

平成26年度 医療機器・サービス国際化推進事業
(海外展開の事業性評価に向けた実証調査事業)

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27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	今年度事業概要.....	2
1-1.	事業の背景および目的.....	2
1-2.	実施事項.....	4
1-3.	実施スケジュール.....	7
第2章	サウジアラビアでの透析医療施設開設に向けた具体的準備.....	8
2-1.	本取組みの目的.....	8
2-2.	透析施設開設に現地パートナー候補との交渉概要.....	8
2-3.	成果及び課題.....	11
第3章	サウジアラビアでの日本型透析普及啓発活動.....	12
3-1.	本取組みの目的.....	12
3-2.	「日本型透析」の現地セミナー.....	12
3-3.	政府要人の日本への招聘.....	17
3-4.	成果及び課題.....	22
第4章	フィリピンでのサウジアラビア現地雇用看護師等の育成準備.....	23
4-1.	本取組みの概要.....	23
4-2.	日本型透析医療看護トレーニングマニュアルの作成.....	23
4-3.	成果及び課題.....	41
第5章	中東展開を想定した中東対応日本型透析アンテナショップ構想にかかる調査.....	44
5-1.	本取組みの目的.....	44
5-2.	対象国の選定.....	44
5-3.	調査概要.....	45
5-4.	成果及び課題.....	49
第6章	次年度以降の実施予定事項.....	51
6-1.	サウジアラビアでの事業展開.....	51
6-2.	フィリピン人看護師の育成事業.....	51
6-3.	今後の予定スケジュール.....	52

第1章 今年度事業概要

1-1. 事業の背景および目的

1)背景

本プロジェクト実施にあたった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し、日本の透析市場は急速な縮小に直面する

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、日本透析医学会（JSDT）の報告（2011年）によると、2017年に319,677人とピークを迎え、2017年以降減少に転じるものと予想されている。また、2020年末には透析人口全体の86%を60歳以上が占めるともいわれており、今後本格的な規模縮小に直面する国内透析医療市場であるが、日本の透析医療は世界的にみても、長い歴史の中で高機能な透析機器と高質・高効率な医療技術を武器に世界他国と比較して高い生存率を誇っており、このノウハウは大きな国際競争力を保有していると言える。

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。世界的に見ても非常に低い平均年齢ではあるが、一方で肥満・糖尿病患者の割合が世界的にみても非常に高い。

CIA The World Factbookによれば、特にサウジアラビアは平均年齢が26.4歳と日本（46.1歳）に比べ非常に若い。WHOによると人口の約3分の1が肥満、IDF Diabetes Atlasによると成人人口の約5人に1人が糖尿病であり、2013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（成人人口100万人以下の国除く）。現地識者によっては本当の糖尿病患者数は国民の3割を超えているとも言われており、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。

この事実からもわかるように、サウジアラビアの透析患者は年間約10%の非常に高い割合で増加しており、政府系（MOH他）も民間系も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)目的

わが国の今後やサウジアラビアにおける透析医療要件を鑑み、「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、ビジネスを通じて提供することにより両国の課題解決を行うことを当事業の目的としている。

また、日本製の透析機器の導入促進及び消耗品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を達成することも長期的な目的として視野に入れている。

上記目的を達成するうえで現状認識している課題は大きく以下3点ある。

(1)急増する透析患者に対し、高品質でリーズナブルな透析治療を提供する体制が未だ不十分

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、医療保障制度は整備されている。また、保健省管轄（患者全体の半数程度）の範囲では大規模なアウトソーシングプログラムが開始されており、同国内で急増する透析医療ニーズに対応中である。

しかし、本取組は大幅に着手が遅れており、品質の担保という点でも欧米式の治療に懐疑論が強いのが実情である。加えて、保健省管轄でない他の領域（非 MOH 系公共施設、民間施設）での早急な対応も求められている。

(2)サウジアラビアでの日本型透析医療提供のための医療人材育成と人材を確保できる体制が必要

サウジアラビア政府方針として「医療関係の人材育成」を重点政策として位置づけており、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。しかし現実的には、特に医療人材については、医師を中東周辺国から、看護師をフィリピンはじめ東南・南アジアから短期契約で調達しており、昨年度サウジアラビア人看護師への研修でも確認できたように、同国の医療人材の育成は遅れているのが現状である。このため現地で医療提供する場合に肝となる看護師は、フィリピン人を雇用することが現実的である。

フィリピンでは、ベースとしては十全な看護教育が実施されているものの、日本型透析医療について一定の教育が必要であり、かつサウジアラビア・日本で教育を行うことはコスト高となり現実的でないことを鑑みると、同国内での仕組み構築が有益であり、喫緊の課題と考える。また、同国政府は中東（特にサウジアラビア）での短期的な雇用と大量採用による人件費単価買い叩きの傾向を課題視しており、高品質医療とより良い労働条件が期待できる日本型医療施設にかける期待は非常に大きい。

(3)潜在的ニーズはあるが、導入に向けた『現地適応日本型透析医療』の定義とプロモーションが不足

サウジアラビアは世界的に見ても非常に親日的な国として知られており、日本型医療サービスの品質の高さや効率化ノウハウは高く評価されている。しかし、現地の要求基準を満たす「日本型透析医療」の定義と現地でのプロモーションが十分に実施されなかったため、未だ仕組みとして導入されていないのが現状である。現状の同国施設基準では日本型のセントラル方式そのままの導入は難しく、個人用コンソールも組み込んだ現地適応型レイアウトや臨床工学技士的な役割の導入、さらにはフットケアや栄養指導といった周辺医療の提供等、現地に順応した形での「日本型透析医療」について定義し、十分な説明とプロモーションを行う必要があるということが昨年度の調査で明確になっている。

また、日本型透析システムの直接的な理解を促すために昨年度実施を予定していた政府（保健省）要人招聘は、2013 年から承認体制が大幅に変更され、昨年時点では外交ルートを通す必要があり一民間組織の取組では非常に難易度が高かった。しかし、今年度は外交ルートまでは要求されないとの話もあり、コンソーシアムから保健省大臣へのレター提出し、要人の招聘に引き続き取り組む。

1-2. 実施事項

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、昨年度より「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、活動を行っている。

(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つある。

①サウジアラビアをはじめ、中東諸国にて日本型透析医療を提供

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、最終的に同国内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て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
コンソーシアム	代表団体： 医療法人財団 松圓会	・サウジアラビア内での透析センター設立（含む出資） ・日本型透析医療技術の指導 ・フィリピン人看護師の日本での教育受け入れ
	ニプロ株式会社	・中東での日本型透析プロモーションに関する情報提供 ・サウジアラビアでの調査、日本招聘のサポート
	三菱UFJ リサーチ& コンサルティング 株式会社	・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	ニプロサウジアラ ビア駐在事務所	・透析器機・ダイアライザー（消耗品）の製造・納入 ・政府要人、透析分野要人の選定、招聘の支援 ・現地セミナー実施の各種アレンジ
協力団体	EG Healthcare	・日本型教育プログラムの構築にかかる人材選定 ・オフィシャルな認証取得に向けた協働
協力団体	Metropolitan Hospital	・教育プログラムの実証に関する協力 ・看護師の提供
協力団体	日機装株式会社	・フィリピンでの看護師教育事業のサポート

2)活動内容

(1)サウジアラビアでの透析医療施設開設に向けた具体的準備

昨年度の調査結果を元にサウジアラビアで実現可能な透析施設スペックを鑑み、現地でのオペレーションを想定し、パートナー候補がすでに所有している医療施設等調査可能な施設を対象に、施設・設備面での実証調査を行った。また、参考として工事費用・導入機器等施設設立までに必要なハード面での費用見積りも行い、パートナー候補と具体的な予算打合せを行った。加えて、契約にかかる各種条件についても交渉を行った。

(2)サウジアラビアでの日本型透析普及啓発活動

昨年度東部州ダンマンにて実施し、現地の透析関係者約 100 名に参加頂き、好評を得た現地セミナーを今年度は西部州ジェッダにて実施した。こちらの実施は前回同様、保健省要人が主導して行っている Club Meeting とタイアップして実施した。

その他、施設開設の最終的な意思決定権を持つ透析医療分野のキーマン（上述の保健省要人）とのディスカッションを昨年度に引き続き今年度も継続して実施し、時期・条件を交渉し、2015 年 1 月 19～22 日の期間で、日本の透析施設へ招聘し、具体的な日本型透析についての説明等を実施した。

(3)フィリピンでのサウジアラビア現地雇用看護師等の育成準備

サウジアラビアにて医療施設を運営する上で避けられない外国人看護師の雇用について、サウジアラビアに最も多くの看護師を派遣しているフィリピンにおいて、現地教育施設（透析医療施設）と協力して、フィリピンでの日本型透析トレーニング実施に向けた準備と、政府機関（DOH、POEA）との認証プログラム化に向けたディスカッションを実施した。

また、本実証事業内でのトライアルと研修効率を高める目的で、フィリピンでの看護師教育のキーマン（看護師長相当3名）を日本の透析医療施設に招聘し、昨年度の看護師研修プログラムをベースに、1週間程度の日本型透析研修を実施することでトレーニングのトライアルを行った。

(4)中東展開を想定した中東対応日本型透析アンテナショップ構想にかかる調査

セントラル方式や臨床工学技士制度といった独自方式が中心の日本型透析を中東で普及させるためには、具体的な導入実績が必要であるが、現時点ではサウジアラビアでセントラル方式を導入するには解決すべき問題点が残っている。また、都度日本の医療施設に招聘してプロモーションを行うのは非常にコストと時間面で非効率である。そこで、中東の中でも比較的自由度が高く、外資参入障壁も低いと想定される他湾岸諸国（アラブ首長国連邦とオマーン国の2カ国）にて、中東対応にチューニングした「日本型透析アンテナショップ」の開設もサウジアラビアの施設と並行して検討した。

今年度はこちらの実現可能性と具体的な進め方について、上記2カ国にて現地医療概況の把握、透析医療施設の視察、フリーゾーンやメディカルシティなどの医療政策動向詳細の把握やキーマンとディスカッション等の調査を通じて把握した。

1-3. 実施スケジュール

図表・2 実施スケジュール

	2014年						2015年		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
サウジアラビアへの訪問			●			●	●		
①サウジアラビアでの透析医療施設開設に向けた具体的準備									
現地パートナーとの提携交渉	→						→		
透析医療施設のプレ調査(既に有している場合)									
透析医療施設の現地視察			●			●			
図面を基にしたオペレーション計画の立案 (設備の配置、人員配置、患者の動線、等を検討)			→						
現地パートナーへの改善要望を整理				→					
②サウジアラビアでの日本型透析普及啓発活動									
日本型透析治療(セントラル方式)についての説明									
現地セミナー実施の事前調整	→								
セミナー資料の作成(昨年度資料をベースとする)				→					
セミナーの実施【ジェッダ】						●			
透析医療分野のキーマンへの啓発活動【現地での活動】			→				→		
政府要人の日本招聘							→		
フィリピンへの訪問		●		●		●			
③フィリピンでのサウジアラビア現地雇用看護師等の育成準備									
現地教育施設との事前調整									
トレーニングマニュアルの原案作成	→								
現地教育施設とのディスカッション (派遣人数、派遣期間、条件、等)	→						→		
関連機関(DOH、POEA、他)との協議		→							
教育プログラムの実施									
トレーニングマニュアルの作成		→					→		
被研修者への日本招聘に関する事前説明				→					
日本への招聘、教育プログラムの実施					→				
④中東展開を想定した中東対応日本型透析アンテナショップ構想にかかる調査									
他中東地域の調査	→								
選定した地域の医療概況の調査		→							
現地での透析医療施設の視察			●			●			
現地キーマンとのディスカッション			→				→		
納品物の作成									
報告書作成									
本事業報告書作成							→		

第2章 サウジアラビアでの透析医療施設開設に向けた具体的準備

2-1. 本取組みの目的

昨年度実施した調査より、サウジアラビア国外の企業等が現地で透析施設を開設する場合、外資の出資比率100%で開設することが困難であることが判明した。そのため、現地パートナーを見つけ、現地パートナーと共同で事業を進める必要がある。

本取組では、本コンソーシアムの構想に興味を持った病院・企業に対し、本コンソーシアムの目的、日本型透析の有用性と実績、サウジアラビアでの事業展開等についてプレゼンテーションを行い、サウジアラビアでの透析施設開設に向けた交渉を行う。

加えて、パートナー候補の所有物件等、設備費用等透析施設開設に必要な情報収集を行う。

2-2. 透析施設開設に現地パートナー候補との交渉概要

1) 現地パートナー候補との交渉

下記3社と交渉を重ねてきた。以下に概要を記す、

(1) 病院グループA

■交渉時期:2014年9月～

■交渉概要

- ・病院グループAはサウジアラビア東部州にて透析施設を含む新病院の建設を進めており、その新病院の一部に日本型透析施設を導入することの可否について交渉を行った。
- ・新病院建設中のサイトを実際に見学した。
- ・本コンソーシアムの取組み内容や日本型透析についてプレゼンテーションを行い、日本型透析の特徴と松圓会の日本国内での実績についての理解を得た。
- ・一方、新病院の事業構想が院内関係者間で十分に練れていないこと、日本型透析の導入に慎重な態度であったこと等から、意思決定に時間を要すと判断し、交渉を一時中断した。

(2)企業B

■交渉時期:2014年 9 月～

■交渉概要

- ・既に自社の社員・社員の家族向けに福利厚生の一環で医療施設を所持しており、その福利厚生の一環で新たに透析施設を開設することを検討中であった。
- ・当コンソーシアムと共同で開設・運営の可能性を模索するため交渉を行った。
- ・本コンソーシアムの取組み内容や日本型透析についてプレゼンテーションを行い、日本型透析の特徴と松圓会の日本国内での実績についての理解を得た。
- ・企業Bのカウンターパートが日本にあり、日本の代表と交渉を進めている最中である。

(3)企業C

■交渉時期:2014年 8 月～

■交渉概要

- ・企業Cは事業で得た利益をサウジアラビア全体に還元し社会貢献したいという考えを持っており、本業により生じ得る顧客向けの医療施設を開設する等、慈善事業をこれまで行ってきた。
- ・その慈善事業の一環として、サウジアラビアで増え続ける透析患者向けに透析施設についての出資を想定しており、その施設に日本型透析を取り入れ、高品質かつリーズナブルな仕組みを組み入れることについての可否について交渉を行った。
- ・本コンソーシアムの取組み内容や日本型透析についてプレゼンテーションを行い、日本型透析の特徴と松圓会の日本国内での実績についての理解を得た。
- ・東葛クリニック病院の医師および臨床工学技士等現場医療スタッフも交え、より具体的な内容や日本型透析の有用性と実績についてディスカッションを重ねた。
- ・現在、現地透析医療施設を含め、招聘も視野に入れた交渉を進めている最中である。

2)交渉過程で使用了検討材料

(1)レイアウト図

図表・3 日本型透析の対応可否を検討する際に使用した病院のレイアウト図(病院グループ A 作成)



(2)収支シミュレーション

図表・4 シミュレーションの前提条件設定

透析ベッド数	・ 30 床						
セッション単価	・ 640SAR ・ 一般的な年間の民間保険のカバー額である 100,000SAR 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）	・ 初年度 60%、2 年目 70%、3 年目 80%、 3 年目以降は 5%/年で上昇し 6 年後に 95%						
対象患者	・ 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						
医療スタッフ	・ 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、看護師にはフィリピン人を始め外国人を配置						
	・ 看護師は、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						
		初年度	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
	医師	3	3	3	3	3	3
	看護師	7	8	8	10	10	10
	技士	2	2	2	2	2	2
	薬剤師	1	1	1	1	1	1
	栄養士	1	1	1	1	1	1
補助者	3	3	4	4	4	4	
事務	3	3	4	4	4	4	
施設・医療機器	・ 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	・ 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、セッション数が保守的になるよう 25%を減らす設定						

図表・5 収益シミュレーション（6年間）

（単位：SAR）

	初年度	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	
医業収益							
透析収益(実値)	5,391,360	6,289,920	7,188,480	7,637,760	8,087,040	8,536,320	100.0%
単価	640	640	640	640	640	640	
透析セッション数(最大)	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720	
透析ベッド数	30	30	30	30	30	30	
1台あたり透析回数/日	2	2	2	2	2	2	
セッション数/年	312	312	312	312	312	312	
透析セッション数(理想値)	11232	13104	14976	15912	16848	17784	
患者獲得率	60%	70%	80%	85%	90%	95%	
透析セッション数(現実値)	8424	9828	11232	11934	12636	13338	
保守係数	25%	25%	25%	25%	25%	25%	
他の収益	0	0	0	0	0	0	
医業収益合計	5,391,360	6,289,920	7,188,480	7,637,760	8,087,040	8,536,320	
費用							
人件費	2,899,310	2,975,910	3,052,510	3,343,590	3,343,590	3,343,590	39.2%
材料費	1,078,272	1,257,984	1,437,696	1,527,552	1,617,408	1,707,264	20.0%
委託費	610,387	663,492	716,597	743,149	769,702	796,254	9.3%
他の出費	371,254	427,051	482,849	510,747	538,646	566,545	6.6%
減価償却	0	0	0	0	0	0	0.0%
費用合計	4,959,223	5,324,437	5,689,652	6,125,039	6,269,346	6,413,653	75.1%
営業利益	432,137	965,483	1,498,828	1,512,721	1,817,694	2,122,667	24.9%
営業外利益	0	0	0	0	0	0	0.0%
営業外費用	475,000	475,000	475,000	475,000	475,000	475,000	5.6%
技術協力費(松圓会の旅費等)	475,000	475,000	475,000	475,000	475,000	475,000	5.6%
税引前当期純利益	-42,863	490,483	1,023,828	1,037,721	1,342,694	1,647,667	19.3%
税金	0	98,097	204,766	207,544	268,539	329,533	3.9%
税引後利益	-42,863	392,386	819,063	830,177	1,074,155	1,318,134	15.4%

2-3. 成果及び課題

サウジアラビア並びに中東諸国における大手病院・大手企業と交渉を重ねてきた。うち、2社には本コンソーシアムの取組み趣旨や日本型透析について理解を得、前向きな回答が得られ、2015年2月時点で交渉継続中である。

パートナー候補先からの理解は得られたので、今後はより詳細な条件面（出資割合、事業運営上の役割分担、等）を提示しあい、交渉を進めていくことが求められる。

第3章 サウジアラビアでの日本型透析普及啓発活動

3-1. 本取組みの目的

サウジアラビアにおいて、日本型透析セミナーを政府要人、透析学会のキーマン、透析医療関係者に対して実施し、「日本型透析の有用性と実績、意見交換を通じた適用可能性およびプレゼンス向上」を行うことを目的としている。

また、サウジアラビア保健省および有力病院の要人を日本に招聘し、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を通じて、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いただく。

3-2. 「日本型透析」の現地セミナー

1) 現地でのセミナー概要

サウジアラビアにおける透析医療分野のキーマンの1人である Dr.Adnan Alfi が主宰する「ジェッダ腎臓病・腎移植医学会」とタイアップしてサウジアラビア西部州のジェッダでセミナーを実施した。

セミナーには医師、看護師、医薬品・医療機器の販売代理店等、約 100 人が参加。セミナーでは「日本型透析の特徴」「セントラル方式の仕組み」「臨床工学技士の役割」等を紹介し、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った。

2) プレゼンター

①ドクター・アドナン・アルフィ（Dr.Adnan Alfi）

キング・アブドゥラジズ病院 腎臓医・コンサルタント/ジェッダ腎臓病・腎移植医学会会長
(King Abdulaziz Hospital / Consultant Nephrologist and Head of Jeddah Nephrology and Transplantation Club)

②山根伸吾

医療法人財団松圓会東葛クリニック病院専務理事

③政金生人氏

医療法人社団清永会 矢吹病院 副院長

④山下明泰氏

法政大学 生命科学科/環境応用学科 教授

3)講演プログラムおよび質疑内容

(1)講演プログラム

2014 年 12 月 9 日 21:00 から Mövenpick Al Nawras Jeddah にて開催。当日のプログラムは以下の通りである。

実施事項	プレゼンター	概要
本セミナーの開催説明	Dr. Alfi	・「セミナーの位置づけ」「プレゼンター」の紹介
本事業の説明	山根専務理事	・「松圓会の事業概要」「本事業の目的」「セミナーの目的」「政金副院長、山下教授の略歴」の紹介
“JAPAN METHOD DIALYSIS SYSTEM & ITS FEATURES”	政金副院長	・「日本型透析の特徴」「セントラル方式の仕組み」「臨床工学技士の概要」「チームアプローチ」について講演
“JAPANESE DIALYSIS TECHNIQUE & IMPORTANT ROLE OF CLINICAL ENGINEER”	山下教授	・「臨床工学技士の役割・重要性」「透析膜を含む透析の基本原理」「臨床工学技士の成り立ちと役割」「臨床工学技士の教育システム」について講演
質疑応答	-	・上記講演内容についての質疑応答
参加者の懇親会兼食事会	-	・併設レストランにおいて懇親会兼食事会

初めにセミナー主宰者である Dr. Alfi より山根専務理事、政金副院長、山下教授の紹介と開催挨拶があり、続いて、山根専務理事より「本セミナーの趣旨」と「本事業の目的」等を説明し、メインプレゼンターである政金副院長、山下教授の略歴を紹介した。

政金副院長の、“JAPAN METHOD DIALYSIS SYSTEM & ITS FEATURES”では、「日本型透析の特徴」「セントラル方式の仕組み」「臨床工学技士の概要」等、世界と比較して日本で特徴的に行われていることについて講演し、山下教授が担当された “JAPANESE DIALYSIS TECHNIQUE & IMPORTANT ROLE OF CLINICAL ENGINEER”では、「臨床工学技士の役割・重要性」「透析膜を含む透析の基本原理」「臨床工学技士の成り立ちと役割」等、技術的な視点で日本の特徴について講演した。



Dear Colleagues
With pleasure and appreciation
Dr Adnan Alfi invites you for
Jeddah Nephrology and Transplantation Club
Monday 8th December, 2014- 09:00 PM
Mövenpick Al Nawras Jeddah
North Corniche Road, Corniche, Jeddah

PROGRAM

- 9:00 PM: REGISTRATION
- 9:30 PM: OPENING ADDRESS (DR. ADNAN ALFI, DR. YAMANE SAN)
- 9:40 PM: SESSION 1: JAPAN METHOD DIALYSIS SYSTEM& ITS FEATURES.
Dr. Masakane; Vice president of Yabuki Hospital, Japan.
- 10:10 PM: SESSION 2: JAPANESE DIALYSIS TECHNIQUE&IMPORTANT
ROLE OF CLINICAL ENGINEER.
Dr. Yamashita; Hosei University, Japan.
- 10:40 PM: DISCUSSION
- 10:50 PM: DINNER

Thanks for all of you

(2)質疑内容

Q1: DOPPS¹によれば、日本の透析患者の生存率は高い。その理由は何か？日本人は他国に比べて肥満度などの観点から健康である。こういったことが生存率が高い原因ではないか？

A1: DOPPS でも明確な理由は明記されていない。日本では循環器系疾患が他国に比べて少ないということが要因の1つである可能性がある。

Q2: 日本の透析患者の生存率の高さは、透析時の血流量が 200ml/min と低く設定されることが要因なのか？

A2: 透析時の血流量を抑え、血流を一定にすることで、患者への負担を軽減すると考えている。血流量を抑え、血流を安定させることが患者の生存率に影響していると思われる。

Q3: 日本での血液透析濾過の時間と頻度を教えてほしい。

A3: 血液透析と同じく時間は1回あたり4時間、透析頻度は1週間に3回である。

Q4: 日本では透析セッションの時間が長く、KT/V²は低いのではないか。透析セッションの時間は何時間で、KT/Vの数値は何を使っているか？

A4: 透析時間は4時間であり、KT/Vは1.36が平均値である。なおKT/Vは1.4とすべきと、昨年ガイドラインを作成した。

Q5: セントラル方式では、カリウム濃度とカルシウム濃度はどのように設定しているか？

A5: カリウムは 2.0mEq/l^3 であり、カルシウムは 2.5 mEq/l 、 2.75 mEq/l 、 3.0 mEq/l の3種類存在する。

Q6: 1日に複数の透析患者が透析施設に来院するが、透析液濃度は誰が責任を持って管理し、透析濃度を変更しているのか？臨床工学技士が責任を持って管理しているのか？

A6: 透析液濃度は医師が責任を持って管理している。セントラル方式で最も大切な事項の1つとして、治療の平均レベルを上げることである。セントラル方式では透析液濃度を患者ごとに変えることが難しい。日本では患者ごとに透析液濃度を変えるのではなく、患者個々の状態を診ながら薬剤や注射でコントロールするのが一般的である。

¹ DOPPS とは DIALYSIS OUTCOMES AND PRACTICE PATTERNS STUDY の略で透析患者の背景、治療内容・方法、健康状態等について調べている国際的調査

² KT/V は透析量を表す。尿素クリアランス K , 透析時間 t , 体内の水分量 V で計算

³ mEq/l とは、Milliequivalent per liter の略

(3)セミナーの様子

①Dr.Adnan Alfi 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時の様子



②政金副院長と山下教授によるプレゼンテーション時の様子



③関係者による集合写真



3-3. 政府要人の日本への招聘

1) 目的

サウジアラビアでの日本型透析施設開設を推進していくため、サウジアラビア政府(保健省)および透析医療の施設要件の意思決定に関わるキーマンに対し、日本への招聘を通して実際の日本型透析を実施している施設への視察を行い、日本型透析のサウジアラビア保健省に対するプレゼンス向上および当該システムの有用性についての理解を得ることを主目的としている。

(主な目的)

- ・ これまで日本型の露出がなかったため、欧米式のみ経験でガイドラインも規定されており、一度見せることで「日本型透析への理解」を得る
- ・ 「日本型透析のサウジアラビア王国への展開にかかる後押し(保健省として)」を得ることで、弊コンソーシアムが想定する日本型透析の中東展開について、日本型がアウトパフォーム出来る体制構築を準備する

招聘時の視察において、特に以下3点の理解を得ることに注力した。

- ・ 日本独自のセントラル方式のシステム概要、装置構成および水質管理方法
- ・ 医師、看護師、臨床工学技士等のチーム医療およびそれぞれの役割
- ・ 単なる透析治療ではなく、コア技術および周辺技術からなる包括的な医療サービスの実施

2) 招聘した要人

両名は、サウジアラビア王国の保健省(MOH)が作成している、透析施設ガイドラインの編集責任者であり、同国の人工透析医療分野の意思決定者とされている。

(1) ドクター・アル・ガムディ(Dr. Aqeel Bin Gamaan Al Ghamdi)

サウジアラビア王国 保健省 中央腎臓学委員会・病院関係担当次官補

(Assistant Deputy Minister of Health for Hospital Affairs and Head of Central Nephrology Committee)

(2) ドクター・アドナン・アルフィ(Dr. Adnan Alfi)

キング・アブドゥラジズ病院 腎臓医・コンサルタント/ジェッダ腎臓病・腎移植医学会会長

(King Abdulaziz Hospital / Consultant Nephrologist and Head of Jeddah Nephrology and Transplantation Club)

3) 招聘スケジュール

日時		場所	概要/イベント
1/19 (月)	-	成田空港 ホテル	来日
1/20 (火)	午前	松圓会 東葛クリニックみらい	■ 施設見学 (見学ルート) ・ 透析室 ・ 機械室 ・ ナースステーション
	午後		■ ディスカッション ・ セントラル方式 ・ 水質管理 ・ 臨床工学技士および看護師の役割分担等 ・ 感染管理 ・ その他周辺管理 (フットケア, 栄養, 薬剤等)
1/21 (水)	午前	民間透析医療施設 A	■ 施設見学 (見学ルート) ・ 透析室 ・ 患者管理端末 ・ 機械室
	午後	経済産業省 (METI) ヘルスケア産業課	■ 表敬訪問 ・ 情報交換
1/22 (木)	終日	都内 成田空港	都内視察 帰国

4) 各スケジュールの詳細

① 松圓会 東葛クリニックみらい

松圓会の最新施設東葛クリニックみらい (2014 年 6 月オープン) を見学してもらい、透析室、機械室、ナースステーションを中心に回り、日本独自のセントラル方式についての説明や、医療関係者の役割分担やシフトの仕組みについて説明するとともに、感染管理で留意している点等について網羅的に説明した。

(先方からの質問事項)

- ・ 施設での患者数、看護師数、臨床工学技士数
- ・ 施設の認定基準、運用基準
- ・ セントラル方式における、メンテナンス、バックアップ体制
- ・ 特に B 型肝炎、C 型肝炎患者の取り扱い、その他施設面での感染症対策

施設見学を終えて、サウジアラビアと日本の基準等の違いについて情報交換を行うとともに、サウジアラビアにて日本型透析施設の導入を検討するにあたり、想定される課題等についてのディスカッションを行った。

(先方からの質問事項)

- ・ 施設基準、運用基準等の日本の国家基準

- ・ 看護師と臨床工学技士の役割分担
- ・ 自然災害時の防災対策、患者の転院ルート等
- ・ 感染症対策の詳細、責任者
- ・ その他周辺管理（栄養士、ソーシャルワーカー等との連携等）
- ・ オンライン HDF を採用する際のメリット、患者への適用基準
- ・ 患者の状態経緯や詳細情報の管理方法・データベース化の状況

本施設の見学及びディスカッションを通じて確認できた、今後検討すべき課題は以下の二点である。

一つ目は「感染症対策」である。サウジアラビアでは、B 型肝炎や C 型肝炎等の感染症対策について、1セッション終了後に透析機器内部の消毒がなされる等のガイドライン基準が定められているが、セントラル方式を中心とする日本では、通常各セッション後は機器表面の消毒のみを実施し、透析機器内洗浄は行っておらず、一日の最後に可能な範囲で消毒を実施している。サウジアラビアでは自動消毒等の機能が通例であるため、セントラル方式を導入する際には、この差についての理解を得、了承を得ることが必要になる。

二点目として、「ガイドライン（施設要件、機器要件）および国家基準」についてであり、日本では、施設基準、診断基準、運営基準等の国家基準の有無と明確に定められておらず、日本透析医会の推奨するマニュアルを参考に、各施設での独自基準が設けられている。一方で、サウジアラビアでは、明確な国家基準により詳細が定められており、日本型透析施設を設立する場合も例外ではなく、国家基準を満たす施工や施設運用をしなければならない。サウジアラビアには日本型透析（セントラル方式）への運用基準等はないため、現状のまま導入するとなれば、国家基準を改定する等の措置が必要になる。

②民間透析医療施設A

前日の透析施設見学に引き続き、都内の民間透析医療機関にご協力頂き、透析室、患者管理端末、機械室等の視察を実施した。セントラル方式の利点について説明するとともに、機械のメカニズムや維持費等のコスト面について網羅的に説明を行った。

（質問事項）

- ・ 透析患者の受付時間、医療従事者の昼・夜のシフト状況
- ・ 患者のオンライン HDF の適用状況
- ・ 施設のレイアウトおよび基準（ベッド幅、透析機器の設置状況等）
- ・ コンソールの消毒方法、時期
- ・ セントラル方式およびコンソール内のメカニズム
- ・ 緊急搬送時の対応状況
- ・ セントラル方式利用時の維持費や運用費

③経済産業省 ヘルスケア産業課 面談

経済産業省ヘルスケア産業課への面談を実施し、ヘルスケア産業課から、本事業を含めた医療分野への取り組みについての説明を行い、世界的にも技術力が高いとされている日本の透析医療をサウジアラビア含め他国にも広げていきたいとの意向を伝えた。

Dr. Al Ghamdi より、日本型の透析技術（セントラル方式）の視察を含め、サウジアラビアの透析状況の共有があり、サウジアラビアでは、医療施設や治療方法等について、国家のガイドラインにて厳しく定められているため、同国にセントラル方式の導入を目指すとなれば、ガイドラインの基準等の改定も検討する必要があるとの説明を頂いた。また今後、「国家専門家委員会」の関係者等へのフィードバックを行い、他の関係者にも知見を広げたいとのコメントがあった。なお、当「国家専門家委員会」は Dr. Al Ghamdi 氏を中心とし、リヤド（中部州）・ジェッダ（西部州）・ダンマン（東部州）の国立の医療機関や保健省から血液透析に関する専門家が集まる会合であり、月一回のミーティングの中で検討会を行っている。

5)本招聘から派生する今後の予定

本招聘での施設見学およびディスカッションを通じて、保健省要人の両名より打診があり、双方が以下二点について対応していくことを確認した。

- ①日本側のプロジェクトチームの協力体制を強化し、サウジアラビアにおける国家専門家委員会への詳細説明等のサポートを行う。
- ②サウジアラビア側は、国家に適応するシステムを熟考した上で、国家専門家委員会に今回の視察等の情報をフィードバックし、適宜日本側と共有する。

詳細については、今後、コンソーシアム内で対策を検討し対応を行っていく予定である。

6) 招聘時の様子

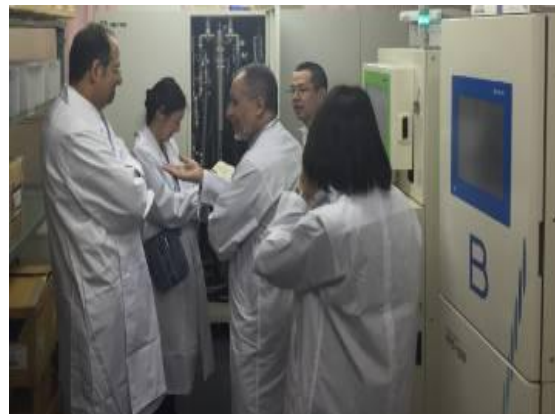
① 施設の視察



② ディスカッション



③ 施設の視察(民間透析施設A)



3-4. 成果及び課題

日本の透析医療における著名な医師および大学教授によるセミナーを通じて、サウジアラビア透析関係者に影響力のある「ジェッダ腎臓病・腎移植医学会」に対して日本型透析のプレゼンス向上を図ることができた。セミナーを通じてサウジアラビアの日本に対する期待が現れており、今後のプロモーションや導入実績によっては大きく日本型医療が広まる可能性がある。

今後の課題としては、昨年度に引き続き質問があったが、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。日本における臨床の経験や医学的データをもとに、明確な説明が必要である。

また、昨年度は実現に至らなかった要人招聘については、サウジアラビア各関係者と緊密な関係を構築し、粘り強い説明や交渉を続けてきた結果、今年度の要人招聘実施に至った。

実際に日本の透析施設を見学いただくことで、セントラル方式の利点や医療関係者の役割分担、維持費のコストメリット等についての理解は深まったと思われる。また、サウジアラビア国家専門家委員会への詳細説明の打診を受ける等、次に繋がる等一定の成果が出せた。

今後、本事業を通じて構築した関係を強固なものにしていくために、サウジアラビア国内にて常駐メンバーを設置する等の対応をとりつつ、透析センター開設に向けた情報収集や政府関係者・医療関係者と交渉をする等、日本側のプロジェクトチームの体制を強化することが必要である。

第4章 フィリピンでのサウジアラビア現地雇用看護師等の育成準備

4-1. 本取組みの概要

1)本取組の目的

昨年度実施した調査より、サウジアラビアの病院で働く看護師の多くがフィリピン人であるということが分かっている。そのため、日本型透析医療を理解したフィリピン人看護師を育成することが必要不可欠である。

次年度からフィリピンで日本型透析看護師育成プログラムを展開していくために、今年度はフィリピンで透析医療を提供している現地企業と提携しながら、トレーニングプログラムを作成する必要がある。そのためにはまず、プログラムの教材として同国での研修テキスト「日本型透析看護（Japan-Method Dialysis Nursing）トレーニングマニュアル、以下 JMDN トレーニングマニュアル」を作成する必要がある。

また、トレーニングプログラム展開を円滑に進めていくことを想定し、フィリピンにおいて認証取得の必要性および可否についても検討を行う。

4-2. 日本型透析医療看護トレーニングマニュアルの作成

1)JMDNトレーニングマニュアル作成スケジュール

7月の事業開始以降、報告書の構成作成や既存資料・情報の収集を行い、原案（日本語版）を作成し、その上で、英語版の JMDN トレーニングマニュアル作成に取り掛かった。

JMDN トレーニングマニュアルの作成に際し、日本の関係者だけで集まり議論を重ねるだけでなく、実際にフィリピンへ3回（8月、10月、12月）程訪問し、合宿という形式で終日 JMDN トレーニングマニュアルの内容やフィリピンで行われている育成プログラム等について議論を交わした。

さらに、フィリピン人看護師に2014年11月2日～11月8日の期間で日本へ来てもらい、実際に日本の透析施設を見学してもらいながら、JMDN トレーニングマニュアルの内容確認と内容詳細の理解を深め、JMDN トレーニングマニュアルの成熟化を図った。

図表・7 JMDN トレーニングプログラム作成スケジュール

	2014年						2015年	
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
JMDNマニュアル作成								
原案(日本語版)作成	→							
英語版作成・修正								
国内での打ち合わせ ～資料作成・修正～							→	
フィリピン合宿		→ フィリピン合宿①		→ フィリピン合宿②		→ フィリピン合宿③		
看護師来日研修					→ 看護師来日研修			
最終確認							→	

2)JMDNトレーニングマニュアル作成の流れと概要

(1)フィリピン合宿①(2014年8月10日～2014年8月13日)

①目的

今後のJMDNトレーニングマニュアル作成に役立てる為に、現地透析医療スタッフと共にフィリピン看護師向け日本型透析医療についてセミナーを通して話し合いをし、示唆を得る。

また、最初の合宿でもあり先方との関係構築も目的とする。

②訪問先と確認事項

Metropolitan Hospital

Mr. Jason Nien (EG Healthcare 代表)
Mr. Eian M. Abaga (EG Healthcare / Renal care Supervisor)
Ms. Divine Pascua (Head nurse, EG Healthcare/Training coordinator)
Mr. Nino (Nurse)

医療法人財団 松圓会

谷口千賀子(看護部 主任)、新部武人(臨床工学技士)

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(シニアコンサルタント)、
中村啓一朗(アソシエイト)、川上瞳(アソシエイト)、高原里佳(アソシエイト)

日・時間		確認事項とファインディング
8/11 (月)	10:00~11:30	■ JMDN トレーニングマニュアルの完成イメージのすり合わせと章構成の確認 ■ 日本の透析の歴史、概要、松圓会の哲学や、実際に行っている治療等についての概要を説明
	11:30~12:30	■ Metropolitan Hospital 院内ツアー ・ 患者のベッドの配置や、透析機器、ダイアライザーの管理の仕方、ナースセンターのオペレーション等を見学 ・ 透析センターの1日の流れについて説明を受ける
	13:30~14:30	■ 日本型透析方法について、動画等を交えて説明と質疑応答 ■ フィリピンでは透析濃度を患者に合わせて選択することを前提としており、日本とは異なるため、日本の対応の仕方(薬剤投与や個人機使用による透析濃度調整など)について説明
	14:30~17:00	■ JMDN トレーニングマニュアルと Metropolitan Hospital で行われている透析看護トレーニングプログラムとの間の差を抽出し、JMDN トレーニングマニュアルに盛り込むべき内容について議論 ・ セントラル方式と医療従事者の役割 ・ 看護スキル(VA 管理・透析室の管理・合併症予防・患者に対する定期検査) ■ セントラル方式、臨床工学技士については日本独自の仕組みであるため、フィリピン側から質問が多く出た。そこから JMDN トレーニングマニュアル追記、修正点を抽出 ■ VA、透析室の管理、合併症予防、定期検査については、日本フィリピン間で大きな差がないことを確認

(続く)

日・時間		確認事項とファインディング
8/12 (火)	8:00~15:00	■ JMDN トレーニングマニュアルと Metropolitan Hospital で行われている透析看護師トレーニングプログラムとの間の差を抽出し、JMDN トレーニングマニュアルに盛り込むべきかについて議論 ➢ 看護スキル（糖尿病性腎患者に対する看護・予防的メディカルフットケア・栄養管理・薬物療法・危険予知） ➢ 看護マインド（透析室の看護。透析患者の時期的変化と看護・家族への看護・セルフケア） ■ EG Healthcare では、看護マインドに関して体系化されたマニュアル、教育プログラムが存在しないことが判明。フィリピン側からも、看護マインドは重要なものであると認識されていることを確認
	16:00~17:00	■ 2日間の合宿を通じたディスカッションでの決定事項を、Nien 氏に報告 ■ フィリピン側から得たフィードバックを元に、日本側で修正を加え、次のミーティングまでにフィリピン側に提示することで合意

（Metropolitan Hospital Kidney Unit 視察時の様子）



（ディスカッション時の様子）



(2)フィリピン合宿②（2014年10月15日～2014年10月18日）

①目的

8月の合宿（フィリピンにおけるJMDNトレーニングマニュアルについての協議）での指摘事項を受け、日本にてJMDNトレーニングマニュアルを改訂。その改正した内容について現地透析医療スタッフ（EG Healthcare、Metropolitan Hospital）と2回目の議論を行う。

また、11月のフィリピン人看護師招聘に向けてのスケジュールや内容について、VISA取得等の事務的手続きについての確認・共有を行う。

②訪問先と確認事項

Metropolitan Hospital

Mr. Jason Nien (EG Healthcare 代表)
 Mr. Eian M. Abaga (EG Healthcare / Renal care Supervisor)
 Ms. Divine Pascua (Head nurse, EG Healthcare/Training coordinator)
 Mr. Nino (Nurse)

医療法人財団 松圓会

谷口千賀子（看護部 主任）

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（シニアコンサルタント）、
 中村啓一朗（アソシエイト）、高原里佳（アソシエイト）

日・時間		確認事項とファインディング
10/16 (木)	9:30~13:00	■ JMDN トレーニングマニュアルの完成イメージ（目次、ボリューム、等）についてのすり合わせ ■ JMDN トレーニングマニュアルにおいて、変更点を説明・協議 ・ 看護師としての心構え、透析患者の時期的変化と看護 ・ セントラル方式と医療従事者の役割 ・ 看護スキル（PTA/VAの再建、合併症予防、患者に対する定期検査）
	14:00~17:30	■ JMDN トレーニングマニュアルにおいて、変更点を説明・協議 ・ 糖尿病性患者に対する看護、予防的メディカルフットケア、栄養管理
10/17 (金)	10:00~13:30	■ JMDN トレーニングマニュアルにおいて、変更点を説明・協議 ・ 薬物療法、危険予知 ・ 患者とその家族に対する関わり方 ・ 看護師としての心構え
	14:30~17:30	■ 11月の日本招聘に関して、招聘スケジュール・VISA等の確認 ■ 持ち物や注意点の確認

(3)フィリピン人看護師来日研修（2014年11月2日～2014年11月8日）

①目的

日本においてどのように透析治療が行われているかを実際にフィリピン人看護師に見て体験していただき、これまで作成してきたJMDNトレーニングマニュアルが日本型透析医療を正しく伝えているものか、またこのJMDNトレーニングマニュアルを用いてフィリピン人看護師教育を行うかという実践面においての確認を行う。

②来日したフィリピン人看護師

Mr. Jason Nien（EG Healthcare 代表）

Ms. Divine Pascua(Metropolitan Hospital/Head nurse,EG Healthcare/Training coordinator)

Mr. Eiann M. Abaga(EG Healthcare / Renal care Supervisor)

Mr. Nino（Metropolitan Hospital / Nurse）

③研修スケジュール

日・時間		訪問先	確認事項とファインディング
11/2 来日			
11/3 (月)	9:30～11:00	松圓会 別館	■ 研修プログラム紹介 ■ 法人紹介/自己紹介
	11:00～13:00	東葛クリニック病院	■ 本院見学
	13:00～14:30	松圓会 別館	■ 看護マインド/看護師の役割
	14:30～17:00	東葛クリニックみらい	■ 東葛クリニック みらい見学
11/4 (火)	9:00～13:00	東葛クリニック病院	■ 透析室見学 ・ セントラル方式の説明 ■ 回診見学（シャントエコーを含む） ■ チーム医療/臨床工学技士の役割
	13:00～17:00		■ 栄養管理（インボディ体験含む）
11/5 (水)	9:00～11:00	松圓会 管理棟	■ 危険予知（講義）
	11:00～13:00	東葛クリニック病院	■ 透析患者との面談
	13:00～17:00		■ バスキュラーアクセスの管理 （講義、PTA・シャント再建の手術見学）
11/6 (木)	9:00～10:00	松圓会 管理棟	■ 薬物療法（昇圧剤について）
	10:00～13:00	松圓会 管理棟	■ 透析患者の時期的変化と看護 ■ セルフケア・家族へのケア ■ 合併症予防/糖尿病性腎症患者に対する看護
	13:00～17:00	東葛クリニック病院	■ ABI 検査について ■ 糖尿病患者に対する看護 ■ 予防的メディカルフットケア
11/7 (金)	9:00～12:00	東葛クリニック病院	■ 全体確認 （JMDN トレーニングマニュアルの理解度確認、改訂の必要性判断） ■ 意見交換・総括
11/8 帰国			

④研修プログラムの概要と来日看護師からの意見

本研修にて実施した個々の講義概要と講義中にあがった来日フィリピン人看護師からのコメントは以下の通り。

【研修プログラム紹介／法人紹介／自己紹介】

【概要】

- ・2014/11/3～11/7までの5日間、「何を目的に、何を見て・学んでもらうのか」について共有した。
- ・研修最初の打合せ、5日間を円滑に進める為にもアイスブレイクを実施した。
- ・研修スケジュールと本資料を基に説明した。
- ・自己紹介を関係者全員がそれぞれ行い、松圓会の法人紹介を実施した。

【本院見学】

【概要】

- ・「東葛クリニック病院」を見学した。

【看護マインド/看護師の役割】

【概要】

- ・看護師は、専門職としての誇りを持ち、個人としての品行を高く維持するように努めることが大事であり、とりわけ透析看護師は、長期かつ継続的に終生治療を続けなければならない患者の症状や心理状況に寄り合いながらケアに取り組む心構えが必要である。日本における、「看護」の『看』は『手』と『目』とい漢字で構成されていること」や「そのことが示す看護師の心構え」について説明を行った。
- ・1人の看護師だけが「心構え・姿勢」を語るのではなく、複数人の看護師がそれぞれ自分の考え方・姿勢をグループで語り合いながら、ディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンではスキル面を重視した研修が多く、看護師の心構えや姿勢については看護学校で勉強するだけで、実際の看護現場でもあまり議論しない。しかし、日本では看護師全員が患者・家族の心理状態・環境を常に意識して看護業務にあたっているということが実感できた。

【チーム医療】

【概要】

- ・「それぞれの職種の役割」や「カンファレンスの方法」等を説明し、ディスカッションを行った。
- ・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。

【来日看護師からの意見】

- ・臨床工学技士はフィリピン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。
- ・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てもらい、看護師の負担を減らすためにも、今後フィリピンでも検討すべきシステムだと感じた。

【東葛クリニック みらい見学】

【概要】

- ・「東葛クリニックみらい」の施設を見学した。

【透析室見学（含、セントラル方式の説明）】

【概要】

- ・8月にフィリピンに現地訪問し、フィリピンにおける透析医療の現状を把握したが、その情報を背景に「日本の透析医療サービスの実態」を、透析室の見学とセントラル方式についての説明を通じて紹介した。
- ・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、機械室等を見学した。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンでは、セントラル方式ではなく個人用透析機が用いられており、セントラル方式を見たことがなかったのでイメージが十分でなかったが、実物をみたことで具体的に仕組みがわかった。
- ・実際にセントラル方式を見たことで、効率的・安全に複数の患者の管理ができることを身を持って体感することができ、有益であった。

【回診見学】

【概要】

- ・医師の回診に付き添いながら、具体的に何をしているのか説明を行った。
- ・シャントエコーを使用し、血液量の計測を行った。

【来日看護師からの意見】

- ・日本人医師の患者へのかかわり方（身体的なケアだけでなく生活環境も含めて患者を理解しようとする姿勢、等）がフィリピンと異なる面をみることができた。

【透析室でのチーム医療/臨床工学技士の役割】

【概要】

- ・チーム医療の中での臨床工学技士の位置づけや役割、看護師との違いなどを説明し、ディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・机上のディスカッションだけでは十分に理解できなかった臨床工学技士の役割・業務内容を理解できた。
- ・「テクニシャンと臨床工学技士の違い」「看護師と臨床工学技士の違い」を理解できた。

【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、食事調節が必要となる。透析患者の食事管理として、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。このような、患者の栄養管理について栄養士が説明を行った。
- ・実際にその日の昼食を紹介し、フィリピン人看護師にも食べてもらうことで、適切に栄養管理された日本の食事を体験していただいた（塩を使わないパンや成分調整された牛乳・ジュース、100kcal 摂取できるビスケット等）。また、体内組成を知ることができるインボディを体験していただき、患者が自身の体の情報を詳細に得ることができることを紹介した。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンにおいても患者の栄養管理について注目しているが、日本の方が厳密な栄養管理がなされているうえ、既製品が充実しており、日本では合併症等を予防しながら、いかに長期間快適に透析治療を続けるための工夫がなされているかを理解できた。
- ・日本ではリンに、フィリピンでは塩分やカリウムにとりわけ注目しているという違いを理解できた。

【危険予知】

【概要】

- ・「イラストを見て危険個所を考える危険予知トレーニング」では、実際の現場（写真、イラスト）を確認してもらいながら、その中で一番危険なポイントを発見し対策を立て、目標を立てるという一連の流れを通じて危険予知の疑似体験ができる講義を実施した。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンと日本双方の違いを確認し、医療のプロとしての知識を得ることができた。
- ・日本では医療法で、年に 2 回、安全・感染管理それぞれについての研修に参加することが義務付けられているのに対し、フィリピンでは年に 1 回程度であり、かつ全員が参加しているわけではないため、出ていない人へのフォロー等が必要であると感じた。

【透析患者との面談】

【概要】

- ・患者と実際に面談を行い、日本の透析患者の心情についてディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・日本で透析治療を続けている患者がどのような気持ちなのか、病院スタッフに何を期待するのかについて生の声を聞いたことで、より日本の透析のメリットを理解できた。

【バスキュラーアクセスの管理】

【概要】

- ・手術室内で PTA 再建の手術を見学、およびシャントのつまり音の確認を行った。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンの透析患者の透析期間は3～4年が多く、PTAを再建する必要性がないためにPTA再建の手術を見学すること自体が珍しかった。手術を実際に見ることができ有意義だった。
- ・日本の技術力が非常に高いと感じた。

【薬物療法】

【概要】

- ・昇圧剤／降圧剤等の薬を説明し、どのようなときに処方するのか等についてディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・フィリピンでは薬を用いた健康管理、治療等はほとんど行われていないため、患者の症状や状態に応じて処方する薬等についてフィリピンとの違いを実感できた。

【透析患者の時期的変化と看護（セルフケア、家族へのケア、合併症予防、等）】

【概要】

- ・「患者の気持ちの変化」「家族とのかかわり方」等を説明し、ディスカッションを行った。
- ・合併症予防の目的で「看護師が日ごろから指導していること」「指導のポイント」等を説明し、ディスカッションを行った。
- ・糖尿病透析患者に対する「身体的ケアの仕方」「心理的アプローチ(カウンセリング技術)」等について説明し、ディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・透析患者のQOL（日常生活の障害となり社会復帰の妨げになる）を大きく損なう原因である合併症を予防する重要性やセルフケアの重要性を理解できた。
- ・視覚障害による失明や足壊疽による四肢切断などQOL低下の原因となる糖尿病についての理解が深まり、セルフケアの重要性を改めて理解した。

【予防的メディカルフットケア】

【概要】

- ・フットケアを実践し、どのようなケアを行っているのかを実感していただいた。実体験を通じて、フットケアの重要性を説明し、ディスカッションを行った。

【来日看護師からの意見】

- ・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することができた。
- ・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り、看護師はより注意し患者をケアしなければいけないということが理解できた。

⑤来日研修を通じて得られた示唆

フィリピン人看護師の来日研修を通して得られた意見やアンケート結果を基にJMDNトレーニングマニュアルへ反映すべき主な事項は次の通り。

項目	JMDN トレーニングマニュアルに反映すべき意見・示唆
看護マインド	・フィリピンでも看護マインド教育は重要なものであると認識されているが、技術的な内容が中心で看護師の心構えや姿勢等について体系化されたマニュアルや教育プログラムが存在しない。 ・日本型透析医療ではこの部分が非常に重要になってくるので、その必要性をフィリピン人看護師に訴えられるよう JMDN トレーニングマニュアルに記載したほうがよい。
臨床工学技士の役割	・透析施設における臨床工学技士の存在が重要であり、看護師の負担を減らすためにも、今後フィリピンでも検討すべきシステムだと感じた。ただ、臨床工学技士の制度自体がフィリピンではないので、フィリピン人にとっては理解しづらい部分ではある。 ・「臨床工学技士」「看護師」「テクニシャン」の違いがより明確になるようにしたほうがよい。
セントラル方式	・フィリピンにはセントラル方式自体がないので、フィリピン人にとっては理解しづらい。 ・今回、実際にセントラル方式の機械室等をみることで理解が深まった。JMDN トレーニングマニュアルで表現できることも限られるので、例えば、セントラル方式の画像や動画等を収めたサブテキストがあると説明しやすい。
栄養管理	・日本ではリンやグルコースに、フィリピンでは塩分やカリウム、水分に注目しているという違いを認識した。この点は既に JMDN トレーニングマニュアルに記載されているが、それがより分かるようになるとよい。
バスキュラーアクセスの管理	・フィリピンにおいて PTA は非常に珍しい。一方、日本型透析では PTA が非常に重要となる。この理解を深める為にも手術の様子（動画）を収めたサブテキストがあると説明しやすい。
透析歴による時期的変化	・フィリピンでは長期的患者や高齢者患者が少ないので理解するのが難しい所ではあるが、これから世界規模で透析歴の長い患者が増えてくると思われる。 ・日本のこれまでの取り組み（患者を理解する方法、患者への指導方法等）をより分かりやすく JMDN トレーニングマニュアルに収めると、フィリピン人看護師の理解が深まる。

⑥研修で用いた資料(一部掲載)

「看護マインド」講義資料

Contents

1. Nurse system in Japan
 - 1) History
 - 2) Qualification
 - 3) Education system
2. Nursing ethics
 - 1) The International Nursing Association
 - 2) The Japanese Nursing Association
3. Nursing mind in Japan
4. Discussion about nursing mind using case study

The ideal mindset of nursing care —Nursing Mind in Japan—

Director of the nursing division
Yoshimi Yamaga

1. Nurse system in Japan

2) Qualification

(1) Nurse

National license entitled by the minister of Ministry of Health, Labor and Welfare.

(2) Practical nurse

Practical nurse receive a license from the prefectural governor in Japan.

Practical nurses do nursing services under directions from doctors, dentists, and nurses.

3. Nursing Mind in Japan

Nursing Education

- 1) Sympathize with patients
- 2) Put yourself in the other person's shoe and think
- 3) Think to be with patient's heart

As a nurse and a human being, learn civility, resistance, cleanliness, and humility.

「危機管理」講義資料

6 points for the staffs

1. Learn the basic knowledge and skills for providing safe medical treatment
2. Learn how to respond to the risk (The importance of initial response)
3. Improve the consciousness towards safety through collecting related information, actively participating safety trainings and sharing experiences
4. Following manuals and procedures
5. Importance of consciousness towards problems and suggestion of solutions
6. Good relationships within a workplace and reporting method

Exercise 1: KYT picture training

Think about the potential dangers in the picture

- Circle the potential danger in the picture.
- Write down the reasons such as the followings: "Which area? Why? What will happen?" in black
- Write down the solutions in red.

Let's Think Together !!

【Preventive medical foot care (6th Nov 2014)】

Name _____

- Q1. Is it appropriate the lecture time?

Long	Appropriate	Short
☐	☐	☐

- Q2. Is the lecture enough informative and understandable?

←← Yes. Enough to understand.		No. Hard to understand →→	
☐	☐	☐	☐
Reason			

- Q3. Is it enough to understand the necessity of the risk assessment?

←← Yes. Enough to understand.		No. Hard to understand →→	
☐	☐	☐	☐
Reason			

- Q4. Do you think you are able to implement the risk assessment by yourself in the Philippines after going back?

←← Yes. Able to do by myself		No. difficult to do by myself yet →→	
☐	☐	☐	☐
Reason			

- Q5. Do you have any question or concern about contents of this lecture?

- Q6. Did you find any difference between Japanese and Filipino dialysis? Also if you could suggest to add or reflect some information or contents to the existing JMDN training manual, please comment here.

【Questionnaires after the entire programs (7th Nov 2014)】

Name _____

◆ Through the entire program

- Q1. Is it appropriate the lecture time?

Long	Appropriate	Short
☐	☐	☐

- Q2. Did you have enough chances to directly experience in practical trainings or on-site tours?

← Yes, enough			No, very few →
☐	☐	☐	☐

- Q3. Did you have enough opportunities to join the discussion, workshop and practical training?

← Yes, enough			No, very few →
☐	☐	☐	☐

- Q4. Did you have enough supports to understand when you needed to be helped or felt difficulties?

← Yes, enough			No, very few →
☐	☐	☐	☐

- Q5. Do you think the knowledge and experiences acquired through the program are practically used in your work in the Philippines?

☐	Yes. It is beneficial.
☐	However it cannot be used directly, it could be partially applied.
☐	However it cannot be used or applied directly, it is taken as useful reference.
☐	No, it is useless.

- Q6. Do you think you could have enough understandings for Japanese social and cultural background through the programs?

← Yes, very well			No, not at all →
☐	☐	☐	☐

- Q7. Do you have any suggestion to improve the training program?

--

- Q8. Do you find any specific difference between dialysis services in Japan and the Philippines?

Roles/Duties among medical stuffs (doctor, nurse, clinical engineer and dietician)
Machines for dialysis and consumables
Mind set and provided medical service
Others

- Q9. Do you think "Clinical engineer" is required as a medical role for dialysis services, in terms of productivity or specialty, in the Philippines

←←Yes	No→→		
☐	☐	☐	☐
Reason why			

- Q10. What do you think would be important and focused point for better understandings in an introduction of Japan-Method dialysis service to medical workers (doctor, nurse and etc.) in the Philippines?

- Q11. What would be possible barriers to introduce Japan-method dialysis in the Philippines?

◆ **Japanese social and cultural aspects**

- Q12. Do you have any impressive event or experience about Japanese people or Japan as a country from characteristic points of view during your stay in Japan?

⑦研修時の様子

(本院見学時の様子)



(東葛クリニックみらい見学時の様子)



(看護マインド・看護師の役割についてのディスカッション時の様子)



(総括・意見交換会時の様子)



(4)フィリピン合宿③（2014年12月13日～2014年12月17日）

①目的

2014年7月よりEG Healthcare社と協働で作成してきたJMDNトレーニングマニュアルの第一版を共有するため、日本側担当者及び現地担当者双方同席のもと構成の最終確認を実施した。

②訪問先と確認事項

Metropolitan Hospital

Mr. Jason Nien (EG Healthcare 代表)
Mr. Eiann M. Abaga (EG Healthcare / Renal care Supervisor)
Ms. Divine Pascua (Head nurse, EG Healthcare/Training coordinator)
Mr. Nino (Nurse)

医療法人財団 松圓会

本橋 和子（総務部企画室 係長）、谷口 千賀子（看護部 主任）、川口 真希（栄養部）

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）中村啓一朗（アソシエイト）

日・時間		確認事項とファインディング
12/13 (土)	16:30~17:30	■ 本合宿における目的の再確認 ■ 今後のマイルストーンについてディスカッション
12/14 (日)	09:00~17:30	■ JMDN トレーニングマニュアルの中身の精査、今後のアクション及び進め方の確認
12/15 (月)	09:00~17:30	■ 11月の来日研修時にて双方より抽出されたJMDNトレーニングマニュアルのアップデート内容の説明と反映内容の確認 ■ JMDN トレーニングマニュアル全体の読み合わせと確認
12/16 (火)	09:00~12:00	■ 今後のマイルストーンについて確認（サウジアラビアでの事業進捗共有、2015~2016年のスケジュールの確認、当該教育プログラムビジネスモデル、マーケティング戦略等） ■ 現在共同制作中のJMDN トレーニングマニュアルについて、認証取得の必要性について双方で改めて確認

3)MOU 締結

EG Healthcare との間で、「松圓会と EG Healthcare の今後の協力関係の確認」「作成した JMDN トレーニングマニュアルのコンテンツの著作権保護」「JMDN トレーニングマニュアルを用いたフィリピン人看護師トレーニング実施権の保護」について記載した MOU を締結し、両社の関係を強固とするのと同時に、当コンソーシアムで作成した JMDN トレーニングマニュアルの著作権保護、フィリピン人看護師トレーニングプログラムの実施権の保護を行った。

(MOU 締結時の様子)



4-3. 成果及び課題

1)JMDNトレーニングマニュアル

本取組みを通して、フィリピンと日本の取組の違いが抽出して完成させた JMDN トレーニングマニュアルの構成は以下の通り。

— Contents —

Introduction.....	1
“Do what you can as a nurse”	2
 Chapter 1. Ideal mindset and attitude as a nurse.....	4
1-1. Ideal mindset as a nurse.....	4
1-2. Changes of dialysis patients in each stage and necessary nursing.....	6
 Chapter 2. Central Dialysis fluid Delivery System and roles of medical staffs.....	10
2-1. CDDS (Central Dialysis fluid Delivery System)	10
2-2. Roles of medical staffs.....	17
 Chapter 3. Nursing Skills	21
3-1. PTA/Reconstruction of VA(Vascular access).....	21
3-2. Prevention of complications.....	25
3-3. Periodic medical check-ups for patients	29
3-4. Nursing for patients with diabetic nephropathy/Preventive medical foot care.....	39
3-5. Nutrition management for dialysis patients.....	46
3-6. Pharmacotherapy	57
 Chapter 4. How we interact with patients and their families.....	65
4-1. Care for patients : Care for patients' self-management.....	65
4-2. Care for families.....	66
 Abbreviations.....	67

2) トレーニングプログラムのイメージ

JMDN トレーニングマニュアルを用いたフィリピン人看護師育成プログラム（トレーニングプログラム）として、以下のようなプログラムを現段階では想定している。

対象とする 受講生	・ 看護師経験歴 1～3 年程度 ・ 透析医療の経験を有する看護師 ・ 日本型透析医療を中東諸国で実践したいと考える看護師
研修期間	・ 約 8 週間（※詳細は検討中）
受講生の人数	・ 約 20～30 名（※詳細は検討中）
研修形式	・ 講義形式（JMDN トレーニングマニュアル・動画） ・ グループディスカッション・討議 ・ 実践演習
研修場所	・ EG Healthcare 施設（Metropolitan Hospital 内） ・ 将来的には、透析施設を有すフィリピン国内の研修施設

3) フィリピン人看護師の育成

これまで連携してきた EG Healthcare 社とも MOU の締結に至り、JMDN トレーニングマニュアルを活用し、フィリピン人看護師のトレーニングプログラムを進める下準備は整った。

今後、このトレーニングプログラムをフィリピンにおいて普及させるためには、フィリピンの公的・私的透析関連機関等の第三者からの認定を取得し、当該プログラムの蓋然性を高める等の工夫が考えられる。これまで、DOH、POEA といった政府機関及び PSN (Philippines Society of Nephrology)、RENAP (Renal Nurse Association of Philippines) 等の民間医療関連組織との意見交換を行い、当トレーニングプログラムについて、①認定実施の可能性および②可能な場合の具体的条件を確認してきた。

POEA はフィリピン人看護師の海外派遣に対して渡航許可を発行する組織であり、同国内の人材派遣業者の管理監督も行っている。仮に当該トレーニングプログラムを修了した看護師の派遣を想定した場合、何らかの認証を得ていることは看護師自体の品質を示すことに繋がり、受け入れ先の看護師経験・知識要件を満たすとともに、賃金も相対的に高くできる可能性があるため、本認証を行うことはプラスになるとの意見があった。しかしながら、POEA 自体は医療に関する認証等を行えないため、認証自体はDOHあるいは民間機関からの取得が望ましい。

DOH の HHRDB (Health Human Resource Development Bureau) とは度々意見交換を実施しているが、フィリピン国内で臓器移植も行う有名な透析医療機関である NKTi (National Kidney Transplant Institute) 内に DOH の看護師教育プログラムを用いたコースを保有しており、既に透析 (Renal) 看護師教育を実施している。JMDN トレーニングプログラムは、前述の通り、民間企業との協働で制作しており、追加的に DOH (NKTi) からの認証取得を行うことは難しく、仮に DOH からの認証を得る場合は現状の JMDN トレーニングプログラムとは別として対応する必要があるとの意見があった。DOH の教育コンテンツはスキル要件の定義がメインであり、JMDN トレーニングマニュアルに記載しているようなプロセスや概念の説明といった理解を深めるコンテンツが不足していると考えており、まずは民間ベースで進めていくことが現実的と思われる。

一方、PSN および RENAP といった、透析医療関連組織は第三者認定について前向きであり、認定にかかる金額や認定期間等の詳細については今後詰める必要があるとしながらも、JMDN トレーニングマニュアルが完成した段階で、組織内で検討するとの意見を得ている。また、現

在、EG Healthcare 社が実施している透析看護師教育コースは RENAP からの認定を受けており、条件次第であるが、当 JMDN トレーニングマニュアルへの認定を受けることも容易である。ただし、認定に対してコストが発生する可能性が高く、コストに見合う効果が得られるか、費用対効果については慎重に検討する必要がある。

これらの第三者認定については、今後の計画が詳細化するにつれて深掘りする必要があると考えられる。現時点では、弊コンソーシアム内で日本の医療機関が監修の元、当該プログラムを制作しているというクレジットがあることに加え、すでにフィリピンで看護師教育事業を行っている EG Healthcare 社がパートナーとして存在していることから、軌道に乗せるまでの期間については、第三者の認定を急ぐことは無く、条件面との兼ね合いで決定する方針で進めていく。

当該認定の検討について、今後の取組としては以下を想定している。

- JMDN トレーニングマニュアル（第一版）の共有と具体的な条件の確認（PSN, RENAP）
- JMDN トレーニングマニュアル（第一版）を元に、DOH と中長期的な視点での意見交換

第5章 中東展開を想定した中東対応日本型透析アンテナショップ構想にかかる調査

5-1. 本取組みの目的

日本型透析を中東に普及させるためには中東湾岸諸国における導入実績が必要であるが、調査時点ではサウジアラビアにセントラル方式を導入するには、現地保健省の理解及びパートナーの確保等課題が残っており、都度日本の医療施設に関係者を招聘してプロモーションを行うのはコストと時間面で非効率である。そこで、中東の中でも比較的自由度が高く、外資参入障壁も低いと想定される他湾岸諸国にて、中東対応仕様の「日本型透析アンテナショップ」の開設を検討した。

中東湾岸諸国において日本型透析アンテナショップの実現可能性が高いと想定される地域を絞り込み、実現可能性の考察を行うため、参入障壁および市場魅力度の調査を行った。特に参入障壁の観点で、フリーゾーンやメディカルシティ等、アンテナショップ構想に関連すると想定される医療特化型地域等の動向を調査することを目的としている。

5-2. 対象国の選定

市場規模が比較的大きく、医療特化型地域の設立が新規に予定されているアラブ首長国（United Arab Emirates、以下 UAE）およびオマーン国（以下オマーン）の2カ国を調査対象とした。

1) 糖尿病患者数

湾岸諸国における糖尿病患者数をみると、サウジアラビア、UAE、オマーンが2000年および2030年（予想）で上位3カ国を占めており、透析ニーズも高いと考えられる。

図表・8 湾岸諸国における糖尿病患者数（人）

	2000 年	2030 年予想
サウジアラビア	890,000	2,523,000
UAE	350,000	684,000
オマーン	113,000	343,000
クウェート	104,000	319,000
バーレーン	37,000	99,000
カタール	38,000	88,000

出所) WHO Prevalence of diabetes in the WHO Eastern Mediterranean Region

2) 医療特化型地域の設置

UAEにおいてDubai Healthcare Cityが湾岸諸国で高いプレゼンスを誇っており、さらに、シャルジャ首長国では、Sharjah Healthcare Cityを設置予定である。

また、オマーンはInnovation Park Muscat設立を通じヘルスケア事業誘致を目指している。加えて、オマーンは医療人材を同国内出身中心で構成していることもあり、人材の育成についても積極的に取り組んでいる。

5-3. 調査概要

アンテナショップとして日本型透析医療が適用可能な施設を開設することを目的としている為、施設の開設しやすさ（柔軟性）が重要となってくる。その為、UAE とオマーンを調査する視点として、市場参入のしやすさ（医療分野における外国資本の誘致を進めているか、民間の企業・病院は事業展開しやすいか、等）や税制優遇等のインセンティブ等の「参入障壁」という視点と、一定の患者規模がないと発信力の確保が難しい為、「患者規模」の二つの視点に着眼し、調査を進めた。

1)UAE

(1)活動報告

訪問先・担当者	確認事項とファインディング
病院 A Exective Vice President & COO Vice President Senior Vice President 腎臓医	■ 松圓会、日本型透析の紹介 ■ 提携の可能性の模索 ■ 施設の見学 ■ 日本型透析に強い関心を示しており、今後提携できる可能性があることを確認 ■ 今後新たに透析センターを拡大する方針があることを確認
Sharjah Healthcare City Chairman Director of Sharjah Health Authority Manager	■ 日本型透析の紹介 ■ 建設予定の当センター構想の確認 ■ 日本の優れた医療技術を誘致することに、強い関心があることを確認
Dubai Healthcare City Senior Executive Senior Manager	■ 日本型透析の紹介 ■ ドバイヘルスケアシティー現状の確認 ■ ドバイヘルスケアシティーは、湾岸諸国や北アフリカの富裕層を顧客とし患者数を増加させていることを確認

(2)参入障壁

①医療分野における外国資本の誘致

まず、UAE では医療特化型地域として Dubai Healthcare City が既に設置されており、中東湾岸諸国はもとより世界中からも大きな注目を浴びるまでに至っている。また、Sharjah Healthcare City を新たに設置する予定もあり、UAE 全体で医療分野の成長を促進しようとしている。

UAE では外国資本の出資比率が最大で 49%に制限されているのが一般的であるが、フリーゾーンではそのような規制はなく、外国資本により 100%出資も許可されている。Sharjah Healthcare City では 100%外国資本による進出が認められ、輸出入に関しても無関税となる予定である。Dubai Healthcare City も 100%外国資本の出資が認められており、税金（所得税および法人税）や関税の免除に加え、貿易障壁・輸入割当等も存在しない。

Dubai Healthcare City は、2つのフリーゾーンに分かれている。現在フェーズ1として2つの内1つ（420 万スクエアフィートの広さ）を医療クラスター(Medical Cluster)として展開し、4,000 人以上の有資格医療専門家が集まり、120 以上の医療センター、90 以上の専門分野医療施設が集まるゾーンに発展している。今後フェーズ2としてもう片方のフリーゾーン（1,950 万スクエアフィートの広さ）にウェルネスクラスター(Wellness Cluster)として展開する予定である。

ウェルネスクラスターでは、クリニック、病院等を行うクリニカルゾーンに加え、健康促進に重きを置いた宿泊、居住、商業施設が建設される予定される等、更なる発展が見込める。

上記のように UAE のヘルスケアシティーでは、外国企業が進出しやすい環境が整えられている。

②民間の企業・病院への市場開放状況

UAE では、民間病院が公立病院の数を上回っている。近年、民間病院・医療センターの開設が増えており、今後、医療サービス市場が民間に広く開放されていく可能性が高いことが伺える。

図表・9 UAE における公立・民間病院数(2009)

公立病院	34
民間病院	51

出所) JETRO アラブ首長国連邦(UAE)の医療機器市場

(3)患者規模

UAE では末期腎不全患者が人口 100 万人あたり 370 人と多く、毎年 15%もの割合で増えている。末期腎不全の主因は糖尿病である。WHO によれば、UAE の糖尿病患者は 350,000 人であり、2030 年には 684,000 人と湾岸諸国内でサウジアラビアに続く規模となる。

透析患者数は調査時点で、血液透析約 1,800 人（ドバイ首長国：約 400 人 アブダビ首長国：約 800 人 その他）、腹膜透析が約 200 人であった。

2)オマーン国

(1)活動報告

訪問先・担当者	確認事項とファインディング
Ministry of Health Oman コンサルタント 調達 調達仕様	■ オマーンの医療概況調査（人工透析患者と施設の確認、機材・消費財・人材の調達について、オマーンの人工透析治療の概要、オマーンメディカルシティについて、制約や規制について） ■ オマーンは現在人口も少なくマーケットとしての規模は小さいが、透析患者は増加傾向。現在すべての病院は公立であるものの、今後私立へ透析センター運営が解放される可能性があり、今後マーケットとしての可能性を秘めていることを確認 ■ オマーンの病院では看護師が現地人で占められており、フィリピン人看護師を教育し派遣する本コンソーシアムのスキームに見合わないことも確認
政府系透析センターA 腎臓医	■ 現状の医療環境と課題の確認、人材・労働環境の確認 ■ オマーンの透析施設の状況を確認
薬局グループ B CEO Sales Manager	■ オマーンの医療概況、薬局グループ B に関する紹介 ■ オマーンの医療、透析環境の理解と、ニプロ株式会社の代理店の情報を収集
Oman Health Exhibition & Conference	■ Starcare Hospital, MHTC, 3D PharmXchange, Innovation Park Muscat, TPP によるプレゼンテーションの聴講 ■ Oman Health Conference における展示ブース企業との意見交換・視察 ■ UAE、イラン、タイ、マレーシアなど新興国の企業が積極的にオマーンで営業を行っていることを確認 ■ オマーン市場は現在人口 400 万人と小規模ではあるが、Innovation Park Muscat 等外資の誘致に積極的であることを確認

(Oman Health Exhibition & Conference の様子)



(2)参入障壁

①医療分野における外国資本の誘致

オマーンでは、最大70%までの外国資本参加が認められている（一部、例外あり）。

オマーンの The Research Council によれば、同国は現在、イノベーションパークマスカットの設立を行い海外からのイノベーション誘致を通じて知識基盤の経済への変貌を目指している。具体的に強化を目指している分野は4分野であり、1. 石油エネルギー・持続可能エネルギー、2. 水と環境、3. 食品・バイオテック、4. 医療・ヘルスケアである。

外国企業に対するインセンティブとして、最高水準の施設の提供、オマーン国の政治的安定性、共同研究施設・実験室、試作品製作の作業所、税金の免除、100%外資による会社設立、フィナンシャルエイド、コンサルティングサービス、ネットワーキングサービスが挙げられている。

②民間の企業・病院への市場開放状況

オマーンでは、大半の病院が公立病院であり、民間の参入は限られているのが現状である。

図表・10 オマーンにおける公立・民間病院数(2009)

公立病院	55
民間病院	5

出所) JETRO オマーンの医療機器市場

(3)患者規模

WHOによれば、オマーンの糖尿病患者は113,000人であり、2030年には343,000人と湾岸諸国内で第3位の規模となる

オマーン国内の血液透析患者は約1,200人であり、年8%のペースで増えている。また、腹膜透析患者は約60人である。オマーンにおける30年間の末期腎不全患者年齢分布は、1-19歳：8.2%、20-44歳：33.6%、45-64歳：43.4%、65-75歳：10.9%、76歳以上：3.5%である。同国で患者が若くして腎不全を患う理由は、高血圧、糖尿病、運動不足、食生活の影響が挙げられる。現在患者が若いことから、今後も増加の一途を辿る可能性がある。

5-4. 成果及び課題

UAE、オマーンの調査より、両国共に海外企業誘致に力も入れていることが確認できた。両国とも外国企業にとって、100%外資出資を含む海外企業が進出しやすい環境が用意されている。

今回の調査から、UAE はヘルスケアシティーで参入時のインセンティブが用意され「参入障壁が比較的低く」「民間病院の役割が強く」「市場規模が大きい」ことから、参入の余地は十分にあると考えられる。

オマーンは、自国の成長のためにイノベーションパークマスカット設立により海外企業の誘致を目指す等、海外企業進出をしやすくする為の環境の整備を進めている。ただ、現時点ではオマーン国内の病院は大半が公立病院であり民間病院の参入がまだ整備されていない現状があり、また、オマーン保健省へのヒアリングによれば、将来的な民間アウトソースは想定しているものの、同国の病院運営が民間企業主導になることに難色を示しており、直近では民間へのシフトも限定的になると思われる。

一方、サウジアラビアではこれまで、人工透析分野において大規模アウトソーシングプロジェクトが進行していること、また、欧米を参考にしつつも、より厳格な透析施設ガイドラインを制定していることもあり、欧米とは異なるセントラル方式を核とする日本型透析の導入は困難と考えられてきた（平成 25 年度 弊コンソーシアム実施事業より）。

しかし近年、民間による病院開設が増えていることに加え、保健省要人招聘時でも確認したが、ガイドライン記載事項は定期的に見直しをかけており、ファクトに裏付けられた基準を満たせば記載の変更も可能とのことである。また、市場規模において、サウジアラビアは湾岸諸国において群を抜いており、糖尿病患者数は 890,000 人、透析患者は 12,116 人⁴となっている。

依然、外国投資法では細かい規制があるため、外国企業にとって事業環境は容易ではなく、市場参入にも十分な働きかけと交渉が求められる。しかし、中東最大級の患者規模を誇り、かつ経済的にも成熟しており、同国での取組実施による発信力は大きい。

図表・11 アンテナショップ候補 2 カ国とサウジアラビアの比較

		UAE	オマーン	サウジアラビア
参入障壁	外資規制 (透析医療分野での 外資 100%出資)	○	○	×
	海外企業の誘致	○	○	△
	民間の参入状況	◎	△	○
患者規模	糖尿病患者数	○	△	◎
	透析患者数	○	○	◎

⁴ Saudi Center for Organ Transplantation より

当初、中東湾岸諸国でいち早く日本型透析を導入した実績を作るという目的で UAE とオマーンの調査を行ってきた。サウジアラビアで事業を展開する為には、同国内での事業パートナーが必要不可欠であるが、本事業を通じてパートナー候補との交渉が進んでおり、サウジアラビア国内での事業展開が見えてきた状況にある。また、保健省要人の招聘による日本型透析医療システムの詳細説明によって一定の理解を得ることができ、今後さらに有用性を説明することで、当システムの導入も現実味を帯びてきた。

UAE とオマーンは外資 100%での事業展開が可能であるとされており、条件さえ整えば本コンソーシアム内で事業展開することが可能ではあるが、サウジアラビアの国内パートナー候補との交渉が順調にあることに加え、事業にかけられるリソースにも限界があることから、直近はサウジアラビアでの事業に集中すべきと結論付けた。なお、オマーンについては時間を要することが想定されるが、UAE については具体的な事業の打診があることもあり、引き続き事業展開の可能性については検討を続けていく。

第6章 次年度以降の実施予定事項

6-1. サウジアラビアでの事業展開

サウジアラビアでは、大きく以下2点の実現を志向し、本事業を実施してきた。

- ・ 透析患者の生存率の向上のため、単なる透析医療だけでなく、より包括的な透析医療の提供（日本型透析医療をベース）
- ・ 現地の医療現状（患者ニーズ、規制、ガイドライン等）を鑑み、最適にフィットする形での透析医療サービスの提供

現時点（2015年2月末）において、上記の実現のために資本出資も想定した合弁会社設立を視野に入れ、現地医療施設および民間企業との事業提携について議論を重ねているところであり、当該パートナー候補の意思決定者を日本へ招聘し、具体的なシステムの視察とビジネスミーティングを実施した（2015年2月24日～26日）。

今後（2015年3月以降）も、大きく以下2点について重点的にアクションを継続していく予定である。

- ・ 事業パートナー候補との提携条件の詳細詰め（含む MOU 締結）と継続的な意見交換
- ・ 日本型透析医療システムの機器・施設要件で、特にガイドラインに関連する部分について、サウジアラビア保健省に対する詳細プレゼンテーションの実施と理解の獲得

6-2. フィリピン人看護師の育成事業

フィリピンでは、日本型透析看護師育成にフォーカスをあて、本事業を通じて以下を実施してきた。

- ・ 現地パートナーと連携し、JMDN トレーニングマニュアル第一版の構築（含む、MOU 締結）
- ・ 今後のサウジアラビアでの透析施設設立に向けて、トライアルについての議論
- ・ 本教育プログラムの事業化を想定し、現地第三者認証を含めたビジネススキームについての検討

現時点（2015年2月末）において、JMDN トレーニングサウジアラビアでの事業の開始時期に依るため、具体的なスケジュールは未定ではあるが、現地パートナーとは MOU を締結しており、今後 2015 年 3 月以降、定期的にトライアル実施やビジネススキームについての議論を重ねる中で本育成事業を具体化していく予定である。

6-3. 今後の予定スケジュール

直近1～2年のスケジュールとして、以下を予定している。現地パートナーとの交渉等、諸々の素地が整ってからではあるが、2016年度の施設開設を想定し、2015年度から2016年度にかけて施設開設に向けての準備を実施していく方針である。

		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度～
準備	KSAにて事業実現可能性調査 (本事業)	→			
	契約関係(含 MOU)		→		
	許認可申請(MOH、その他関連当局)		→		
	施設のデザイン及びレイアウト			→	
	購買・設備導入			→	
	フィリピンでの看護師教育		→		
	医療人材・事務人材の雇用		→		
	人材教育			→	
	最終確認			→	
設立	施設の開設(2016年度中旬想定)			●	
運営	稼働率の改善、人材の教育 その他GCC各国への展開			→	