

平成 28 年度 医療技術等国際展開推進事業 報告書

病院における管理・技術協力

がんの診断

リハビリテーション・健診・
最先端医療・認知症

生活習慣病・臨床工学技士

母子保健

事業概要

我が国は、国民皆保険の下、世界最高レベルの健康寿命と保健医療水準を達成した。今後は、長年培ってきた日本の経験や知見を活かし、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの達成に向けた医療分野における国際貢献を果たしていくことが重要な課題であることから、現在、医療の国際展開のため、厚生労働省は各国の保健省との協力関係の樹立に尽力しているところである。

医療技術等国際展開推進事業は、国際的な課題や我が国の医療政策、社会保障制度等に見識を有する者や我が国の医療従事者、医療関連産業の技術者等を関係国へ派遣及び関係国からの研修生の受入を実施し、必要に応じて対象国の公衆衛生水準の向上を図りながら、主な協力テーマである「我が国の公的医療保険制度等の日本の医療制度に関する経験の移転」や「我が国の医薬品、医療機器、医療技術の導入」等を推進することを目的とする。

事業内容

我が国の医療政策や社会保障制度等に見識を有する者や我が国の医療従事者、医療関連産業の技術者等を関係国へ派遣し、または、諸外国の医療技術者や保健・医療政策関係者等を受け入れ、ア～オのいずれかに該当する研修を実施する。

- ア．日本の医療技術、医療機器、医薬品等の資機材を活用する技術的な研修等
- イ．医療施設における運営体制、マネジメント・研修・施設管理等の管理運営・人材開発・設備等に関する研修等
- ウ．医療制度、保険制度、薬事制度等の規制制度・医療環境整備等に関する研修等
- エ．医療情報システムの構築・運用等に関する研修等
- オ．国際的な課題（新興再興感染症、高齢社会対策、母子保健、栄養改善、非感染性疾患（NCD）、災害等）への対応に関する研修



開会の挨拶

国立国際医療研究センター 国際医療協力局
局長 鎌田 光明

おはようございます。国立国際医療研究センター 国際医療協力局の鎌田でございます。

この国際展開事業は今年で2年目でございます。ここにいらっしゃる方々は、2年続けて事業を実施されている方も、初めての方もいらっしゃると思います。本日は9時から17時までの長時間ではあるものの、一団体あたり10分という非常に短い発表時間になりますが、ご経験のある方ない方も併せ30を超す団体の方々にご協力いただきまして感謝申し上げます。

この事業は安倍政権が日本の医療の良さを海外に提示し、一方でそこから得られる学びから日本の医療を向上させようという取り組みでございます。内閣、外務省、文部科学省、経済産業省、厚生労働省が協力して実施しておりますので、幅広い分野、幅広い視点があろうかと思います。この成果を共有することが日本にとっても重要ですし、海外にとっても重要でございます。

また、皆様におきましても事業を通じて色々と考える機会や感ずる機会があったかと思えます。同じ国であっても違う事業を実施していらっしゃる方もいます。そこからお互いに「この国に関してどうなのか」と感じる機会もあろうかと思います。発表の時間は短いですが、昨年同様、きちんと報告書を纏める予定です。今日は、質疑の時間などで感じたことを意見交換して頂ければ幸いに思っております。

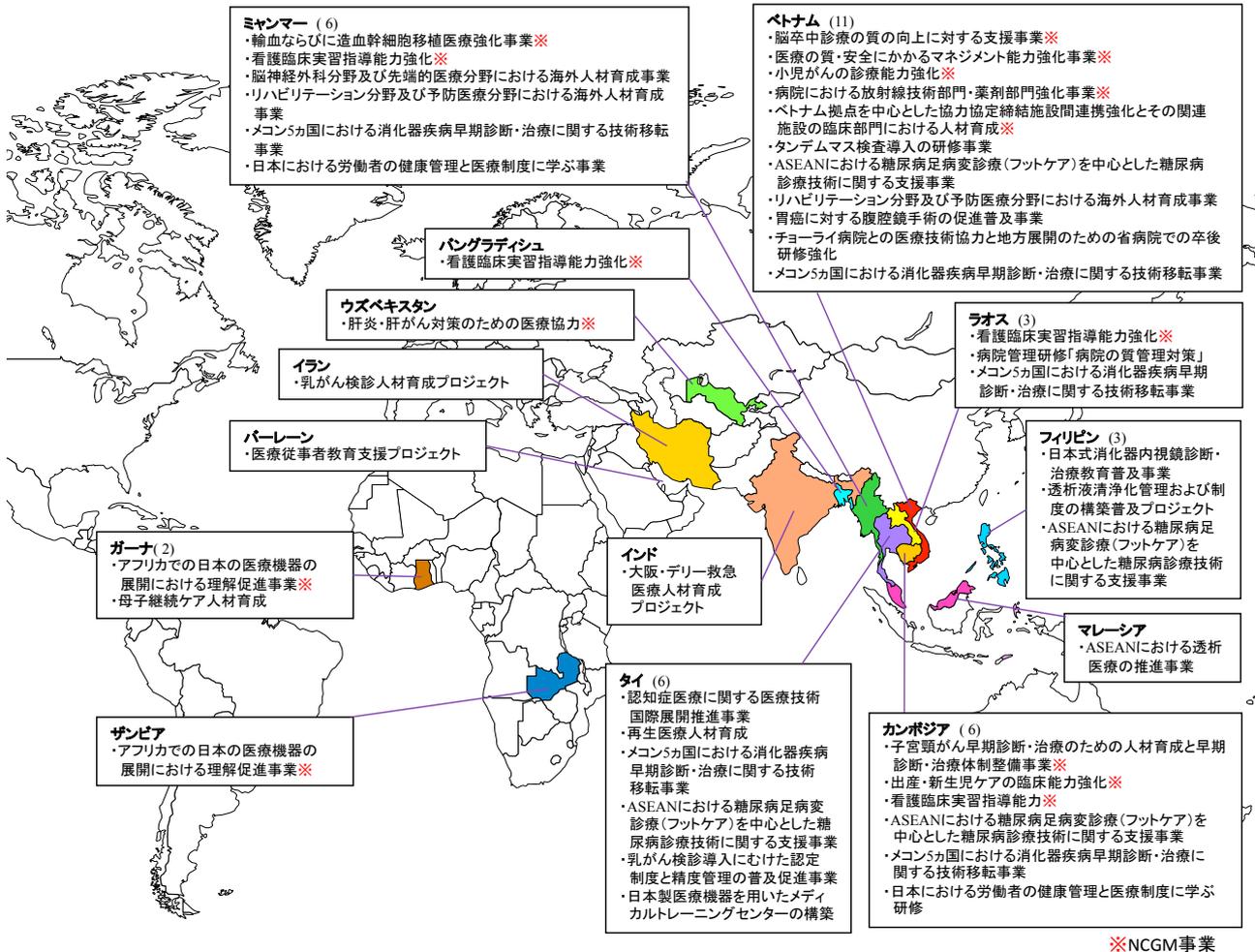
来年度は3年目に入りますが、来年度からは厚生労働省の理解を得まして、複数年の事業、2年、あるいは3年に渡っての計画も可能となりました。特に医療の分野は短期ではなかなか解決できないことが多いと思いますので、事業で感じた課題に対して時間をかけて実施することも出来ると思います。また、これまでは1年の事業期間に事務的な手続きなどがあり、活動は実質半年で実施していたわけですので、多少落ち着いた感じになろうかと思います。皆様の発表を通じて需要の大きさについて私たちがどう応えていくかを考えていきたいと思えます。そのようなことを踏まえて、今日の会議では是非可能な限りお互いに経験を学び、そして意見を交わす機会にさせていただければと思います。宜しくお願い致します。

以上をもって、挨拶とさせていただきます。

全体総括

国立国際医療研究センター 国際医療協力局
運営企画部長 仲佐 保

平成28年度医療技術等国際展開推進事業



研修実施国	日本人専門家派遣人数 (延べ)			研修生受入人数
	内部事業	外部事業	合計	
1 ベトナム	63	43	106	101
2 タイ		82	82	43
3 カンボジア	22	12	34	25
4 ミャンマー	12	12	24	22
5 フィリピン	1	18	19	15
6 ラオス	3	13	16	11
7 インド		5	5	9
8 マレーシア	6		6	5
9 ガナ	2	2	4	3
10 ザンビア	4		4	2
11 バングラディシュ	1		1	3
12 イラン		2	2	2
13 ウズベキスタン	1		1	3
14 パーレーン		2	2	0
UAE (準備の為)		1	1	
合計	115	192	307	244

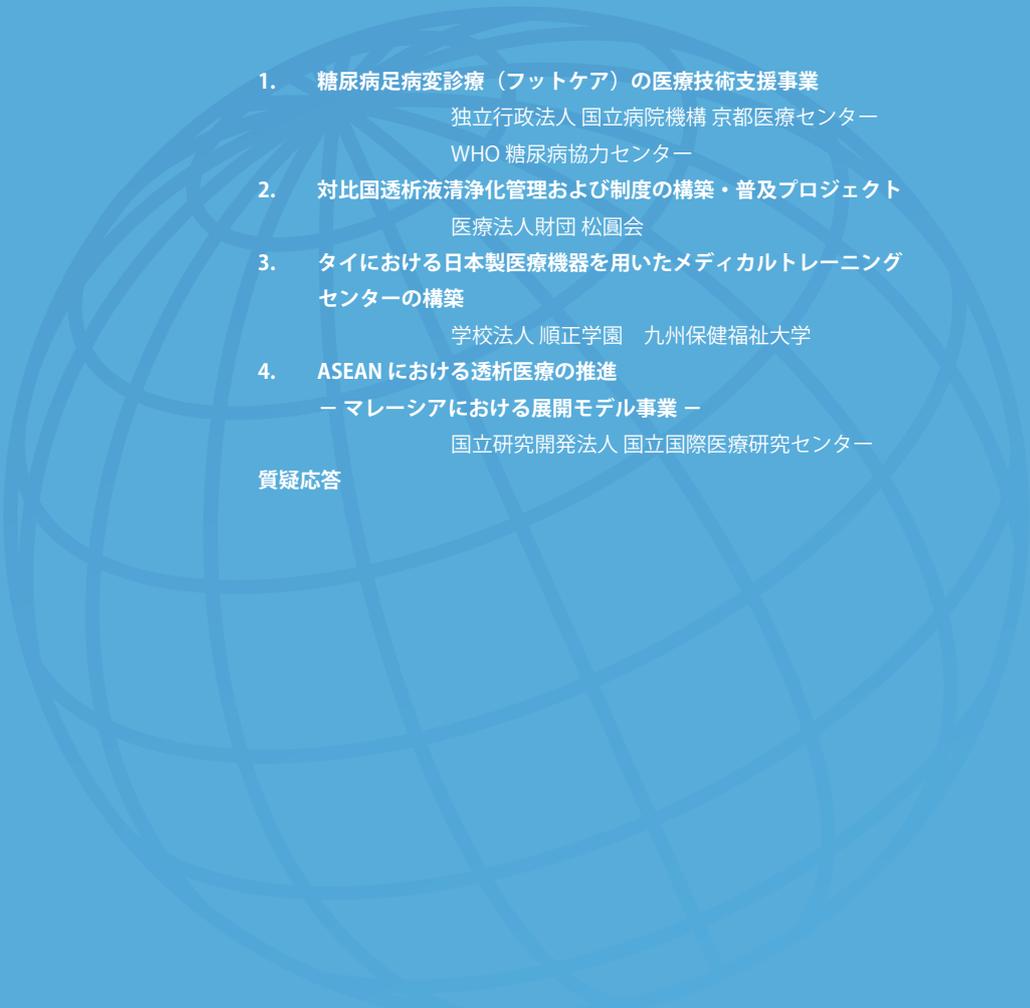
※平成27年度実績比較 13カ国
235 242

今年度の医療技術等国際展開推進事業について総括をご報告いたします。こちらが世界中で行った研修事業です。基本的にアジアが中心で、一部アフリカと中東があります。アジアが一番多く、国としてはベトナム、タイ、カンボジア、フィリピンでの事業が多いという状況です。

昨年から行われておりますが、平成27年度は13カ国で事業を実施し、派遣された日本人は235名、受け入れた研修生は242名となっております。本年度は派遣された人数がだいぶ増えておりますが、研修受入人数は同程度です。国は、ベトナム、タイ、カンボジア、ミャンマー、フィリピンが目立っております。

IV

生活習慣病・ 臨床工学技士

- 
1. 糖尿病足病変診療（フットケア）の医療技術支援事業
独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター
WHO 糖尿病協力センター
 2. 対比国透析液浄化管理および制度の構築・普及プロジェクト
医療法人財団 松園会
 3. タイにおける日本製医療機器を用いたメディカルトレーニング
センターの構築
学校法人 順正学園 九州保健福祉大学
 4. ASEAN における透析医療の推進
－ マレーシアにおける展開モデル事業 －
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
- 質疑応答

2. 対比国透析液清浄化管理および制度の構築・普及プロジェクト

医療法人財団 松圓会

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

透析液の清浄化は質の高い透析を実施するための重要な課題である。RO方式だけでは達成できないエンドトキシンや生菌レベルの低値を保つ管理が求められている。

【活動内容】

日本における透析液清浄度はISOの基準をはるかに上回っている。松圓会は国立腎臓・移植研究所およびThe Medical Cityに臨床工学技士等の清浄化管理の専門家を派遣し、透析液清浄化管理の実践的研修を実施するとともに両国透析関連学会要人の合同シンポジウムを開催する。

【期待される成果や波及効果等】

フィリピン透析治療の中心機関に機器・技術を導入し、学会関係者との連携を行うことにより、日本の透析医療機器・医療技術の普及と輸出促進につながる。

<活動概要> (2016年5月計画)

7月 専門家派遣 (4名)

- ・透析液清浄化の意義
- ・透析液清浄化概論
- ・清浄化モニタリング
- ・ETRFの管理
- ・透析液汚染対策
- ・透析液ライン管理

9月 専門家受入 (4名)

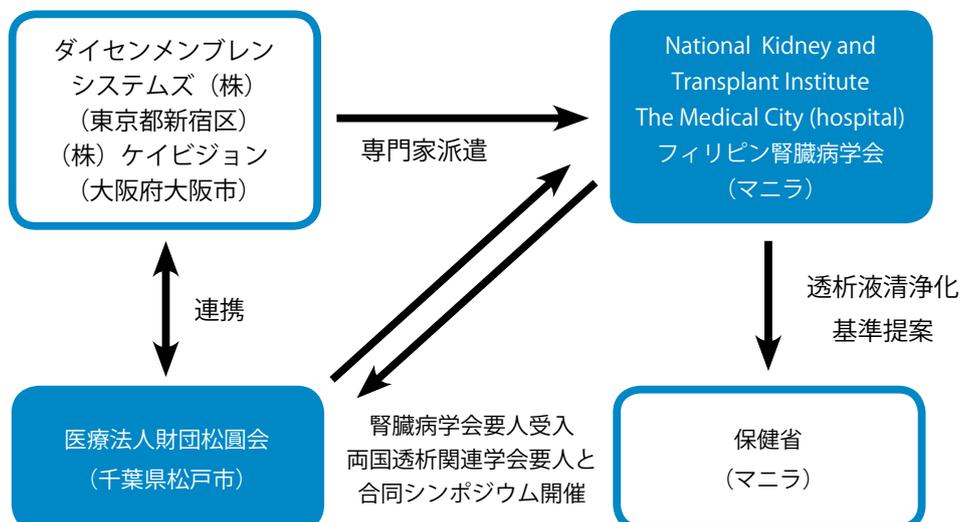
- ・両国透析関連学会要人による合同シンポジウム開催
- ・施設見学と意見交換

9月 専門家派遣 (3名)

- ・清浄化モニタリングフォローアップ
- ・透析液ライン管理フォローアップ

11月 専門家派遣 (3名)

- ・清浄化モニタリング確認
- ・透析液ライン管理確認
- ・ETRF管理確認



本事業の背景・目的

■ 背景

- 透析液の水質が化学物質および生菌のみで管理されている。
- 水質管理は委託で、透析担当医療従事者の意識が低い。
- ハイフラックス膜やオンラインHDFが浸透し始めている。

■ 目的

高品質な透析液清浄化管理技術を移転普及するとともに制度化し、透析治療の質向上に寄与する。

関係事業者

研修機関

- The Medical City
- National Kidney and Transplant Institute (NKT)
- Metropolitan Hospital
- Philippines General Hospital (PGH)

私どものプロジェクトは、フィリピンにおいて透析液の清浄化の管理とそれに関する制度を作ってフィリピン国内に普及させていこうというものです。

本事業の背景ですが、2015年度にフィリピンで活動した際に分かった状況として、フィリピンの透析患者の生存率が非常に低いこと、水の管理が逆浸透膜だけの管理であり、化学物質と生菌が若干管理されているだけでエンドトキシン等に関しては何も管理されていないこと、そして透析液の水質管理が欧米企業に委託されており、現地でそこに従事している透析担当者は医師も看護師も含めて水の管理に対する意識が非常に低いことが挙げられます。また、最近ではフィリピンでも日本と同じように、ハイフラックス膜という穴の大きな透析膜が使われ始めており、オンラインHDFという方法も取り入れられています。このハイフラックス膜は、穴が大きいためにエンドトキシン等が通過しやすくなります。それからオンラインHDFを行う場合は、濾過で水分をたくさん取りますので、補液ということを行います。補液をするために透析液を使うのですが、そこにエンドトキシンで汚染された補液になると人体に非常に良くないものになります。このような状況に対して、日本の高品質な透析液清浄化管理技術を現地で普及し、制度化して、透析治療の質の向上に役立てたいというのが目的でございます。

研修の対象機関は、JCIを取得しているザ・メディカルシティという民間病院と、保健省管轄の腎臓専門のナショナル・キドニー・トランスプラント・インスティテュート(NKTI)、メトロポリタン病院、そしてフィリピン医科大学付属のフィリピン・ジェネラル病院(PGH)の4つの医療機関です。関係事業者は、我々、松園会と、ケイビジョン社、ダイセン・メイブレン・システムズ社で、この3者で協力して事業を進めております。

事業スケジュールおよび主な内容

今年度実施項目	2014年 6月	2014年 7月	2014年 8月	2014年 9月	2014年 10月	2014年 11月	2014年 12月
現地研修機関との調整	研修実施						
現地での透析液清浄化管理実地研修		The Medical City		Metropolitan		The Medical City	
日本透析学会シンポジウムおよび施設見学							

スケジュールですが、まず6月に現地研修機関という頃どのような研修を行うかという調整を実施しました。その時にフィリピンの腎臓学会の事務局を訪ねまして、「日本とフィリピンの透析の合同シンポジウムをやりましょう」ということで開催日程と内容について話し合いました。

現地での透析液の研修は、7月にメディカルシティ病院とNKTIで実施し、9月にはメトロポリタン病院に対するフォローアップ研修とNKTIとPGHでの研修を行いました。そして11月にもメディカルシティ病院、NKTI、PGH、メトロポリタン病院の4つの医療機関で研修を行いました。それから9月1日にシンポジウムを開催したのですが、その日程の前後に私どもの施設と東京女子医大を見学していただきました。

研修内容の概略

研修施設 ・The Medical City ・NKTI ・Metropolitan ・PGH

	内容
講義	<ul style="list-style-type: none"> ・ 透析液清浄化の意義および透析液清浄化管理法 ・ 透析液汚染時対策とライン管理
実践研修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 透析液のモニタリング法 サンプリングポイントの選定、サンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定(ETRFの取り扱いと管理)
フォローアップ研修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 透析液のモニタリング法 サンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定 汚染時対策の意見交換

※PGHはフォローアップ研修のみ実施

研修内容ですが、講義と実践研修を行いました。講義では、透析液清浄化の意義を説明しました。なぜ透析液をきれいにしなくてはならないかということを経験者の方でも知らないことがありますので、論文をたくさん示しながら講義を行いました。それから透析液清浄化の管理方法、透析液が汚染された時の対策とライン管理について講義しました。

実践研修では、透析液のモニタリング法として、サンプリングポイントの選定やサンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定を行いました。透析液はほんの少しの汚染でエンドトキシンなどが出たりしますので、技術的な部分で注意すべき点などを学ぶ実践的な研修を行いました。

その後、2回ほどフォローアップとして研修後にきちんと管理されているかどうかを現地で確認させていただきました。

実施内容とその結果（研修用冊子）

- 研修用冊子として、透析液汚染時対策に関する約15ページの実践的マニュアル冊子を作成し、参加者に配布
- 研修に参加していない学会関係者等にも配布し、透析液清浄化の必要性について理解を促す取組を実施




研修のために2015年度もマニュアルの冊子を作ったのですが、今年度は透析液汚染時の対策に関するマニュアルを作成しました。2015年度に作ったマニュアルと一緒に使用して研修を行いました。

実施内容とその結果（現地研修）

- 延べ参加者 140名（The Medical City: 52名、NKT: 62名、Metropolitan: 21名、PGH5名）
- 実際の測定にて透析液の汚染度合いの確認ができ、透析液の水質管理の重要性について認識が向上



研修は、メディアカルシティ病院で52名、NKTで62名、メトロポリタン病院で21名、PGHで5名の合計140名の方に参加していただきました。写真はメディカルシティ病院とNKTでの研修の様子です。1回目の研修には多くの方に参加していただいて講義と実習を行い、2回目のフォローアップの際は、主に透析液の水質を管理する数名の担当者に来ていただいて実施しました。研修後に継続的にきちんと水質が管理できる体制を作るため、そのような形で実施しました。

実施内容とその結果（現地研修）

- 繰り返しの実践研修により、定期的管理の継続実施意識が向上
- 汚染時、汚染源の特定と透析液清浄化がタイムリーに施行



こちらはメトロポリタン病院とPGHでの研修の様子です。PGHのドクターは、非常に積極的に参加していました。研修後も実際に自分できちんと水質をチェックして、「汚染

が起きた時にこのように対応しました」という報告をいただきました。PGHではこのようにきちんと管理されるようになってきていると実感しております。

実施内容とその結果（日比透析合同シンポジウム）

- 透析状況、透析技術に関しフィリピン腎臓学会要人4名と日本透析医学会要人4名によるシンポジウムを実施

参加者	講演内容
フィリピン ・Dr. Irmingarda P. Gueco（前PSN会長） ・Dr. Ricardo Jr A. Francisco（PSN 透析委員長） ・Dr. Noel M. Castillo（PSN 理事） ・Dr. Hazel Daphne N. Rodriguez（NKT、腎臓部門） ・(Ms.Ma.Elizabeth I Espiritu, NKT 透析主任看護師)	・The Current Situation on Hemodialysis in Philippines ・Optimal Dialysis Dose in Japan ・Clinical Guidelines of Hemodialysis in Japan ・The New Standard of Fluids for Hemodialysis in Japan ・Dialysis Fluid Purification in Japan
日本 ・政金生人（日本透析医学会 理事） ・川西秀樹（日本透析医学会総会前会長） ・山下明泰（日本透析医学会 評議員） ・土谷 健（日本透析医学会 理事）	

日比透析合同シンポジウムは、日本側とフィリピン側からそれぞれ参加しました。フィリピン側はフィリピン腎臓学会の前会長や透析委員長などの4名、日本側は日本透析医学会からの4名の計8名でシンポジウムを開催しました。フィリピン側からの要請として、適正な透析量はどのくらいであるのかというテーマが出されました。

実施内容とその結果（日比透析合同シンポジウム）

- 日本およびフィリピンの透析医療の現状を紹介
- 透析液水質管理を中心に透析技術に関する意見交換を実施



プログラムはまず、フィリピン側から透析の現状をお話いただき、透析医療の問題や日本のガイドラインがどのようになっているかを日本の先生方にお話いただきました。また、水の専門家の先生方には水に関するお話をさせていただきました。こちらの写真がその時のメンバーです。厚生労働省や在日フィリピン大使館からもご挨拶に来ていただき、シンポジウムが開始されました。1人30分講演し、15分は討議するという流れで夕方まで議論しまして、活発な意見交換が行われました。

透析施設の視察

- 民間病院(東葛クリニックみらい、東葛クリニック病院)および大学病院(東京女子医大)の見学を実施
- 透析患者来院から透析施行までの流れ、日本型透析システムについて幅広い意見交換も実施



10

フィリピンの先生のうち3名は今回初めて来日されたということでしたので、透析施設の見学と意見交換を行いました。

事業の成果

研修対象機関：NKTI、The Medical City、Metropolitan Hospital、PGH
透析液清浄化の重要性説明、透析液清浄化管理の繰り返し研修を実施

日比透析合同シンポジウム開催：透析技術、特に透析液清浄化の重要性を討議

フィリピン腎臓学会がフィリピン保健省に対し、フィリピン透析ガイドラインの中に透析液エンドトキシンについて加筆するよう提言

フィリピン腎臓学会が行っている医師、看護師、技士向け、各トレーニングプログラムの中に透析液清浄化トレーニングコースを設置

透析液清浄化の広範囲な普及が加速

11

このような活動を通じて得られた一番大きな成果は、フィリピン腎臓学会がフィリピン保健省に対して、透析ガイドラインの中に透析液エンドトキシンについて加筆するという話をいただいたことです。また、フィリピン腎臓学会が行っている、医師・看護師・技士向けのトレー

ニングコースの中に透析液清浄化トレーニングコースを設置したいという要望がありました。これらが実現しますと、フィリピン腎臓学会が主体となって透析液清浄化の制度が広範囲に普及される可能性があると考えております。

今後の課題および予定と予想される波及効果

課題	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「日本型透析」の露出が少なく、欧米中心の透析医療環境となっていること ■ 透析液清浄化の重要性についての認識が一部で向上したが、広範囲には及んでいないこと
予定	<ul style="list-style-type: none"> ■ フィリピン透析ガイドラインのリニューアルに向けて支援 ■ フィリピン腎臓学会の透析液清浄化トレーニングプログラムの共同作成、トレーニングの共同実施 ■ フィリピン腎臓学会と日本透析医学会の更なる交流に尽力 ■ 日本型透析のパイロットスタディーを比国透析医療機関と共同で施行
波及効果	<ul style="list-style-type: none"> ■ 日本型透析の認識向上 ■ 日本の透析機器、透析技術、関連試薬の輸出増 ■ 透析治療に関しては国と日本の学術レベルでの交流

12

来年度の予定としましては、フィリピン透析ガイドラインのリニューアルに向けた支援や、フィリピン腎臓学会の透析液清浄化トレーニングプログラムの共同作成や共同開催を行います。また、フィリピン腎臓学会と日本透析医学会のさらなる交流に尽力します。実際に今年のフィリピン腎臓学会に日本の先生が呼ばれましたし、6月開催の日本透析学会にフィリピンから初めて先生が講演に来ることが決まっております。そして、日本型透析のパイロットスタディーをフィリピンの透析医療機関と共同で実施できればと考えております。

波及効果としては、日本型透析の認識向上のほか、日本の透析機器や技術の輸出、透析治療に関する学術レベルでの交流が増えると考えております。

以上です。ありがとうございました。

厚生労働省より総評

厚生労働省 医政局 総務課 医療国際展開推進室
室長 三宅 邦明

皆さん、お疲れ様でした。本日は私も9時半から参加させていただきまして、各事業についてこのようにじっくりお話を聞く機会は初めてだったので非常に勉強になりました。

私は厚生労働省医政局にある医療国際展開推進室に所属しておりますが、この事業と同じく、誕生したばかりの部門で、今年で3年目です。この事業も来年が3年目ですから、まだヨチヨチ歩きでございます。役人の立場から考えますと、5年くらい経つと予算と事業がしっかり運用されているかどうかははっきりしてきて、一度メスが入ってさらに拡大するのか、縮小するのかという判断が可能な時期になるのではないかと思います。

皆さんの事業を通じてトライされたお話を聞きながら、どのように発展させていくかを考えておりました。アベノミクスの一環として始まったところもあると、報告会が始まる時に鎌田局長が言っておられましたが、厚生労働省では珍しく医療を産業として捉えて、どう発展させるかを考えながら取り組んでおります。その推進費となっているのが、この事業費の性質です。私は、講演会等でこの話をさせていただく時に、医療機器等をそのまま輸出しても現地の方が使い方を分からないので、人材育成につながる研修のためにこのお金を遣ってほしいと話しておりました。企業が一緒に取り組むことでベネフィットがより分かるような事業を実施する方が良いだろうと思っておりまして、今でもそう思う部分はあります。ただ、この場で色々な先生や企業の方のお話を聞いて、少し考えを改めたところもあります。企業が途上国等のマーケットが見えずに事業展開を怖がっている中で、まずはアカデミアや志のある医療機関の方々が途上国に行き、色々と試していただいたり、人脈を作っていただいたりして、それを呼び水として次のステップに行くというお金の遣い方もあるのではないかと気付かされました。その一方で、成果を考えますと、そのようなやり方ばかりではいけないので企業との連携の枠は重視していきたいと思えます。色々な方法があるのだと良く分かりました。

また、途上国に対するODAとの違いについては、感染症や母子保健だけでなく、ほかにもしっかりやらなければならない分野があるのではないかと考えています。今日はNCDsを中心とした取り組みが非常に多く、がん、糖尿病、脳卒中など、色々なことが出てきました。その辺をどのように進めていくかは、色々なアイデアをトライしていただいていることが良く分かりました。色々なトライをした中で、今後、産業に結びつけるなり、維持するなり、検討が必要ですが、この事業はそれほど息長く5年も10年も継続するようなプログラムではないと思っています。どこかで違うファンド、あるいは違う味方を巻き込む必要が出てくるかと思えます。実際にすでに学会を巻き込んでいるところもありますし、国を巻き込んでいるところもありました。

そしてタイの大使館の唐木さんがお話に出てきましたが、彼は厚生労働省から出向して他

のところでも色々なことに携わってくれております。上手く連携して事業を進めて、また彼が厚生労働省に戻って情報がフィードバックされれば、我々も何らかの形で一緒に色々な国に影響を与えられないか考えていかなければならないと思います。きちんと維持できるように学会巻き込んでいく、国を巻き込んで行うなど、偉そうに言うだけでなく、我々もやらなければならないという気がしました。是非とも一緒に作戦を練らせていただければと思います。また、各国で医師・看護師以外の新しい職種を作ることについて、日本が「作ってください」と言うことは出来ませんが、皆さんに核となるものを作っていただくのは非常に有益だと思えますし、今後広げていくことはステップアップとして非常に面白いと思いました。

実は今日初めて NCGM の事業についてしっかり聞かせていただいたのですが、なかなか面白いと感じました。私も 20 年以上厚生労働省にいて、NCGM 国際医療協力局とは色々なことを行ってきたわけですが、「国際医療研究センター」を名乗る NCGM にとっても国際医療協力局以外で行う事業としては 1 つのチャレンジなのだと感じました。NCGM の臨床部門の方々の発表を聞かせていただいて、非常に忙しい中で前向きに捉えてやっていることが分かりました。NCGM らしく、ほかの専門分野の病院、医療機関を巻き込んでいる例もあったと思います。事業を通じて臨床の先生方が活動に共感していただければ、糖尿病や内視鏡等の事業にも非常に分野が重なる所があると思います。先ほど仲佐先生もおっしゃっていましたが、もしかしたら今後その方たちに NCGM のコアになっていただいたり、各国の状況の調査を纏めるようなことのコアになっていただいたりすることもあるかも知れません。我々、厚生労働省としても NCGM に委託して良かったなと改めて思っております。

最後になりますが、ガーナでの WHO の認証の話が出ておりました。実は厚生労働省の私の部門で来年度から WHO の認証取得に向けて動いていただける企業に対して補助金を出す事業を始めようとしております。認証に掛かる費用、通訳や渡航の費用、書類を揃える費用などを補助する事業です。今日、WHO の認証のシンポジウムを開催したいと話されていた方もいましたので、是非連携できたらと思いました。

これだけ事業が多いとなかなか 1 つにはまとまりませんが、大きなまとまりは、先ほどの仲佐部長の話からもあると思いました。こうして色々活動していただいた中で、我々もさらに良い事業になるように努力していきたいと思っております。本日は本当に良い報告をありがとうございました。



【医療技術等国際展開推進事業事務局】

国立研究開発法人

国立国際医療研究センター 国際医療協力局

www.ncgm.go.jp/kyokuhp/

Tel 03-3202-7181

e-mail kokusaitenkai@it.ncgm.go.jp