



FUTURE CODE 活動報告

2014



2015 年 2 月 16 日

特定非営利活動法人 FUTURE CODE

2014 年度 活動報告

Haiti

結核検診

<企画団体>

NGO Future Code

<企画担当者・総括>

NGO Future Code 代表理事 医師 大類 隼人 顧問 シスター須藤昭子医師

<協力>

ハイチ友の会 小澤 幸子医師

<背景>

2010 年のハイチ大地震から時間が経過した現在、国際世論からは徐々に忘れられているが、ハイチ地震で結核病棟及び周囲の医療施設が倒壊し、再建が進むものの、元々の脆弱な社会基盤からも、いまだ効果的に結核患者へのアプローチができない。

現在レオガン国立シグノ結核療養所は連日訪問してくる結核患者へ支援を行っている。

日本政府の支援により新しい結核病棟の建設が完了し、結核診療は新たな病棟へ移動したが、未だ患者の食糧難が継続する状態である。

<ハイチの結核について>

2011 年の WHO のデータでは 10 万人あたり 222 人の罹患率であった。（日本は 17.7 人）この罹患率はこの 10 年はほぼ変わっていない。

結核治療薬は病院から患者に無料提供されており、70-80%の治療成功率と報告されている。しかしながらシグノ病院では喀痰検査では 20-30 人/月の塗沫陽性患者を認め、また貧困のため、検査を拒否して帰宅する患者も多いため、症状が進行し、強い感染力をもつ患者は多い。

上記 WHO はじめ他機関のデータはあるものの、これはあくまで病院に来院した（来院できる）患者を対象にしたデータでもあり、地震以降、未だ 15 万人のテント生活者（カウント方式が変更されたため、25 万人から 15 万人に変更）がいる中で、病院施設に貧困のため通院できず、潜在的に結核患者がさらに存在している可能性は高いと考えられる。

<これまでの活動経過>

2011年5月、シスター須藤昭子医師との協議の中、シグノ病院に勤務する医師の研修の不足が指摘され、2012年6・7月に兵庫医科大学や神戸市保健所を中心に、結核に対する医師研修プロジェクトが企画され、2名のシグノ病院の医師が参加した。

2012年12月、日本のPKO撤退に伴い、現地シグノ病院からも自衛隊の持つレントゲン装置の寄贈の要望が大使館に提出され、Future Codeとしても、各関係省庁へこの現地側の要望を上げ、結果、2012年12月にレントゲン装置がシグノ結核療養所に寄贈された。

我々Future Codeもこのレントゲンを有効活用するため、2013年2月26日に現地シグノ病院で自動現像機や、水道、電気等の環境整理を終え、患者の胸部レントゲン撮影に成功し、以後シグノ病院がレントゲンを運営。

2013年6月に、Future Code「第一回ハイチ結核に対する結核検診」を実施。

225名の有症状患者に胸部レントゲン撮影を無料で施行し、34名に何らかの異常所見を認めた。精査にて、8名の結核患者を同定し、治療へと繋げることができた。

病院での検査が十分に貧困の中にある住民に提供できない現状において、今後も無料レントゲン撮影の機会は現地より強く望まれるものであり、継続が期待された。

2013年8月、シスター須藤昭子先生が修道院からの指令にて日本に帰国。11月にFuture Code顧問に就任。以後はFuture Codeを通してハイチ支援を継続される。

継続する結核検診実現のため、今回当団体は2014年3月に第二回の検診を企画。

なお、聞き取り調査では、レントゲン装置の現在のシグノ病院での使用頻度は、通常時（有料時）では週に3回ほどとのこと。装置の状態は良好。

<場所>

ハイチ レオガン シグノ結核療養所

<検診の企画と目的>第一回と同様、以下とする。

現在結核治療についてはシグノ病院で可能となっており、罹患率を低下させるためには検診等の企画で早期発見、早期治療を実現させることが必要と考えられる。

レントゲン撮影はすでにシグノ病院で撮影が可能であり、現在は1検査あたり125HTDで撮影している。（PPでは約200HTD）

この検査代金を一定期間（1週間程）無料化し、ハイリスクと考えられる対象者に対して、結核検診を行う。

<対象者と方法>

約 150 人の結核疑い患者を想定 対象者、およびフォローアップは以下のように前回と同様とする。

- ・結核患者の家族
- ・有呼吸器症状の外来患者
- ・結核が疑われるが、喀痰陰性であった患者：3 ヶ月の無料フォロー（1 回/月）

上記患者を中心として、期間中の無料撮影を行う。30 枚/day の撮影を想定。

結核と診断できた場合、外来での通院治療や、重症であればシグノ結核療養所への入院治療を行う。

（前回 は 2 週間の検診を行ったが、スタッフの疲労や病院の対応能力を検討した結果、1 週間での実施が今後継続するにあたり望ましいと判断）

<参加者>

日本より 医師：大類隼人 岩野仁香 看護師：吉田ゆき

シグノ病院より 医師：Dr ジェルタ・パスカル サポート医師：Dr グイー・ジャッセン
レントゲン技師 2 名

事務スタッフ 3 名

サポート：JEDDH Joseph を中心に車によるスタッフの送迎

Dr Mac Keven Frederic Dr ジェルタ・パスカル 現地シグノ病院側との調整

<期間>

2014 年 3 月 17～21 日（5 日間）

<結果と今後>

157 名の検査希望者にレントゲン撮影を施行。7 名の結核の疑われる患者を発見し、喀痰検査を追加。確定診断後に治療に結びつける。その他、レントゲン所見と共に考察した結果、10 名ほどの結核の疑いの残るハイリスクと考えられる患者を発見しており、今後 Dr ジェルタ・パスカルによりフォローアップされている。

2014 年 4 月 28～30 日にシグノ病院で今回の患者、および疑い患者のフォローアップ、レントゲン再検査を施行。

〈今後の展望〉

2015 年に第 3 回 結核検診を企画中。施行期間としては 5 月末から 9 月の間で調整を進める。

前回までの検診の問題点として、検診で異常を発見した場合でも、その後、患者が治療に

来院しないという事例が散見された。検診と治療は無料で行っているが、結核治療のために入院する場合は 20 ドル (USD) ほどの入院中の食費が患者に請求され、このコストが入院治療のバリアーとなっている可能性が指摘されている。

第 3 回の結核検診では、結核と診断できた場合の患者の入院費もこちらが負担し、無料化することで入院治療を促進する。

150 人前後を検査した場合、10 名前後の結核疑い患者の発見が想定される。200 ドル/150 人ほどが追加の予算として必要と考えられる。





Haiti

孤児院食料支援

2014 年 3 月

首都ポルトープランス近郊、クロワデブークにある APERE を訪問。約 150 人前後の孤児が生活している。

問題としてはやはり食料が不足した状態が継続されており、孤児院の院長の意向で今回も食料や鶏を中心に、鶏 20 羽、鶏の飼料、米、パスタ等、800USD 相当を提供。

また、何らかの疾患が疑われる 5 人の孤児を診察。

腹痛症状があり、貧血も認められた。

寄生虫による感染が強く疑われたが、現時点で孤児院には寄生虫駆除の薬剤もなく、また予算もないために治療は困難な状態であった。

〈今後の展望〉

食料などの援助に加え、寄生虫感染に対する介入も必要と考えられる。

また、栄養失調や寄生虫感染が引き起こす貧血が多くの孤児に認められ、これが小児死亡や、発達障害に強く寄与している可能性が考えられる。

寄生虫駆除剤や鉄剤などの提供を考える必要もある。その他、寄生虫症に対する孤児院スタッフと孤児に対する教育や、環境の整備をはかり、予防手段なども構築する必要がある。





Haiti

孤児院 歯科衛生プロジェクト

2015 年 2 月 11-12 日

ハイチ首都ポルトープランスにある孤児院 Fondation des enfants de Dieu の孤児に対して
歯科診察を行ったところ、10 名に歯科疾患を認め、治療が必要と判断された。

今回の企画では、Future Code は現地ローカル NGO である CUSOPHAJ と連携し、代表
である歯科医 Dr. Mac keven Frederic が企画、実行した。

〈実行者〉

Dr. Mac keven Frederic, Dentist, CUSOPHAJ, general coordinator /
Dr.Monnege Israel, Dentist, CUSOPHAJ, member/Ms. Alexandra Casimir,
Dental assistant/Mr. Robinson Saint Fleur, hygienist

〈対象者〉 10 名

〈今後の展望〉

孤児院で生活する孤児たちにとって、歯科治療などが受けられる機会は限られており、多
くの孤児院にとって歯科衛生を改善することは望まれている。今後も定期的な検診を複数
の孤児院で施行することが望まれており、今後も CUSOPHAJ と連携しながら進めていく。



Haiti

医療物資緊急支援

期間：2015 年 2 月

場所：ハイチ ジャクメル病院

ハイチ ジャクメルでは医療物資の不足が深刻化していることが報告され、特に産婦人科領域では妊婦に医療介入が必要な緊急時にも使用できる薬剤ストックが不足しており、治療ができない状況であった。

2013 年のデータでは年間約 1700 件の出産があり、273 件の帝王切開手術を施行している地域の中核病院である。産婦人科医 3 名、看護師 7 名、助産師 6 名が勤務している。妊産婦死亡は 2013 年で 10 件、2014 年で 7 件であるが、治療ができない現状は危機的状況であり、多くの母子の生命が危険にさらされている状況であった。

この状況に対して、約 1312USD の薬剤を購入し、病院へ提供した。

〈今後の展望〉

今後薬剤管理の状況をモニターするとともに、病院の状況改善に取り組み、また継続的な支援の可能性を検討する。



Bangladesh

看護師教育プロジェクト

バングラデシュでは近年に首都ダカにおいて、いくつかの大規模な病院が建設され、設備などが充実してきたものの、以前より看護師の不足が指摘されており、また教育レベルの向上も望まれている。今回、首都ダカにある、**Combined Military Hospital**（バングラデシュ軍病院）より ICU 病棟新設に伴い、人材育成が急務であり、看護師育成の要望が上がった。ICU 担当医師、看護師育成担当講師らと協議し、特に知識面、技術面で要望の高い項目を選定し、日本から医師、看護師、検査技師、薬剤師等を派遣し、日本での医療教育をもとにした弱点強化を行う事となった。62 名の看護師を対象に、5S、感染症対策、ICU 看護のポイント、人工呼吸器の観察ポイントなどを講義、さらに実習を行った。（詳細は別紙参照）

〈期間〉 2014 年 4 月－9 月

〈場所〉 Combined Military Hospital, Dhaka, Bangladesh







全講義/実習終了後、コースの評価とフィードバックのため、小試験とアンケート調査を実施。

〈講義、技術等内容についての認知度試験・調査 コース前後での比較結果報告書〉

2014 年 10 月 30 日作成 11 月 9 日最終更新

作成者：ラーマン真理子/大類 隼人

〈総括〉

看護師育成プロジェクトの有効性を評価しフィードバックするため、コース終了後認知度試験・調査を 62 名の受講者に対して行った。

救急カート内薬剤と観察のポイント、人工呼吸器の理解と対応、ICU での基礎知識と技術の各項目で、各評価項目において、70%から 90%前後の著明な正答率が得られており、コース開始前と比較して正答率の上昇が認められた。感染症予防対策：スタンダードプリコーションにおいて、手指衛生の理論についての 3 項目については 82.3%から 93.5%と高い正答率であったが、手指衛生の実践を問うた 4 項目では正答率は 1.6%から 16.1%であり、コース前と比較して正答率に上昇は認められたものの依然低い。

生徒らの人工呼吸器の取り扱いと対応、感染症予防対策に対する自己評価は著明に上昇しており、コースへの一定の満足は得られていると考えられるものの、今後も弱点を補完する知識面の強化と、知識の現場実践において、継続した取り組みが求められる。

〈結語〉

各項目で高い正答率が得られており、目標の一つである知識の強化については、一定の成果が認められるが、感染症予防対策（スタンダードプリコーション）において、手指衛生の実践についての4項目では正答率は1.6%から16.1%であり、コース前と比較して正答率に上昇は認められたものの依然低く、知識面の強化においても更なる取り組みが求められる。

今回の調査は講義・実習の終了後約1週間後に施行したものであったため、全体的な正答率の上昇が著明であったと考えられる。今後も長期的な視点に立った知識の強化にも取り組む必要がある。また、今後の大きな課題としては、コース開始前認知度調査結果より課題に挙げられていた「知識・概念の理解と実際の医療現場での行動内容の解離」を克服するため、今後も継続的なフォローアップと医療現場における指導、また各項目における改善を継続性を持って促進するため看護師たちによる院内委員会等の設置などが必要と考えられる。

以下詳細情報

〈プロジェクト評価対象期間〉2014年4月－9月

〈コース参加者数（対象者）〉62名

〈対象評価項目〉

- ・救急カート内薬剤と観察のポイント（回答数 62/62）
- ・人工呼吸器の理解と対応（回答数 62/62）
- ・スタンダードプリコーション（回答数 62/62）
- ・ICUにおける基礎的知識と技術（回答数 62/62）

〈調査方法〉

講義および実習が終了後、全62名の生徒に基礎的な詳細知識について、各項目で理解度テストを実施。この試験結果と合わせ、ICUにおける基礎知識と技術においては、生徒の自己評価も含めたコース内容認知度調査比較を行った。

使用頻度の多い医療機器の基本技術においてはより優先的に知識、技術の向上が求められた人工呼吸器の理解と対応についての調査を行った。

また各講義内容の調整による講義内容の一部変更に伴い、コース開始前認知度調査項目に含まれていた一部の項目は評価不能のため、今回の調査では実施せず。

コース参加人数はコース開始後は64名であったが、2名がコース期間中に転勤となり、62名に変更となった。

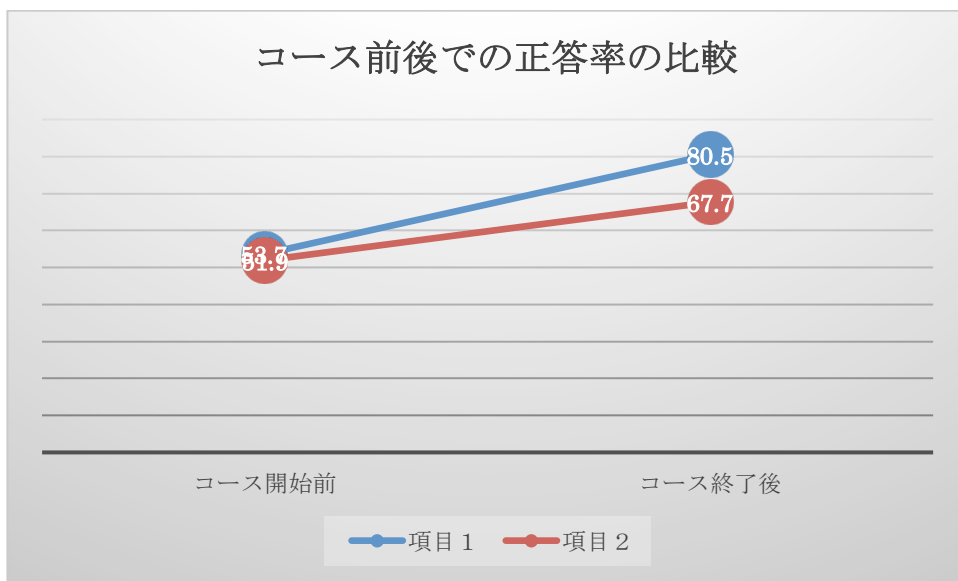
<調査結果詳細>

①救急カート内薬剤・観察ポイント（62名中全員が解答）

カテコラミン3種類（ドーパミン・ドブタミン・ノルアドレナリン）の使い分けについて講義が行われた。

質問に対し知っていると答えた人数と、その正答率			
質問内容		コース開始前64人中	コース終了後62人中
アドレナリンの効能・効果を知っていますか？	人数（人）	46	62
	正答率（％）	53.7	80.5（+26.9）
ノルアドレナリンの効能・効果を知っていますか？	人数（人）	40	58
	正答率（％）	51.9	67.7（+15.8）

「アドレナリンの効能・効果を知っていますか？（項目1）」という質問に対し、「知っている」と答えた人は、62人。試験正答率は80.5％であった。
「ノルアドレナリンの効能・効果を知っていますか？（項目2）」という質問に対し、「知っている」と答えた人は、58人。正答率は67.7％であった。



アドレナリン、ノルアドレナリンの効能・効果についての質問に対する正答率は、コース開始前約50％であったが、コース終了後には約70～80％と上昇が見られた。

②人工呼吸器（62名中全員が解答）

人工呼吸器におけるアラーム発生時の実際の対応について講義が行われた。

質問に対し知っていると答えた人数と、その正答率			
質問内容		コース開始前64人中	コース終了後62人中
人工呼吸器の代表的な3つのモードを知っていますか？	人数 (人)	44	60
	正答率 (%)	29.6	90.3 (↑60.7)
その代表的な3つのモードの違いを知っていますか？	人数 (人)	34	59
	正答率 (%)	11.1	74.2 (↑63.1)
MV とは何か知っていますか？どのような計算式で求めますか？	人数 (人)	20	59
	正答率 (%)	1.9	51.6 (↑49.7)
fとは何か知っていますか？	人数 (人)	15	54
	正答率 (%)	16.7	82.3 (↑65.6)
PEEP とは何か知っていますか？	人数 (人)	32	57
	正答率 (%)	53.7	91.9 (↑38.2)

「人工呼吸器の代表的な3つのモードを知っていますか？（項目1）」という質問に対し、「知っている」と答えた人は、60人。試験正答率は90.3%であった。

「その代表的な3つのモードの違いを知っていますか？（項目2）」という質問に対し、「知っている」と答えた人は、59人。正答率は74.2%であった。

「MV とは何か知っていますか？どのような計算式で求めますか？（項目3）」という質問に対し、

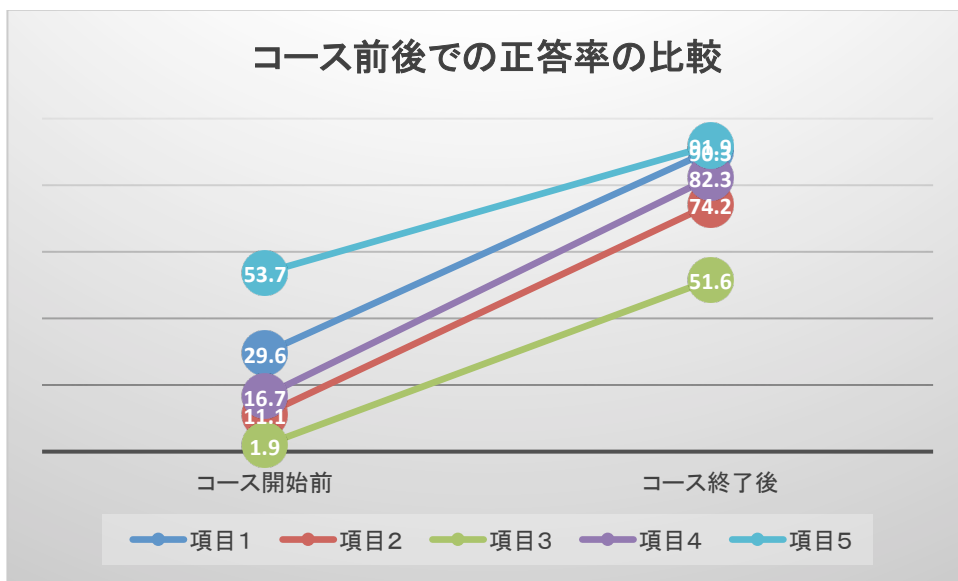
「知っている」と答えた人は、59人。正答率は51.6%であった。

「f とは何か知っていますか？（項目4）」という質問に対し、

「知っている」と答えた人は、54人。正答率は82.3%であった。

「PEEP とは何か知っていますか？（項目5）」という質問に対し、

「知っている」と答えた人は、57人。正答率は91.9%であった。



人工呼吸器の代表的な３つのモードの違い、PEEPについては、９０％を超える正答率が認められた。

③スタンダードプリコーション（６２名中全員が解答）

手指衛生・手袋装着脱の正しいタイミングについて講義が行われた。

質問に対し知っていると考えた人数と、その正答率			
質問内容		コース開始前64人中	コース終了後62人中
医療従事者が感染の媒介となることを知っていますか？	人数（人）	43	61
医療が行われる中で病原体伝播の主な経路を知っていますか？	正答率（％）	29.2	87.1（+57.9）
なぜ手指衛生を行う必要があるのかを知っていますか？	人数（人）	43	58
院内感染をおこす菌にはどのような菌があるのかを知っていますか？	正答率（％）	0	82.3（+82.3）
手が目で見えて汚れていなければ、擦式アルコール製剤で手指を擦式で綺麗にする。	人数（人）	30	57
この場面でなぜ手洗いではなく手指消毒を選択する必要があるのですか？	正答率（％）	2.1	9.7（+7.6）
石鹸と流水での手洗いを必要とする場面を知っていますか？	人数（人）	43	55
	正答率（％）	0	1.6（+1.6）
手指消毒に必要とする全行程時間を知っていますか？	人数（人）	37	57
	正答率（％）	37.5	50（+12.5）
手洗いに必要とする全行程時間を知っていますか？	人数（人）	31	56
	正答率（％）	39.6	93.5（+53.9）
手洗いの最も不十分になりやすい部位を知っていますか？	人数（人）	11	55
	正答率（％）	0	6.5（+6.5）
手指衛生を行うタイミングを知っていますか？	人数（人）	37	54
手指消毒の５つのタイミングについて教えてください。	正答率（％）	0	16.1（+16.1）

「医療従事者が感染の媒介となることを知っていますか？」という質問に対し、
「知っている」と答えた人は、６１人。
「医療が行われる中で病原体伝播の主な経路を知っていますか？（項目１）」という質問
に対し、
正答率は８７．１％であった。
「なぜ手指衛生を行う必要があるのかを知っていますか？」という質問に対し、
「知っている」と答えた人は、５８人。
「院内感染を起こす菌にはどのような菌があるのかを知っていますか？（項目２）」とい
う質問に対し、正答率８２．３％であった。
「手が目で見えて汚れていなければ、擦式アルコール製剤で手指を擦式で綺麗にする」こと
を、
「知っている」と答えた人は、５７人。
「この場面でなぜ手洗いではなく手指消毒を選択する必要があるのですか？（項目３）」
という質問に対し、正答率は９．７％であった。
「石鹸と流水での手洗いを必要とする場面を知っていますか？」という質問に対し、
「知っている」と答えた人は、５５人。

「それはどのような場面ですか？（項目４）」という質問に対し、正答率は１．６％であった。

「手指消毒に必要とする全行程時間を知っていますか？（項目５）」という質問に対し、「知っている」と答えた人は、５７人。正答率は５０％であった。

「手洗いに必要とする全行程時間を知っていますか？（項目６）」という質問に対し「知っている」と答えた人は、５６人。正答率は９３．５％であった。

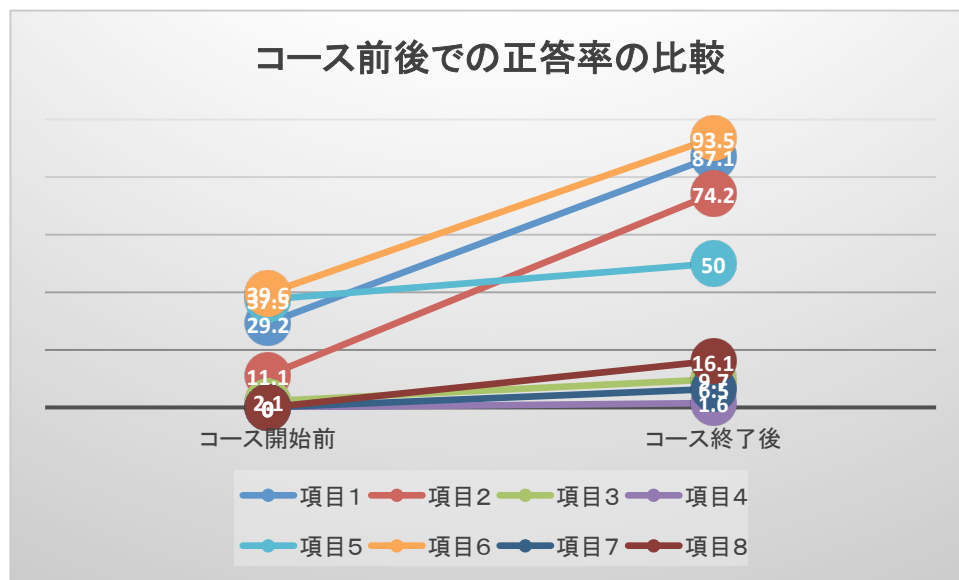
「手洗いの最も不十分になりやすい部位を知っていますか？（項目７）」という質問に対し、

「知っている」と答えた人は、５５人。正答率は６．５％であった。

「手指消毒を行うタイミングを知っていますか？」という質問に対し、

「知っている」と答えた人は、５４人。

「手指消毒の５つのタイミングについて教えてください（項目８）」という質問に対し、正答率は１６．１％であった。



どのような病原体が、どのような経路で、伝播をしていくか？に関する質問に対し、約６０％－８０％の正答率が見られた。さまざまな医療場面において、手洗い・手指消毒のどちらをなぜ選択するか？に関する質問に対し、正答率は１０％以下という調査結果であったが、約９０％以上が「知っている」と答えており、講義内でも正答が多数認められた。

④技術（自己評価 ６２名中全員が解答）

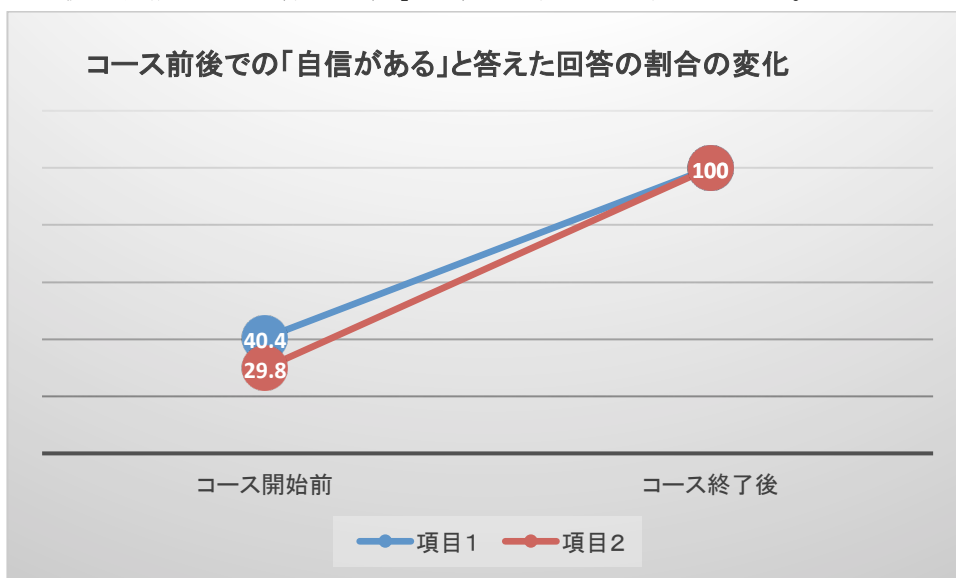
質問に対し、行える、知っていると答えた人数			
質問内容		コース開始前64人中	コース終了後62人中
手指衛生が正しい手順に沿って行えるか？	人数（人）	28	62
	自信があると答えた人（％）	40.4	100（↑59.6）
人工呼吸器の操作方法を知っているか？	人数（人）	17	62
	自信があると答えた人（％）	29.8	100（↑70.2）

「手指衛生が正しい手順に沿って行えるか？」という質問に対し、
「行える」と答えた人は62人。

「手技に自信がある（項目1）」と答えた人は62人であった。

「人工呼吸器の操作方法を知っているか？」という質問に対し、
「知っている」と答えた人は62人であった。

「手技に自信がある（項目2）」と答えた人は62人であった。



正しい手順に沿った手指衛生、人工呼吸器の操作方法について、全員が「行える」と答え、それらの手技に対しても全員が「自信がある」と答えた。（コース開始前は両方の質問に対して 30%から 40%が「自信がある」と回答）

〈今後の展望〉

病棟での医療の改善を促すため、講義内容に基づいた実技指導を継続。薬剤の管理状態や、ベッドサイドでの衛生管理など、チェックリストを用いて定期的に病棟内で調査を行う。今回の教育プロジェクトの反省点などを踏まえ、2015年夏ごろより、再度看護師教育プロジェクトを開始する予定。次回は2014年度の対象であった看護師にフォローアッププログラム

ラムとして病棟での実技指導を導入し、さらに新規生徒らに対しては、**2014** 年度のカリキュラムを適応する。一部のカリキュラムは現地病院の要望に基づいて変更する。





日本国内事業等

2014 年 4 月 5 日 明石市立市民会館

NPO 法人中川希望塾主宰 Future Code 講演会

来場者 170 名

出演者: 大類 隼人 (代表理事) 青山 団 (理事) 楊枝 秀基 (広報部部長) 須藤 昭子 (顧問)

活動報告に加え、ハイチのケースを踏まえ、貧困などに日本人としてどう貢献していくことが望まれているのか、などをテーマに講演会を開催。

講演会の様子は 4 月 6 日神戸新聞朝刊にも掲載。

