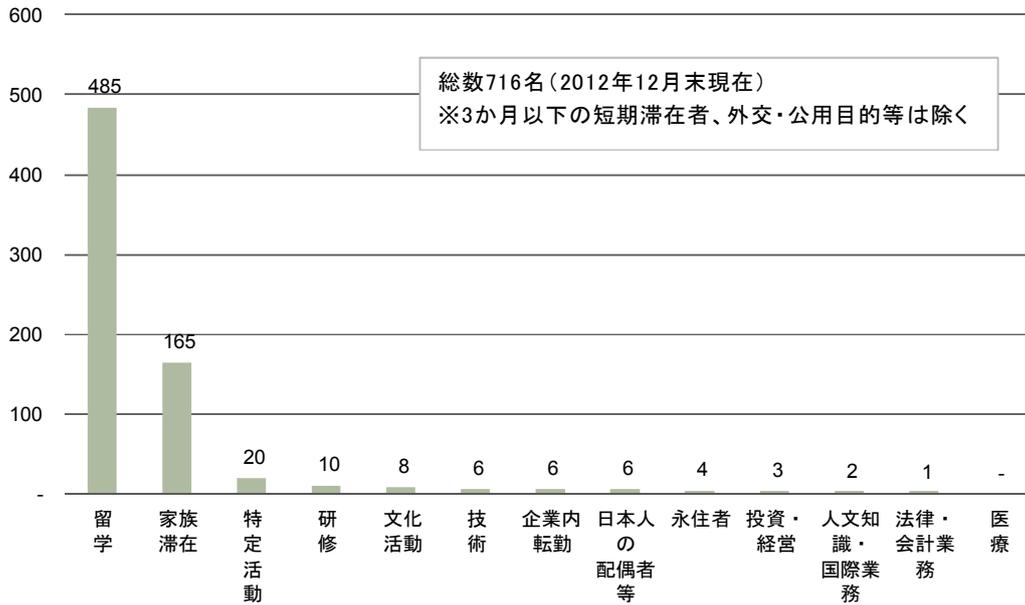
大企業としては、いすゞ、ダイキンが早くからサウジアラビアに進出している。特にいすゞは10数年かけていすゞの出資100%の企業を設立し、ビジネスを展開している。ダイキンはドバイに拠点を持ち、サウジには駐在事務所を持っている。ダイキンでは10数年前からサウジアラビアで代理店を通してビジネスを展開してきたが、最初の代理店はよくなかったため代理店を変えている。今は100%出資の現地法人を設立する為に2名程度の社員が常駐し、設立にむけ準備を進めている。準備を進め2年経った段階であり、ようやくサウジアラビアで法人を設立できる目処がたってきた状況とのことである⁸。

(2)在日サウジアラビア人・企業

2012年12月現在で日本には716人のサウジアラビア人が滞在している(外交・公用目的以外)。大多数を占めるのは留学目的であり、次が家族としての滞在となる。現在でもビジネス目的などでの滞在は少数に留まっているのが現状である。

⁸ 在サウジアラビア日本大使館職員へのヒアリングより

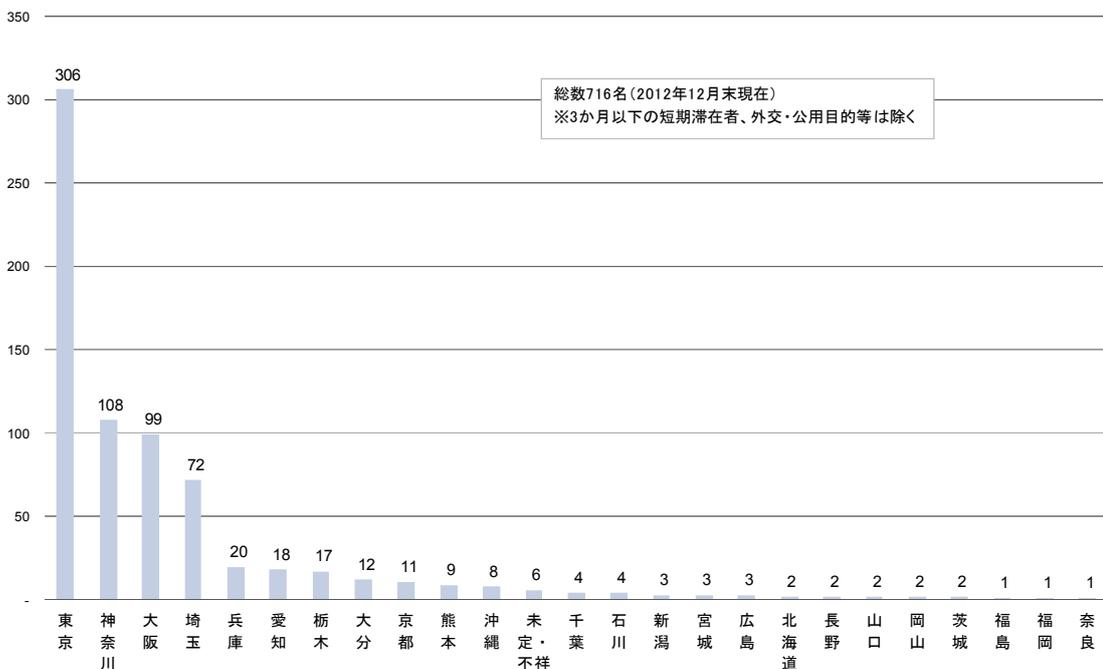
図表・15 目的別在留サウジアラビア人



出所) 法務省 在留外国人統計を基にMURC作成

また地域別で在留サウジアラビア人を見ると、大都市圏が圧倒的に多いが、少数ながら全国に渡って滞在している現状が分かる。

図表・16 滞在地別在留サウジアラビア人



出所) 法務省 在留外国人統計を基にMURC作成

2-2. サウジアラビアの医療概況

本プロジェクトの目的は、サウジアラビアにおける日本型透析の導入である。透析治療に関する需要は後述するとして、まずは医療制度等を始めとした医療全般について整理する。

1)医療体制

サウジアラビアの医療機関は公的セクターと民間セクターに大きく二分されている。特徴としては、公的セクターでは基本的にサウジアラビア人の医療費が無料となる点である。公的セクターでの最大の医療機関運営者は MOH (Ministry of Health;保健省) となる。

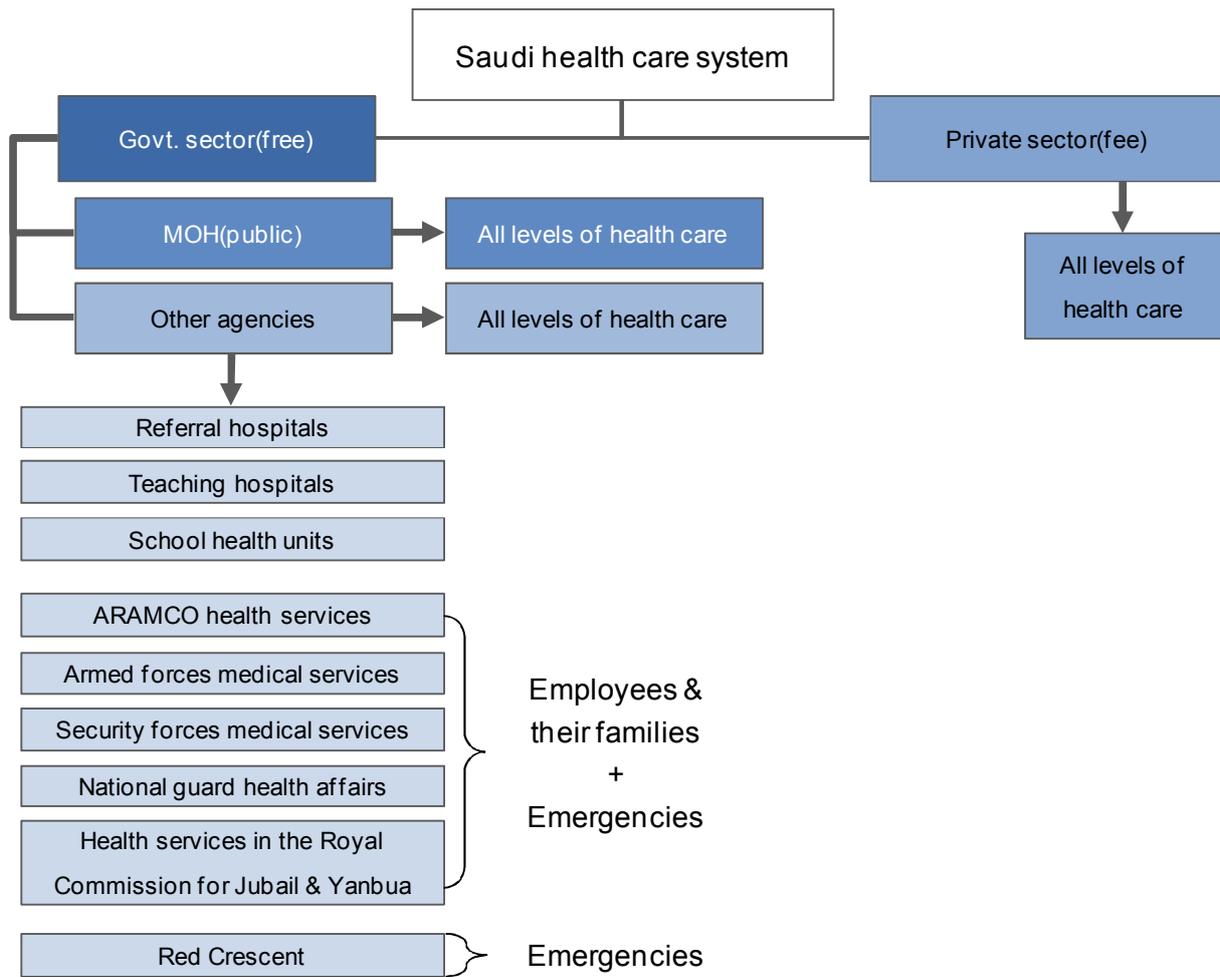
MOH が有する一次診療所で診断を受けた後に、症状により二次医療機関として総合病院を受診するのが基本的な手筈となる。一次診療所の普及により総合病院の混雑が緩和され、総合病院では2次的治療や専門治療により専念できることになった。

また公務員は、自分が所属する機関が有する医療機関を受診することができる。この対象には職員の家族も含まれる。(国防省、国家警備隊、内務省、教育省、女子教育庁、青年福祉庁、社会保険事業団、王立委員会など)

有料にはなるが民間医療機関を利用することも可能であり、富裕層などは待遇の良い私立病院を受診するケースもある。

なお外国人は基本的に有料となるので、民間医療機関を受診することとなる。例外的に緊急医療の場合には Red Crescent という機関を受診することも可能である。

図表・17 サウジアラビアの医療概要



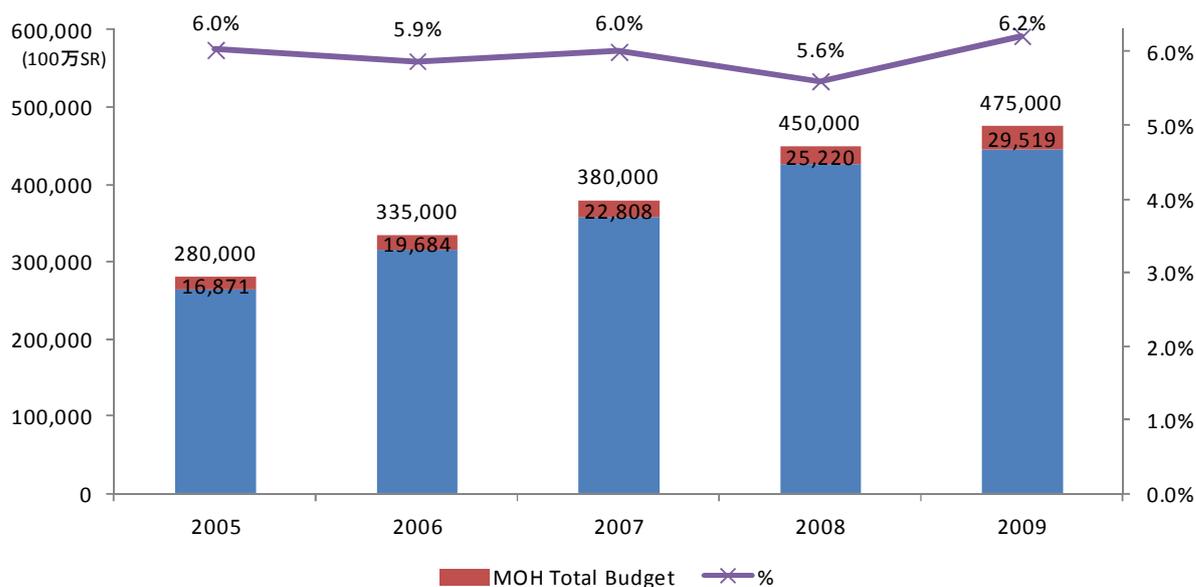
出所) Eastern Mediterranean Health Journal "Health Care System In Saudi Arabia :an Overview"
(Vol. 17 No. 10 • 2011)

2)国民医療費予算

医療費については、公的セクターの医療機関について政府予算として計上されている。2009年までの実績を見ると、政府予算の増大に伴いMOHの予算も拡大しており、2009年では約300億SRとなり、2005年予算の約2倍となっている。

なお政府予算に占めるMOH予算は6%前後を推移している。

図表・18 サウジアラビアにおける政府予算総額と MOH の予算比較の推移



出所) MoH Health Statistical Year Book2009 を基にMURC 作成

3)民間医療保険

(1)制度概要

2013年現在のサウジアラビアでは、サウジアラビア国民はGOSI (General Organization for Social Insurance) を使えば医療費を支払わなくともよいこととなっている。しかしその結果として、人口増加による政府支出の拡大が課題として認識され、民間による健康保険導入を考慮し、CCHI(Council of Cooperative Health Insurance;共済健康保険評議会)が1999年に設立された。同評議会の主な役割は、サウジアラビアにおける健康保険市場の規制監督である。

共済健康保険制度の導入は3つの段階に分けて導入される。

第一段階として、民間部門で働く非サウジアラビア人とサウジアラビア人を適用範囲とする。続いて、政府部門で働くサウジアラビア人と非サウジアラビア人に適用する。最後に、それ以外の人々(例:巡礼者)に適用する計画である。

現在では第一段階の検討を進めており、そちらも3ステップでの導入を予定している。最初のステップとして500人以上の従業員を持つ企業へ導入し、次ステップでは100人以上の企業を対象に加え、最終ステップで全民間企業を対象とする予定である。

なお現地ヒアリングによると、500人以上が勤めている企業は2013年時点で民間保険に入らなければならないことになっているが、今はまだ完全に切り替わっておらず、ちょうど切り替え時期を迎えているとのことである。

また保険にはランクがいくつかあり、ランクによるサービス内容は様々である。会社が推奨するランクが低くとも、職員個人が希望して料金を払えば、上位のランクに移行することは可能と思われる。

なおCCHIによると、2011年末現在、民間部門の加入者総数は793万8,597人(前年比4.9%)

減)に達しており、内訳は外国人 567 万 4,313 人、サウジ人 226 万 4,284 人である。⁹

(2) 保険会社概要

保険会社がサウジアラビアで健康保険サービスを行う際には、上記 CCHI からの認可が必要となる。2013 年末現在で以下の 28 社が認められている。

図表・19 サウジアラビアにおける民間医療保険取扱企業

Name	Region	City
(The Mediterranean & Gulf Cooperative Insurance & Reinsurance Company (MedGulf	Riyadh	Riyadh
Allied Cooperative Insurance Group(ACIG)	Mecca	Jeddah
Al-Ahlia Cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Tawuniya cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Gulf general Insurance Company	Mecca	Jeddah
Saudi United Cooperative Insurance (WALA'A)	Riyadh	Riyadh
Al Alamiya Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Saudi Arabian cooperative Insurance Company (Saico)	Riyadh	Riyadh
United Cooperative Assurance Company (UCA)	Mecca	Jeddah
Gulf Union Cooperative Insurance Company	Eastern	Dammam
AMANA for Cooperative Insurance	Riyadh	Riyadh
Ace Arabia Insurance Company	Eastern	Dammam
AXA Cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Trade Union cooperative Insurance Company	Eastern	Al Khobar
Arabia Insurance Cooperative Company	Riyadh	Riyadh
Arabian Shield cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Al Rajhi Company for Cooperative Insurance	Riyadh	Riyadh
Al Sagr Cooperative Insurance Company	Eastern	Al Khobar
Allianz Saudi Fransi Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Buruj Cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
BUPA Arabia for Cooperative Insurance	Mecca	Jeddah
Salama Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Sanad for Cooperative Insurance & Reinsurance	Riyadh	Riyadh
Solidarity Saudi Takaful Company	Riyadh	Riyadh
Saudi Enaya Cooperative Insurance	Mecca	Jeddah
Malath Cooperative Insurance & Reinsurance Company	Riyadh	Riyadh
Wafa Cooperative Insurance Company	Riyadh	Riyadh
Weqaya Takaful Insurance and Reinsurance Company	Riyadh	Riyadh

出所) CCHI HP

(3) 保険会社の一般的なサービス

サウジアラビアにおける民間健康保険サービスについては、CCHI の認可制ということもあり、各社がほぼ同一のサービスメニューを設けている。代表的な内容として下記が挙げられる。

⁹ ARC レポートより

- ・サービスのグレードを4段階にしている（保険料は段階により、異なる）
- ・最低年間上限額は250,000SRで最高額は1,000,000SR
- ・高いグレードのサービスでは国外でも保険が適用される。安いサービスは国内のみ
- ・高いグレードのサービスでは個室（最高グレードではスイート）となり、安いサービスは共有部屋となる
- ・入院限度額は年間上限額により決定される

また以下はサービスグレードに関わらず同じ保障が適用される。

- ・12歳以下の子供の付添も保障対象となる
- ・妊娠、出産は期間内で上限15,000SRとなる

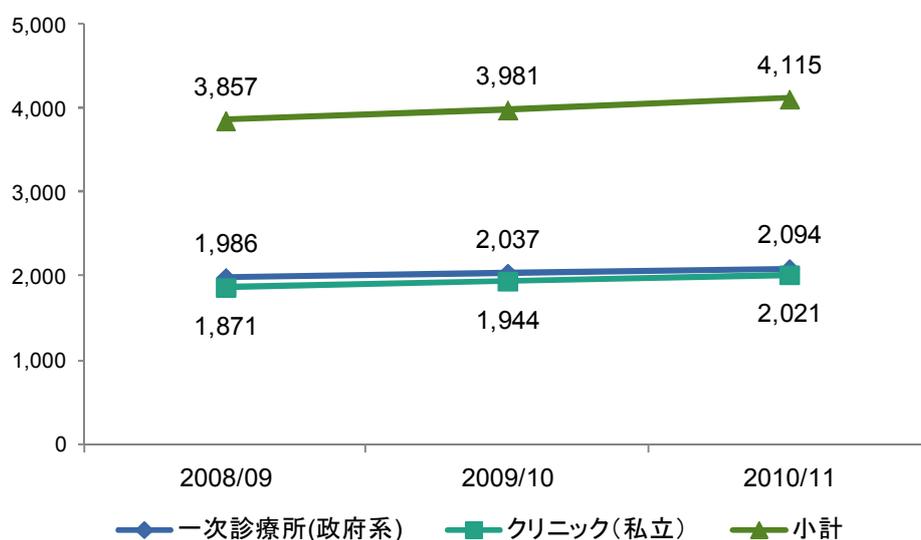
なお透析に関しては、保険の全てのグレード共通で、期間内で上限100,000SRとされている。

4)医療機関数及び病床数

(1)医療機関数

サウジアラビアにおける医療機関は、前述の通り公的セクターと民間医療機関に大きく分けられる。その中で患者がまず訪れることになる公的セクターの一次診療所もしくは民間クリニックの推移を次図に示した。割合としては一次診療所と民間クリニックがほぼ同程度となることが分かる。

図表・20 一次診療所・民間クリニック数の推移

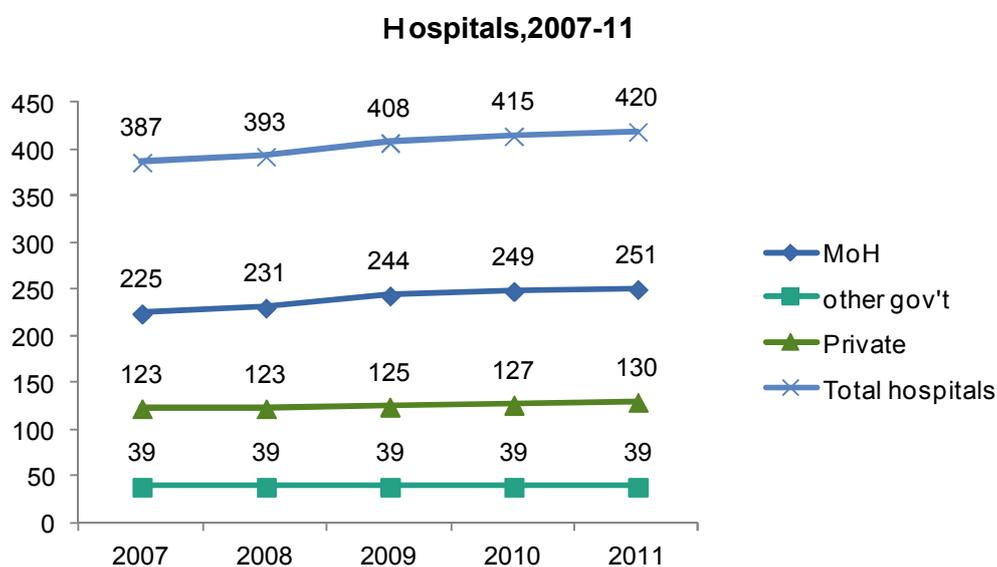


出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」を基にMURC作成

二次医療施設となる病院は、一次診療所、民間クリニックと比較するとかなり少数であることが把握できる。2007年から2011年に掛けて、MOH、民間は数を増やしているが、他政府系の病院は横ばいとなっている。2007年から若干の変動はあるものの、病院数ではMOHがおお

よそ6割、民間が3割、その他政府系が1割という割合となっている。

図表・21 サウジアラビアにおける病院数の推移

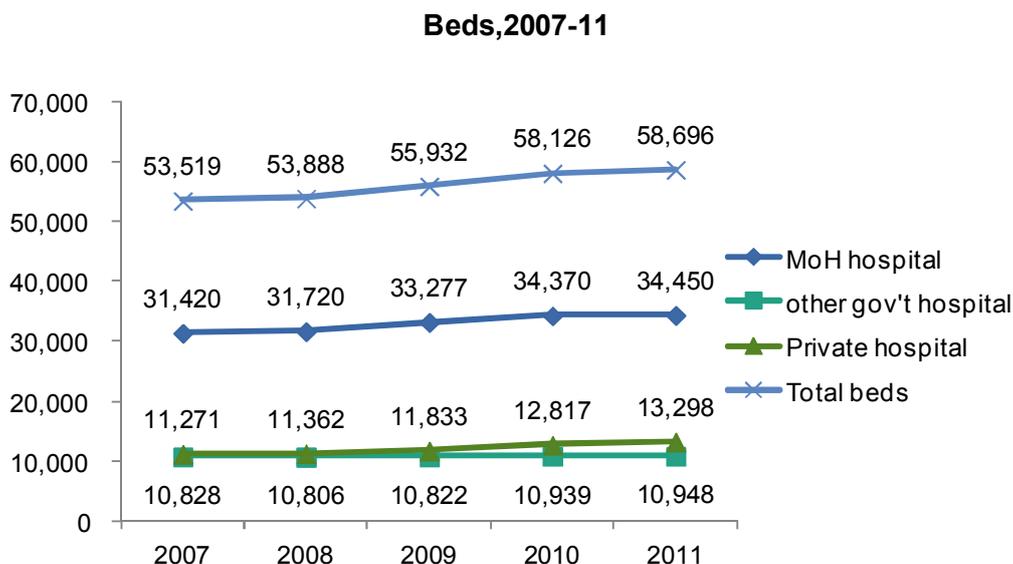


出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
基にMURC作成

(2)病床数

病床数では、他政府系の病院は1病院あたりの病床数が民間病院と比較して多いことが分かる。この理由としては、その他政府系病院には軍などの病院があり、比較的大規模なものが多いためと考えられる。

図表・22 サウジアラビアにおける病床（ベッド）数の推移



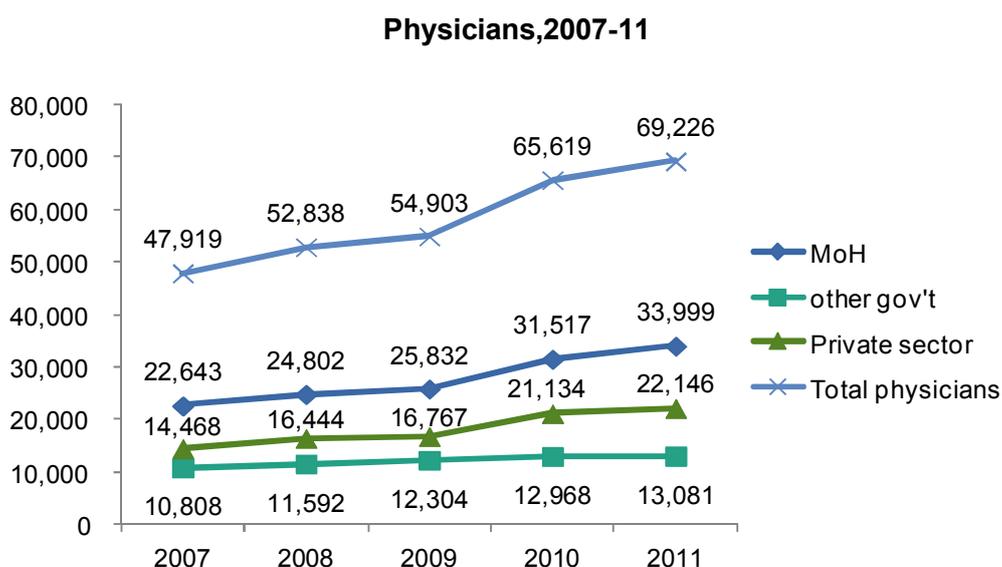
出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
 基にMURC 作成

5)医療事業者数(医師、看護師)

(1)医師数

2009年と2010年の間に、合計で1万人以上医師数が増加しており、昨今医療体制の拡充が図られていることが見てとれる。

図表・23 サウジアラビアにおける医師数の推移

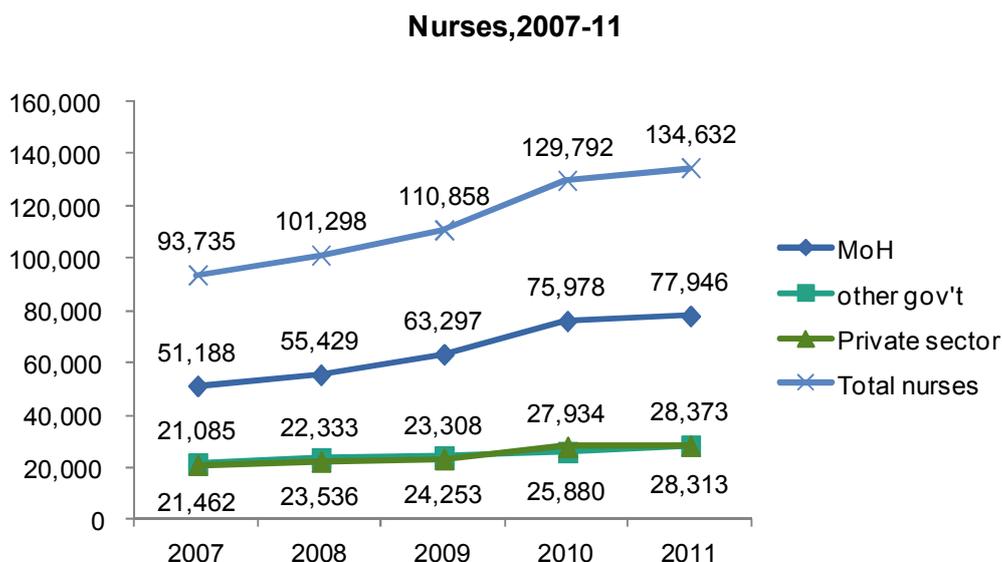


出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
 基にMURC 作成

(2)看護師数

看護師数も医師数と同様、2009年と2010年の間に合計で1万8,934人と大きく増加している。また医師数との比較で見ると、民間病院では医師数と看護師数の人数差が2倍を下回っているが、MOHや他政府系では医師数の2倍以上の看護師が在籍しており、看護師が多く必要な体制となっていることが分かる。

図表・24 サウジアラビアにおける看護師数の推移



出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
基にMURC作成

6)医療関連人件費単価

医療関連の人件費は、政府系の病院で俸給額を把握することができる。他業種の職員と比較し、高額な部類に入っている。ただし医務職全般での数値であるので、医師と看護師間では俸給に開きがあることが想定される。

図表・25 サウジアラビアの国家公務員の職種別俸給

	等級数	最低平均月額 (SR)	最高平均月額 (SR)	差額(SR)
一般職員ペイロール	15	3,945	24,750	20,805
一般事務(クラーク)	3	3,750	6,130	2,380
一般教育職	6	8,440	17,065	8,625
教員職(高等教育)	5	9,555	23,565	14,010
裁判官	10	10,320	42,320	32,000
司法職	9	7,380	33,065	25,685
医務職	8	10,350	38,830	28,480

出所) ARC 国別情勢研究会「ARC レポート サウジアラビア 2013/14年版」を基にMURC作成

なお現地関係者へのヒアリングからは、看護師の基本給はSR2,300/月程度であり、この基本給に残業代・住居手当・査証代等が追加であることを確認することができた。このため年間の人件費を考える際は、毎月かかるお金×18カ月で見積もることが多い。

またサウジアラビア国内の透析センターでのヒアリングによると、雇われている看護師の基本給はSR4,000/月もしくはそれ以上となるという情報も得ている。

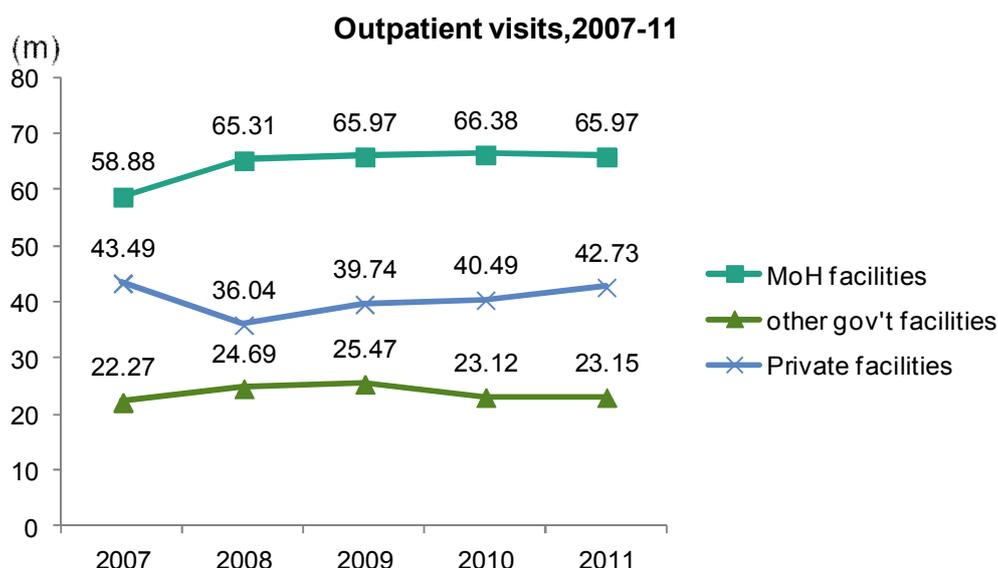
7)患者動態

(1)外来患者数の推移

サウジアラビアにおける外来患者数は合計で延1億3,185万人(2011年)となる。人口から考慮すると、平均で一人が年間に4.6回外来に訪れていることが分かる。

昨今ではMOHや政府系病院を受診する患者が減少し、民間病院を訪れる患者が多くなっていることが分かる。これは前述した民間健康保険の導入が理由として考えられる。

図表・26 サウジアラビアにおける延外来患者数の推移

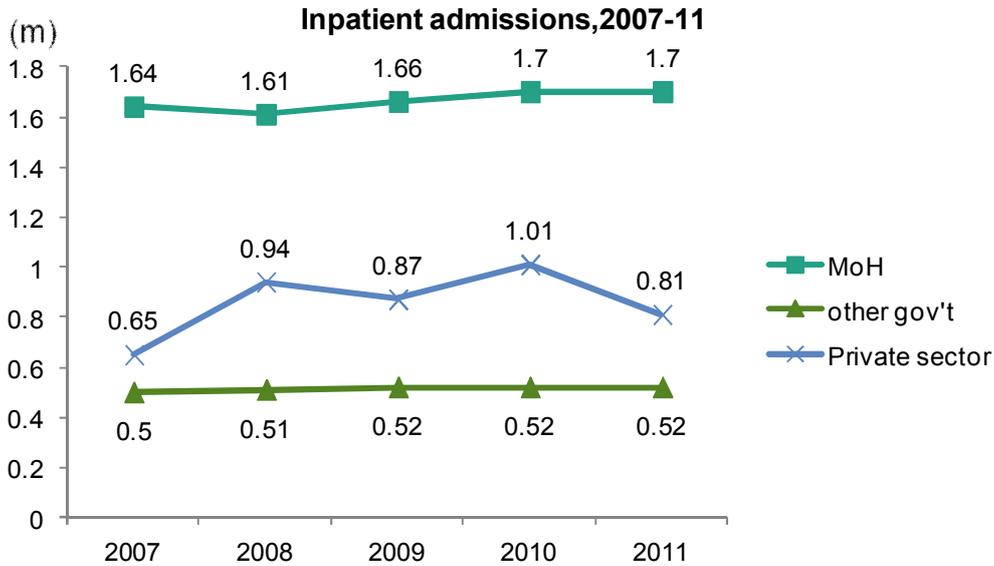


出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
基にMURC作成

(2)入院患者数の推移

入院患者については、合計で延303万人(2011年)となる。傾向としては民間病院への入院患者数は増減を繰り返しているが、MOHや他政府系病院はほぼ横ばいで推移していることが分かる。

図表・27 サウジアラビアにおける入院患者数の推移

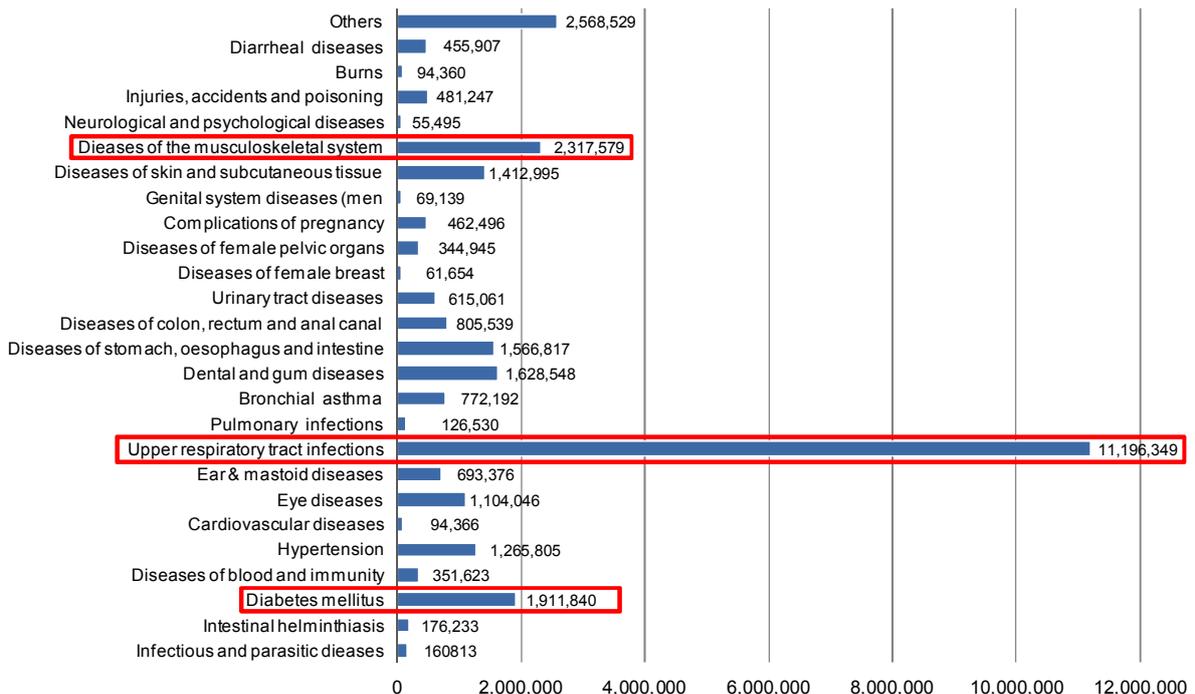


出所) oxford business group ホームページ (<http://www.oxfordbusinessgroup.com/country/SaudiArabia>) を
 基にMURC 作成

8) 傷病状況

MOH の統計より、最多来院原因は上気道感染症であることが把握できる。来院原因 2 位は筋骨格疾病、3 位に糖尿病である（次図の赤枠部）。糖尿病は腎臓病に発展する可能性も高いことから、透析患者が増大するリスクが大きいと考えられる。

図表・28 2009 年における傷病別 MOH 管轄医療機関の来院者数



出所) MOH Health Statistical Year Book 2009 を基にMURC 作成

第3章 サウジアラビアにおける透析医療施設設立に掛かる諸情報

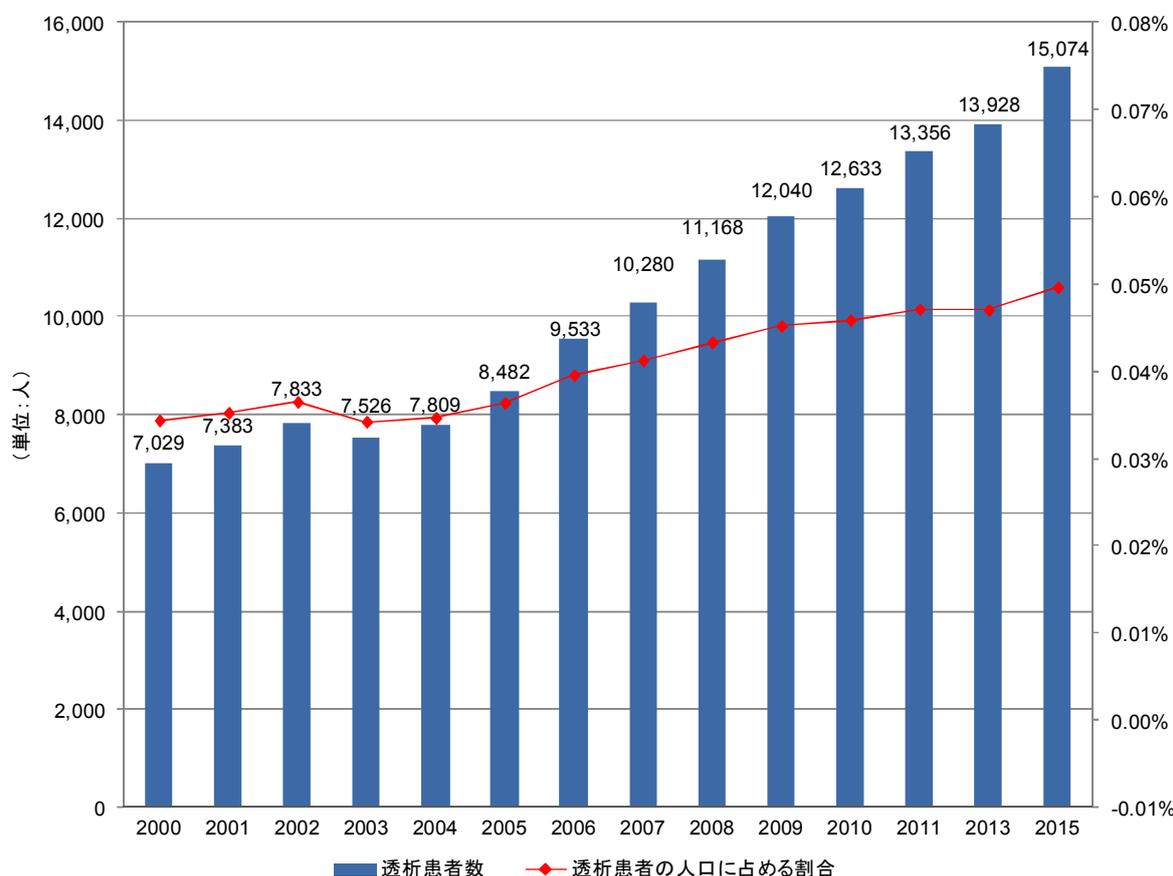
3-1. サウジアラビアでの透析医療施設設立推進の背景

1) 透析医療の必要性

(1) 透析患者の推移

サウジアラビアにおける血液透析患者は2007年に1万人を超えてから、年間700~800人程度の割合で増加し続けている。人口に占める割合は2011年では0.05%以下となっているが、今後確実に増加を続け、2015年には患者数1万5,000人、割合は0.05%を超えてくると見られている。

図表・29 サウジアラビアの血液透析患者数及び人口に占める割合の推移
(2013年以降は推計値)

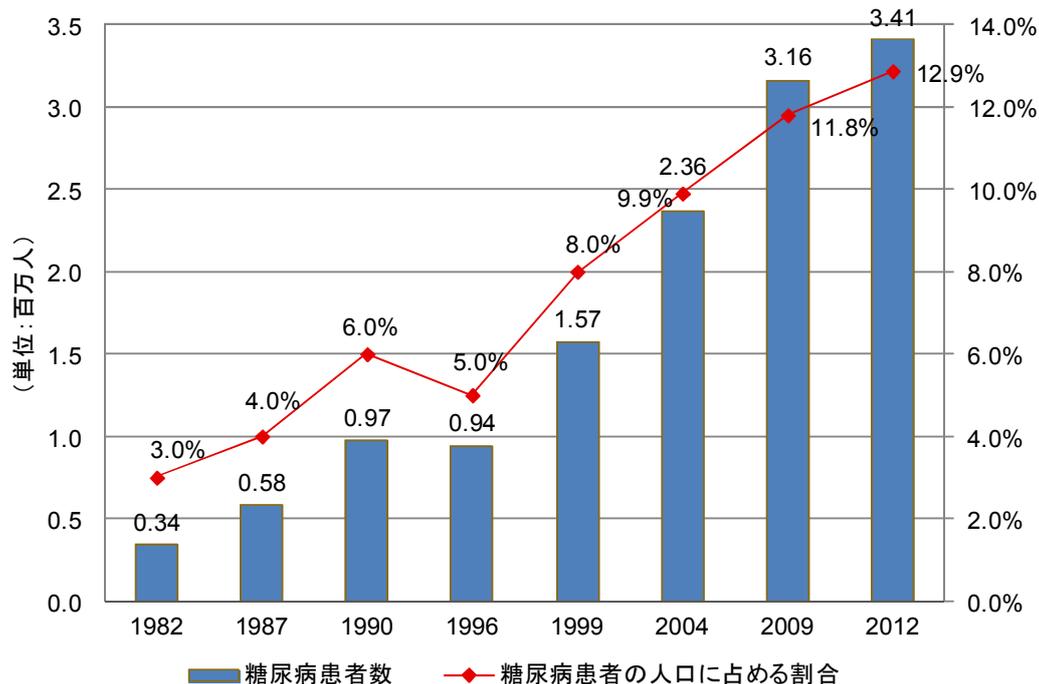


出所) Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation 『Dialysis in the Kingdom of Saudi Arabia』
を基にMURC作成

一方、次図にあるように、サウジアラビアにおける糖尿病患者も年々増加しており、1990年代には100万人を超え、2000年代には200万人から300万人台へと急激に増加している。

人口に占める割合で見ても、2004年以降は1割を超えており、前述のMOHへの来院要因からも分かる通り、糖尿病がサウジアラビア人にとって、身近な疾病となっている現状が垣間見える。

図表・30 サウジアラビアの糖尿病患者数及び人口に占める割合の推移



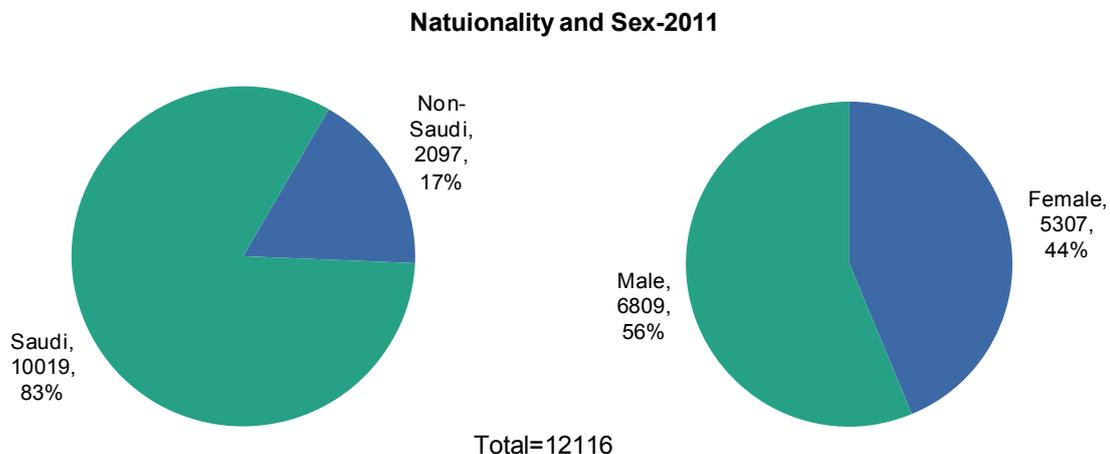
出所) NCBI(National Center for Biotechnology Information) Prevalence of diabetes in Saudi を
基にMURC 作成

(2)透析患者の現状

①血液透析患者の国籍・性別

2011年におけるサウジアラビアの血液透析患者は12,116人となっており、83%となる10,019人をサウジアラビア人が占めている。また男女比では男性が6,809人で56%となり、やや多い傾向にある。

図表・31 2011年におけるサウジアラビアの血液透析患者国籍並びに性別の割合

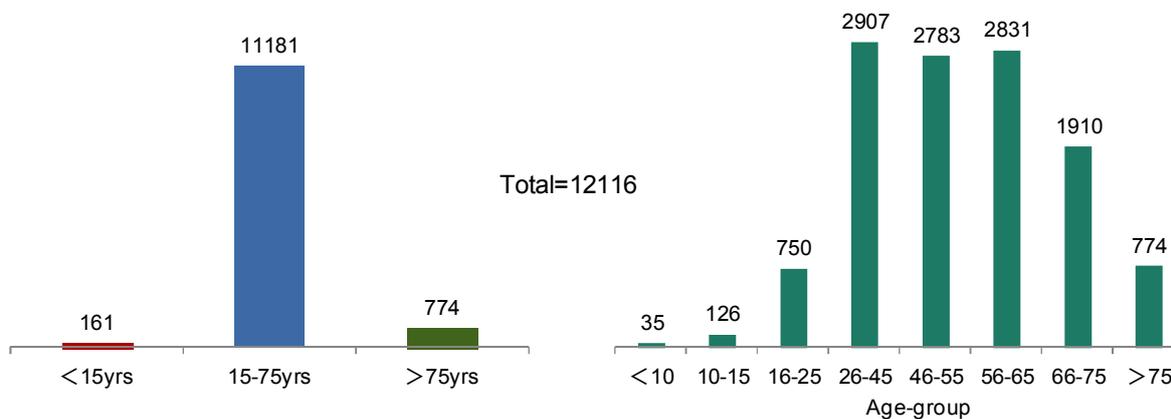


出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

②血液透析患者の年代

血液透析患者の年代は、45歳以上が割合としては多いが、比較的若年層である45歳以下でも一定の割合で存在しており、25歳以下でも911人の血液透析患者がいることが把握できる。

図表・32 2011年におけるサウジアラビアの年代別血液透析患者数



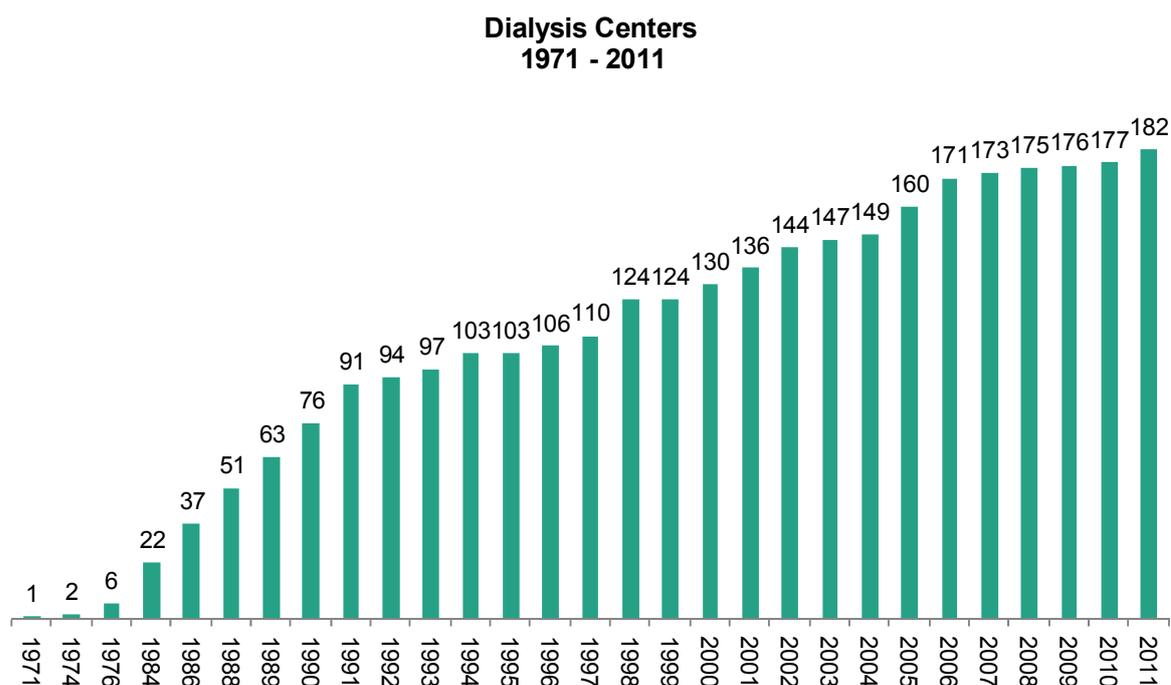
出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

2)サウジアラビアにおける透析医療体制

(1)透析医療施設数

サウジアラビアにおける血液透析医療施設は1970年代から設立が始まっている。新規設立がない年もあるが、徐々にその数を増やし、2011年には180か所を超えるまでに至っている。

図表・33 サウジアラビアにおける血液透析医療施設数の推移



出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

(2)透析医療施設と患者・機器等の関連

次表はサウジアラビアにおける透析施設を運営別に整理した表である。施設数としてはMOHが119か所、民間が41か所、その他政府系等が22か所となっている。

図表・34 2011年のサウジアラビアにおける血液透析医療施設数の内訳

	MOH Hospitals	Military Hospitals	National Guard	Security Forces	University Hospitals	K. F. S. Hospitals	Private Sector	Other Hospitals	Amount
HD Centers	119	8	3	1	3	3	41	4	182
HD Patients	8015	1031	407	54	180	242	2042	145	12116
Machines	3289	348	102	35	70	121	729	61	4755
Outlets	2502	280	70	12	43	94	661	61	3723
Pts/Outlets	3.2	3.7	5.8	4.5	4.2	2.6	3.1	2.4	3.3

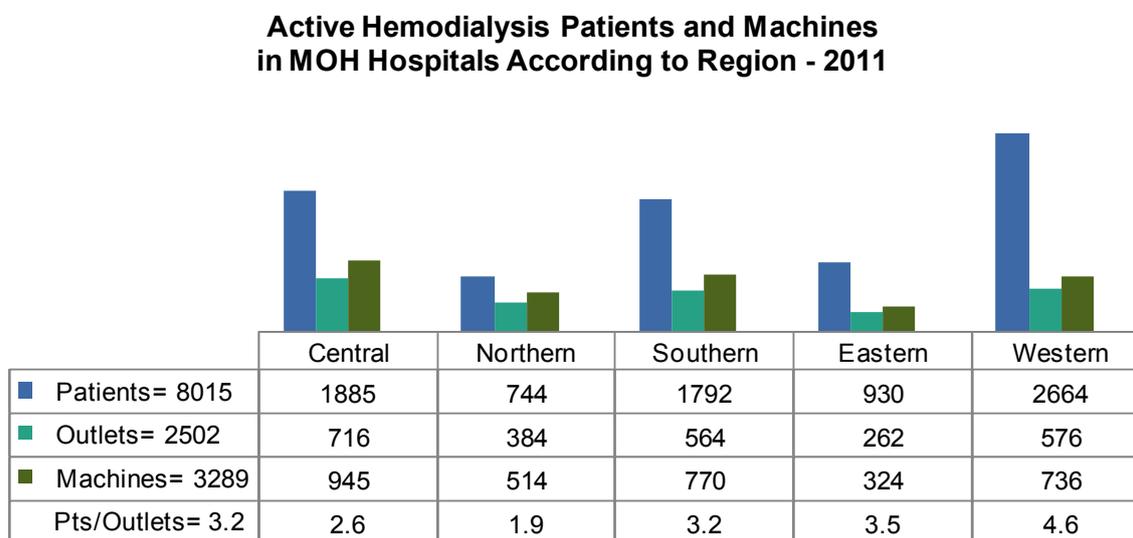
出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

①MOH 医療機関

次図はMOHが運営する各地域別の血液透析患者数、電源（透析機器拡充のキャパシティとして）、透析機器数を示している。

西部地域は患者数が多いが、透析機器、電源ともに中央地域よりは少なく、今後患者が拡大していった場合に地域で対処できずに患者を中央地域に輸送もしくは移住させるなどの措置が必要になる可能性がある。

図表・35 MOH透析医療施設における各地の血液透析患者数と電源、透析機器数並びに電源当たりの患者数



出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

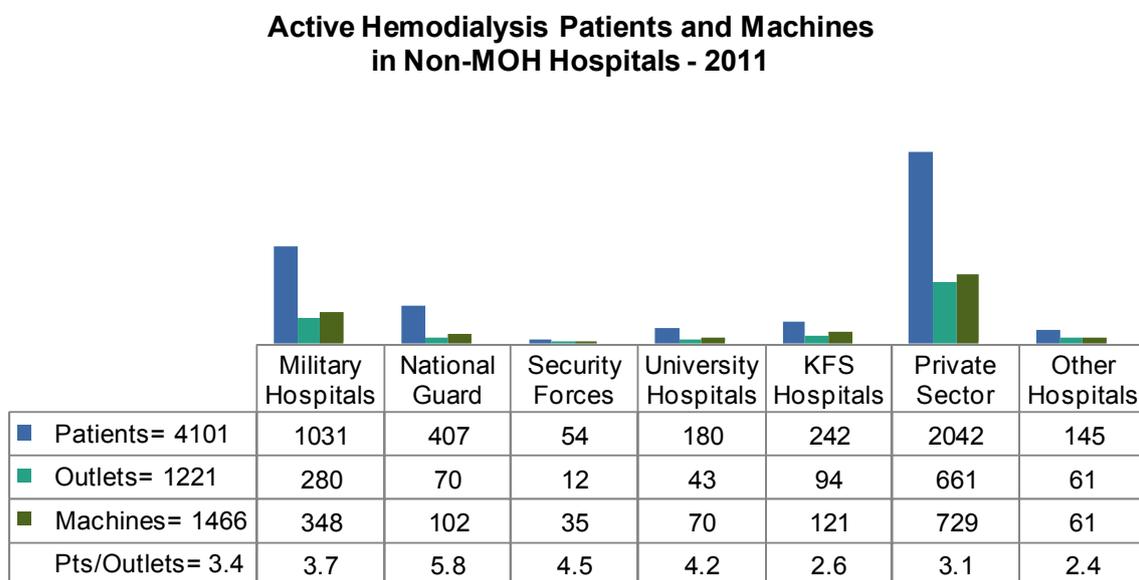
②MOH 以外の医療機関

次図はMOH以外が運営する透析施設の血液透析患者数、電源（透析機器拡充のキャパシティとして）、透析機器数を示している。

患者数、電源、機器数共に民間透析施設が最も多い。MOH以外の政府系透析施設ではNational

Guard と Security Forces が一電源あたりの患者数が多く、今後患者が拡大した場合、他の医療機関での対応を検討する必要がある可能性がある。

図表・36 MOH 以外の医療機関における各地の血液透析患者数と電源、透析機器数
並びに電源当たりの患者数



出所) Saudi J Kidney Dis Transplant 2012;23(4):881-889 2012 Saudi Center for Organ Transplantation

3)透析医療機器に関する市場

(1)サウジアラビア透析市場における有力企業

①Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA

同社は透析機器販売だけでなく、透析サービスも手掛ける企業である。ドイツに本社を持つが欧州・中東・アフリカ・南北アメリカ・アジア太平洋地域にも進出しており、64の子会社・関連会社を持つ。

②Gambro AB

同社は自宅透析や血液浄化法に関するサービスや製品を提供している。製品は血液透析機器、急性症状の治療用機器、血管アクセス機器等となる。

同社の特徴として市場ポジションを戦略提携やパートナーシップを強固にすることで確立していく点が挙げられる。

③Baxter International Inc.

同社の特徴は、腎臓病だけでなく血友病や免疫不全といった比較的重い症状の疾病に関する医療機器を取り扱う点である。また他社との提携・買収等も積極的に行っている。

④B. Braun Melsungen AG

同社は基本的なヘルスケア製品だけでなく、麻酔関連や集中治療室で使用される機器など救急医療に関する機器を手掛けている。またエンドユーザーたる医師や看護師の安全に配慮した機器を製造するためのイノベーション活動に注力している。

⑤NIPRO CORPORATION

唯一の日本企業であり、硝子を用いる製品を多く製造している。透析機器の各種機材や輸液関連の製品を取り扱う。アジア・アメリカ・欧州の 60 カ国に渡り営業活動を行っている。

(2)透析医療機器の市場規模推計

現地の関係者によると、ダイアライザーがサウジアラビアにおける透析医療機器市場の主要な医療機器とのことであった。

このため、本項では透析医療機器の年間の市場規模をダイアライザーに焦点を当てた形で推計する。

①ダイアライザーの単価

現地関係者へのヒアリングから、ダイアライザーの標準的な価格はサウジアラビアでは 1 本 75SR という情報を得ているため、本推計ではこの価格を使用する。

②年間使用量

ダイアライザーは透析回数分使用されることより、13 回/月の透析回数を想定すると年間では一人当たり 156 本必要となる。

③現在と将来(2015 年)における透析患者数¹⁰

サウジアラビアにおける血液透析患者数は 2011 年実績では 12,116 人、また 2015 年には 15,074 人（腹膜透析含む）と推定されている。¹¹

2015 年の血液透析患者数は、2011 年実績での全透析患者における比率が、血液透析患者 91%、腹膜透析患者 9%となることより、13,717 人（15,074 人の 91%）と想定される

④ダイアライザーの市場規模

上記①～③より、2011 年の市場規模を算出すると、ダイアライザーの市場規模は 141,757 千 SR となる。また 2015 年には 159,992 千 SR となる。

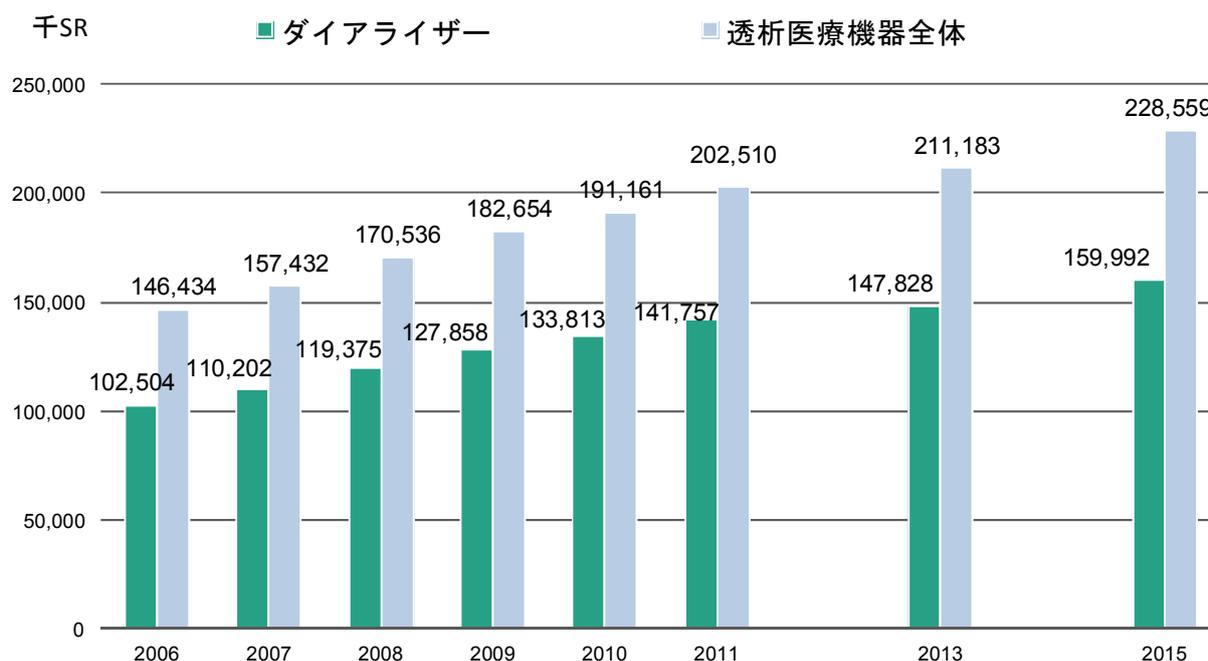
⑤透析医療機器全体の市場規模

現地メーカーへのヒアリング結果によると、透析医療機器全体の内、ダイアライザーが 7 割を占める。この結果より透析医療機器全体の市場規模をダイアライザーの市場規模より推計する。以上の結果を次図にまとめた。

¹⁰ 患者数は全て Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation 「Dialysis in the Kingdom of Saudi Arabia」より

¹¹ Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation 「Dialysis in the Kingdom of Saudi Arabia」より

図表・37 サウジアラビアにおけるダイアライザー・透析医療機器全体の市場規模推計の推移



出所) Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation 『Dialysis in the Kingdom of Saudi Arabia』
を基にMURC作成

3-2. 透析医療施設設立に係る諸条件

本項では、サウジアラビアでの透析医療施設設立を想定して、必要となる手続きを基として、各種関連規制などの情報を整理する。

1) 標準的な医療施設設立までの許認可の仕組み¹²と関連する各種規制

標準的な医療施設設立までには大きく分けて以下の3ステップが必要となる。特に今回は日本からの進出となるため、外資規制全般に渡る手続きを得ることが重要となる。

1. MOHの一次承認
2. MoCI (SAGIA)の承認
3. GDHA (General Directorate of Health Affairs; 健康局・理事会)の最終承認

(1) MOHの一次承認

一次段階として、MOHに対し、病院設立の主体者となる投資者の情報や投資計画の提出が必要となる。具体的には下記の過程を経ることとなる。

1. 申込書に投資者の情報記入
2. 投資計画の記述が必要 (病床数や場所などの詳細が必要)
3. MOHが上記を審査するのに提出から1~2週間必要

12 King&Spalding “Healthcare and Pharmaceutical Industries in Saudi Arabia” (2009年11月時点)より

なお現地での関係者ヒアリングにより、MOHの一次承認について以下の内容を把握した。

- ・外資の病院投資は100床以上であれば可能。それより小さい規模は既存の病院であれば出資可能
- ・現在透析施設については、MOHのアウトソーシング政策の動向を見ながらの対応となり、現在は外資の新規設立はストップしている

(2)MoCI(SAGIA)の承認

次段階として、外国企業の窓口となっているSAGIA(Saudi Arabia General Investment Authority;サウジアラビア総合投資院)やMoCI(Ministry of Commerce and industry;商工業省)を始めとした関係官庁への手続きが必要となる。具体的には下記の過程を経ることとなる。

- 1.GCC¹³ (Gulf Cooperation Council ; 湾岸協力会議) でない企業の場合はSAGIAのライセンスが必要
- 2.LLCとジョイントベンチャー企業の記入フォームは決まっており、その提出が求められる。
なおジョイントベンチャーは5名以上、LLCは2名以上の株主が必要
- 3.関係官庁からは、株主情報や様々な書類の提出が求められる
- 4.サウジアラビアの銀行に資本保証金を入れるなどのエビデンスが必要
- 5.SAGIAは過去2年の財務レポートや専門知識を持つことのエビデンスなどを求める
6. 通常、非GCC企業は純利益の20%を法人税として支払う

上記過程で関連する規制として以下のような内容が挙げられる。

①外資規制業種¹⁴

外国投資の参入が禁止され、サウジアラビア総合投資院の認可対象とならない多くの事業活動が存在する。具体的には下記にあげる業種となる。

外資規制となる業種一覧 (ネガティブリストと呼ばれる)

I. 製造業部門

1. 石油の探鉱、採掘及び生産。ただし、鉱業部門に関するサービスを除く(CPC5115+883)
2. 軍事機器、装置及び軍服の製造
3. 民間の爆発物の製造

II. サービス部門

1. 軍事部門に便宜を図るサービス
2. 治安及び探偵サービス
3. メッカ及びメディーナでの不動産投資
4. 巡礼(Hajj)及び小巡礼(Umrah)に関する観光客オリエンテーション及びガイドサービス
5. 現地の採用事務所を含めた採用及び就職サービス
6. 不動産の仲介業

¹³ 現在サウジアラビア、アラブ首長国連邦(UAE)、クウェート、カタール、バーレーン、オマーンの6カ国)

¹⁴ 西村あさひ法律事務所「サウジアラビア進出に必要なビジネス法ガイド」より

7. 印刷及び出版。以下の事業活動を除く
 - ・ 事前印刷サービス(CPC 88442)
 - ・ 印刷機(CPC 88442)
 - ・ 絵画及び書道(CPC 87501)
 - ・ 写真(CPC 875)
 - ・ ラジオ及びテレビ放送局(CPC 96114)
 - ・ 外国メディア事務所及びそれに相当するもの(CPC 962)
 - ・ プロモーション及び広告(CPC 871)
 - ・ 広報(CPC 86506)
 - ・ 出版(CPC 88442)
 - ・ プレスサービス(CPC 88442)
 - ・ コンピュータソフトウェアの製造、販売及び貸出(CPC 88)
 - ・ メディアのコンサルタント業及び研究(CPC 853)
 - ・ タイピング及びコピー(CPC 87505+87904)
 - ・ 映画及びビデオテープの配給サービス(CPC 96113)
8. 委託代理人(CPC 621)
9. オーディオビジュアル及びメディアサービス
10. 陸上輸送サービス。都市内での乗客の鉄道輸送を除く
11. 助産師及び看護婦によるサービス、理学療法サービス及び準医療サービス(CPC 93191)
12. 水産業
13. 血液バンク、毒物センター及び検疫

②外資資本規制¹⁵

外国人投資家は、事業体の資本を 100%まで保有することができる。ただし、以下に挙げるような例外がある。

- ・ 専門的サービス(例えば、法律、会計、税務、建築、監査及び医学) 25%
- ・ 基本通信サービス WTO 加盟時の制限は 49%、2008 年末までは 60%
- ・ フランチャイズ 51%、2008 年 11 月 1 日からは 75%
- ・ 金融及び銀行サービス 60%
- ・ 保険 49%

WTO 加盟の一環として、サウジアラビアは、卸売業及び小売業に関して、以下のような一定の条件の下で、外国資本規制の緩和に合意している。

- a) 外国資本の制限は、WTO 加盟時に 51%、2008 年 11 月 1 日からは 75%であること
- b) 外国投資について、サービスの提供者ごとに 2,000 万サウジリアル(5,330,000 ドル)の最低投資額を超えること
- c) 販売経路の最小規模が規定されていること
- d) 最低でも従業員のうち 15%はサウジアラビア人とし、毎年研修を行うこと

15 西村あさひ法律事務所「サウジアラビア進出に必要なビジネス法ガイド」より

(参考) MoCI と SAGIA の登録後はサウジアラビアの企業は Department of Zakat and Income Tax (DZIT)に登録、さらに General Organization for Social Insurance(GOSI)にも登録する。雇用者はサウジ人従業員の月額保障額の9%を支払う義務があり、さらに従業員補償額(含む非サウジ人従業員)の2%を、職業上の危険に対する保険として GOSI に支払う必要がある。

③医療関連業種の規制¹⁶

2009年11月時点では病院は外資に許可されているが、診療所(clinics)や当日内手術を提供する施設(same-day surgery facilities)といった他の医療施設は現地管理も含め許可されていない。

ただし、KSA内の経済圏(SAGIA管轄)においては、病院やその他医療施設についても許可されることが期待されている。

またGCC以外の国の資本によるオーナーはサウジアラビアの規制に従わねばならない。

(3)GDHAの最終承認

最終的な認可を得るためには、GDHAによる建設許可を得た上で、スタッフの人的要件等の確認後ライセンスが発行されることとなる。具体的には下記の過程を経ることとなる。

1. MOH に投資手段や組織構成などの書類を提出する
2. MOH が書類を GDHA に提出する
3. 建設計画や他の計画などを GDHA に提出する
4. 認可が出るまで病院の建設はできない
5. 技術的な研究結果¹⁷(technical study)を Civil Defense(Safety Department in Civil Defense; 民間防衛組織保安部)に提出する
6. 病院の安全基準や放射線基準などをクリアする
7. 建築着工後、MOH の委員会が病院を視察し、視察レポートを MOL(Ministry of labor; 労働局)などに提出し雇用ビザを発行する
8. 必要人数のスタッフが雇われ、病院が必要な専門ライセンスを取得し、専門職として承認された後、MOH が最終承認を行う

※ライセンスは5年間有効であり、ベッド数により1,333~4,000ドルの費用が発生する

上記過程で関連する規制として以下のような内容が挙げられる。

①医療機関に関する規制¹⁸

療養、診断、研究、リハビリ、介護のサービスを行う機関は以下の規制に従わなければならない。

- ・一般的な医療機関(general healthcare center)は少なくとも3つの専門領域に対応できるようにしなければならない

16 King&Spalding Healthcare and Pharmaceutical Industries in Saudi Arabia(2009年11月時点)より

17 ここでいう研究結果は建設に関する内容についてと推測される

18 King&Spalding "Healthcare and Pharmaceutical Industries in Saudi Arabia" (2009年11月時点)より

- ・特殊な医療機関(specialized healthcare center)は少なくとも1つの専門領域を持たねばならない
- ・患者の診断、療養ができるオフィス（クリニック）を準備すること
- ・放射線センターはX線診断装置が必要
- ・日帰り手術のできる施設を用意すること
- ・医師や薬剤師を含む医療スタッフはMOHやGDHAのライセンスを取らねばならない
- ・病院は必要な設備、研究施設、X線装置、緊急救命装置、手術施設を設置する
- ・最低病床数は、一般病院では30、2つの専門領域を持つ病院では20、2つの専門領域のみの病院では10とする

②土地・建物等の資産取得¹⁹

土地の所有については地域の規制をクリアした上、KSA内で商的に確立（establishment of commercial presence）される必要がある。

ライセンスに基づいて専門的・商的活動をサウジアラビア内で行う非サウジアラビア国籍企業の資産保有については、以下の要件を満たす必要がある。

- ・ライセンス付与された経済活動に用いるものであること
- ・認可を受けた施設用途に合致した用地を取得すること
- ・事業中止や場所の変更無く当該資産処分をしないこと
- ・資産規模は会社規模に合致していること
- ・土地と事業(project)の総価値は3,000万リヤル（およそ800万ドル）を超えてはならない
- ・メッカ(Mecca)やメディナ(Medina)といった聖都の資産保有は認められていない
- ・居住者認可（residency permits / iqamas）を取得している個人は、個人用住居の所有がSAMOI(Saudi Arabian Ministry Of Interior)の承認により認められる

③外国人労働者に関する規制

サウジアラビアの労働法によると、サウジアラビアにおける外国人労働者に関する記載（Labor Law - Articles for non-Saudi recruitment）は以下の通りである。

¹⁹ King&Spalding Healthcare and Pharmaceutical Industries in Saudi Arabia(2009年11月時点)並びに <http://www.kslaw.com/Library/publication/11-09%20AHLA%20Issa,%20Al-Ammar,%20Mostafa.pdf>

図表・38 サウジアラビアにおける外国人労働者に関する規制

条文	内容
Article (32)	省庁の承認なしに海外からの従事者を雇用することは出来ない
Article (33)	非サウジ人は以下の必要事項を満たした上で、省庁からの労働許可を得た後に従事する事が出来る 1) 合法的に入国しており、労働を許可されている 2) サウジアラビアにて求められているがサウジ人が通常保有していないか、数は十分であっても必要ニーズを満たすに不十分である、もしくは国が必要とする普通レベルの専門性と学術的要件を満たしている 3) 雇用者からの契約を個人の責任の下で取得している ここで「work (労働)」は、産業・商業・農業・金融もしくは他の国内、さらに、国内サービスを含むサービス業のことを指す
Article (34)	前述の労働許可を代替すると考えられる仕事や専門に従事する場合は、許可やライセンスは不要である
Article (35)	労働許可の更新に先立ち、サウジ人候補者が本要件を満たしていないことや同様の労働を希望していないことを確認する
Article (36)	大臣は非サウジ人が従事不可な専門職や仕事を定める権限を持つ
Article (37)	非サウジ人への労働契約は期間を特定し明記されること。仮に契約が期間を特定していない場合、労働許可はその契約の期間と見なされる
Article (38)	雇用者は労働許可を得ている専門職以外の専門職に労働させてはいけない。専門職の変更の法的手続きの前に、保持している専門性以外に従事することは禁じられている。
Article (39)	1) 規程された法的ルールや手続きに従わなければ、雇用者はその者を他者のために労働させることは出来ない。また被雇用者の場合は、他の雇用者に従事する事ができない。同様に、雇用者の場合は他の雇用者の労働者を雇用する事が出来ない。 2) 雇用者は被雇用者を自身のために働かせてはいけなく、また被雇用者も自身のために働いてはいけない
Article (40)	1) 雇用者は非サウジ人労働者の採用に付随する費用を負担する。費用には、居住許可 (Iqama)、労働許可およびその更新費用や遅延による罰金、専門の変更にかかる費用、契約の終了時の離国・再入国ビザや自国までの帰国費用がある。 2) 非雇用者は業務になじめなかった場合や法的理由でなく帰国を希望する場合は帰国費用を負担する 3) 雇用者は被雇用者がサービス (業務・スキル等) を雇用者に転移使用とする場合、その費用を負担する 4) 雇用者は死亡者がサウジアラビア王国内に家族の承認を持って埋葬された場合を除き、遺体の整理、契約締結した場所もしくは雇用された場所までの移送に関する費用に責任を持つ。仮に社会保障総合院 (GOSI) が担う場合は、雇用者はその責務を逃れる
Article (41)	本規則により海外からの雇用、サービスの移転および専門性の変化についての条件、調整、手続きを規定する

出所) サウジアラビア労働省HP Labor Law - Part3 "Employment of non-Saudis

"<http://portal.mol.gov.sa/en/Pages/LaborLaw.aspx?m=3> より MURC 作成

2) サウジアラビア進出の際の事業形態

サウジアラビアへの進出に際して、取り得る4つの事業形態とその一般的な手続き概要、要件等について以下の通り整理した。また、各事業形態の設立までの標準的な流れも、JETROの情報を基に整理した。

図表・39 事業形態の種類

	有限責任会社(LLC)	株式会社(JSC)	支店(Branch)	Technical&Science Office(TSO)
所有	2者以上の出資者が必要 合弁会社もしくは100%外資可	3者以上の出資者が必要 合弁会社もしくは100%外資可	100%外資可	100%外資可
独立法人格	独立法人格である	独立法人格である	独立法人格ではない	独立法人格ではない
責任範囲	有限責任	有限責任	外国企業自体に帰属	外国企業自体に帰属
経営管理権	持ち分比率に従う 社員が20名以上となる場合、監督委員会 の設置が必要	経営と業務を完全に掌握	経営と業務を完全に掌握	経営と業務を完全に掌握
利益の分配	出資比率に従う	定款や株主間契約の定めに従う	親会社へ送金	営利目的ではない
資本の回収	解散や株式の売却により可能	可能 ただし、会社が設立者株主とみなされた 場合には、資本回収まで最低2年間 待つ必要がある	適用なし	適用なし
設立の難易度	中 交渉や承認取得に時間がかかる場合 もある	高 承認取得は比較的容易	中 承認取得に時間がかかる場合もある	低
最低資本要件	なし	SR200万以上	なし	なし
事業範囲	制限なし	制限なし	親会社の事業範囲に限定 営業活動、契約行為可	現地伏理店への技術的サポート・支援 業務に限定(営業活動、契約行為は不可)
法人所得税	20%	20%	20%	設定なし
源泉徴収税	5%	5%	5%	—
日系企業例	日揮(JGC Gulf, JGC Arabia) クボタ(Kubota Saudi Arabia) いすゞ自動車(Isuzu Motors Saudi Arabia) アズビル 東洋紡(Arabian Japanese Membrane Company) ジェイ・パワーシステムズ(J-Power Systems Saudi)		三菱商事、日立製作所など	東レ、ソニー、トヨタなど

出所) 中東協力センターからの受領資料

(1) 有限会社(LLC)

一般的な手続き概要は下記の通りとなる

- ・ MoCI から商号の仮登録の取得
- ・ SAGIA からの外国投資ライセンスの取得
- ・ 滞在許可証 (Iqama) の取得・ MoCI への申請
- ・ MoCI からの定款案の承認取得
- ・ 公証人による定款の認証
- ・ 資本金全額の認可銀行への預託と当該銀行からの資本金預託証書の受領
- ・ 定款の要旨を官報へ公告
- ・ MoCI に対して商業登記の申請

(2) 株式会社

一般的な手続き概要は下記の通りとなる

- ・ MoCI から商号の仮登録の取得
- ・ SAGIA からの外国投資ライセンスの取得
- ・ 滞在許可証 (Iqama) の取得・ MoCI への申請
- ・ MoCI からの定款案の承認取得
- ・ 公証人による定款の認証
- ・ 資本金全額の認可銀行への預託と当該銀行からの資本金預託証書の受領

- ・設立集会
- ・MoCI 大臣による設立宣言の決定を申請
- ・MoCI 大臣による設立宣言の決定
- ・MoCI 大臣による設立宣言の決定を定款と共に官報へ公告
- ・MoCI に対して商業登記の申請

(3)海外支店

一般的な手続概要は下記の通りとなる

- ・MoCI から商号の仮登録の取得
- ・SAGIA からの外国投資ライセンスの取得
- ・滞在許可証 (Iqama) の取得・MoCI への申請
- ・MoCI への支店設立の承認申請
- ・資本金全額の認可銀行への預託と当該銀行からの資本金預託証書の受領
- ・MoCI に対して商業登記の申請

(4)海外企業の研究所等

海外企業として扱われ、行われるサービスや責任者、社員、消費者、製品などの証明書等の登録をしなければならない。

3-3 透析医療施設設立のガイドライン

2013年8月中旬にMOHのホームページを通じて、「Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres」が公表されている。本項目ではその中で設備やスタッフに対する推奨される条件として言及されている点を中心に報告する。

1)ガイドライン制定の背景、狙い

本ガイドラインに関して、作成に携わったMOH関係者から現地訪問時に以下のコメントを得ている。コメントからは、採算等を考慮すると実現が厳しいと思われる内容も存在することが把握できる。

- ・本ガイドライン発行の背景として、現存のいくつかのMOHの透析センターは狭く、綺麗でない現状があり、その改善の為に透析センター運営に関するガイドラインを刷新した。
- ・新しいガイドラインには、「広いスペースが必要」「充実した看護配置」「栄養士の設置」「腎臓専門医、コンサルタント等の設置」等が盛り込まれており、今後新しく開設する透析センターはこのガイドラインに沿って建物の建設、職員の採用、センター運営しなければならない。
- ・狙いは患者にはリラックスした気分で透析治療を受けて欲しい点にある。そのためのガイドラインとなっている。
- ・MOHはこの基準に則って建設・運営がなされているかを定期的にチェックする。守れていなければ、センター運営ができなくなる。
- ・既存の透析センターについてはこれまでのガイドラインに沿ってチェックする。

- ・このガイドラインの基準が非常に厳しい基準であることは理解している。特に人的要件についてはそもそも人材が少ないことが問題であり、要件とされている腎臓専門医、ナース、サウジアラビア人の医療従事者が全て足りないのが現状。
- ・特に腎臓専門医はサウジアラビア国内に100人程度しかいないので、全施設がこの基準をクリアするのは難しいと言わざるを得ない。
- ・透析分野で大きなアウトソーシングをしている。彼らが5年間のうちにこの基準に沿った展開ができるかはわからないが、きちんと監視しながら状況をみつめていきたい。
- ・また、このガイドラインに沿った透析センターをMOH管轄で開設すれば、MOH管轄の透析センターに患者が流れてくるとも考えている。今、10,000人ほどの患者がいるが、それが13,000人程度になると試算している。
- ・ガイドラインをつくる時に、透析センターの経営が成り立つかどうかを考えて作成したわけではない。
- ・おそらくこの基準にそって透析センターを運営した場合、経営状況は厳しくなる。本ガイドラインは質に拘って作成した。治療中、患者にリラックスした気分を味わってもらい、専門スタッフを揃えて医療の質を向上させることがこのガイドライン作成の目的である。
- ・透析センターを開設してしまえば、透析ベッド数を増やす許可は得なくともよい（MOHの許可なく透析ベッドを増やすことが可能）。

2)透析医療施設の設立形態に関する推奨条件

透析医療施設の設立形態としては、病院等の他の医療機関外に独立して設立する形態（Center）と、他の医療機関内に設立する形態（Unit）に分かれる。

(1)Center 型

他の医療機関外に設立する形態では、主に外来患者対応や自宅透析を行う患者への指導を基本的に行う。

(2)Unit 型

他の医療機関内に設立する形態では、主に入院患者と外来患者の両方を見ると共に、自宅透析を行う患者への指導や、必要に応じて腎臓移植も取り扱う。

また、独立した透析施設とするか病院内に設置するかにより、推奨要件が異なっている。基本的には、アクセスが良いこと、生命に危険が及ぶような重大な事態が起こった際を想定して病院に近いことが挙げられている。また、独立した透析施設は、透析を必要としている患者のほとんどをカバーできる場所にあることが挙げられている。

図表・40 設立形態による透析医療施設に望ましい立地要件

A- Independent center:
- Easy access to center
- Proximity to a hospital for the treatment of critical cases
- Coverage most of needing patients for dialysis.
B- A unit within a hospital:
- Easy access to the unit
- Proximity to the emergency department
- Availability of exits and entrances to gain access to departments supporting services.

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

3)設備に関する推奨条件

設備に関する推奨条件としては、「Public Area」「Treatment area」「Area for staff and administration」「Support services and Stores」の4つのカテゴリー毎に推奨される設備とベッド数に応じた望ましいスペースがアナウンスされている。

Public Area においてはベッド数が 20 を超えると、prayer room やエレベーターの設置が推奨されている。基本的にはベッド数が増えるに従い、各設備に対して推奨されるスペースは増えていく形となる。

図表・41 Public Area における推奨設備とベッド数に応じた望ましいスペース (㎡)

first	Public Area	5 beds	10 beds	20 beds	30 beds	40 beds	50 beds
N	Site	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡
1	The main entrance	-	-	50	60	60	75
2	The main entrance / Reception	10	15	20	20	20	25
3	The main entrance /Waiting area (for men)	6	6	9	9	9	10
4	The main entrance /Waiting area (for women)	6	6	9	9	9	10
5	Public toilet / bathroom	7	7	2 x 12	2 x 12	2 x 12	2 x 12
6	A public toilet with facilities for disabled	6	6	2 x 3.5	2 x 3.5	2 x 3.5	2 x 3.5
7	Prayer room	-	-	28	28	28	35
8	Elevator patients (1.4 m × 2.0 m2) elevators / floors	-	-	9	9	9	2 x 9
9	Elevator visitors (1.2 m × 2.0 m2) elevators / floors	-	-	7	7	7	2 x 7
10	A sub-waiting patients (men - women), buffet (for drinks)	2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 12
11	Waiting chairs for disables	6	6	9	9	9	9
12	Allocated space for carts/trolley	4	4	7	7	7	7
13	Corridors	25%	25%	25%	25%	25%	25%

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

Treatment area においてはベッド数が 20 を超えると、薬局など推奨される設備が増えていく。またベッド数が 30 を超えると、ナースステーションも含め 2 階建てが推奨とされることが見受けられる。

図表・42 Treatment area における推奨設備とベッド数に応じた望ましいスペース (m²)

Second	Treatment area	5 beds	10 beds	20 beds	30 beds	40 beds	50 beds
N	Site	m ²					
1	Treatment area (dialysis machine + bed or chair)	4 x 9	8 x 9	18 x 9	26 x 9	36 x 9	44 x 9
2	Isolation Room to isolate blood-borne diseases	1 x 15	2 x 15	2 x 15	4 x 17	4 x 17	6 x 17
3	Nursing station (Counter)	1st floor	7	7	2 x 9	2 x 9	2 x 14
		2nd floor	-	-	-	1 x 20	1 x 20
4	Hand washing basins (an area of the basin 1 m ²)	3 x 1	5 x 1	8 x 1	13 x 1	16 x 1	21 x 1
5	Consultation room / Examination room	1 x 12	1 x 12	1 x 12	2 x 12	2 x 12	2 x 12
6	Minor operation room	-	-	27	27	27	27
7	Antiseptic area for handling medications	-	-	5	5	5	5
8	Pharmacy	-	-	32	32	32	32
9	Laboratory	-	-	36	36	36	36
10	Subsidiary Nursing station	-	-	7.5	7.5	7.5	7.5

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

Area for staff and administration においてはベッド数が 20 を超えると、トレーニングルームの設置が推奨される。比較的ベッド数に応じて増やす必要がある設備は少なく、全てのベッド数で共通の推奨スペースとなっている項目も多い。

図表・43 Area for staff and administration における推奨設備とベッド数に応じた望ましいスペース (m²)

Third	Area for staff and administration	5 beds	10 beds	20 beds	30 beds	40 beds	50 beds
N	Site	m ²					
1	Director office (+meeting room + small archive + Break)	25	25	25	25	25	25
2	Doctors room	9	9	9	9	9	9
3	Head nursing office	9	9	9	9	9	9
4	Administration (staff offices: - Secretarial - social worker - Accountants - Managing Director)	50	70	95	95	95	100
5	Patients Affairs office	16	16	18	18	18	18
6	Dietician office	9	9	12	12	12	12
7	Filing room	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	10
8	Training room (for patients and relatives on peritoneal dialysis techniques)	-	-	33	33	33	33
9	Dining room for the operating staff	30	30	30	30	30	45
10	Health records room	10	10	20	20	20	20
11	Bathroom (staff)	2 x 10	2 x 10	4 x 10	4 x 10	4 x 10	4 x 10
12	Common room (staff)	16	16	18	18	18	20
13	Personal locker room	2 x 18	2 x 18	2 x 24	2 x 24	2 x 24	2 x 24

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

Support services and store areas においては、Treatment area と同様にベッド数が 30 を超えると、2 階建てが推奨とされることが見受けられる。基本的にはベッド数が増えるに従い、各設備に対して推奨されるスペースは増えていく形となる。

図表・44 Support services and store areas における推奨設備とベッド数に応じた望ましいスペース (㎡)

Fourth	Support services and Stores		5 beds	10 beds	20 beds	30 beds	40 beds	50 beds
N	Site		㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡
1	Store for clean linen	1st floor	1 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 6
		2nd floor	-	-	-	1 x 9	1 x 8	1 x 8
2	Store for dirty linen	1st floor	1 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 4	2 x 6	2 x 6
		2nd floor	-	-	-	1 x 9	1 x 8	1 x 8
3	Water treatment plant (Minimum 9 m2 - based on bed capacity)		12	12	16	16	20	20
4	Daily store room (Warehouse)		2 x 5	2 x 5	2 x 5	2 x 7	2 x 7	2 x 9
5	Weekly store room		11	11	11	11	11	16
6	General store room		25	25	25	35	35	40
7	Waste disposal reservoir		16	16	20	20	20	20
8	Warehouse equipment (for the maintenance and sterilization of dialysis machines)		5	5	7	7	7	9
9	Warehouse for the supply of cleaning solutions		5	5	7	7	7	9
10	Warehouse to save & prepare dialysis solutions	1st floor	2 x 4	2 x 4	2 x 4	1 x 6	1 x 12	1 x 12
		2nd floor	-	-	-	2 x 2	2 x 4	2 x 4
11	Kitchenette		1 x 8	1 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 9
12	Water pump room		25	25	25	25	25	35
13	Pump room for fire resistance		25	25	25	25	25	35
14	Control room (with Tableau power + generator)		9	9	9	9	9	9
15	Store room for medical gases		9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	12
16	Repair shop for equipments and chairs		30	30	30	30	30	30
17	Support Room		1 x 5	1 x 5	2 x 5	2 x 5	2 x 5	2 x 7
18	Room Pantry supplies		7	7	9	9	10	10
19	Store (supplies of cleaning liquids and dry materials)		4	4	4	6	6	2 x 6

出所) MOH "Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres"

4)人的リソースに関する推奨条件

前述した MOH 関係者へのヒアリングでは、人的リソースについて下記コメントを得た。

- ・サウジアラビアはサウダイゼーション²⁰政策を進めている。
- ・当然、透析施設もこの政策の通り、雇用している従業員のうち 30%以上をサウジアラビア人で占めなければいけない。
- ・ただ、これは職種等に拘っていないので、医療従事者にサウジアラビア人がいなくとも、事務部門、管理者にサウジアラビア人を雇用すれば基準をクリアすることになる。

また前述のコメントの通り、腎臓専門医・コンサルタントが推奨条件として挙げられており、また 3 年~5 年程度、有名な透析施設で経験を積んだ人物が望ましいとされており、条件としてはかなり厳しい内容が見受けられる。

²⁰ サウジアラビア人の雇用を創出し、失業者コストを就業者の付加価値に置き換えることを目的とした政策。企業に 30%以上のサウジアラビア人雇用を義務化している

図表・45 透析施設の人的推奨条件

Dialysis Doctors Position	Qualification Requirements
1. Consultant Nephrologist	<p>Qualifications:</p> <p>Should hold a specialty certificate from the Saudi Commission for Health Specialties as a Consultant Nephrologist</p>
2. Specialist in Nephrology	<p>Qualifications:</p> <p>A specialty certificate approved by the Saudi Commission for Health Specialties as a Nephrology Specialist.</p>
3. Resident in Nephrology	<p>Qualifications:</p> <p>A) Should be a qualified medical doctor with a degree of medicine and approved by the Saudi Commission for Health Specialties as a Nephrology Resident.</p> <p>B) Should have a 3–5 years experience in nephrology and dialysis from a well recognized dialysis center.</p>

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

看護師についても、最低2年透析施設で経験を積んだ人物が求められ、また血液透析トレーニングプログラムをパスしていることが望まれている。また看護師長や管理者は透析施設での5年以上の経験が求められる。

その他にも感染症対策要員としてもほぼ看護師と同じ要件が求められている。

図表・46 透析施設スタッフに求められる資格・経験

Dialysis Nursing Position	Qualification Requirements
1. Nursing Supervisor	Registered Nurse (RN) Bachelor or High Diploma Degree in Nursing
	Professional Experience , Minimum Skills &Specialized Knowledge: *Minimum of 5 years experience in dialysis (preferable with about 10 year experience). * Minimum of 3 years experience as Nurse Manager. * Good communication skill preferably both in English and Arabic. * Certified in BCLS and preferably in ACLS. * Certified and registered with the Saudi Commission for Health Specialties. * Computer Literate.
2. Unit Head Nurse	Registered Nurse (RN) Bachelor or High Diploma Degree in Nursing
	Professional Experience , Minimum Skills &Specialized Knowledge: *Minimum of 5 years experience in dialysis * Minimum of 2 years experience as Head Nurse Assistant. * Good communication skill preferably both in English and Arabic. * Certified in BCLS and preferably in ACLS. * Certified and registered with the Saudi Commission for Health Specialties. * Computer Literate.
3. Dialysis Nurse	Registered Nurse (RN) Bachelor or High Diploma Degree in Nursing
	Professional Experience , Minimum Skills &Specialized Knowledge: *Successfully passed a Haemodialysis Training Program * Minimum of 2 years experience in dialysis. * Good communication skill preferably both in English and Arabic. * Certified in BCLS and preferably in ACLS. * Certified and registered with the Saudi Commission for Health Specialties.
4. Infection Control practitioner	Registered Nurse (RN) Bachelor or High Diploma Degree in Nursing
	Professional Experience, Minimum Skills &Specialized Knowledge: *Minimum of 5 years experience in Nursing. * Trained and experienced in dialysis (Minimum of 2 years) * Trained and experienced in infection control (Minimum of 2 years) * Good communication skill preferably both in English and Arabic. * Certified in BCLS and preferably in ACLS. * Certified and registered with the Saudi Commission for Health Specialties. * Computer Literate.
<p>Note: Dialysis Nurse to patient ratio is ideally 1:3 for stable cases , and 1:1 for unstable and complicated dialysis patients, The Nurse – patient ratio for stable cases can be stretched to 1:3 However , this ratio may compromise the patient’ s safety due to the high potential of staff nurse fatigue and lack of adequate time leading to inadequate attention to proper patient management especially in times when intradialytic complications occur.</p>	

出所) MOH “Standards Guideline for Establishing, Equipping and Operating Renal Dialysis Centres”

第4章 サウジアラビアへの展開にあたっての調査と取組

4-1. 現地訪問調査

1)目的

- ・ 現地透析医療施設及び政府関係機関の有識者を訪問し、サウジアラビア国内の透析医療事情と今後の市場性について調査を行う
- ・ 今後の進出に関して必要となる手続きについて確認する
- ・ 今年度事業の遂行について協力依頼を行う

2)訪問日程及びメンバー

①2013年9月23日～2013年10月4日

医療法人財団 松圓会

山根伸吾（専務理事）、渋谷泰史（臨床工学部 部長）

ニプロ株式会社（含むニプロミドルイースト FZE）

土屋聖吾（ニプロミドルイースト社長）、Manoj Noir（サウジアラビア Country Manager）

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

酒井洋彰（シニアコンサルタント）、吉竹一将（コンサルタント）

②2014年2月5日～2014年2月12日

医療法人財団 松圓会

山根伸吾（専務理事）

ニプロ株式会社（含むニプロミドルイースト FZE）

土屋聖吾（ニプロミドルイースト社長）、Manoj Noir（サウジアラビア Country Manager）

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

酒井洋彰（シニアコンサルタント）、高橋佑典（コンサルタント）

3)訪問先と確認事項

①2013年9月23日～2013年10月4日

日・時間		訪問先・担当者	確認事項とファイナディング
9/24 (TUE)	12:00 ～ 13:30	AL Faisal Dialysis center Mr.Musa Al Fara(Administrator) 他 現場腎臓医	<ul style="list-style-type: none"> ■ 民間透析施設（チャリティ）の取組と概要について ■ 一般の施設で治療を受けられないサウジ人・外国人が対象 ■ 慈善団体等の寄付とオーナーの負担により運営を成り立たせており、セッション単価はSR500以内に抑えている ■ 検査や薬は出していない

	14:00 ～ 16:00	Armed Forces Hospital Dr. Haitham Rajule	<ul style="list-style-type: none"> ■ サウジアラビア内透析関連施策の動向及び防衛庁管轄病院内透析ユニットの視察 ■ サウジアラビアでは現在透析患者約12,000人、年間10%の勢いで増加中 ■ 直近で発行されたガイドラインに準じて運営をしている ■ 検査項目数は日本よりも若干劣り、フットケア等も実施していない
9/25 (WED)	9:30～ 10:30	JCCME（中東協力センター） 武藤弘治様	<ul style="list-style-type: none"> ■ サウジアラビア医療概況と中東協力センターの取組 ■ 現在、国家予算の15%程度が医療費で、年間SR1,000億ほどの予算が医療セクターへ投資されている（含む非MOH系・民間） ■ トップクラスの病院は民間で、診察や検査については民間に行く事が多い ■ サウジアラビアの水質は良く、政府がお金をつけて国民は安く利用できる ■ リヤドだけでなく、ジェッダでも日本型透析セミナーを実施して欲しい
	11:30 ～ 14:00	International Medical Center (IMC) Dr.Hanan Salah Eldin Attia(Director,Purchasing Dept.), Dr.Aliaa M.Elsamni(Supervisor)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 民間透析施設の現場視察と日本型透析の概要説明 ■ ベッド数は10と小規模ながら、それぞれが個室風に区切れる形で高級感を出している ■ 他施設よりも営業時間が長く、23時30分まで対応しており、一日4セッションも可能 ■ 視察中の食事を見る限り、患者の栄養管理は懐疑的 ■ 日本型透析のスコアが良い理由を知るためセミナーへの参加を希望
	14:00 ～ 16:30	King Abdulaziz Hospital Dr.Adnan Alfi	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA政府の取組と日本招聘の相談 ■ 患者のうち約2/3がMOH管轄の施設、1/3は民間施設（多くはチャリティ）で治療 ■ 一部の富裕層はIMCのような高級プライベート病院に行っている ■ 今後はMOH管轄の民間アウトソーシングによる拡大を図っている ■ ガイドラインは「患者のリラックス」を狙って作成しているが、非常に厳しい基準である事も理解（特に人材面） ■ 今後も有益な情報があれば随時更新して行く予定 ■ 日本招聘については喜んで受けたく、日本の透析センターを視察したい

9/26 (THU)	15:30 ～ 16:30	Nipro Middle East 土屋聖吾様	<ul style="list-style-type: none"> ■ コンソーシアム取組共有と今後の進め方協議 ■ 今年度事業で発生する調整をどのように進めていくかについて、日本側・サウジ側にて役割分担を確認 ■ 特にサウジ官僚の招聘時の注意事項について共有
9/29 (SUN)	10:00 ～ 11:30	在サウジアラビア日本大使館 Sato Koichi 様、久岡夏樹様、山見暁医師	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA 医療概況と今後の協力依頼（日本招聘時 等） ■ 招聘時の VISA 発給の手続きや必要期間について確認 ■ サウジアラビアでのセミナー実施時注意事項について確認 ■ 現在、病床増加を主眼に置いた政策を出しており、雇用促進も考慮した医学専門学校を増やしている ■ 許可を取得できれば、日本人医師の執刀は可能であり、日本人ナースがサウジ国内で働く事も可能。ただし、英語が出来る事が条件 ■ 韓国保健省とサウジアラビア保健省が協定を結んでおり、HIS（医療情報システム）の導入を進めるとのこと ■ サウジアラビア国内でビジネスをするには、出張ベースでは難しく、現地で密なコミュニケーションが必要となるケースが多い
	14:00 ～ 15:30	JCCME・JETRO リヤド 三束尚志様、米倉大輔様、庄様、佐竹繁春様	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA 医療概況（特に手続き面）の確認 ■ これまでサウジアラビア内で病院等の開設を試みた日本の医療法人はいない ■ SAGIA の認が必要となり、その後 MoCI にて商業登記、加えて MOH の認が必要と思われる ■ 医療分野に限らず、欧米が強い市場 ■ 要人を日本に招聘し交流を図るのは良い手段
9/30 (MON)	8:30～ 9:30	SAGIA Mr.Zabeu Alanzi (Evaluator)	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA での新規医療施設の設立許認可・手続きを実施 ■ 外資の病院投資は 100 床以上であれば可能。それより小さい規模は既存の病院であれば出資可能 ■ 現在透析センターについては、MOH のアウトソーシング政策の動向を見ながらの対応となり、現在は外資の新規設立はストップしている

	10:00 ~ 10:45	AlKawalid Dialysis Center Dr.Sameh Z.Sammd (Nephrologist)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 民間透析施設の現場視察と取組 ■ DOPPS の対象医療施設となっており、定期的にデータを提供 ■ 30名の患者のうち半分が DOPPS の対象 ■ 一回あたりの単価は SR450 だが、5年前は SR700 ほどであった ■ 看護師・医師の年間人件費は 18 カ月で見積もる事が多い
	13:00 ~ 14:30	Shmoly Clinics - Private Dialysis Center Dr. Wajeh (Nephrologist), Mr. Bassam Altair (Administrator)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 民間透析施設の現場視察と取組 ■ 今後、グループとして透析センターを拡大していこうという意向がある ■ 患者ごとに透析液を変えており、カルシウム濃度は 3 パターンを使い分けている ■ 看護師は観察業務がメインであり、患者指導までは行っていない ■ 看護師の基本給は SR4,000 ■ VA (バスキュラーアクセス) 手術は SR8,000~SR16,000 が相場
10/1 (TUE)	10:00 ~ 11:00	MOH (Ministry of Health) Dr. Aqeel Al Ghamdi (Asst Deputy Mgr)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 日本招聘・看護師研修派遣の相談 ■ 日本の透析施設を見たことは無いので、是非招聘の機会があれば受けたい ■ 現状のガイドラインは欧米、特にヨーロッパを参考にしているが、日本の情報はなかった ■ 訪問で参考になる情報が得られればガイドラインにも反映したい
	13:00 ~ 14:00	Davita LEHBI CARE Dr. Ali Mohammed Alehbi (Chairman of the Board and CEO)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 民間透析施設の取組 ■ 米 Davita 社と合併事業を行っている ■ アウトソーシング事業全体で 10,000 人ほどの患者をカバーする計画 ■ サウジアラビアにエントリーするには、最低でも 1 年位のスタディが必要
10/2 (WED)	9:00~ 10:00	現地医療機器卸 A 社 Marketing Manager, Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA 透析業界動向を確認 ■ KSA の医療全体および透析業界の市場規模は今後も成長する (ヘルスケア全体[2011 年~2012 年]で 210 億ドル⇒250 億ドル) ■ A 社の事業範囲と透析分野での実績の説明 (MOH との取引が 90%程度、サウジアラビア国内に 6 拠点) ■ アフタセールス (メンテ) が重要
	11:40 ~ 13:00	JICA 三島宗浩様	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「コストシェア」の仕組と今後の活用可能性の確認 ■ 現在は ODA 対象国ではなくなったが、研修事業を中心に支援 ■ 課題別や国別の研修コースと、専門家派遣の制度がある

			<ul style="list-style-type: none"> ■ スタンダードを変えることが成功のポイント
	14:00 ～ 15:00	Al Tamimi Mr. Graham Nelson (Head), Mr. Alan Hall (Senior Associate), Mr. Hesham I. Al Homoud (Partner)	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA での新規医療施設設立手続きと対応可否の確認 ■ 西村あさひ法律事務所とも協働しており、日本の医療法人から相談を受けたことは無いが、医療関係の手続きについては実績があるので対応可能 ■ サウジアラビアでは法務面での手続き代行を法律事務所が行うことも多く、進出の際には相談してほしい
10/3 (THU)	10:00 ～ 12:00	医療機器卸 B 社 Senior Vice President & Deputy CEO, Company Manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ KSA 透析事情と透析関連サプライ ■ MOH 系の大規模透析施設へのサプライを行っており、透析分野での実績は豊富 ■ 医療施設の開設にも興味があり、透析分野でも進出を検討している

②2014年2月5日～2014年2月12日

日・時間	訪問先・担当者	概要と確認事項	
2/5 (WED)	15:30 ～ 16:30	在サウジアラビア日本大使館 久岡夏樹様	<ul style="list-style-type: none"> ■ 招聘に関わるビザ手続きやレター送付についての御礼と保健省大臣との会合（2014/2/4 実施）のフィードバックを得るため訪問 ■ 要人招聘については、国対国の構図が必要 ■ 大臣は基本姿勢として、医療の技術移転やアウトソースには前向きである。他に、サウジヘルスを開催する計画があり日本企業に参加してほしいと考えている ■ 各省庁は、ドバイではなくサウジアラビアに中東の事務所を構えてほしいと考えている ■ 2014年2月18日よりサルマン皇太子が来日予定で、サウジアラビア保健省の職員も来日する ■ 目下の健康課題は糖尿病と肥満
2/6 (THU)	10:00 ～ 12:00	医療機器卸 C 社 Vice president, Sales Manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ 事業提携についてのディスカッション ■ サウジアラビアにて事業を行う際は、25%くらい保守的に見るための係数が必要 ■ 現状は外資独資は NG でサウジ資本の出資が必要と属人的に言われているが、ルールが変わる可能性もあるので、出資もオプションとしておく必要がある ■ サウジアラビアへの進出形態は Dialysis center、もしくは既存の病院へのユニット追加で対応 ■ PTA オペを保険でカバーするには事前承認が必要な可能性はあるが、人工透析以外の保険でカバーできると思われる
2/9 (SUN)	10:00 ～ 17:00	事前打ち合わせ (於 シェラトンダンマン)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本事業の紹介及び講演内容の最終確認 ■ 会場視察

	20:30 ~ 21:30	サウジアラビア現地セミナー (東部東部腎臓医学会) 司会 : Dr. Ayman Karkar 本事業の紹介 : 山根専務理事 (松園会) 講演 : 政金生人氏	<ul style="list-style-type: none"> ■ 本事業の紹介 (開会時のスピーチにて) ■ 日本式透析についての講演及び現地有識者との意見交換 (詳細は以下、4-4.開催概要を参照のこと)
2/11	10:00 ~ 11:00	ニプロミドルイースト 土屋聖吾 社長 (コンソーシアム打合せ)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 今年度取組みについてのフィードバック ■ 次年度以降の展開と今後のアクションの確認 ■ サウジアラビア要人の招聘はキーとなるが、実現するには国が主体のイベントが最も確実 ■ 民間基点では学会等からの招聘も可能性あり ■ 引き続きサウジアラビアは睨みながらも、エントリーとして周辺都市 (ドバイ、ドーハ等) を並行して検討するの一案

4-2. 医療従事者(看護師)の日本への招聘

1)目的

2013年9月～10月にサウジアラビアを訪問した際に各種インタビュー・視察により把握した「日本とサウジアラビアの違い」を元に、サウジアラビアの透析施設にて勤務しているサウジアラビア人看護師に、日本の透析医療・看護等の実態を紹介し、サウジアラビアとの比較で日本型との違い、日本型の良さ等を伝えることを主目的として実施した。特に以下3点について着目した。

- ①医師、看護師、臨床工学技士、栄養士の役割分担を理解してもらう
- ②日本独自のセントラルシステムを理解してもらう
- ③単なる医療サービスではなく、患者・家族本位の接遇サービス等を体感してもらう

同時に、サウジアラビア現地の看護レベルの深堀についても目的とした。また、現場レベルでサウジアラビア人看護師と日本人看護師が情報交換・懇親を行うことで、看護師・臨床工学技士等、日本人医療スタッフもサウジアラビア現地での医療・看護の考え方や看護行為を学び、日本の現場で活かす為のヒントを得ことも副次的な目的とした。

2)招聘した看護師

(1) Ms. MALIBARI, Ghyda Abdullah A

勤務地：Kanoo Kidney Center (Dammam Medical Complex)

年齢：27歳

勤務歴：3年（うち透析医療の現場経験は2年、現在はQA[Quality Assessment]部門に所属）

(2) Ms. AL SHAMARANI, Abdaleah Nams M

勤務地：King Abudulaziz Hospital (Jeddah)

年齢：31歳

勤務歴：1年（うち透析医療の現場経験は1年、現在も現場のスタッフナースとして勤務）

3)研修スケジュール

以下のスケジュールで研修を実施した。いずれのプログラムも松圓会及び東葛クリニックの施設にて、松圓会の医療スタッフが中心となり資料作成・講義を行った。

日時		場所	研修概要/イベント
12/15 (日)	夕方	—	来日
12/16 (月)	13:00	松圓会 管理棟	研修プログラム紹介 法人紹介/自己紹介
	15:00	東葛クリニック病院 (松戸)	病院内見学
	16:00	松圓会 管理棟	研修前ディスカッション
12/17 (火)	8:30	東葛クリニック柏	日本の透析業務の流れを紹介 (現場見学) 患者が来院してから帰るまでの流れを紹介
	15:00	松圓会 管理棟	日本の透析医療の現状紹介 (講義)
	16:30	松圓会 管理棟	臨床工学技士の紹介 (講義)
12/18 (水)	9:00	東葛クリニック病院 (松戸)	感染管理とバスキュラーアクセスの管理 (現場見学)
	13:00	松圓会 管理棟	感染管理とバスキュラーアクセスの管理 (講義+実技演習)
12/19 (木)	9:00	東葛クリニック病院 (松戸)	糖尿病患者に対する看護 【含、フットケア、栄養管理、患者教育】 (現場見学)
	13:00	松圓会 管理棟	糖尿病患者に対する看護 【含、フットケア、栄養管理、患者教育】 (講義+実技演習)
12/20 (金)		—	休日
12/21 (土)	9:00	東葛クリニック病院 (松戸)	合併症患者に対する看護 (現場見学+講義)
	13:00	松圓会 管理棟	安全対策 (講義+ロールプレイ)
	15:00	松圓会 管理棟	在宅血液透析の紹介 (講義)
	16:00	松圓会 管理棟	総括、意見交換会
12/22 (日)	夕方	—	帰国

4)研修プログラムの概要と成果

本研修にて実施した個々の講義では、以下のような成果があった。招聘した看護師に対するアンケート結果を踏まえて、成果を記載している。

(1)日本の透析医療紹介

【概要】

2013年9月～10月にサウジアラビアに現地訪問し、各種政府機関や病院関係者を訪問し、サ

ウジアラビアにおける透析医療の現状を把握した。その情報を背景に「日本の透析医療の変遷」「日本の透析医療サービスの実態（データを用い説明）」「高齢化社会に突入した現在の透析医療サービスに求められること」等を紹介した。日本において透析患者は年々増加の一途を辿っており、その平均年齢の上昇は顕著である。限られた人数の看護師でどのように多くの透析患者に対応しているか等について知って頂くため実際に現場に入り、個室透析、穿刺の開始時、検査値のチェック、機械室などを見学した。

[成果]

サウジアラビアでは現在、一人の患者に対し一人の看護師がついている。しかしサウジアラビアにおいても日本同様、今後は透析患者の人口が増加していくことが予想されており、組織体制の変化が必要となる可能性がある。実際に日本において、一人の看護師がどのように複数の患者のケアを行っているかについて理解を得たことは有益であった。

(2)臨床工学技士の紹介

[概要]

今後、サウジアラビアでは透析患者の増加が予想されており、現存の医師や看護師だけでは十分な対応ができなくなってくると考えられている。

サウジアラビアでは穿刺等は看護師が行うが、医療機器のメンテナンスなどは外部の技術者に委託している。そのため、機器にトラブルが起きた際に対処に遅れたり、一時的（数日間）に機器が使えなくなったりといった事象が生じている。その場合、患者を受入れられない、稼働率が低くなる等の問題が発生するため、余分に機器を保有して対応しなければならない。

臨床工学技士制度は世界の他国と比較してもユニークな日本の制度である。臨床工学技士は、機器のメンテナンスや状態を把握し適切な設定を行いながら、患者へ穿刺するような看護業務も担っているため、医師や看護師の負担を軽減することも可能である。

上記のような視点に立ち、日本の臨床工学士の役割やメリット等を紹介した。

[成果]

臨床工学技士はサウジアラビアの看護師にとって全く新しい概念であり、興味深く、その役割や意義について学ぶことができたとのフィードバックがあった。また、透析施設における臨床工学技士の存在は重要だと認識し、教育体制等の壁はあるものの、今後サウジアラビアでも検討すべきシステムだと感じてもらった。

(3)感染管理とバスキュラーアクセスの管理

[概要]

透析室で行っている感染管理の方法、日本の感染率の低さ等を説明するとともに、実際に現場を見学した。見学時には施設で使用しているビニール製のエプロンや手袋、廃棄ボックスの設置状況なども見て頂き、手洗いに関しては実践も交えて紹介した。

また、日本におけるバスキュラーアクセスの現状を説明した後、手術現場を見学した。手術のアフターケアとして行っている治療等についても紹介した。

[成果]

日本の感染率は低いものの、感染管理の体制についてはサウジアラビアの病院の方が徹底していることがわかった。両者の違いは「看護師の数の違い」に起因していると考えられ、サウジアラビアでは看護師の数が日本と比較して多く配置されているため、感染管理体制を十全に整える事が可能である。一方、感染管理体制に劣るものの日本の感染率が低い理由としては、透析施設における効率的な看護体制の整備が挙げられる。

(4)糖尿病患者に対する看護

①予防的メディカルフットケア

[概要]

基礎疾患に糖尿病と末梢動脈疾患がある場合、創傷の治癒期間が平均 103 日、治癒率は 68% となる。糖尿病のみであれば、治癒期間が平均 80 日、治癒率 89.5% であることから、純粋な糖尿病より、末梢動脈疾患 PAD が被ると治癒期間が延び治癒率もが低下する。

講義では、末梢動脈疾患を予防するためにメディカルフットケアを実践しているということの説明をした。その後、フットケアを専門としている看護師が実際の患者にケアを施している場面に同席し、患者への接し方や専門スキルを見学した。

[成果]

フットケア専門の看護師が患者にフットケアを施しコミュニケーションを取りながら、一人ひとりの患者に対して、未然に防げることや留意すべきことがないか丁寧に確認の様子を見学することで理解してもらった。

サウジアラビアでは、フットケアを専門とする看護師は在籍しておらず、個々の看護師がフットケアを実施している。フットケア専門看護師を各サテライトに派遣することで、看護師の負担を軽減し、少ない人数の看護師で多くの患者に対応できる日本のマネジメント手法の理解を促すことができた。

②糖尿病性腎症患者の看護

[概要]

糖尿病性腎症の患者の生命予後は、非糖尿病透析患者に比べて不良となる。理由としては、糖尿病による全身的な合併症を伴っていることがあげられる。特に心血管系障害や感染症による死亡が多く、視覚障害による失明や足壊疽による四肢切断など QOL 低下の問題も生じている。

これらのことから、糖尿病性腎症患者は非糖尿病透析患者よりも複雑な治療・セルフケアを必要とし、様々な理論やプログラムを用いたケアが有効である。心理的アプローチとしてカウンセリング技術なども用いていることを説明した。

また、実際に糖尿病性腎症患者に透析を開始する場面に立ち会い、フットケアを含む治療の様子を見学した。

[成果]

講義では、糖尿病性腎症患者は特にリスクが高く注意が必要な患者であることを伝え、課題意識を持って日本の看護師と議論することができた。また、実際に透析を開始する場面に立ち会うことで、使用している医療機器や治療の工程の違いにも着目し、現場の看護師に積極的に

質問をしながら、学びを深めてもらうことができた。

③糖尿病性腎症患者の栄養管理

[概要]

正常な腎臓は24時間活動しているが、血液透析では短時間しか腎臓の代行はできない。それに加え、腎臓の全ての働きを補えるものではないので、食事による調節が必要となる。

透析の食事管理として、各個人に必要な栄養素（エネルギー・たんぱく質など）の補給と塩分・水分・カリウム・リンを適切にコントロールした食事を提供している。それに加え、糖尿病患者には血糖コントロールの管理が必要となる。患者の栄養管理について、栄養士が説明した。

実際にその日の昼食を紹介し、招聘看護師もそれを食べてみることで、適切に栄養管理がされた日本の食事を体験してもらった。

[成果]

患者の栄養状態をコントロールし、バランスを整えることの重要性を伝え、患者の水分摂取量を個人別にコントロールできることを初めて知り、その方法について栄養士から直接解説し、正しい理解を得てもらった。

④合併症患者に対する看護

[概要]

透析期間が長くなると、心不全、骨ミネラル代謝異常、透析アミロイドーシス、栄養障害などの合併症が出現する。合併症は日常生活の障害となり社会復帰の妨げになるため、透析患者のQOLを大きく損なう原因となることを説明した。

サウジアラビアでは患者の年齢が若く、透析期間が短い為、まだ合併症の問題がクローズアップされていないが、将来のサウジアラビアでも起こり得ることとして説明した。

[成果]

日本において合併症を未然に防ぐために行われている工夫や、業務中の留意点についての理解を得た。

⑤安全対策

[概要]

透析治療中や日々の業務の中で安全に医療を提供するための取組み（予防策）等を説明し、モデルケースを用い、互いに事故防止・安全対策に必要なことは何かについて議論した。

「血液透析中に起こりやすい出血事故対策」「抜針事故への予防策」「実際に出血してしまった場合の対応策」等について主に議論した。

[成果]

リスクを回避するためには、患者自身の自己管理が重要であることを理解してもらった。また、日本では、患者の生命を守るための非常通報システムが整っていることを知り、参考になったとのフィードバックを得た。

⑥在宅血液透析の紹介

[概要]

日本の医療政策として進めている在宅医療サービスの1つである在宅透析の現状を紹介した。サウジアラビアでも実際に在宅透析は行われているが腹膜透析のみである。講義では、主に血液透析の在宅透析について、導入プロセス、メンテナンス方法、患者トレーニング等について解説した。

[成果]

サウジアラビアでは在宅血液透析の例が無いため、今後導入される可能性を考えながら、興味を持って講義に臨んでもらい、在宅血液透析を始めるプロセスや患者とその家族に対するトレーニングについて、詳細な議論を通じて理解を深めてもらった。

⑦総括

本研修の成果として、看護師が今後サウジアラビアでの透析医療看護において生かすもしくは導入を検討することができる点と想定されるポイントは以下の4点である。以下、ポイントとともにアンケートにて得たサウジアラビア看護師からのコメントを掲載する。

A)業務を遂行する上でのコミュニケーション(对患者およびスタッフ間)

看護師や栄養士から講義を一方的に受けるだけでなく、実際に患者と接している場面や、スタッフ間でコミュニケーションを取っている場面に参加することによって、看護師たちのホスピタリティの精神を実感することができた。

B)少人数の看護師で、多くの患者に対応する組織体制

フットケア専門の看護師、看護師教育を担当する看護師、感染管理を専門とする看護師等、高い専門性を有する看護師の存在により、少人数でもマネジメントができていく体制について知ることができた。

C)在宅血液透析の提案方法

前述の通り、サウジアラビアではまだ在宅血液透析の実績が少ないことから、より実績が多い日本での在宅血液透析をすすめる工程や手法について聞くことによって、サウジアラビアの患者への提案方法を考えることができた。

D)臨床工学技士の業務

前述の通り、サウジアラビアには臨床工学技士は存在しない。現在教育体制が整っていないため、すぐに導入することは困難だが、特に血液透析をする上で、重要な役割であることがわかった。

その他、「サウジアラビアと日本とは、使用している医療機器メーカーや水処理の方法等が異なり、その違いを理解できたことは有益であった」、「同様の研修を他のサウジアラビア人看護師に提供することは有意義である」という意見を得た。

5)研修で用いた資料（一部のみ掲載）

(1)「臨床工学技士の紹介」講義資料

Introduction of “Clinical Engineer”

name (division)

◆ Training contents

① Introduction of Clinical Engineer (CE)

- CE is one of essential functions in today's medical scene as the specialist for medical device. CE has contributed to so-called “team medical care” by achieving safety and effectiveness maintenance of medical devices which have been improved and increased in volume.
- CE, a specialized medical profession with an authorized permission of operating and checking life-support system under a direction of doctors, is relatively new profession and the system itself was established in 1987. CE has been contributing to patients' life-support through specialties of medical devices as a member of “team medical care” cooperating with doctors and nurses.

② Responsible duties

- Blood purification / Respiratory care / Oxygenator operation / Operation room works / Intensive care / Heart disease catheter / OHP (oxygen at high pressure) / Pace maker – ICT / Medical device maintenance

③ CE in Tokatsu Clinic Hospital

- Their main work is blood purification. There are 87 CEs in our group total, including 1 of full-time manager for medical device management and 3 of concurrent managers. 28 of CEs are female and 14 have been in childcare.

④ Day workflow in dialysis center

- 8:00 AM Start of work
 - 8:30 AM Preparation for hemodialysis
- In order to provide hemodialysis services, CE makes necessary dialysis solution and prepare hemodialysis circuit, dialyzer and the other items for treatment. Moring meeting is implemented with nurses to conduct smooth operations.

Responsibility

CE: Pre-check of dialysis monitoring device and priming

Nurses: Preparation of anticoagulant, internal medicine, intravenous drip and disinfection set

- 9:30 AM Start AM hemodialysis session
Needling patients and operate monitoring device for the session
- 10:30 AM Communication with patients

Through daily conversation, it is checked if the session is implemented safely and if their conditions are OK or they have possible complaints.

Responsibility

CE: Reconfirmation of the setting of removed water amount

Nurse: Round with doctor and serving foot care and wound care

- 12:00 AM Lunch break
- 1:30PM Retransfusion for AM sessions and preparation for PM sessions

As the end of AM session, purified blood is retransfused and patient information is updated. Also preparation for PM hemodialysis session is done at this time. This is the busiest hour in a day.

Responsibility

CE: Reconfirmation operation

Nurse: Hemostasis check

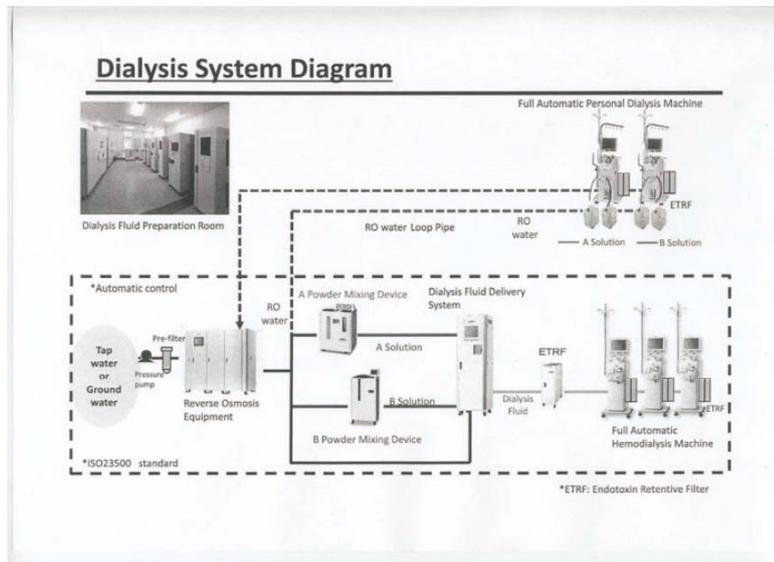
- 3:30PM Start PM hemodialysis session and daily maintenance of HD devices
Hemodialysis sessions are started same as AM. If there is no session in PM, this time is used for maintenance of medical devices in order to ensure safe HD treatment regularly.
- 7:00PM Retransfusion for PM sessions
Retransfusion is implemented same as AM sessions.
- 10:00PM End of work

⑤ Other activities of CEs in hospital

- Maintenance
 - ◇ Maintain dialysis-related machines as well as other medical devices and provide information
 - ◇ Make check plan for start/end of operation and regular check and overhaul plan of dialysis machines each 3 year as well as management of parts of dialysis-related machines
- Manual preparation
 - ◇ Create technical manuals for dialysis treatment and update
- Dialysis solution management
 - ◇ Prepare manual for RO water handling and dialysis solution ET sampling
 - ◇ Monitor density of disinfection solution , ET and bacteria count.
- Newcomer training
 - ◇ Make training curriculum for dialysis techniques and teach newcomers
 - ◇ Update education plan
- Disaster prevention
 - ◇ Prepare safety measures in dialysis room in case of disaster, implement and create manuals in instruct

- ◇ Maintain fixations of dialysis monitoring device
- ◇ make plans for evacuation training and implement
- ◇ Manage emergency deflection kit
- ◇ Prepare disaster card
- ◇ Manage equipment for disaster
- Safety measurements
 - ◇ Analyze possible incidents and accidents and define countermeasures
 - ◇ Make report for accidental removal of dialysis needle
 - ◇ Create score evaluation standards for accidents
- Needling technical support
 - ◇ Instruct echo operation and make VA management sheet
 - ◇ Make a training plan for needling technique and provide technical training
- Academic contribution
 - ◇ Report results for assigned research themes at research societies and academic meetings
- Communication support
 - ◇ Instruct how to care and communicate with patients for better customer satisfaction
 - ◇ Provide technical training courses regularly
- Other activities
 - ◇ Support implementations of special treatment including explanation of blood test result for patients
 - ◇ Support treatment of home dialysis

Diagram of making dialysis solution





Preventive medical foot care

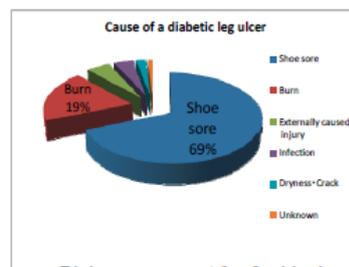
Name (Division)

◆Why “Medical food care” is necessary

- If patients are suffered from diabetes and peripheral artery disease, the healing period of the wound is 103 days in average and cure rate is 68% in our Wound Care Center.
- In case of diabetes, average healing period of the wound is 80 days and cure rate is 89.5%. Patients with peripheral artery disease are ended up with longer healing period and lower cure rate comparing to diabetes only patient.
- Prevention is the most effective treatment. Preventive care is the most important thing.

◆Cause of foot ulcer

- Just a small wound might cause leg cut if patients are suffering from diabetic foot ulcer. Approximately 70% of diabetic foot ulcer patients are caused by shoe sore in Japan.



Risk assessment for foot lesion and maintenance of healthy foot

Medical foot care

◆Risk assessment

- Diabetes foot lesion international working group announced a practical guideline "Five main pillars about foot lesion management and prevention" in 2008.
- Diabetes foot lesion risk classifications are as the following. Dialysis patient is classified as high-risk so that dialysis patients need foot assessment check once 1 to 3 months.

[Five main pillars about foot lesion management and prevention]

1. Confirmation of foot lesion risk
2. Periodical observation and medical examination for foot lesion risk
3. Education for patients, family and medical workers
4. Wearing an appropriate pair of shoes
5. Treatment of non-ulcer lesion

Risk classification	Condition	3 years after Ulcer rate of incidence	Medical examination interval
Class 0	w/o sensory neuropathy	5.1%	Once a year
Class 1	w/ sensory neuropathy	14.3%	Once 6 months
Class 2	w/ sensory neuropathy, signs of erosion vascular defect and/or foot lesion	18.8%	Once 3 months
Class 3	Previous history of ulcer	55.8%	Once 1~3 months

Renal disease / Maintained dialysis /
Visual impairment / Poor glycemic control

Diabetic-foot pathological change international workgroup International consensus 2007

◆ Items to be observed in foot

① Bloodstream disorder

- Check pulses in dorsalis pedis artery and posterior tibial artery. If it is difficult to touch, check popliteal artery femoral artery as well.
- In addition, check hair growth in toe area for bloodstream evaluation.

② Neuropathic

1. Vibration perception test,
2. Achilles tendon reflection,
3. Monofilament test

③ Foot lesion

- There are 3 categories, "Nail", "Skin" and "Wound" for observation.
- Nail: Check ingrown nail, thick nail shown in photograph below. Too-short nail and notched nail are often seen in our foot care check result. They have to be carefully observed because of possible second damage and appropriate instruction for nail cut is required.
- Skin: Dry skin, callus and tinea disease have to be checked. Dry skin is mostly seen in dialysis patients and might cause not only cosmetic issue but also protection functional disorders or crack skin.
- Wound: Many cases of shoe sore, water blistera and cracked heel induced by bone transformation.



6) 研修風景

(1) 透析室の見学



(2)PTAオペの見学



(3)講義・検討会



(4)研修了証



7)アンケート用紙



Wrap-up Meeting – Questionnaire for the programs

◆ Evaluation of the entire training program

• Q1. Was the program useful for you?

<input type="checkbox"/> Yes, it was useful.	<input type="checkbox"/> No, it was not useful.
--	---

• Q2. Could you understand the difference between Saudi Arabia and Japan?

① Difference of the role (range of works at a hospital) among doctor, nurse, and dietician.

<input type="checkbox"/> Yes, I could understand.	<input type="checkbox"/> No, there is still unclear point remaining.
---	--

② Difference between “engineer” or “technician” in KSA and Japanese “clinical engineer”.

<input type="checkbox"/> Yes, I could understand.	<input type="checkbox"/> No, there is still unclear point remaining.
---	--

③ Difference of dialysis facilities (especially comparing to Japanese centralized system)

<input type="checkbox"/> Yes, I could understand.	<input type="checkbox"/> No, there is still unclear point remaining.
---	--

④ Difference in attitude to the patient and medical service

<input type="checkbox"/> Yes, I could understand.	<input type="checkbox"/> No, there is still unclear point remaining.
---	--

• Q3. Do you think it is meaningful to provide the same kind of training programs for nurses in Saudi Arabia?

<input type="checkbox"/> Yes, I think it is.	<input type="checkbox"/> No, I do not think it is.
--	--

[Reasons]

◆ Questions for individual contents

*Please comment what you learned from the contents (especially focusing on difference between Saudi Arabia and Japan etc) and what you want to know more if you have any.

- Q4. "Brief presentation about Japanese dialysis" (Dec 17th AM)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

- Q5. Introduction of "present conditions of Japanese dialysis medical care" (Dec 17th PM)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

- Q6. "Introduction about the role and specialty of clinical engineers" (Dec 17th PM)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

- Q7. "Infection control and vascular access" (Dec 18th)

What you learned from the content

What you would like to know additionally

- Q8. "Nursing of patients with diabetic renal" (Dec 19th)

What you learned from the content

(Nursing of diabetic nephropathy nursing)

(Medical foot care)

(Dietary control)

What you would like to know additionally

(Nursing of diabetic nephropathy nursing)

(Medical foot care)

(Dietary control)

- Q9. "Nursing of patients with complications" (Dec 21st)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

- Q10. "Risk prevention" (Dec 21st)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

- Q11. "Home HD care" (Dec 21st)

What you learned from the content
What you would like to know additionally

• Q12. Do you think the knowledge and experience about Japanese dialysis treatment you gained through this program will be useful in Saudi Arabia?

A	A. Yes, I can use them directly to my work.
B	B. I use or apply them directly to my work, but they are useful.
C	C. No, they are not useful.

• Q13. If you chose "A" or "B" at Q12, please comment the points you would think useful in nursing practice in Saudi Arabia.

--

• Q14. Do you think clinical engineer is applicable in Saudi Arabia?

<input type="checkbox"/> Applicable	<input type="checkbox"/> Not applicable
Reason	

• Q15. Other things you would like to comment throughout the program

--

◆ **Comments for Japanese culture and customs**

- Q16. What is your impression of Japanese people's behavior, mind and Japanese culture?



Thank you for your cooperation !

8)本取組を通じて得られた示唆

本取組において、日本とサウジアラビアの看護師が議論し、情報を交換することによって、看護師の視点から見た場合の両国の透析医療の違いが明らかになった。その違いから、日本の透析医療法人がサウジアラビアに進出する際に留意すべき点について示唆が得られた。

①日本とサウジアラビアの比較

比較項目		日本	サウジアラビア
ハード面	治療法	患者の水分摂取量を個人別に管理	患者の水分摂取量は個人別に管理していない
		在宅血液透析が進んでおり、患者とその家族の指導方法などの仕組みが整備済	在宅血液透析の実施件数は無く、腹膜透析が少しあるのみ
		アクセスは内シャントが主、近年感染の問題を解決しながらカテーテルが増加傾向	カテーテルは感染率が高いと考えられており、内シャントが主流
	感染管理	全員が必ずしもHBVワクチンを接種しているわけではない	ガイドラインに基づき、全スタッフがHBs抗体を受ける
システム	非常通報システムが整備済	未整備な部分がある	
ソフト面	組織	組織横断的に部門間（栄養部、看護部、臨床工学部等）で円滑にコミュニケーションが可能	組織が縦割りになっており、各部門がそれぞれの役割を遂行している
		フットケア専門のナースが、クリニック全体のフットケアを管理するなど、専門家を設置することにより、少人数の看護師で多くの患者に対応する組織体制	フットケアを含め、専門性の高い看護師は存在せず、各看護師が限られた患者に集中して担当している
	教育	全てのスタッフで新人看護師の教育にあたる	新人看護師の教育専門のユニットを持つ

本取組を通して、血液透析のメリット・デメリットについて知る過程において、治療法の違いについて議論することができた。日本では在宅血液透析が進んでおり、招聘したサウジアラビア看護師は、サウジアラビアで在宅血液透析を患者に提案することについて、特に関心を持っていた。もうひとつのハード面の大きな違いは感染管理にある。サウジアラビアの感染管理体制は非常に整っており、日本で行われている方法は、ほぼサウジアラビアでも行われていることに加え、例えばHBVワクチンの接種に関しても、ガイドラインを遵守して全てのナースが接種することが徹底されている。

組織については、サウジアラビアと比較し、日本の組織は少人数の看護師で多くの患者に対応できるように構成されている。例えば、フットケアなどでは専門のナースを設置し、クリニック全体を管理し、各看護師の負担を軽減している。機器のメンテナンスや状態を把握し適切な設定を行いながら、患者へ穿刺するような看護業務も担っている臨床工学技士という職種は、サウジアラビアには存在せず、日本独自のシステムであり、臨床工学技士も、医師や看護師の負担を軽減する役割を果たしている。このように、多くの職種や専門家を有する日本の組織においては、横断的なコミュニケーションが重要であり、部門間の連携を取る工夫がされている点が、サウジアラビア大きく異なっている。

また、サウジアラビアでは新人看護師の教育に力を入れており、教育専門のユニットが設け

られている。これは全ての看護師で教育にあたる日本の体制とは大きく異なる。

②サウジアラビアに日本型透析施設を展開する際の留意点

A)感染管理の徹底が必要

日本での感染率は他国と比較しても低く、感染管理体制は十分に整っていると考えられるが、サウジアラビアでは日本以上に十全な整備されており、現地展開においては感染管理について徹底する必要がある、看護面においても高い意識を持つ必要がある。

B)看護師の役割が日本と比較して分業されている

日本の透析医療は限られたリソースの中で専門家を効率的に配置することにより各看護師の負担を軽減しているが、サウジアラビアの看護師は分業による業務の分担が多い。このため看護師の数も必要となり、日本型透析の効率的なオペレーションをそのまま適用するのは難しい。また、分業により、看護師が有しているスキルや役割が日本とサウジアラビアでは異なっている点についても、実際の体制を作る上で留意する必要がある。

4-3. 政府要人の日本への招聘

1) 本取組の目的と結果

保健省の透析部門の意思決定者であり、ガイドラインの諸版作成・発出に携わっている保健省要人を日本に招聘し、まだ見た事が無い日本型透析の医療現場の見学と、政府関係者との面談・専門家とのディスカッション等を通じて、欧米式との差分や効率的なオペレーションといった日本型透析の優位性と日本型透析のサウジアラビア展開の意義等について理解を深めて頂くことを主目的とした。また、透析センター開設について許可獲得についても打診する予定であった。

しかし、後述する通り、外国人の入国及び外国への渡航のチェックが強化されており、特に政府要人については民間企業からの招聘に関して、不正かつ過度な招聘を取り締まるため、チェック体制が強化されるようになった。今回は承認プロセスを担うサウジアラビア外務省からの承認が降りず、結果としては今年度事業内での招聘は実現できなかった。

2) 関連するサウジアラビアの動向

(1) 外国人の強制退去措置

サウダイゼーション強化の動きもあり、2013年サウジアラビアに滞在している外国人労働者を中心に強制退去措置が取られ、インド・フィリピン・インドネシア・パキスタンなどの周辺国からサウジアラビアに来ている外国人が強制的に退去させられた。

(2) 保健省(Ministry of Health)内での招聘に対する承認体制強化

従来は民間企業からのインビテーションに対して、直接保健省の上長へのインビテーションレターを出し、そこで受理・承認されれば外国への招聘渡航が可能であった。しかし外国からの招聘について、特に重要な役職に付く要人への招聘に関する省内チェック体制が、2013年末から大幅に強化され、外務省を経由して承認されたレターでないと渡航承認が出ないという体制になった。

(3) ビザ手続き体制の大幅な変更(日本国内)

サウジアラビア国内の事象ではないが、日本人に対してのサウジアラビア渡航(商用)ビザ発給についても大幅な変更がなされた。これまでは限定された数社ではあるが代理店を経由したビザ発給の代理申請が可能であったが、2013年9月より本人申請が必須となり、東京都港区芝のビザセンターを訪問し、本人が申請書類を提出するという形に変更された。また、ビザ発給までに要する時間も従来に比べて長くなっており、外国人の渡航についてもチェック体制が大幅に強化された。

3) 要人招聘にかかる手続き

2014年1月時点で判明している、保健省要人招聘のプロセスを以下にまとめる。

① インビテーションレターの作成

英文、レターヘッド付きにて作成する。保健省大臣を宛名とするカバーレターと、招聘目的・渡航スケジュール・カバーする費用等を明記する。

②在サウジアラビア日本大使館への送付

在サウジアラビア日本大使館に作成したインビテーションレターを送付し、現地にてアラビア語で推薦状を作成頂く。それを付けたレターセットをサウジアラビア外務省に転送して頂く。

なお、別のルートとしては、在京サウジアラビア大使館を経由する方法もある。こちらも日本大使館と同様、サウジアラビア大使館へのレター送付と推薦状の作成を依頼し、サウジアラビア外務省へ送付する。

③サウジアラビア外務省の承認

受理されたレターについて当省内での審理を経て承認される。その後、宛先となっている省に転送される。保健省の担当者によると、通常は2稼動日ほどで転送されると言われている。

④サウジアラビア保健省の承認

保健省内上長の承認を経て、対象者へレターが回付される。招聘対象者と日程・条件等で合意できれば招聘が可能となる。

なお、これらは本プロジェクトの事例ベースのため、全てのケースについてこのような手続きが必要かどうかは個別に確認が必要であり、あくまで参考程度にとどめて頂きたい。本プロジェクトでは、①在サウジアラビア日本大使館からのルートと、②在京サウジアラビア大使館からのルートの2つを試みたが、いずれについても現時点で外務省の承認は降りていない。

4)今後の予定

残念ながら今年度事業内での実現には至らなかったが、要人の日本招聘は本プロジェクトの最重要ポイントであるため、今後も引き続き対応し次年度以降の実現を目指す。今後の対応として、以下2つを想定している。

①日本の省庁からの招聘として国対国の立て付けとする

今回は民間組織である医療法人財団松圓会が主となりインビテーションレターを作成したが、民間企業からのインビテーションということもあり、外務省から却下されたと考えることも出来る。対応として、招聘にかかるインビテーションレターの発行主を省庁（日本国）とすることで、サウジアラビア外務省が受理してスムーズに対応することが想定される。

②学会等へのゲストスピーカーとして招聘する

企業単体ではなく、日本透析医学会等学会単位でのゲストスピーカーとして招聘し、講演を依頼しつつ、渡航に合わせて日本の透析施設を訪問してもらうという計画も可能性が高いと想定される。

4-4. 「日本型透析」の現地セミナー

1)目的

「日本型透析」の現地セミナーの主目的は、サウジアラビアの現地透析医療従事者や有識者に日本型透析を紹介し、日本型透析の有用性や適用可能性について意見交換を行うことである。

2)開催概要

本セミナーは、招聘予定であったサウジアラビアでの透析分野の要人の一人である Dr.Ayman Karkar 氏 (Kano Kidney Center Director) が主宰する、「サウジアラビア東部腎臓医学会 (Saudi Nephrology Club Meeting - Eastern area)」とタイアップして実施した。参加者はサウジアラビアにて腎臓学に携わる医師、コンサルタント、技師、看護師であり、日本からのプレゼンターは、日本型透析について海外での講演等も多数こなしておられる、人工透析の第一人者である医療法人社団清永会 矢吹病院腎臓内科副院長の政金生人氏に依頼した。

3)当日のアジェンダおよび議論の要旨

2014年2月9日 20:30、Sheraton Dammam Hotel & Towers にて開催した。当日の議事進行は以下。

時間	実施事項
20:00~20:30	参加者登録
20:30~20:35	Dr. Karkar による本セミナーの開催説明 松圓会 山根専務理事 本事業説明
20:35~21:15	Dr. Karkar による政金氏の紹介 矢吹病院 政金生人氏による講演
21:15~21:30	質疑応答
21:30~22:30	参加者の懇親会兼食事会

参加者は、サウジアラビアにて腎臓学に携わる医師・コンサルタント・技師・看護師で、計99名(講演者である政金氏、コンソーシアムメンバー除く)であった。冒頭、Dr. Ayman Karkar より開会の挨拶及びの概要をご紹介いただき、松圓会 山根専務理事よりオープニングスピーチ。その後 Dr. Ayman Karkar より政金氏の経歴の紹介を頂いた後、日本式透析の概要とそのメリットについて、政金生人氏より講演頂き Q&A を行った。



NEPHROLOGY CLUB

Eastern Province



Dear Colleagues,

You are cordially invited to attend the **93rd** meeting of the Eastern Province Nephrology Club's Scientific Activity

Topic:

**"Japan-Method Dialysis:
Central System"**

Speaker

Dr. Ikuto Masakane

**Associate Professor of Nephrology
Yamagata University, Yamagata, Japan**

Venue:

Sheraton Hotel, Dammam

Sunday

9 February 2014

Registration 8:00 – 8:30 pm



Note

(Families / Children are strictly not allowed)

The lecture is accredited for one hour by Saudi Council for Health Specialties

P.O. BOX-13694, DAMMAM-31414, K.S.A. Tel. 03-8155735 FAX 03-8155625

(現地で配布された本セミナーの開催案内)

(1)講演の内容

- ①日本式透析の特徴
- ②セントラル方式の概要と利点
- ③日本における臨床工学技士の概要
- ④人工透析患者へのチームアプローチ

(2)質疑応答

Q：標準化透析量以外で、QOL 向上など、患者の負担を軽減する方法として重要視していることは何か？

A：日本人の透析患者は体格が小さいので、一度の人工透析で容易に疲れが生じる。疲れは、生存率にも関係するので、疲れに対しては特にケアするようにしている。透析の質を定義する多くの要素があるが、最も大切なことは患者がリラックスできることで大切であると考えている。患者がリラックスできる透析量が、透析量の適正量であると考えている。

Q：日本の透析患者の生存率はなぜ他国に比べて高いのか。人工透析の管理が主要因か？

A：主要因に関して明確なことはわかっていないが、生存率に影響を及ぼす要因は数多くある。透析装置の水質が好影響を及ぼしている可能性はある。一方で、ハードな透析オペレーションは患者の生存率を下げるので芳しくない。

Q：臨床工学技士がほとんどの業務をカバーしているようだが、看護師や医師は何をするのか？

A：医師と看護師と臨床工学技士は、重複する業務はあるが、原則役割分担がされている。例えば、医師は処方箋と薬剤を決め、臨床工学技士は人工透析の水質を管理し、看護師は精神面のサポートやフットケア、オーラルケアを行う。

Q：内シャント法の失敗を防ぐのに特別に何か行っているか？

A：内シャント法の失敗により、狭窄が起こるとすぐに PTA やバルーンニングを行うようにしている。また、看護師と臨床工学技士は常に患者をモニタリングしており、何かあればすぐに医師を呼ぶ体制が整っている。

Q：セントラル方式の衛生状態に問題はないか？

A：過去の ISO 会議で、セントラル方式は細菌に弱いという指摘を確かに受けた。しかし、その後、多くの日本の透析機器企業が感染への抵抗システムを考案している。また、現在、セントラル方式では、温水を用いており、雑菌を除去する点において改善を示している。結果として非常に良い透析の質を担保している。

4)成果及び課題

本セミナーには、現地では多めのおよそ 100 名に参加いただき、現地透析医療従事者に日本式透析を知ってもらう非常に良い機会になった。サウジアラビアでの透析施設を開設するに当たって現状の大きな課題として「日本型透析の実情と優位性の露出が無く、正しく理解されていない」という点が挙げられるが、広く日本型透析の背景・成り立ちや技術的・経済的な仕組みについてプレゼンテーションを通じて解説し、現地有識者との意見交換も実施することで理解を促進し、本取組のようなセミナーの実施がこの課題の解決に効果的であることを確認できた。

今後の課題としては、本セミナーの質疑応答でも質問があったが、DOPPS データにおいて日本式透析の生存率が高いことが示されている一方で、日本人患者は他国患者に比べて肥満度などの観点から健康なことが起因しているのではないかと、という指摘について、明確な回答を示す事が出来ておらず、「日本型透析」が医療技術的に優れている事を示すまでには至っていない事が挙げられる。肥満と透析生存率の関係が非相関性については、日本における臨床の経験や医学的データをもとに、今後明確な説明が必要であると思われる。

また今回は、時間と予算の関係からダンマン一箇所での開催となったが、同様のセミナーについては中部地区（リヤド）・西部地区（ジェッダ）での開催も同様の効果が得られると考えており、次年度以降に開催ができるよう検討する方針である。

5)セミナー風景

(1)セミナー会場とセミナー前の様子



(2) Dr. Ayman Karkar による開会挨拶と松園会 山根伸吾専務理事によるオープニングスピーチ



(3) 政金生人氏によるプレゼンテーション



(4) Q&A

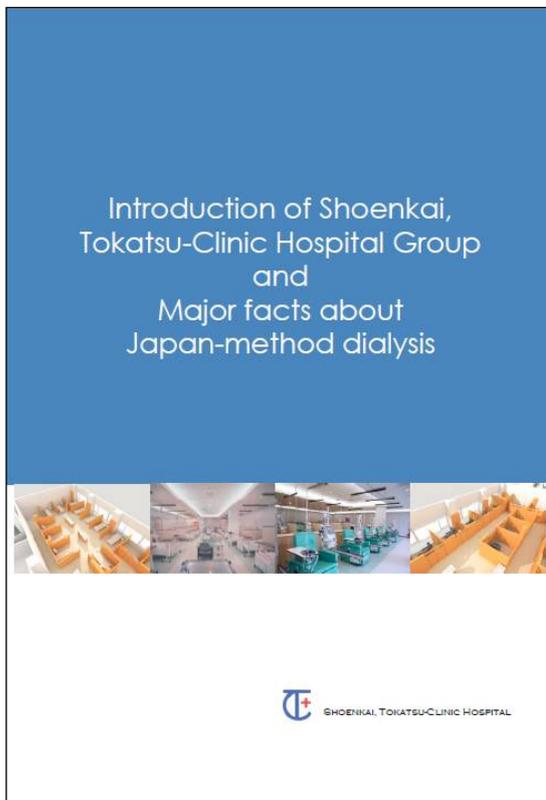


(5)セミナー終了後



6)現地での配布資料(日本型透析の紹介資料)

本セミナー参加者に日本型透析について更なる理解を広く得て頂くことを目的とし、松圓会の概要と日本型透析についてのファクトを紹介するための英語冊子を作成し配布した。また、本冊子はセミナー参加者だけでなく、今後現地企業や政府要人にも配布予定である。当該冊子の一部を掲載する。



- Contents -	
1. Introduction of Shoenkai, Tokatsu-Clinic Hospital Group	2
2. Facts about Japanese dialysis	8
3. Features and Key techniques	18

1. Introduction of Shoenkai, Tokatsu-Clinic Hospital Group

Overview and our philosophy

Shoenkai is one of major medical corporations in Japan and owns 1 hospital and 6 clinics as Tokatsu-Clinic Hospital Group to conduct dialysis treatments for more than 1,000 patients. We have 86 hospital beds and 38 HD dialysis machines in Tokatsu-Clinic Hospital and 370 dialysis machines in 6 satellite centers. All facilities are located in Tokatsu area, Eastern Japan.

Our philosophy is written in classical Chinese style and displayed in every facility. We swear to deliver the best medical values to our patients with two important key minds against not only our patients but also all-related partners. We believe the above is the very essence to establish patients' credibility.

<p>其接也以恕 其の謙(せう) するや解(じよ) ももてし、</p> <p>其活也以協 其の活(き) するや解(きよ) ももてす</p>	<p>1) We always stand on a counterpart side and never impose what we do not desire. We face all partners with hearts of thoughtfulness, a spirit of "Jo".</p> <p>2) We strongly drive "Team medical care" through entrusted cooperation among various medical staffs with professional thoughts respecting communications beyond one's specialty, a spirit of "Kyo".</p>
---	--

We are very eager to do our best to enrich the function of "team medical care" in order to improve our specialized medical services with the integration of advanced technologies to satisfy our patients in terms of quality through the qualitative progress of patient cares.

Especially we have been focusing on seamless and borderless medical to provide superior services beyond the area near around.

We sincerely wish Tokatsu-Clinic Hospital Group plays an important role in the realization of healthy life together with patients and their families.



President of Shoenkai / Director of Tokatsu Clinic Hospital
Dr. Nakanobu AZUMA

東 仲 宣

1. Introduction of Shoenkai, Tokatsu-Clinic Hospital Group

Organization structure

Shoenkai (a medical corporation)

Tokatsu-Clinic Hospital

Established	April 1973 (40 years old)
Specialties	10 departments internal medicine / Surgery / Urology / Nephrology / Cardiovascular medicine / Digestive surgery / Vascular surgery / Orthopedics / Psychosomatic medicine / Respiratory surgery
Beds/ Dialysis machines	95 Beds 38 HD dialysis machines (370 in 6 clinics)
Employees	213 (413 in whole group)
Certificates	<ul style="list-style-type: none"> ◆ JCOHC (Japan Council for Quality Health Care) accreditation program (Certified in 1999, updated in 2004 and 2009) ◆ JSDT (Japanese Society for Dialysis Therapy) certified facility ◆ JSPEN (Japanese Society for Parenteral and Enteral Nutrition) NST operation facility ◆ NST specialized therapist certificate and practical training certified education facility ◆ JSSOC (Japan Surgical Society) surgical specialist training facility ◆ Quality Class A certified hospital (2009)

Tokatsu-Clinic satellite centers

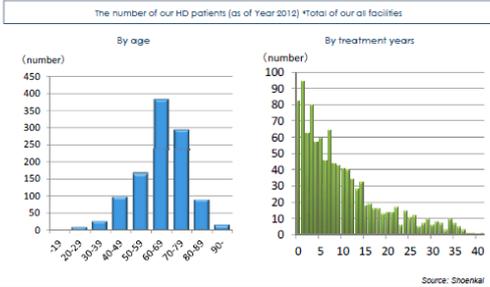
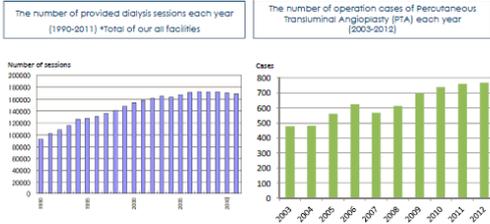
 Tokatsu Clinic Matsudo 18 beds in convalescent wards 81 HD dialysis machines	 Tokatsu Clinic Kashwa 52 HD dialysis machines	 Tokatsu Clinic Yaboshira 85 HD dialysis machines
 Tokatsu Clinic Abiko 49 HD dialysis machines	 Tokatsu Clinic Koivwa 44 HD dialysis machines	 Tokatsu Clinic Shin-Matsudo 59 HD dialysis machines

1. Introduction of Shoenkai, Tokatsu-Clinic Hospital Group

Sessions and patients

Providing treatments for lots of patients for 40 years and evaluated as one of the excellent dialysis service providers in Japan. Our current capacity is more than 100 thousands sessions per year, handling near 800 PTA cases which require high level of techniques per year.

Age and treatment years of patients is very wide-range and most of the patients are over 60 years old.

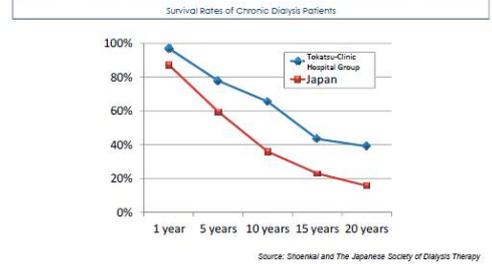


Source: Shoenkai

1. Introduction of Shoenkai, Tokatsu-Clinic Hospital Group

Survival rate

We have scored the very high survival rate comparing with that of the average of Japan.

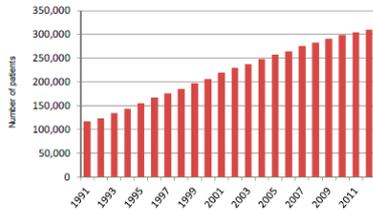


2. Facts about Japanese dialysis

Overview of Hemodialysis in Japan

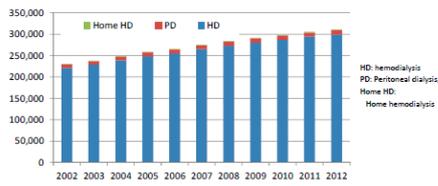
The total population of chronic dialysis patients in Japan is increasing every year. It reached 200 thousands in 2000 and 300 thousands in 2011. However, the number of the population is assumed to be peaked out in 2017 according to an estimate of J-CKDI (Japan Association of Chronic Kidney Disease Initiative). Hemodialysis is the most common way to treat dialysis patients in Japan.

The Number of Chronic Dialysis Patients



Source: The Japanese Society of Dialysis Therapy

The Number of Chronic Dialysis Patients on Each Therapy



Source: The Japanese Society of Dialysis Therapy

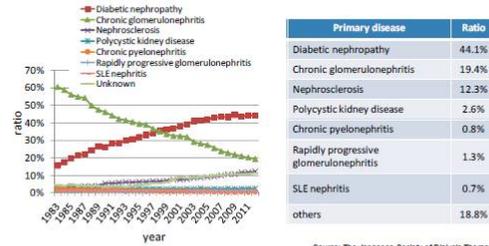
9

2. Facts about Japanese dialysis - Overview of Hemodialysis in Japan

The main primary disease of new dialysis patients was chronic glomerulonephritis in 1983, however, new dialysis patients with diabetic nephropathy have been increasing and it became the main primary disease of new dialysis patients since 1996 (44.1% in 2012).

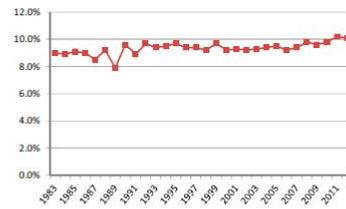
Annual crude mortality rate of chronic dialysis patients has been around 9-10 percent since 1983.

Primary Disease of New Dialysis Patients and Proportion of Primary Disease in Chronic Dialysis Patients in 2012



Source: The Japanese Society of Dialysis Therapy

Changes in the Annual Crude Mortality Rate of Chronic Dialysis Patients



Source: The Japanese Society of Dialysis Therapy

12

2. Facts about Japanese dialysis

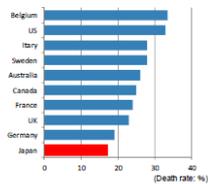
Introduction of DOPPS

DOPPS (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study) is an international research study led by America's non-profit research institute "Arbor Research Collaborative for Health".

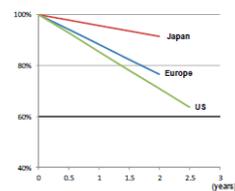
- The research has been based on the data from dialysis patients worldwide and analysis has been implemented by comparing participating countries.
- Participating countries has been utilizing the facts in creation of their guidelines and actual treatments.
- Participant entities worldwide are as follows:
 - 19 countries: US, Canada, France, UK, Germany, Spain, Italy, Belgium, Sweden, Australia, New Zealand, China, UAE, Oman, Qatar, Kuwait, Kingdom of Saudi Arabia, Bahrain, Japan
 - Participating medical facilities: 460
 - Covered patients: More than 12,000

Medical facts from DOPPS

Death rate after having dialysis (Dialysis days: more than 365 days)



Survival rate of blood dialysis patients

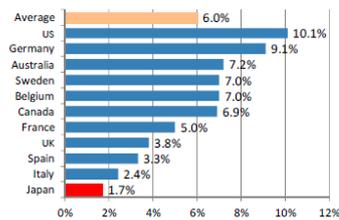


Source: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study(DOPPS)

15

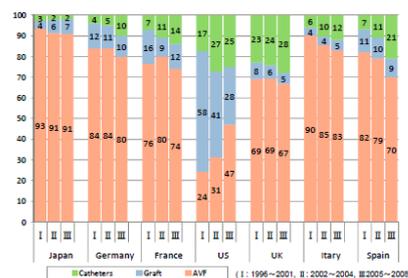
2. Facts about Japanese dialysis - Medical facts from DOPPS

Rate of quadruple amputation (4 legs cut) of chronic renal disease patient



Source: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study(DOPPS)

Worldwide transition of the types of vascular access

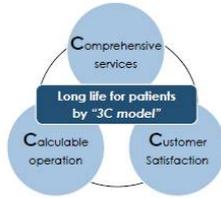


Source: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study(DOPPS)

16

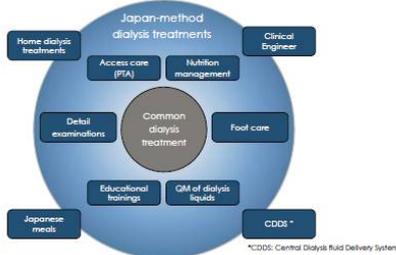
3. Features and Key techniques

We have conducted Japan-method dialysis service for more than 40 years to provide our patients with "Longer life". The solution consists of 3 key components which have been entrusted by our long experience and communications with patients. Our "3C model": 1)Comprehensive services, 2)Calculable operation and 3)Customer satisfaction.



Comprehensive Services

One of the main features of Japan-method dialysis services is created by peripheral services, wide ranges of examinations and educational trainings. Clinical engineer system and "Central method" are the key techniques. Home-dialysis services and Japanese meals are also available options.



19

3. Features and Key techniques

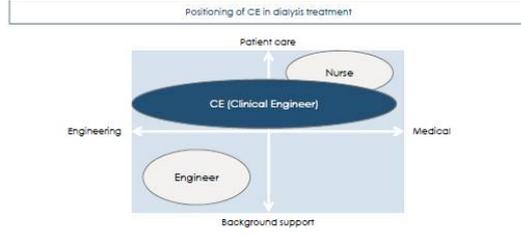
Key technique 1 : Clinical Engineer (CE)

1) Introduction of Clinical Engineer (CE)

CE is one of the essential functions in today's medical scene as the specialist for medical device. CE has contributed to so-called "team medical care" by achieving safety and effectiveness maintenance of medical devices which have been improved and increased in volume.



CE, a specialized medical profession with an authorized permission of operating and checking life-support system under a direction of doctors, is relatively new profession and the system itself was established in 1987. CE has been contributing to patients' life-support through specialties of medical devices as a member of "team medical care" cooperating with doctors and nurses.



Source: Shoenkai

2) Responsible duties

Blood purification / Respiratory care / Oxygenator operation / Operation room works / Intensive care / Heart disease catheter / OHP (oxygen at high pressure) / Pace maker - ICT / Medical device maintenance

3) CE in Tokutsu Clinic Hospital

Their main work is blood purification. There are 87 CEs in our group total, including 1 of full-time manager for medical device management and 3 of concurrent managers. 28 of CEs are female and 14 have been in childcare.

21

3. Features and Key techniques

Key technique 2 : Preventive Foot Care and Nutrition management

1) Preventive Foot Care

If patients are suffered from diabetes and peripheral artery disease, the healing period of the wound is 103 days on average and the cure rate is 98% in our Wound Care Center. In case of diabetes, average healing period of the wound is 80 days and the cure rate is 89.6%. Patients with peripheral artery disease are ended up with longer healing period and the lower cure rate comparing the diabetes.

Prevention is the most effective treatment. Preventive care is the most important thing. Providing peripheral services other than dialysis treatments, such as foot care and nutrition management, for patients, can contribute to reduce the risk of quadruple amputation (four limbs out).

- Purpose
 - ✓ Many dialysis patients have risks of arterial stiffening of lower limb
 - ✓ Dialysis patients have the risk that their foot has to be cut if bacteria is entered from burns, contagion, ulcer and gangrene
 - ✓ The purpose of foot care is to prevent foot illness exacerbation and to avoid the worst case.
- Contents
 - ✓ Nurses check the status of foot (nail and muscle) monthly and cut the nails and massage them if necessary.
- Five main pillars about foot lesion management and prevention
 1. Confirmation of foot lesion risk
 2. Periodical observation and medical examination for foot lesion risk
 3. Education for patients, family and medical workers
 4. Wearing an appropriate pair of shoes
 5. Treatment of non-ulcer lesion

Benefit of foot care (Example from actual patient)



Source: Photos of patients, Shoenkai (2013)

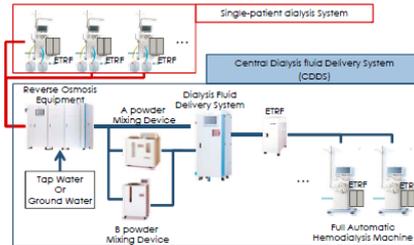
25

3. Features and Key techniques

Key technique 3 : CDDs (Central Dialysis fluid Delivery System)

"Central Dialysis fluid Delivery System" is one of representative techniques when Japanese dialysis treatment method is described. This centralized-mixing and delivery system is used especially in Japan where the population of dialysis patients increased rapidly and it was eagerly required to meet both high-quality and efficiency together. Especially in the term of cost efficiency, the technique has been contributing to the national dialysis expense for a long time. In Japan, the share of CDDs reaches 90% out of total dialysis treatment systems and it has been much more common than the system consisted of only individual machines.

Central method operated in Japanese facility with Central Dialysis Fluid Delivery System (CDDs)



Source: Shoenkai made from a material of NIKKISO Co., Ltd.

Advantages

- Running cost is economical
- The density adjustment of dialysis liquid is managed at one place, so the maintenance and preparation is easier.
- The measure of dialysis liquid is managed at one place, so this enables the management of density movement during dialysis and then the safety becomes higher
- Dialysis monitors can be washed at one time

Disadvantages

- Melters and supply devices are required as initial costs
- Only one type of dialysis liquid can be selected
- At the time of emergent shutdown, more time is required

26

第5章 今後の事業展開に関する検証

5-1. 想定されるスキーム

ここでは、現状のサウジアラビア人工透析動向や規制の状況を鑑み、現地での事業実施を行う上で実現可能と想定されるスキームを述べる。本プロジェクトでは民間資本での現地展開を前提としており、この前提下において現地での人工透析医療提供での市場参入方法は以下のように整理される。

図表・47 想定される市場参入の形態

参入方式	資本及び規模要件	日本側の収益獲得方法
1)透析センターの新規設立	現在、外国資本は認められておらず、サウジアラビア資本に限る	技術提携による コンサルティングフィー
2)透析ユニット付き病院の新規設立	外国資本は認められているが、100床以上の規模に限る	投資収益もしくは技術提携による コンサルティングフィー

1)サウジアラビア独資による透析センターの設立

選択肢のうち一つは、人工透析専門の医療施設としてセンターを開設することである。またここでは人工透析のセッションの実施のみを想定しており、合併症やアクセス手術などは外部の提携病院への委託を想定している。しかし、サウジアラビア投資院（SAGIA）へのインタビューによると、明文化された法律はないものの2014年1月時点ではサウジアラビア資本100%である必要があり、外資については許可されていないとの事である。このため、日本の医療機関の参入については、資本参入ではなくサウジアラビア資本との提携を前提とし、技術的な協力によるコンサルテーションフィーのような形での収益が想定される。

また、現地での日本人医師による医療行為については、現時点で明確な規定は無いため現地医療機関や関連組織へのインタビューからの推察になるが、GCC諸国からの外国人医師が非常に多く医療行為も行っていることから考え、日本人医師も労働許可が下りれば医療行為は可能であると考えられる。また、仮に医療行為が認められない場合も、前述の通り、技術指導のような形でコンサルテーションフィーによる収益が想定される。

2)大規模病院内の透析ユニットとして透析医療を提供

もう一つの選択肢は、既存の病院の一部として、透析医療ユニットを導入する方法が考えられる。サウジアラビア投資院（SAGIA）医療関連の担当者へのインタビューによると、2014年1月時点ではこの形態での外資による一部出資が認められており、この中で透析行為を行うことは可能と言われている。ただし、こちらについても明文化された基準があるわけではなく、実際には小規模の病院の獲得による参入は難しいとされており、同担当者によると、100床以上と大規模な病院に対する一部出資に限定されているとの事である。

この形態では前述の透析専門のセンター設立のような技術提携での参入に加え、日本の医療機関からの一部出資による参入も可能であるが、大病院のM&Aのような大規模なスキームになることが想定される。また、透析ユニットについての外資出資については、透析センターの

扱いと同様、保健省からの許認可の取得が厳しい事も十分に想定される。

5-2. 事業の実現に向けた取組の進捗

1) 事業実施の方向性

本プロジェクトでは民間主導による30床前後の透析センター設立をまずパイロット導入し、その後拡大していくという市場エントリーを指向していることもあり、大規模なM&A等を伴う形ではなく、民間透析センターの設立を目指す方向で進めていくことを想定している。

2) 現時点の進捗

このため、現地パートナーの発掘と技術提携についての可能性について、本プロジェクトの実施事項と並行する形で、現地企業へのスキームの提案やディスカッションを実施している。具体的な企業との事業提携契約締結は次年度以降に想定しており、現時点では複数の候補企業（医療機器卸、民間病院等）とディスカッションを実施している段階である。

5-3. プロフィット・シミュレーション

1) 前提条件

前提条件は下表の通りである。サウジアラビアでの民間施設は大きくても20床程度が一般的であり、30床規模はそれなりに大きな民間施設として考えられるが、今後の需要拡大を織り込んだ形で想定している。また、サウジアラビアでの患者の振る舞いが日本の患者と異なる事も想定し、保守的な係数を設定し、実施できるセッション数を落として検討している。

図表・48 透析センター設立による収益シミュレーションの前提条件

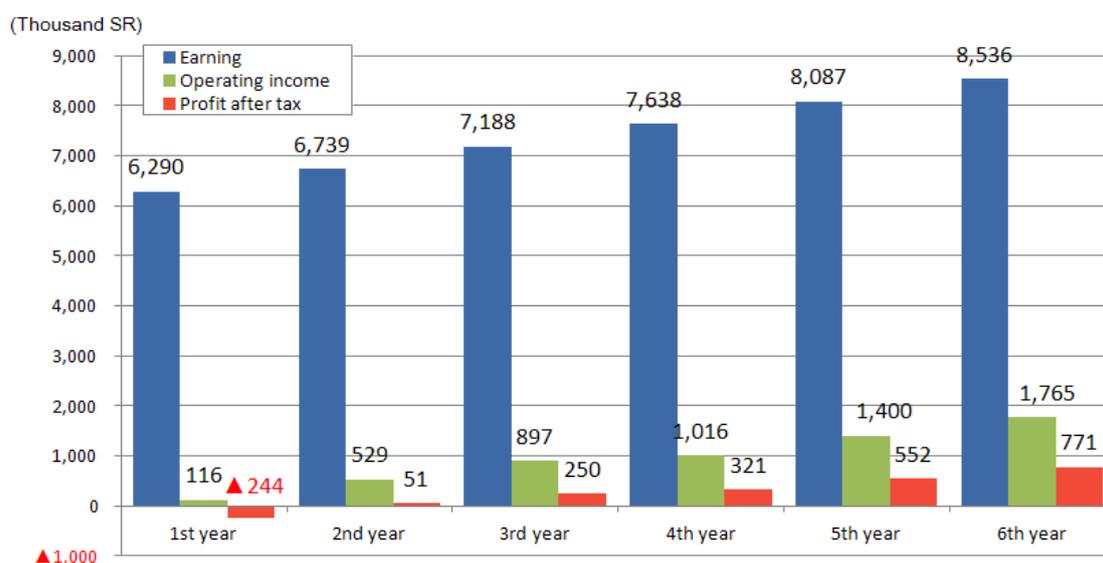
進出形態	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビア資本100%にて設立 ・日本側は技術提携でコンサルティングフィーを獲得
透析ベッド数	<ul style="list-style-type: none"> ・30床
セッション単価	<ul style="list-style-type: none"> ・640SR ・一般的な年間の民間保険のカバー額である100,000SRを一般的な年間のセッション数（週3回×52週）で割った結果から設定
稼働率（患者獲得率）	<ul style="list-style-type: none"> ・初年度75%、5pt/年で上昇し5年後に95%
対象患者	<ul style="list-style-type: none"> ・現在民間施設にて治療を行っているサウジアラビア人および外国人 ・最大のキャパシティは100名
医療スタッフ	<ul style="list-style-type: none"> ・サウジアラビアのガイドラインにて推奨している水準で人材を配置したと想定 ・サウダイゼーションを考慮し、事務担当にはサウジアラビア人、看護師はフィリピン人を始め外国人を配置 ・看護師日本型透析や患者ケアについて理解しており、トレーニングを受けた人材を想定
施設・医療機器	<ul style="list-style-type: none"> ・セッション時間は4時間、サウジアラビアのガイドラインを満たす水準の広さ・施設及び機器要件を想定
保守的係数	<ul style="list-style-type: none"> ・実施できるセッション数については、サウジアラビアの患者の特性を想定し、25%のディスカウントを設定

2) 収益シミュレーション結果

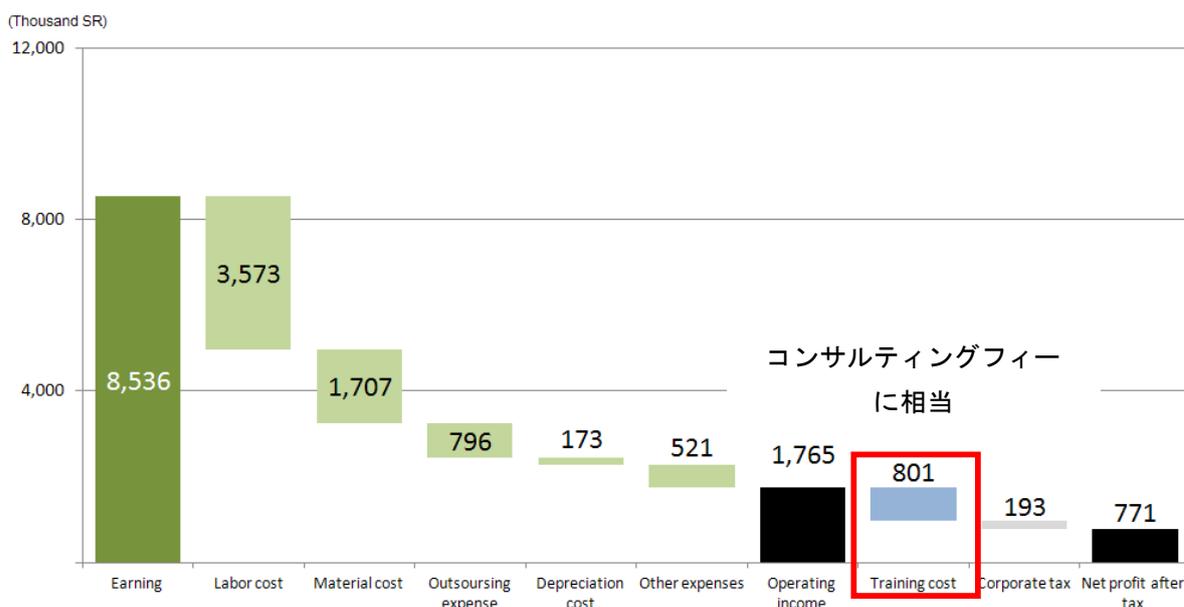
下表に収益シミュレーション（6 ヶ年）と6年目での内訳を記載する。事業全体では最終利益は2年目から黒字化する想定であり、6年目には税引き後の最終利益率9.0%の771,010SR（約2,108万円 1SAR=27.339JPY 換算）を達成すると想定している。うち、日本側の収益は事業収益の9.4%にあたる801,254SR（約2,190万円）を技術指導コンサルテーションフィーとして見込んでいる。

なお本シミュレーションでは100%サウジアラビア資本で透析センターを設立することを想定しており、日本側の出資は無いものと想定しているため、技術提携分が収益となる。ただし、現在もサウジアラビア現地企業と引き続き出資の可能性も含めた詳細について議論を重ねている段階であり、日本側の収益という観点ではこの通りではないことを補記させて頂く。

図表・49 透析センター設立による収益シミュレーション（6年間）



図表・50 透析センター設立による収益シミュレーション内訳（6年目）



5-4. 次年度以降の実施予定事項

次年度に向けては今年度実現できなかった事も勘案し、サウジアラビアでの透析センター設立の実現に向けて、以下の取組を予定している。

1)透析分野要人の日本招聘によるセンター開設許可に向けたプロモーション

今年度実現できなかった要人招聘について、実現に向けて再度チャレンジする。本招聘では医療法人財団松圓会 東葛クリニック施設の見学を中心に、日本型透析治療を実施している医療機関及び専門家とのディスカッションを通じて日本型透析医療についての理解を獲得し、セントラル方式や臨床工学技士、チーム医療といった日本型医療に特有の要素についての優位性を体感してもらうことを主眼に置く。

2)現地セミナーの実施による日本型透析の理解促進

今年度の事業にて実施した現地セミナーを他地域（リヤド、ジェッダ）のクラブミーティングとタイアップし、実施することで日本型透析についての露出と理解を獲得する。今年度行った準備をベースとし、質疑応答等が出てきた点については追加で解説できるように資料に盛り込む等の対応を行う。

3)現地企業との事業提携交渉と契約

現在実施している現地企業との事業提携交渉をより具体化し、次年度中の契約締結を目標に交渉を進展させる。また、民間病院を運営する企業や医療サービスへ興味を持っている石油関連企業とディスカッションを行うことも想定しており、次年度内で実施する。

4)周辺都市も含めた中東進出の検討

今年度事業を通じて、サウジアラビアは中東内でも優先度の高い市場であり、最重要国であることは認識できたが、一方で参入障壁が高く招聘にかかる難しさなど、外的要因も存在する事が分かった。最終的な市場参入は指向しつつも、並行する形で、まず始めのキッカケ作りとして周辺国（カタール、UAE）への進出を検討することも「中東展開」を睨んでいるプロジェクト全体の戦略としては有益であると考えられる。サウジアラビアと比較し人口が少ないといった課題はあるが、サウジアラビアと同様の健康課題を保有しており一定のニーズは存在している。また、観光客が多いことはプラス要因として考慮され、GCCの観光客をターゲットにした展開も想起される。本進出により、例えばサウジアラビア要人を日本招聘ではなくGCC内で招聘しプロモーションする事も可能であり、一考の価値があると思われる。

次年度はサウジアラビアへのプロモーションに加え、カタール・UAEといった周辺国についても今年度同様の調査を実施し、関連省庁や提携可能な組織とのディスカッションを実施する。