

バングラデシュ国
新型コロナウイルス感染症流行下
における遠隔技術を活用した
集中治療能力強化プロジェクト
(海外投融資附帯プロジェクト)
【有償勘定技術支援】
業務完了報告書

2023年2月

独立行政法人 国際協力機構

株式会社 シー・ディー・シー・インターナショナル
株式会社 T-ICU

民連

JR

23-016

バングラデシュ国
シップインターナショナルホスピタル

**バングラデシュ国
新型コロナウイルス感染症流行下
における遠隔技術を活用した
集中治療能力強化プロジェクト
(海外投融資附帯プロジェクト)
【有償勘定技術支援】
業務完了報告書**

2023年2月

独立行政法人 国際協力機構

株式会社 シー・ディー・シー・インターナショナル
株式会社 T-ICU

略語表

略語	英語	日本語
CCU	Cardiac Care Unit	心疾患集中治療室
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
COVAX	COVID-19 Vaccine Global Access	コバックス
COVID-19	Coronavirus disease, emerged in 2019	新型コロナウイルス感染症
D2D	Doctor to Doctor	医師から医師へ
ECG	Electrocardiogram	心電計
ER	Emergency Room	緊急治療室
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
ICT	Information and Communications Technology	情報通信技術
IP Camera	Internet Protocol Camera	ネットワークカメラ
IT	Information Technology	情報技術
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LAN	Local Area Network	ローカル・エリア・ネットワーク
MOHFW	Ministry of Health and Family Welfare	保健家族福祉省
NAS	Network Attached Storage	ネットワーク接続型ストレージ
NICU	Neonatal Intensive Care Unit	新生児集中治療室
N2N	Nurse to Nurse	看護師から看護師へ
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PICS	Post Intensive Care Syndrome	集中治療後症候群
PO	Plan of Operation	作業計画
PoE	Power over Ethernet	LAN ケーブルでの電力供給
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SIH	Ship International Hospital	シップインターナショナルホスピタル
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UPS	Uninterruptible Power Supply	無停電電源装置
WHO	World Health Organization	世界保健機関

用語集

用語	定義
遠隔 ICU	通信ネットワークを介して集中治療医が ICU における診療支援を行うシステム及びサービスを指す。
遠隔 ICU サービス	遠隔 ICU における医師及び看護師からの助言を含むサービスを指す。
遠隔 ICU 通信システム	遠隔 ICU において遠隔医療を行うための通信システムを指す。 なお、本報告書内で登場する「ICT 機材」とは同システムを構成するための 1 つ 1 つの機材のことを指す。 ICT 機材が全て接続され、システムとして稼働している場合には「遠隔 ICU 通信システム」と記している。
スケジュールドケア	集中治療医・看護師が相手国の医師・看護師に対して日時を決めて定期的に行う助言、指導などの診療支援を指す。
リモートカンファレンス	双方の医療従事者が現地の症例検討を行い、次の治療改善につながる内容について共有しあうカンファレンス。

目次

略語表

用語集

第1章 プロジェクトの概要	1
1.1 背景	1
1.2 概要	1
1.2.1 目的	1
1.2.2 対象国及び対象者	2
1.2.3 実施期間	2
1.3 活動	2
1.3.1 成果1における活動	2
1.3.1.1 研修	2
1.3.1.2 フォローアップ・セッション	5
1.3.1.3 改訂研修教材パッケージの提供	5
1.3.2 成果2における活動	8
1.3.2.1 スケジュールドケア	8
1.3.3 成果3における活動	8
1.3.3.1 遠隔ICU通信システム	8
第2章 プロジェクトの活動実績	10
2.1 全体の投入実績	10
2.2 全体に関する活動実績	10
2.2.1 業務計画書の作成	10
2.2.2 法的合意書の締結	11
2.2.3 ワークプラン及びモニタリングシートの作成	11
2.2.4 中間報告書の作成	11
2.2.5 キックオフミーティング、JCC及び定例会議などの実施	11
2.2.6 事業広報	16
2.2.7 指標（目標値）の設定	16
2.2.8 オペレーショナルパフォーマンス指標	17
2.3 成果1に関する活動実績・評価	17
2.3.1 追加研修	17
2.3.2 研修教材パッケージの提供	20
2.3.3 フォローアップ・セッション	20
2.4 成果2に関する活動実績・評価	22
2.4.1 スケジュールドケアの実施	22
2.4.2 遠隔ICUサービスのモニタリング	26
2.5 成果3に関する活動実績・評価	28
2.5.1 遠隔ICU通信システムの導入確認及び維持	28

2.5.1.1 遠隔 ICU 通信システムの導入確認.....	28
2.5.1.2 遠隔 ICU 通信システムの利用支援.....	28
2.6 活動の成果.....	29
2.6.1 プロジェクト目標の達成状況.....	29
2.6.2 オペレーショナルパフォーマンス指標の達成状況.....	30
第3章 プロジェクト活動の評価と実施運営上の課題と提言.....	33
3.1 活動の評価.....	33
3.1.1 妥当性に関する評価.....	33
3.1.2 整合性に関する評価.....	33
3.1.3 有効性に関する評価.....	34
3.1.4 効率性に関する評価.....	34
3.1.5 インパクトに関する評価.....	35
3.1.6 持続性に関する評価.....	35
3.2 活動を通じた課題と教訓.....	35
3.3 対象医療機関への提言.....	36

添付資料

1. 専門家リスト
2. 専門家の出張報告書
3. SIH との定例会議議事録
4. 広報活動の掲載媒体詳細
5. フォローアップ・セッションの実施結果
6. ICT 機材操作研修用資料
7. スケジュールドケアの実施結果
8. PO・モニタリング結果反映版 PDM
9. モニタリングシート ver. 0 及び ver. 1
10. ワークプラン
11. JCC 議事録

表リスト

- 表 1-1 本プロジェクトの目標と成果、活動
- 表 1-2 リアルタイム型オンライン研修のシラバス
- 表 1-3 リアルタイム型オンライン研修の研修動画
- 表 1-4 貸与機材一覧
- 表 2-1 投入実績
- 表 2-2 専門家の現地出張実績
- 表 2-3 ワークプラン及びモニタリングシートの作成状況
- 表 2-4 SIH とのキックオフミーティングの概要
- 表 2-5 第1回 JCC 会議の概要
- 表 2-6 第2回 JCC 会議の概要
- 表 2-7 広報活動の基本方針
- 表 2-8 広報活動一覧
- 表 2-9 リアルタイム型オンライン研修の実施結果（看護師）
- 表 2-10 リアルタイム型オンライン研修の再テスト実施結果（看護師）
- 表 2-11 フォローアップ・セッションの実施結果（医師）
- 表 2-12 フォローアップ・セッションの実施結果（看護師）
- 表 2-13 スケジュールドケアの実施結果（医師）
- 表 2-14 研修セッションの実施結果（医師）
- 表 2-15 スケジュールドケアの実施結果（看護師）
- 表 2-16 達成状況（2022年7月～2022年12月）
- 表 2-17 オペレーショナルパフォーマンス指標の評価

図リスト

- 図 1-1 遠隔 ICU 通信システム使用イメージ
- 図 2-1 看護師向け研修事前事後テスト正解率
- 図 2-2 遠隔 ICU 通信システムユーザー研修の様子

第1章 プロジェクトの概要

1.1 背景

新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」）は、2020年1月にWHOが国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態を宣言して以降、各国で幾度ものピークを繰り返し、2023年1月現在では世界中で感染者6億5,568万人、死者667万人（WHO統計、1月3日）を超えている。ワクチン接種が世界的に進んでいることで感染拡大は減少傾向にあるものの、依然、収束の見込みがたっていない。初期の段階では欧米を中心に感染が拡大していたが、2021年中盤からは東南アジアや大洋州を皮切りに開発途上国でも感染が急速に広がった。世界的なパンデミックが長期化する中で、とりわけ医療システムが脆弱な途上国への対応として、国際機関や二国間協力による資金、物資面での援助、あるいはCOVAXファシリティを通じたワクチンが供給されてきた。わが国は、従来から途上国のユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)の達成に向けて感染症対策、保健医療システムの強化に取り組んでいるが、COVID-19にあたっては重篤患者やその恐れのある患者の集中治療を担う医師、看護師の能力向上への支援が求められている。また、感染者を隔離する集中治療設備(ICU)も不足しているのが現状である。かかる状況を踏まえて、「JICA世界保健医療イニシアティブ」の一環として、JICAはICUにおける重篤患者の治療にあたる途上国の医師及び看護師を対象に、遠隔による技術協力の実施可能性を検討することとした。遠隔医療による助言や指導は、現地に派遣できないパンデミック状況下において、複数の国に対する効果的な協力形態と期待されている。また、遠隔ICUに関連する機材や医療設備の供与についても、あわせてニーズを確認することとし、「全世界感染症流行時の遠隔ICU支援のあり方に係る情報収集・確認調査」(以下「先行調査」)を2020年12月より、15カ国18医療機関を対象に実施した。先行調査においては、日本国内の集中治療専門医及び認定・専門看護師による現地医師、看護師への研修やICUにおける助言、指導等の臨床支援を通信ネットワークの構築により実施すること、ICUに必要な医療機材を組み込んだ医療設備(医療コンテナ)の整備を提案し、対象医療機関における支援のニーズを調査した。支援が望まれる国に対しては、必要な手続きを経て順次協力を展開していくこととした。

先行調査の結果に基づき、JICAが海外投融資で設立を支援したバングラデシュ国の私立病院であるシップインターナショナルホスピタル(Ship International Hospital、以下「SIH」)より、ICU担当の医師、看護師の集中治療能力強化に対する我が国への支援要請を受けて、JICAは「バングラデシュ国・新型コロナウイルス感染症流行下における遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト(海外投融資附帯プロジェクト)【有償勘定技術支援】」を実施することとし、2022年1月18日に討議議事録(R/D)に署名した。

1.2 概要

1.2.1 目的

本プロジェクトは、COVID-19を始めとする重症患者に対する診療支援を、通信システムを通じて行うものであり、以下の目標、成果の発現を期待するものである。

表 1-1. 本プロジェクトの目標と成果、活動

上位目標	
COVID-19やその他の感染症に罹患した重症患者を管理・治療するためのSIHにおける医療体制が確立される。	
プロジェクト目標	
SIHにおいて、COVID-19やその他の重症患者を管理・治療するための集中治療医療提供能力が強化される。	
期待される成果	
成果 1	SIH において、医療従事者が、集中治療分野の基礎と遠隔 ICU 通信システムの機能を理解し、D2D・N2N の技術的助言・支援の受入準備が整う。
成果 2	日本の集中治療専門医・看護師による遠隔での D2D・N2N の技術的助言を通じて、SIH において重症患者の治療を担う医療従事者の管理・治療能力が強化される。
成果 3	SIH において、遠隔での D2D・N2N の研修等及び技術的助言を効果的に運用するため、遠隔ICU 通信システム等の病院環境が維持される。
活動の概要	
活動 1	SIH において、日本の集中治療専門医・看護師により、感染症診断・治療を含む集中治療に関する医学的事項及び遠隔 ICU 通信システムの基礎的運用技術に関する遠隔でのフォローアップ・セッションを実施し、先行調査で実施した研修等のフォローを行う。
活動 2	SIH において、日本の集中治療専門医・看護師により、症例に対する D2D・N2N の技術的助言とスケジュールドケアを通じた能力強化を遠隔で実施する。
活動 3	遠隔 ICU 通信システムの導入を確認・維持する。

1.2.2 対象国及び対象者

本プロジェクトでは、バングラデシュ人民共和国における SIH の集中治療室（ICU）に勤務する医療従事者及び ICT 技術者を主たる対象として実施するが、同病院の他の診療科の医療従事者を排除するものではない。

1.2.3 実施期間

プロジェクトの実施期間は、2022 年 6 月 29 日から 2023 年 2 月 10 日までである。

1.3 活動

1.3.1 成果 1 における活動

1.3.1.1 研修

日本の集中治療専門医・看護師による遠隔での感染症診断・治療、集中治療における補助療法などの医学的事項及び遠隔 ICU 通信システムの運用に関する研修等は、先行調査におけるパイロット活動として実施済である。

従って、研修に引き続き本プロジェクトにおいてはスケジュールドケアを中心に実施予定であったが、この時点で SIH に勤務する看護師は、研修実施以降に採用され、研修を受講していない看護師が多いことが分かった。このため SIH からの要望を受け、研修ニーズが確認された以下の 6 テーマのうち、4 テーマについてはリアルタイム型オンライン研修として本プロジェクトにおいて実施することとした。また、残りの 2 テーマについては、フォローアップ・セッションとして実施した。

1. Monitoring of critically ill patients : 重症患者のモニタリング
2. physical assessment of respiration : 人工呼吸管理
3. physical assessment of circulation : 循環のフィジカルアセスメント
4. management of ventilator patients : 人工呼吸器装着患者の管理
5. Basic of ECG reading : 心電計の基本的な読み方
6. Post operative care : 術後看護

(1) リアルタイム型オンライン研修

1) 研修の概要

リアルタイム型オンライン研修は、先行調査及び別途実施中の 11 カ国対象の遠隔 ICU プロジェクトにおいて作成された医師・看護師別の研修教材パッケージを利用して、日本の医師及び看護師から直接研修を実施するものである。対象者は ICU で勤務している医師及び看護師であり、基本は 1 回 1 時間の全 9 回のコースであるが、本プロジェクトでは、SIH から研修ニーズが確認できた看護師向けの 4 テーマに基づき以下のコースを実施した。

<SIH 看護師向けコース>

- ・モジュール 1. ユニット 1 重症患者のモニタリング
- ・モジュール 1. ユニット 2 人工呼吸管理
- ・モジュール 1. ユニット 3 循環のフィジカルアセスメント
- ・モジュール 2. ユニット 2 COVID-19 に対する治療

研修教材パッケージのシラバスは以下の通りである。

表 1-2 リアルタイム型オンライン研修のシラバス

コースの概要
この研修コースは、集中治療に携わる医師及び ICU に従事する看護師の基礎知識とスキル、及び COVID-19 に関する基礎内容を学ぶために作成された。コースは 4 つのモジュールで構成されている。 モジュール 1 : 集中治療医向け研修、ICU で働く看護師向け研修 モジュール 2 : COVID-19 研修 モジュール 3 : フィードバック モジュール 4 : 追加スキル研修
研修のねらい
研修の最後に、参加者は集中治療及び集中治療における看護を実践するための基礎知識を習得できていることが期待される。

研修コースの対象者
集中治療に携わる集中治療専門ではない医師及びICUで重症患者をケアしている看護師
コース編成
<p>コースは合計9回のコースで設計されている。研修時間は1回約60分である。30分程度のプレゼンテーションスライドを視聴した後、議論と質疑応答の時間をとる。</p> <p><医師向け></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) モジュール1. ユニット1 蘇生・蘇生後管理 2) モジュール1. ユニット2 人工呼吸管理 3) モジュール1. ユニット3 ショック 4) モジュール1. ユニット4 敗血症 5) モジュール1. ユニット5 栄養療法 6) モジュール2. ユニット1 COVID-19に対する感染対策・家族ケア 7) モジュール2. ユニット2 COVID-19に対する治療 8) モジュール3. ユニット1 フィードバック 9) モジュール4. ユニット1 ICUにおける輸液管理 <p><看護師向け></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) モジュール1. ユニット1 重症患者のモニタリング 2) モジュール1. ユニット2 呼吸のフィジカルアセスメント 3) モジュール1. ユニット3 循環のフィジカルアセスメント 4) モジュール1. ユニット4 敗血症患者の看護 5) モジュール1. ユニット5 集中治療後症候群 6) モジュール2. ユニット1 COVID-19に対する感染対策・家族ケア 7) モジュール2. ユニット2 COVID-19に対する治療 8) モジュール3. ユニット1 フィードバック 9) モジュール4. ユニット1 人工呼吸器装着患者のPICS予防のための介護
研修構成と評価方法
<p>このコースは、講義、議論、質疑応答で構成されている。講義の中には、模式図や動画が含まれており視覚的にも学習できるよう設計されている。それぞれのユニットの最初と最後にはウェブ上ホームページで事前事後テストを行い、研修内容の理解度をチェックする。モジュール3のフィードバックではモジュール1と2で実施した事前事後テストやそれまでの質疑応答などの解説を行う。それぞれの研修において、毎回の研修終了後にウェブ上ホームページでアンケートを行い、ニーズに合う内容であったかを評価した。</p>
ロジスティクス
<p>研修は個人の場合は、デバイス（PC、スマートフォン、タブレット等）と通信環境の確保が必要である。グループの場合は、オンラインビデオ会議システムで行うため、安定した通信環境と研修機器（PC、プロジェクター、スピーカー等）を準備した。</p>

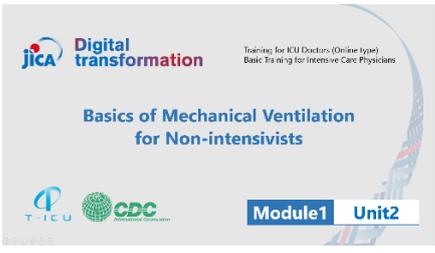
1.3.1.2 フォローアップ・セッション

遠隔 ICU サービスの活動期間中には、集中治療における知識やノウハウ、技能など強化が必要な分野を抽出し、SIH の医療能力向上に資するテーマを SIH 側と相談のうえ決定し、当該テーマに係るフォローアップ・セッションを行った。

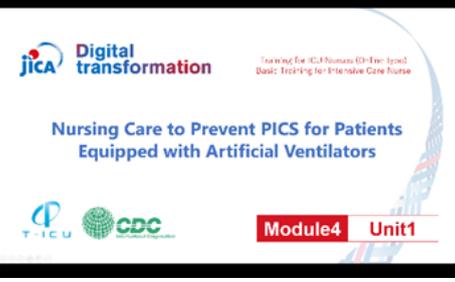
1.3.1.3 改訂研修教材パッケージの提供

別途実施中の 11 カ国における技術協力プロジェクトで取りまとめた研修教材を一式提供し、SIH における独自の人材育成への利用を奨励した。以下の表は、リアルタイム型オンライン研修の研修動画の詳細である。

表 1-3 リアルタイム型オンライン研修の研修動画

No	動画タイトル画面	動画詳細
1		<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修</p> <p>タイトル：蘇生・蘇生後管理</p> <p>対象者：集中治療が専門でない医師</p> <p>メディア媒体：MP4 形式</p> <p>言語：英語</p> <p>長さ：10 分 31 秒</p>
2		<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修</p> <p>タイトル：人工呼吸管理</p> <p>対象者：集中治療が専門でない医師</p> <p>メディア媒体：MP4 形式</p> <p>言語：英語</p> <p>長さ：17 分 41 秒</p>
3		<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修</p> <p>タイトル：ショック</p> <p>対象者：集中治療が専門でない医師</p> <p>メディア媒体：MP4 形式</p> <p>言語：英語</p> <p>長さ：12 分 41 秒</p>
4		<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修</p> <p>タイトル：敗血症</p> <p>対象者：集中治療が専門でない医師</p> <p>メディア媒体：MP4 形式</p> <p>言語：英語</p> <p>長さ：26 分 28 秒</p>

5	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Doctors (Online type) Basic Training for Intensive Care Physicians</small> Nutritional treatment for non-intensivists <small>T-ICU CDC</small> Module1 Unit5 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修 タイトル：栄養療法 対象者：集中治療が専門でない医師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：18分21秒</p>
6	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Doctors (Online type) Basic Training for Intensive Care Physicians</small> Basics of Infection Control and Staff / Family Care of COVID-19 patients <small>T-ICU CDC</small> Module2 Unit1 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修 タイトル：COVID-19 に対する感染対策・家族ケア 対象者：集中治療が専門でない医師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：8分57秒</p>
7	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Doctors (Online type) Basic Training for Intensive Care Physicians</small> Respiratory care for COVID-19 patients <small>T-ICU CDC</small> Module2 Unit2 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修 タイトル：COVID-19 に対する治療 対象者：集中治療が専門でない医師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：14分23秒</p>
8	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Doctors (Online type) Basic Training for Intensive Care Physicians</small> Fluid Management in the ICU <small>T-ICU CDC</small> Module4 Unit1 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・医師用オンライン研修 タイトル：ICU における輸液管理 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：31分05秒</p>
9	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Nurses (Online type) Basic Training for Intensive Care Nurse</small> Monitoring of critically ill patients <small>T-ICU CDC</small> Module1 Unit1 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：重症患者のモニタリング 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：23分38秒</p>
10	<p> jica Digital transformation <small>Training for ICU Nurses (Online type) Basic Training for Intensive Care Nurse</small> Physical Assessment : Respiration <small>T-ICU CDC</small> Module1 Unit2 </p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：呼吸のフィジカルアセスメント 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：23分32秒</p>

11	 <p>Physical Assessment of Circulation in the ICU</p> <p>Module1 Unit3</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：循環のフィジカルアセスメント 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：29 分 23 秒</p>
12	 <p>Nursing Care for Patients with Sepsis</p> <p>Module1 Unit4</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：敗血症患者の看護 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：24 分 20 秒</p>
13	 <p>Post Intensive Care Syndrome (PICS)</p> <p>Module1 Unit5</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：集中治療後症候群 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：28 秒 17 秒</p>
14	 <p>Basics of Infection Control and Staff /Family Care of COVID-19 patients</p> <p>Module2 Unit1</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：COVID-19 に対する感染対策・家族ケア 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：16 分 50 秒</p>
15	 <p>Respiratory care for COVID-19 patients</p> <p>Module2 Unit2</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：COVID-19 に対する治療 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：18 分 32 秒</p>
16	 <p>Nursing Care to Prevent PICS for Patients Equipped with Artificial Ventilators</p> <p>Module4 Unit1</p>	<p>コース名：集中治療の基礎・看護師用オンライン研修 タイトル：人工呼吸器装着患者の PICS 予防のための介護 対象者：ICU で重症患者をケアしている看護師 メディア媒体：MP4 形式 言語：英語 長さ：16 分 25 秒</p>

1.3.2 成果2における活動

1.3.2.1 スケジュールドケア

ICU に実際に入院、診療中の患者を対象に、D2D・N2N によるスケジュールドケアを実施した。スケジュールドケアとは、対象患者の病状やバイタルサイン、血液検査結果などを情報共有してもらい、今後の治療方針や入院患者の受け入れ準備、死亡例のデブリーフィングなどについて、現場の医師に助言や指導を行う本プロジェクトの中心的活動である。実施頻度については、24 時間のサービスではなく、双方で予め定めた「曜日と時刻」にディスカッションを行った。SIH の負担を鑑み、従前から SIH で行われていたカンファレンスや回診に日本の医師・看護師が参加する形を基本とし、週 1 回（医師は毎週月曜日、日本時間 17 時～18 時（バングラデシュ時間 14 時～15 時）、看護師は毎週水曜日、日本時間 17 時～18 時（バングラデシュ時間 14 時～15 時））に開催した。

1.3.3 成果3における活動

1.3.3.1 遠隔 ICU 通信システム

(1) 遠隔 ICU 通信システムと利用支援

スケジュールドケアで使用する遠隔 ICU 通信システムの構成は下記図 1-1 のとおりである。本システムは、先行調査のパイロット活動で導入しており、正常に作動していることを病院 ICT 担当者と確認した。プロジェクト期間中、遠隔 ICU 通信システムの動作や使用者の操作に問題がある場合は、病院 ICT 担当者と協力して利用上の支援を行った。

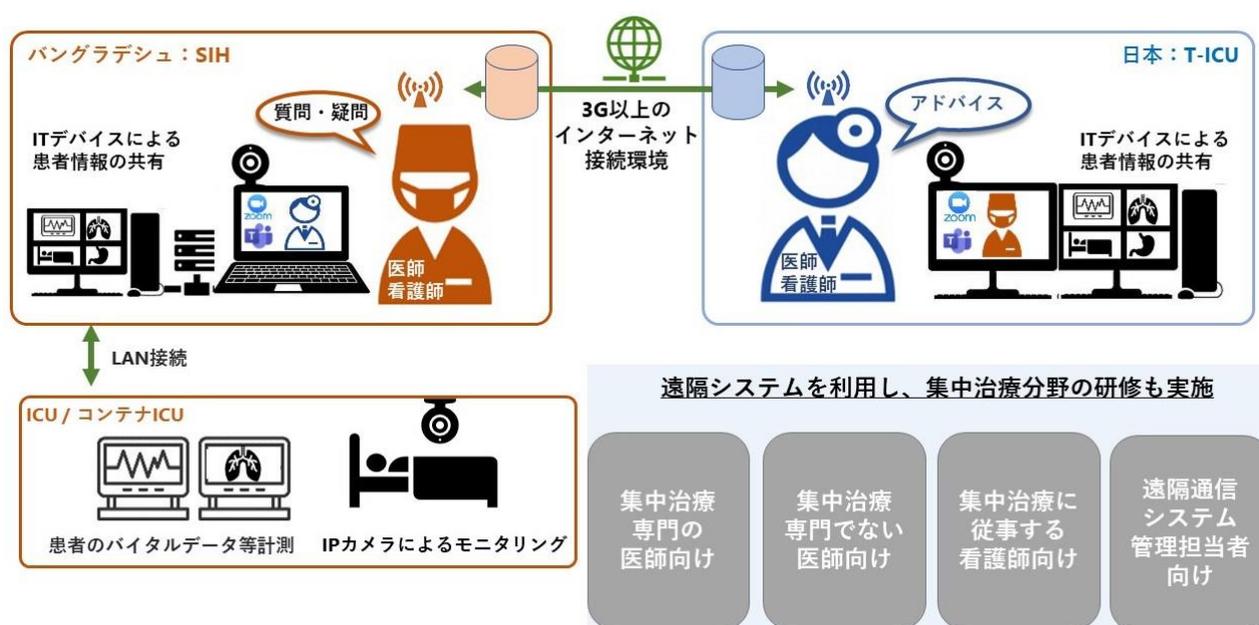


図 1-1. 遠隔 ICU 通信システム使用イメージ

なお、遠隔 ICU 通信システムを構成する機材等は、プロジェクト期間中は JICA から SIH への貸与品として取り扱っており、プロジェクト終了後は R/D 記載の機材等の最終的な取り扱いにかかるオプションに基づき、JICA バングラデシュ事務所と SIH 間で決定する。貸与機材は、表 1-4 の通りである。

表 1-4. 貸与機材一覧

物品名称 (Name of Property)	規格・品番 (Standard, Part Number)	個数 (Quantity)
Desktop	Fujitsu / ESPRIMO WD2/E2	2
LAN Card	10Gtek / 82576-2T-X1	2
Keyboard	Logitech / MK120	2
3K Monitor	LG / 32QN600-B	1
Full HD Monitor	LG / 32ML600M	1
NAS Server 6bay	Synology / DS1621+	2
HDD 4TB	Seagate / ST4000VN008	12
Microphone Speaker	YAMAHA / YVC-330	7
Audio Cable	Order Made	5
Adapter for Microphone Speaker	MUSB-SV1A	5
IP Camera	Amcrest / IP4M-1051	6
PoE Splitter	ANVISON	6
IP Camera	Axis / M5525-E	5
Web Camera	Logicool / C922n	1
Main Router	Netgear / RBK852	2
Transformer (for UPS)	Swallow electronic / SU-2000GX-505	2
24 port PoE Hub	Netgear / GS724TP	1
8 port PoE Hub	Netgear / GS108PP	6
Document Scanner	ELMO / MX-P2	1
HDMI Capture Board	Uraytech / UHE265-1L	2
Mobile Camera Stand	As One / 7-1225-01	5
Clip	Smallrig / 2164	5
Camera Stand(bracket)	Order Made	5
USB Cable for UPS-NAS	APC / AP98117J	2
UPS	APC / SMC2000I	2

第2章 プロジェクトの活動実績

2.1 全体の投入実績

本プロジェクトの研修やスケジュールドケアなどに関わった専門家（再委託）は医師が計6名、看護師が計8名であった。また本プロジェクトに従事した専門家は計9名であった（専門家リストは添付資料1を参照）。C/Pは計8人が配置された。ICT機材は、機材費とシステム構築費の総額で3,519千円であった。

表 2-1 投入実績

投入	実績
再委託先医師配置数	6
再委託先看護師配置数	8
専門家配置数	9
C/P	8
ICT機材（千円）	3,519

* 専門家とC/Pは人数、機材は日本円。

専門家の現地出張実績は表 2-2 の通りである。専門家の出張報告書は添付資料 2 を参照。

表 2-2 専門家の現地出張実績

氏名	担当業務	出張時期	出張目的
鴻池 善彦	遠隔集中治療 1 / 遠隔 ICU 計画 1 (医師)	2022 年 10 月 15 日～20 日	病院の現地視察及び意見交換
森口 真吾	遠隔集中治療 2 / 遠隔 ICU 計画 2 (看護師 1)	2022 年 10 月 15 日～20 日	病院の現地視察及び意見交換
ファテマ カニズ	遠隔 ICU 管理	2022 年 10 月 15 日～20 日	病院の現地視察及び意見交換
徳丸 周志	アジア大洋州地域総括 / モニタリング	2022 年 10 月 15 日～21 日	病院の現地視察及び意見交換

2.2 全体に関する活動実績

2.2.1 業務計画書の作成

本プロジェクトの業務計画書は先行調査で得た情報等をもとに、①プロジェクトの包括的な管理・運営、②専門家の不在に起因する業務の遅滞を防ぐ要員の配置、③安全対策に十分配慮した業務の実施、④COVID-19に係る安全対策の強化と柔軟な活動の対応、⑤SIHのオーナーシップを重視した業務の実施、

⑥モニタリングの実施、という6つの全体的な業務運営方針を示した。同時に、技術面では①スケジュールドケア実施のための対象国の医療従事者との連携枠組みの形成及び免責状況の合意、ならびに②貸与された機材を保守管理するエンジニアへの支援、という2つの技術方針を示し、PDMでの各成果に係る具体的な活動及び各業務分掌についてまとめた。

2.2.2 法的合意書の締結

本プロジェクトの実施にあたっては、わが方医師による遠隔での助言・指導（スケジュールドケアの段階）が医療行為に該当しないことを確認し、免責を担保するためにSIHとの間で合意書（契約書）を結ぶこととした。法的合意書は、SIH及びSIH運営母体のShip Aichi Medical Service Ltd. (SAMSL)、JICA及び技術協力プロジェクトチーム（コンサルタント2社）の代表5者が署名し、2022年3月16日付で締結した。また、患者の個人情報保護に関する取り扱いについても同合意書に含め、遠隔ICUでの取り扱いを明確にした。

2.2.3 ワークプラン及びモニタリングシートの作成

下記の表の通り、ワークプラン及びモニタリングシートを作成し提出した。

表 2-3 ワークプラン及びモニタリングシートの作成状況

日付	作成書類
2022年7月29日	ワークプラン、モニタリングシート ver.0 提出
2022年11月15日	モニタリングシート ver.1 提出

2.2.4 中間報告書の作成

2022年6月30日から開始した本プロジェクトにおいて、2022年7月から2022年9月までの活動内容について「中間報告書」に取りまとめて提出した。

2.2.5 キックオフミーティング、JCC及び定例会議などの実施

(1) キックオフミーティング

2022年7月25日にSIHとのキックオフミーティングを実施した。概要は下記の通りである。

表 2-4 SIHとのキックオフミーティングの概要

開催日時	2022年7月25日（月）日本時間17:00～18:00（バングラデシュ時間14:00～15:00）
参加人数	21名
主要参加者	SIH：最高財務責任者（CFO）、プロジェクトコーディネーター、フォーカルポイント（ICU医師・看護師、ICT担当） JICA本部：民間連携事業部担当職員

	<p>JICA バングラデシュ事務所：担当職員 プロジェクト専門家チーム：中川、鴻池、森口、市村、ファテマ、仲里、高田、徳丸、藤原</p>
協議内容	<p>1. 活動内容及びスケジュールの説明 地域総括より、技術協力プロジェクトとして実施する成果 1～3 の活動の内容及び実施スケジュールについて説明を行った。JCC については、8 月第一週と資料に記載したが、出席者と協議した上で日程を調整する旨説明を加えた。</p> <p>2. ICT 機材の取り扱い（譲与）についての説明 JICA、SIH、保健家族福祉省（MOHFW）間で三者会議を行い、SIH への機材譲渡について MOHFW の了解と文書による許可を取り付ける方向で進めることを説明し了解を得た。</p> <p>3. 主な質疑応答 Q スケジュールドケアの開始時期はいつ頃になるのか。（SIH、ICU 医師） A 8 月上旬で予定しているが、コーディネーター間で日程を調整した上で決定する。（徳丸専門家） Q スケジュールドケアの日時は固定となるのか。（プロジェクトコーディネーター） A スケジュールドケアは、事前に調整して決めた日時に、日本側の集中治療専門医と SIH の医師・看護師が患者の治療・管理について意見交換し、日本側の集中治療専門医から助言・指導を行うことを想定しており、実施曜日・時間は固定となる。講師である集中治療専門医及び通訳のスケジュールも考慮する必要があり、少なくともスケジュールドケア実施の 2 週間前には実施日時を決定する必要がある。（徳丸専門家） Q COVID-19 患者がいない場合、スケジュールドケアで扱うケースはどうなるのか。（プロジェクトコーディネーター） A 対象は第一に COVID-19 患者であるが、COVID-19 患者がいない場合には、COVID-19 以外の患者や過去症例を対象とすることが可能である。（徳丸専門家）</p>

(2) JCC

2022 年 9 月 21 日に第 1 回 JCC 会議を実施した。概要は下表の通りである。

表 2-5 第 1 回 JCC 会議の概要

開催日時	2022 年 9 月 21 日（水）日本時間 18:00～19:00（バングラデシュ時間 15:00～16:00）
参加人数	22 名
主要参加者	<p>SIH：プロジェクトコーディネーター、フォーカルポイント（医師コーディネーター、看護師コーディネーター）</p> <p>JICA 本部：民間連携事業部 課長、担当職員、DX 室 担当職員</p>

	<p>JICA バングラデシュ事務所：事務所次長、担当所員 プロジェクト専門家チーム：中川、鴻池、森口、市村、徳丸、仲里、高田、藤原</p>
協議内容	<p>1. 活動内容及びスケジュールの説明 地域総括より、技術協力プロジェクトとして実施する成果 1~3 の活動の内容及び実施スケジュールについて説明を行った。</p> <p>2. ICT 機材の取り扱い（譲与）についての説明 JICA、SIH、MOHFW 間で三者会議を行い、SIH への機材譲渡について MOHFW の了解と文書による許可を取り付ける方向で進めることを説明し確認した。</p> <p>3. 主な質疑応答 Q これまでのプロジェクト活動についてのフィードバックについて伺いたい。 （JICA 事務所次長） A 看護師については、初回からインタラクティブなディスカッションが出来ている。ディスカッションポイントが少し診療的なものになる傾向があるので、今後は看護ケアにフォーカスしていきたい。（森口専門家） A スケジュールドケアは学びのよい機会でありとても役立っている。実際に患者がいればより実践に役立つだろう。（SIH、ICU 看護師） A スケジュールドケアは順調に行われている。（SIH、ICU 医師） Q 本技プロは遠隔で実施されているが、そのことによる問題等はあるか。その対応策があれば教えてほしい。（JICA 事務所所員） A 現在は、COVID-19 の重症患者は少ないため、一般 ICU の患者について取り扱いたい。日本は医療についても進んでいるので、治療・管理について学び、今後のケアに活かしたい。（SIH、ICU 医師） A 定例会を実施しており、意見交換をしているので、スケジュールドケアや研修の実施において何等かの課題に直面するようなことがあれば、定例会を活用して対応策を検討し講じていく。（徳丸専門家） Q ICT 機材に係る所有権の取り扱いについては、R/D に基づき、以下 3 つの選択肢があるので、今後 SIH 及び JICA 側で協議し、進めていく必要がある。（JICA 事務所所員） 1) SIH が引き続き機材を使用することを望む場合には、帳簿価格で JICA が SIH に売却する。 2) SIH が今後機材を必要としない場合には、JICA がプロジェクトサイトから機材を撤収する。 3) JICA 及び SIH が保健省と譲渡に係る合意を締結した場合には、JICA が SIH に機材を譲渡する。 ワークプランについては、本会議において承認がなされた。</p>

2022年12月22日に第2回JCC会議を実施した。概要は下表の通りである。

表 2-6 第2回JCC会議の概要

開催日時	2022年12月22日（木）日本時間 17:00～18:00（バングラデシュ時間 14:00～15:00）
参加人数	21名
主要参加者	SIH：プロジェクトマネジャー、プロジェクトコーディネーター、フォーカルポイント（ICU医師、看護師コーディネーター、ICU看護師） JICA本部：民間連携事業部 課長、担当職員 JICAバングラデシュ事務所：事務所次長、担当所員 プロジェクト専門家チーム：中川、鴻池、市村、ファテマ、徳丸、仲里、高田、藤原
協議内容	<p>1. プロジェクト目標・成果、活動スケジュールの概要 地域総括より、プロジェクト目標及び成果を今一度確認し、実施した活動についてスケジュール表に基づき簡単な報告を行った。</p> <p>2. プロジェクト成果 プロジェクトコーディネーターが、成果ごとの各指標に基づき成果について報告した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成果1：本プロジェクトでは追加研修、フォローアップ・セッションを実施した。 指標「研修、遠隔診療支援の回数」 ● 成果2：本プロジェクトのメイン活動であるスケジュールドケアを実施した。 指標①「研修、遠隔診療支援を受けた医療従事者の数」 指標②「遠隔診療支援を行った臨床症例の数」 ● 成果3：遠隔ICU通信システムの導入は先行調査で実施済み。動作確認やトラブル対応を行い、スケジュールドケアを支障なく実施することが出来た。 指標「遠隔ICU通信システムが導入され、機能が維持できている。」 <p>3. プロジェクト評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ● JICA 専門家がオペレーショナルパフォーマンス指標（Operational Performance Indicator：OPI）評価に基づくプロジェクト評価結果を共有し、医師及び看護師それぞれについて評価コメントを述べた。 医師：過去症例を取り扱った際のプレゼン資料は非常に分かりやすく纏められていた。ICUの患者数が少なく本来のスケジュールドケアを実施した回数は限られていたが、今回の診療支援や研修が現場の集中治療に役立てればと思う。 看護師：スケジュールドケアへの参加数も次第に増えていき、本プロジェクトへの参加意欲が見受けられた。ICU看護師の多くが若く経験も浅いため短期間で実施した本プロジェクト活動（スケジュールドケアや研修）のペースについてくるのは大変だったと思うが、スケジュールドケアを通して得た知識をぜひ

実践で活用してほしい。働く場所は違えど、看護師としての役割は同じである。よりよい看護の提供を目指して共に成長していきたい。

4. SIH 医師・看護師からのプロジェクトに関するコメント

- 医師：スケジュールドケアをはじめ本プロジェクトは SIH における患者の治療・管理の向上に非常に役に立っている。日本の専門医から学ぶことは多く、彼らのプラクティスでバングラデシュにおいても実践可能なものについては実践し、患者の治療・管理の改善につなげたい。
- 看護師：研修やスケジュールドケアで多くのことを学び、以前より効率的に看護ケアを行うことができています。また、スケジュールドケアで看護ケアについて詳しく解説してくれたおかげで、看護ケアをより正確に行えるようになった。

5. JICA 専門家からの提言

JICA 専門家から SIH に向けて以下 2 つの提言を行った。

- 提供した教材モジュールを活用し、SIH での研修を継続的に実施すること。
- 医師・看護師の定着率を改善する必要な措置を取ることを推奨する。それにより、上位目標が達成されることに繋がる。

6. 質疑応答

Q. JICA 専門家からの提言 2 に関して、SIH からのフィードバックやコメントを伺いたい。（JICA バングラデシュ事務所次長）

A. 本プロジェクトでは ICU の患者が診療支援の対象であったが、小児や妊婦等さまざまな患者を対象とした臨床症例を取り上げてほしい。（SIH、ICU 医師）

A. スキル向上のために隔週でスケジュールドケアを継続してもらいたい。集中治療分野の薬剤、医療用画像の読み取りに関する研修を実施してほしい。現地に日本の看護師に来てもらい対面で研修や診療支援を行ってほしい。（SIH、ICU 看護師）

A. ICU に患者がいない時は過去症例の準備が医師の負担になっていたが、ICU 患者を対象としたスケジュールドケアを行えるようになってからは遠隔 ICU 支援は現場の医師・看護師の業務遂行に非常に役立った。プロジェクト期間が短く限られており、医師・看護師の本業との調整が難しかった点としてあげられる。準備に一定の期間をいただければ、余裕をもった対応ができるのではないだろうか。（プロジェクトコーディネーター）

Q. 今後も SIH において研修等を行う予定はあるのか。（JICA バングラデシュ事務所次長）

A. 今後もこのような研修を継続するべきだと思う。できれば、より長い期間で、オンラインあるいは対面の形でも実施してほしい。（SIH、ICU 医師）

(3) SIH との定例会議の開催

プロジェクト実施モニタリングにかかる SIH 側運営委員会との定例会を継続的に実施した（2022 年 7 月 26 日以降毎週水曜日、計 19 回開催）。本定例会では、プロジェクトコーディネーターを中心とした SIH のプロジェクト運営に係るメンバー及び JICA 関係者出席の下、SIH 及びバングラデシュ国における COVID-19 感染状況の確認、各種日程調整、プロジェクトの進捗確認（追加オンライン研修、スケジュールドケア、フォローアップ・セッション）、遠隔 ICU 通信システムの利用支援、JICA 専門家の現地渡航、その他課題等について意見交換、調整を行った。本定例会の協議内容の詳細については別添資料 3 を参照。

2.2.6 事業広報

本プロジェクトの主な広報活動の基本方針は以下の通りである。

表 2-7 広報活動の基本方針

No.	広報活動内容	広報媒体
1	活動進捗を広く伝えるため、活動の節目（JCC、スケジュールドケア、フォローアップ・セッション、など）においてニュースレターを作成する。	・技術協力ウェブサイト
2	JICA 及びそれ以外の外部メディアの取材依頼や寄稿及びイベントでの発表活動、また自社の広報媒体を利用した活動など、必要に応じて JICA 担当部署と相談の上、広報活動を行う。	・印刷物など ・イベントなど (不定期)

これら基本方針のもとに、2022 年 6 月 29 日から 12 月 27 日までの期間において、次にあげる広報活動を行い、プロジェクトの啓発に努めた。

表 2-8 広報活動一覧

No	掲載日	掲載媒体
1	2022 年 9 月 27 日	JICA 技術協力ウェブサイト ニュースレター 『バングラデシュの民間総合病院 SIH への遠隔 ICU 支援が本格始動』
2	2022 年 11 月 30 日	JICA 技術協力ウェブサイト ニュースレター 『現地訪問を経て遠隔 ICU 支援が更にパワーアップ』

広報活動の掲載媒体詳細については添付資料 4 を参照。

2.2.7 指標（目標値）の設定

PDM 指標につき、SIH と協議の上、スケジュールドケア及び研修 1 回ごとの平均参加医師・看護師数、取り扱う症例数を数値目標とし、平均参加者数を、本プロジェクトの登録者、医師 5 名、看護師 11 名のうち最低 60% 以上（具体的には、医師 3 名/回、看護師 6.6 名/回）とし、スケジュールドケアで取り扱う症例を医師・看護師でそれぞれ 1 件/回という目標値を設定した。

2.2.8 オペレーショナルパフォーマンス指標

遠隔 ICU という新たな技術が導入されたことによって、ターゲットグループである SIH の医師、看護師の提供する医療サービスにどのような質的变化があり、ICU における患者の治療や管理の何が改善されたのかという観点から、PDM に規定された評価指標を補完し、対象機関やプロジェクト関係者の質的变化を捉えるため、5 つの指標からなる OPI を導入した。これは、1) 医師が遠隔技術を利用し、質の高い診療が行える、2) 看護師が遠隔技術を利用し、質の高い看護が行える、3) 病院が遠隔 ICU 通信システム機器を有効活用する、4) 病院組織として ICU 医療機器、施設を追加設置し有効活用が行える、5) 病院が遠隔 ICU サービスを効果的に利用できる、という 5 項目について、プロジェクト関係者による自己評価及び日本人専門家による評価をもとに成果に関連した習熟度を段階的にとらえて、その結果をスパイダーチャートで表したものである。スケジュールドケア実施後、一定期間を経た後に評価を行うこととした。本プロジェクトでは、医療機材及び施設に関する 4)を除いた 4 項目を評価した。

2.3 成果 1 に関する活動実績・評価

2.3.1 追加研修

(1) 看護師向けリアルタイム型オンライン研修

1.3.1.1 で述べたように、先行調査において研修は実施済みであるが、SIH からの要望に応え、看護師を対象に、以下の 4 つのテーマについてはリアルタイム型オンライン研修として実施した。

- ・モジュール 1. ユニット 1 重症患者のモニタリング
- ・モジュール 1. ユニット 2 呼吸のフィジカルアセスメント
- ・モジュール 1. ユニット 3 循環のフィジカルアセスメント
- ・モジュール 2. ユニット 2 COVID-19 に対する治療

看護師 11 名を対象にリアルタイム型オンライン研修を実施した。平均で各回 8 名が参加した。研修結果の概要は下記の表の通りである。

表 2-9 リアルタイム型オンライン研修の実施結果（看護師）

コース名	実施日	受講者数	テスト結果 5 点満点・平均点（正答率）	
			事前	事後
M1-1	2022 年 10 月 3 日	11	3.0 点（60%）	2.9 点（58%）
M1-2	2022 年 10 月 17 日	9	1.0 点（20%）	1.0 点（20%）
M1-3	2022 年 10 月 24 日	5	1.4 点（28%）	1.4 点（28%）
M2-2	2022 年 10 月 31 日	7	2.3 点（46%）	2.4 点（49%）

■ 事前事後テスト・アンケート結果に対する全体評価：

- ① 事前事後テストの結果、M2-2 のみ 0.1 点事後テストの結果が上がっているが、全体としては事前と事後の結果に大きく変化はない。
- ② 全体的に正解率は低いが、特に M1-2 については 5 問中 1 問のみが正解と特に低くなっているの
で、その原因を病院側と解明することとした。
- ③ アンケートでは、肯定的な回答が多く、学びにつながり、役に立つとのコメントが見受けられた
ものの、事前事後テスト結果とアンケート結果に齟齬があるため、看護師との振り返りでその原
因を病院側と解明することとした。
- ④ アンケートでは、講義内容についてはほとんどの回答で理解できたとの評価であり、また言語や
研修資料の理解度については平均以上と高く評価されていた。

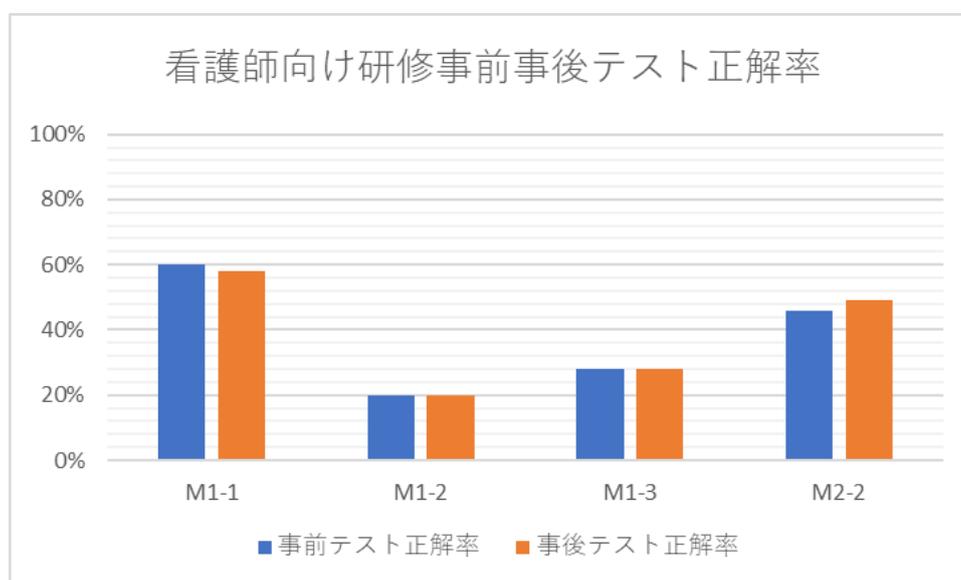


図 2-1 看護師向け研修事前事後テスト正解率

看護師 11 名が参加者登録し、研修参加者数は平均 8 人／セッションであった。通常業務への対応のため、研修に少し遅れて参加することがあったが、研修中は講師のコメントやアドバイスを熱心に聞き、看護師コーディネーターを中心に日本側に質問を投げかける等、積極的に研修に参加し、学びへの意欲的な姿勢が伺えた。他方、事前事後テストの結果からは参加者の研修内容に対する十分な理解度が見られなかった。原因として考えられるのは、参加者の語学力（英語）の低さである。アンケートでは、言語に関する質問に対して難しいとの回答は得られてはいないが、現地渡航中に看護師コーディネーターに確認したところ、同人以外の看護師の語学力はそれほど高くないことが分かった。リアルタイム型オンライン研修でのテスト結果の原因を明らかにし、今後のスケジュールドケアやフォローアップ・セッションを通じた能力強化に繋げるため、11 月 2 日の看護師向けスケジュールドケア後に看護師コーディネーターを中心に研修に関するヒアリングを実施した。その結果、主な原因は、やはり語学力（英語）の低さであることが分かった。看護師コーディネーター以外の語学力はそれ程高くなく、研修動画の AI ナレーションが早くノンストップで進んでいくため、ナレーションを理解する前に次のナレーションに移ってしまうことが参加者の理解をより困難にしている要因であった。そこで、各自のペースで研修内容を文面で読み込むことで、看護師らの研修内容への理解も深まると考え、参加した看護師とも相談し、特に正解率が低か

った M1-1 及び M1-3 の研修動画のナレーション付スライド資料を配布し、各自で資料に目を通し、1 週間後にもう一度同じテストを受講することを提案した。M1-2 については、森口専門家が SIH 訪問時に ICU 看護師を対象に行った呼吸のフィジカルアセスメントの実技を踏まえたレクチャーを行っていることから今回の再テストの対象から除外した。再テストの結果、下表の通り M1-1 及び M1-3 とともに前回より正解率が向上しており、研修内容の理解が深まる結果となった。このことより、ある程度ゆっくりとしたスピードでかつ分かりやすく説明することで、スケジュールドケアやフォローアップ・セッションでのやり取りも理解することができると判断した。依然として正解率の低い問題については、スケジュールドケアにおいて対応した。

表 2-10 リアルタイム型オンライン研修の再テスト実施結果（看護師）

コース名	実施日	受講者数	初回のテスト結果 5 点満点・平均点 (正答率)	再テスト結果 5 点満点・平均点 (正答率)
			事後	事後
M1-1	2022 年 11 月 13 日	10	2.9 点 (58%)	3.6 点 (72%)
M1-3	2022 年 11 月 13 日	10	1.4 点 (28%)	4.3 点 (86%)

■ 医学的見地からの研修の成果：

先方の希望に沿って 4 項目のリアルタイム型オンライン研修を実施した。事前事後テストの結果より十分な理解が得られておらず、その原因について調査を行った。先述の通り、語学力の問題や経験の浅い看護師が中心であり、基礎知識が不十分である事が明らかとなった。既存の研修教材は、他プロジェクトにおいて共通で使用しているものであり、協力対象施設のレディネスに合わせて作成していないため、語学力の問題やベースとなる基礎知識の有無によって理解が促進されなかったと推察される。リアルタイム型オンライン研修は、ICU 看護に必要な基礎知識の確認という位置付けではあったが、先方のレディネスに合わせた教材作成を行なっていくことが、今後の課題としてあげられる。

事後テストで得点が下がった M1-1 と M1-3 については資料を共有し、各自のペースでの自己学習と先方の看護師コーディネーターからサポートを入れた。また、渡航のタイミングに合わせて M1-2 で取り上げた呼吸のフィジカルアセスメントについて、現地で実技を踏まえたレクチャーを実施した。M1-1、M1-3 の再テストの結果は向上した。M1-2 や M1-3 のフィジカルアセスメントは、これまで先方の看護師は実践していなかった。しかし、研修以降は看護実践の中で取り組んでいるとのことであり、研修の効果が表れたものと考えられる。

(2) 総評

事前事後テストの結果から、本プロジェクトに参加している看護師の ICU における看護ケアに関する基礎知識のレベル及び語学力を改めて把握することができた。これにより、日本の講師は出来る限り分かりやすい言葉で説明する、通訳は話す速度や一度に訳す文章を短くするなどの工夫を行い、以後のスケジュールドケアをより効果的に実施することに繋がった。参加看護師の多くが経験の浅い若手であり、バングラデシュでは看護師免許取得後に研修等の教育的機会がなく、SIH もまた例外ではないため、本プロジェクトにおいて追加で実施した研修は、彼らにとって非常に有益なものとなった。看護師コーディネーターを中心に研修後に看護師間で研修内容の復習や意見交換を行うなど、積極的な学びの姿勢が伺えた。今

後も、供与した研修教材パッケージを活用し、SIHにおいて医師・看護師を対象とした研修や勉強会を実施するなどし、継続して学びの機会を提供することが医師・看護師の集中治療・看護ケアの能力強化に繋がると考える。

2.3.2 研修教材パッケージの提供

別途実施中である 11 カ国における遠隔 ICU に係る技術協力プロジェクトで先行調査時から改良した研修教材パッケージに加えて、本プロジェクトで実施した看護師向けフォローアップ・セッション用に作成した研修教材を一式 SIH に提供し、SIH における独自の人材育成への利用を奨励した。医師と看護師の追加教材として研修教材パッケージにモジュール 4-1 を追加し、医師『M4-1_ICU における輸液管理』と看護師『M4-1_人工呼吸器装着患者の PICS 予防のための介護』、計 2 点の教材モジュールを作成した。

2.3.3 フォローアップ・セッション

(1) 医師

医師を対象としたフォローアップ・セッションを、以下の通り実施した。テーマについては、SIH と協議の上、SIH の医師から研修トピックとして要望の高かった「ショック」及びショックに関連する重要なテーマである「輸液反応性」を取り扱うこととした。詳細は添付資料 5 を参照。

表 2-11 フォローアップ・セッションの実施結果（医師）

実施日時	テーマ	参加者数
2022 年 11 月 28 日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間:14:00～15:00)	ショック	6 名 男性：4 名 女性：2 名
2022 年 12 月 19 日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間:14:00～15:00)	輸液反応性	3 名 男性：3 名 女性：0 名

■ 助言内容及び協力の成果・課題・改善点

先方との話し合いの上、上記 2 つのテーマでフォローアップ・セッションを実施した。内容はいずれも基礎的なものとした。テーマに沿ったビデオを前半 30 分ほど視聴し、後半の 30 分で、講師からのテーマに沿った追加のレクチャー、また先方からの質問に対して、講師が答えるという質疑応答を実施した。

いずれの会でも出席者から多くの質問やコメントが寄せられ、活発な議論となった。

基本的な内容は理解されていたようで、具体的な症例に対する対処法などの質問や、日本ではどういった対応をとるのかななどの質問も見受けられ、出席者の理解が十分に深まったと思われる。

(2) 看護師

看護師を対象としたフォローアップ・セッションを以下の通り実施した。看護師については、先行調査で実施した研修の受講者が本プロジェクト期間において SIH に在籍しておらず、また、SIH 看護師か

らの強い要望により、6つのテーマに係る研修を実施することとなった。上述のように、当該テーマのうち4つはリアルタイム型オンライン研修の形式で実施し、残り2つのテーマ（Basic of ECG Reading、及び、Post Operative Care）については、スケジュールドケアでは適当な症例がない可能性があり、かつ、教育の場として時間を十分に確保できないため、スケジュールドケアを研修の場として位置付けるのは難しいと判断したため、フォローアップ・セッションとして実施した。詳細は添付資料5を参照。

表 2-12 フォローアップ・セッションの実施結果（看護師）

実施日時	テーマ	参加者数
2022年12月5日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	心電図	11名 (ICU: 6名、ER: 5名) 男性: 2名 女性: 9名
2022年12月15日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	術後看護	21名 (ICU: 8名、CCU: 1名、手術室7名、NICU: 1名、ER: 2名、一般病棟: 1名) 男性: 2名 女性: 19名

■ 助言内容及び協力の成果・課題・改善点

先方の希望に沿って上記2項目についてフォローアップ・セッションを実施した。基礎的な知識の不足や語学力の問題を加味し、資料は基礎的な内容になるように作成し、事前学習ができるように資料の事前共有を行った。セッションでは、講師からのプレゼンテーションは行わず、通訳者からのプレゼンテーションのみとし、理解が進むようにゆっくりとしたプレゼンテーションになるようきめの細かい対応を行った。さらに、プレゼンテーション内容について要約を付け加えるように工夫した。

心電図に関しては基礎的な内容に留めたが、後述の通り講義内容を全て理解するまでには至らなかった。心電図の理解は、ICU看護師には必須の知識ではあるが、理解するためには心臓の解剖生理学についての基礎的な知識が必要となり、日本の看護師においても難易度が高い項目である。そのような中で、一部でも能力強化に繋がった部分があれば、フォローアップ・セッションを契機に現場での学習が促進される可能性がある。診療支援がメインのプロジェクトの性質上、教育に割ける時間は限られてしまうため、教育的な側面での支援は今後の課題と考える。

術後看護についても総論の基礎的な内容に留めた。具体的には、全身麻酔と腰椎麻酔の場合の一般的な観察ポイントに焦点を当てて実施した。症状が出現するメカニズムについては資料で提示をしたが、詳細なメカニズムには触れず、ポイントを絞って解説を行った。質疑応答の中で、いつ、どのような場面で観察するのか、注意点は何か、などすぐに実践につながる質問が上がっており、理解に繋がったと考える。今回の内容はあくまでも普遍的な内容であり、さらに生体侵襲や各手術内容によって異なる綿密な観察やケアが必要となる。普遍的な内容の習得から各論へ応用されることを期待する。

(3) 総評（成果・課題・改善点）

医師については、既存の研修教材パッケージを活用し、SIHから研修トピックとして要望が上がった、「ショック」及び「輸液反応性」を取り上げた。いずれのセッションにおいても、参加者から多くの質問やコメントが上がり、非常にインタラクティブなディスカッションができた。SIHの医師の多くが若手であるため、基本的な集中治療の知識を習得あるいは復習の機会となり、ある程度経験を積んだ医師から

は、日本の専門医とのディスカッションを通じて、日本でのプラクティスを学び、互いの経験を共有できる貴重な機会となった、との声が上がった。

看護師については、上述のように「心電図」及び「術後看護」について、講義形式で実施した。看護師のレベルや言語力に考慮し、事前に講義で使用するプレゼン資料を参加者に配布し、また、講義中に参加者からの要望に応じファテマ専門家がベンガル語で通訳支援を行う等し、参加者の講義内容の理解促進を図った。プロジェクトコーディネーターを通じて第一回フォローアップ・セッションの理解度について参加者に確認したところ、語学の面や内容量の多さから講義内容の全部は理解できていないことが分かった。これを受けて、事前の資料配布に加え、講義において英語通訳による全体の説明後に、ポイントを絞って講義の要約を伝える等工夫した。本プロジェクトのフォローアップ・セッションで取り扱った2つのテーマは、ICUで勤務する看護師にとっては必須の知識ではあるものの、内容をしっかりと理解するためには集中看護ケアの基礎知識を習得していることが前提となるレベルのものである。そのため、基礎的な内容に絞り、図を多く用い、出来る限り分かりやすい説明にしよう心掛けた。看護学校卒業後の経験値が少ない若手の看護師にとっては、フォローアップ・セッションをはじめ本プロジェクトの活動は有益な機会であったことは間違いなく、今後も継続して研修やカンファレンスのような教育の機会を提供していくことにより、ICU看護師としての知識を習得し、現場で実践していくことが可能になる。

また、別途実施中である11カ国を対象とした遠隔ICUに係る技術協力プロジェクトで企画された熱帯感染症をテーマとした医師向けのフォローアップ・セッションへの参加をSIH医師に推奨したところ、9月1日同セッションにはSIHから6名の医師が参加した。

2.4 成果2に関する活動実績・評価

2.4.1 スケジュールドケアの実施

(1) 医師

医師を対象としたスケジュールドケアを2022年8月29日より合計13回実施し、うち9回は症例を扱い、4回は研修セッションとして実施した。スケジュールドケアには合計38名の医師が参加した。実施結果の概要は下記の通りである。

表 2-13 スケジュールドケアの実施結果（医師）

回	テーマ	参加者数	取り扱い症例数
第1回	急性メタノール中毒・敗血症・急性呼吸不全・昏睡	2名	1
第2回	発熱、甲状腺機能低下、弁膜症、貧血	3名	1
第3回	スティーヴンス・ジョンソン症候群	2名	1
第4回	低カリウム血症	2名	1
第5回	デング熱、敗血症性ショック	4名	1

第6回	ショック、代謝性アシドーシス、非STセグメント上昇心筋梗塞 (NSTEMI)、急性腎不全	3名	1
第7回	二次性脳室拡大を伴う出血性脳血管障害	3名	1
第8回	重症型デング熱、敗血症、急性腎不全	3名	1
第9回	急性呼吸窮迫症候群 (ARDS)、右足蜂窩織炎、デング熱、関節リウマチ	4名 (内 ER1名)	1
合計	延べ参加者数・延べ症例数	26名 (内 ER1名)	9

スケジュールドケア開始から10月中旬までの間、スケジュールドケア実施日にICUに患者がおらず過去症例を取り扱っていた。そのため、取り扱う症例の選択やプレゼン準備に時間を要しており、発表者の大きな負担となっていた。加えて、ICUに所属する集中治療専門医は1名のみで、他の医師は経歴3年前後の比較的若手が多いこともあり、JICA 専門家のSIH訪問時にSIHと協議し、スケジュールドケア実施日にICUに患者いない場合は、スケジュールドケアに替えて、以下のトピックについてリアルタイム型オンライン研修の形式（事前事後テストは実施しない。）で、研修セッションとして実施することとした。

- ・モジュール1. ユニット 4 敗血症
- ・モジュール1. ユニット 5 栄養療法
- ・モジュール1. ユニット 2 人工呼吸管理
- ・モジュール1. ユニット 1 蘇生・蘇生後管理

上記の取り決め後、スケジュールドケアに替えて研修セッションを計4回実施した。実施した研修セッションは以下の通りである。

表 2-14 研修セッションの実施結果（医師）

日時	研修トピック	参加者数
2022年11月21日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	モジュール1. ユニット 4 敗血症	3名
2022年12月5日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	モジュール1. ユニット 5 栄養療法	4名
2022年12月12日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	モジュール1. ユニット 2 人工呼吸管理	3名
2022年12月26日 日本時間 17:00～18:00 (バングラデシュ時間 14:00～15:00)	モジュール1. ユニット 1 蘇生・蘇生後管理	2名
合計	延べ参加者数	12名

■ 助言内容及び協力の成果・課題・改善点

助言を行った症例件数は9件である。詳細は添付資料7にて共有する。

予め渡した患者情報共有用のエクセルシートを用い、初回から入念な準備のもとで症例についてプレゼンテーションが行われた。プレゼンテーションとしての情報量は十分で、説明そのものも分かりやすかった。

ただし、提示された症例が第1回を除き、ICU症例とは異なる病状（第2回：慢性発熱患者、第3回：四肢麻痺患者）であったため、本事業の専門性とは異なっていた。講師は論理的な回答をしたが、本来の「ICU診療の能力向上」という観点からは、違う症例を選んでもらうことが望ましかった。しかし、10月の現地視察を通して、ICU患者の入室件数そのものが非常に少なく、そのような適切な症例提示が容易でないことが確認できた。そのため、視察以降のスケジュールドケアでは、適切な患者がいればその患者を扱い、もしそのような患者が不在であれば、スケジュールドケアの本義とは異なるが、研修的な会を実施することとした。現地と協議の上で上述のテーマを用意し、必要に応じてそれを選択して実施する方針とした。その際は、前半約30分間のビデオ視聴を行い、後半約30分間でテーマに沿った質疑応答を講師と実施した。毎回活発な意見交換が行われ、先方の満足感も高かったと思われる。

患者がいた際には通常のスケジュールドケアを実施した。視察以降はICT機材の操作も習熟され、ほとんど事前の手間要らずでスムーズな情報共有がなされた。また議論も会を重ねるごとに活発になり、先方のICU診療能力向上に寄与した。

(2) 看護師

看護師を対象としたスケジュールドケアを2022年8月30日より15回実施し、合計87名の看護師が参加した。実施結果の概要は下表の通りである。

表 2-15 スケジュールドケアの実施結果（看護師）

回	テーマ	参加者数	取り扱い 症例数
第1回	急性アルコール中毒・誤嚥性肺炎・敗血症・多臓器障害（MODS）・高カリウム血症	4名	1
第2回	交通外傷・血胸・敗血症	4名	1
第3回	誤嚥性肺炎	4名	1
第4回	脳卒中、高血圧	4名	1
第5回	重症肺炎、敗血症性ショック	3名	1
第6回	気管支喘息	3名	1
第7回	誤嚥性肺炎、電解質異常	3名	1
第8回	脳出血	5名	1
第9回	デング熱	5名	1
第10回	敗血症性ショック、蜂窩織炎、デング熱、急性呼吸窮迫症候群（ARDS）	11名 （内ER5名）	1
第11回	呼吸不全、喘息重積発作	9名 （内ER6名、手術室1名）	1

第 12 回	敗血症性ショック、心原性ショック	9 名 (内 ER6 名)	1
第 13 回	糖尿病性ケトアシドーシス、アルコール性肝硬変、慢性腎臓病、2 型呼吸不全	6 名	1
第 14 回	急性熱病、ウイルス性肝炎	9 名 (内 ER5 名)	1
第 15 回	慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 増悪、肺高血圧症、敗血症性ショック	8 名 (内手術室 3 名)	1
合計	延べ参加者数・延べ症例数	87 名 (内 ER22 名、手術室 4 名)	15

■ 助言内容及び協力の成果・課題・改善点

助言を行った症例件数は 15 件である。詳細は添付資料 7 にて共有する。

第 1 回から活発な議論を実施することができインタラクティブなスケジュールドケアとなった。日本の講師からの助言を聞くだけでなく、追加で疑問点を確認するなど非常に積極的な姿勢が見られた。ディスカッションポイントは、診療や病態に関する内容などが多く、看護ケアに関することに視点が向けられていない印象を受けた。また症例を提示しているにもかかわらず、個別性の無い一般的な質問が多かった。これらについては、日本側の講師から看護に繋がる助言を行うようにした。シートに記載されている看護計画などを確認しつつ、看護ケアに関するディスカッションが実施できるようにファシリテートしていった。

先方の ICU 看護における課題解決が行えるように支援を行っていくために、ICU 看護における課題について調査を行った。その結果、看護実践における課題以前に、看護師の大多数が ICU 経験 1、2 年目の看護師であり、基礎的な知識の不足が明らかとなった。加えて、スケジュールドケアを重ねることで、当初はわからなかった看護師コーディネーター以外の看護師の語学力 (英語力) が不足していることが明らかとなった。そのため、略語は使わずになるべく平易な言葉で解説をするように講師との調整を図った。また、通訳者とも情報を共有し、いつも以上にゆっくりと丁寧に通訳を行うように調整を行った。

ICU 入室患者が少なく、ICT 機器を使って実際の患者を見ながらのスケジュールドケアの実施は限定的であったが、呼吸不全の患者に関するディスカッションが多く、体位管理や口腔ケアなどの具体的な実施方法について助言を行うことができた。しかしながら、先方の基礎的な知識の不足は否めず、方法論が主のアドバイスとなってしまった。根拠やアセスメントなど深いディスカッションは、看護師コーディネーターとのディスカッションになってしまい、同席しているスタッフ看護師は難易度が高かった印象を受けた。短期間での臨床支援という今回のプロジェクトにおいて、教育的な側面に割ける時間の制約は課題と考える。一方で、若い看護スタッフにとって、経験の浅い時期にこのようなプロジェクトに関わったことは、患者のアセスメントすべき視点、今後の看護師としての成長において学んでいくべき視点が身についたのではないかと考える。

(3) 総評

スケジュールドケアを通じ、医師・看護師ともに基礎的知識や経験、活動への参加の意欲はある程度認められたものの、いくつかの課題が見られたため、10 月の専門家渡航時に医師、看護師とともにこれまでの研修やスケジュールドケアの振り返りを行い、意見交換を行った。

医師については、スケジュールドケアそのものを如何に活用し、自身の知識、経験を積み上げ ICU 医としての技能の向上を図るのか明確な目的意識に欠けている面が見られることから、スケジュールドケアの目的とアウトカムを説明し、課題の整理とスケジュールドケアを如何に活用するのかについて意見交換を行った。その結果、スケジュールドケアの趣旨目的、並びに、遠隔 ICU 通信システムを活用することの意義について共通の理解を得た。一方、スケジュールドケア実施時に ICU 入院患者がおらず過去症例を扱っていたため、過去症例の選択や発表資料の準備が負担となり積極的な参加意欲が薄れていたことが判明した。そこで、ICU 入院患者がいない場合は、先方医師から要望のあった研修トピックを講義形式で取り扱う研修セッションとし、参加医師が積極的に学ぶ機会を提供することとした。10 月中旬から 11 月上旬にかけて、実際に ICU に入院中の患者を対象にスケジュールドケアを実施した。その際には、遠隔 ICU 通信システムを活用し、患者の様子やベッドサイドモニターの数値、X 線や CT 画像、その他の紙媒体のデータを画面越しに共有し、詳細な患者データに基づいた的確な助言・提言が日本の集中治療医からなされた。患者が不在の場合には、リアルタイム型オンライン研修の研修教材パッケージを活用した研修セッションを実施した。研修で取り扱ったトピックは、現場の医師から希望に基づくものであったこともあり、参加した医師からは質問も多く上がり、インタラクティブなディスカッションとなった。アンケートでは、日本をはじめとした他国での治療・管理を学ぶよい機会である、日々の実務にも役立つ、との意見も寄せられた。スケジュールドケアをメインにしつつ、研修セッションを代替措置として適宜実施したことで、結果として、参加医師の負担も軽減され、教育的側面も補足することが出来、先方のニーズに柔軟に対応することが出来た。

看護師についても、集中治療における看護ケアの視点が不足している面があり、看護ケアとは何か、集中治療に係る看護ケアの重要性を理解する必要があると感じられた。加えて、語学力の低さの問題も考慮し、単にある看護ケアについての実践方法を教授するだけでなく、なぜその看護ケアを実施するかの理由にも目を向けるようより丁寧に説明し、参加看護師の理解度を計りながらスケジュールドケアを行った。ディスカッションポイントは、看護ケアよりも病態等に関するものが多く挙げられていたが、その中でも、日本の看護師らは、看護師としてどのような視点に立って患者を観察し、看護ケアを行うのかという議論に結び付けるよう心掛け、ICU に勤務する看護師として必要なスキル・知識の向上並びに意識改革に繋がった。SIH の看護師コーディネーターからは、スケジュールドケアを通じて看護ケアの方法だけでなく根拠やアセスメントについても多くを学び、現場でも実践しており、以前よりも効率的で正確な看護ケアができるようになったとの報告があった。参加した看護師間の知識・経験値の差はあるが、スケジュールドケア後には ICU 看護長の看護師コーディネーターが中心に会の振り返りや意見交換を自主的に行っており、若手の看護師の育成にも尽力している様子が伺えた。

2.4.2 遠隔 ICU サービスのモニタリング

第 1 回スケジュールドケアより遠隔 ICU 通信システムの活用を試みたが、SIH の電子カルテのシステムにログインするための ID の権限が制限されていたため、スケジュールドケアの時間内に電子カルテを共有することは出来なかった。そこで、SIH 側がスケジュールドケア用に電子カルテシステムの ID を新たに作成することにより、スケジュールドケアにおいて電子カルテの共有が行えるようになった。実際に、看護師のスケジュールドケアにおいては、患者の電子カルテを共有しながら、患者の状態について日本の集中治療認定看護師とディスカッションを行った。しかしながら、スケジュールドケアが始まってからスケジュールドケア実施時に ICU に入院中の患者がおらず、開始から 1 か月は患者の様子をカメラ越

しに観察することは出来なかった。

スケジュールドケア開始当初は ICU に患者がおらず過去症例を対象にスケジュールドケアを実施していたが、取り扱う症例の選択や患者情報の整理でスケジュールドケアの準備に時間をとられ負担になっているとの声が現場の医師から上がってきた。これを受け、JICA 専門家渡航時に SIH 側と協議し、スケジュールドケア実施日に ICU に患者がいる場合には当該患者をスケジュールドケアで取り扱うこととし、いない場合には研修ニーズとして SIH 側から上がっていた 5 つのトピックを順次取り上げスケジュールドケアの時間帯に実施することとした。また、ICU 在室患者を取り扱う際には、事前に患者情報を記載したエクセルシートや発表資料等の提出は求めず、スケジュールドケア中に ICT 機材を活用して患者情報を共有することで合意した。（詳細は添付資料 2 出張報告書を参照）これにより SIH 医師の負担も軽減され、その後のスケジュールドケアへの積極的な参加を後押しすることとなった。

そのような中、10 月中旬からは ICU 在室患者が増え、医師向けのスケジュールドケアでは、10 月 17 日から 11 月 7 日までの全ての回において、実際に ICU にいる患者を対象としたスケジュールドケアを実施した。その際には、IP カメラで患者の様子やバイタルサインの画像を、ドキュメントスキャナーで紙媒体の検査情報、そして CT や X 線画像といった電子カルテの画像を日本側と共有し、日本側の集中治療医はそれらの情報に基づき治療や管理方法についての的確なアドバイスや提言を行うことができた。看護師についても、スケジュールドケア当日に ICU に患者がいる場合には、当該患者を対象に遠隔 ICU 通信システムをフルに活用したスケジュールドケアを実施した。

効果的なスケジュールドケア実施において重要となる遠隔 ICU 通信システムの活用であるが、この点、看護師については、スケジュールドケア実施前に、遠隔 ICU 通信システムの操作研修を実施し、スケジュールドケア参加予定者全員が参加したが、医師についてはスケジュールの都合がつかず、1 名のみ参加となった。そのため、SIH で個別に医師に対しての操作研修を実施し、スケジュールドケア開始 30 分ほど前には SIH の IT 担当者から操作方法についてのレクチャーを受ける等の対応を行うこととした。スケジュールドケア開始当初は、医師・看護師共に操作に不慣れな部分があったため、時間があるときに機材に触れてもらう等して自主研修の形で対応する必要があった。JICA 専門家渡航時に、JICA 専門家から SIH の医師・看護師に対して ICT 機材の機能や操作方法について改めて説明し、今後のスケジュールドケアで活用するよう奨励し、SIH の ICT 担当者にも引き続き操作上の支援を依頼した。ICT 担当者の協力もあり、回を重ねる毎にスケジュールドケアにおいて ICT 機材をスムーズに活用することが出来た。

スケジュールドケアにおけるディスカッションについては、医師・看護師ともに積極的な質疑応答がなされ、日本側の講師による説明を熱心に聞き入りメモを取る様子が確認できており、SIH 側の学びに対する意欲的な姿勢が見受けられた。また、スケジュールドケアの実施は実質 4 カ月程と短い期間ではあったが、スケジュールドケア参加者との関係性も構築され、和やかな雰囲気を実施することができた。

スケジュールドケア開始後 1 カ月が経過した 2022 年 9 月及び 4 カ月目の 2022 年 12 月にオペレーショナルパフォーマンス指標による評価を双方で実施した。毎回のスケジュールドケアへの複数の専門家の参加や OPI の活用と遠隔 ICU サービスのモニタリングを行い、必要に応じて現地の状況及び参加者の要望を考慮し、教育的側面を取り入れ、スケジュールドケアの実施方法の改善を行った。

2.5 成果3に関する活動実績・評価

2.5.1 遠隔 ICU 通信システムの導入確認及び維持

2.5.1.1 遠隔 ICU 通信システムの導入確認

2022年7月末、遠隔 ICU 通信システムユーザー研修及びスケジュールドケアが開始される前に、病院 ICT 担当者と共に先行調査で導入した遠隔 ICU 通信システムが正常に動作しているか確認を行った。その結果、全ての機材が正常に稼働していることを確認した。

2.5.1.2 遠隔 ICU 通信システムの利用支援

2022年8月に看護師11名、医師1名を対象とした遠隔 ICU 通信システムユーザー研修を SIH の ICT 担当者同席の下、オンラインで実施した。参加者が各 ICT 機材を実際に操作しやすいように少人数制とし、計3回（8月8日、10日、16日）に渡り実施した。研修では、スケジュールドケアで操作することが多いマイクスピーカー、ドキュメントスキャナー、IP カメラなどの操作方法を伝えた。また、SIH が所有する電子カルテの画面共有方法、各 ICT 機材利用時の注意点も伝えた。（詳細は添付資料 6 を参照）

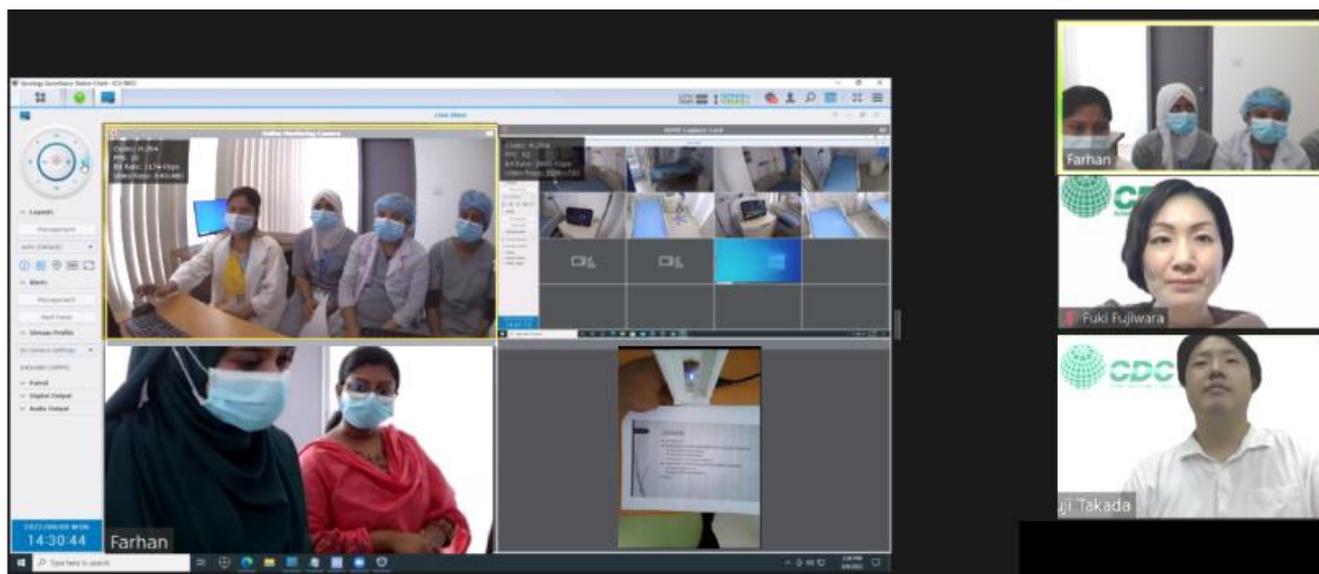


図 2-2 遠隔 ICU 通信システムユーザー研修の様子

2022年10月17日に行われたスケジュールドケアにて、現地側の音声のエコーするトラブルが発生した。それを受けて、すぐにプロジェクトコーディネーター、ICT 担当者と連絡を取り、翌日に SIH の病院 ICT 担当者スタッフとビデオ会議を開催し、原因を突き止め、トラブルを解決した。

また、2022年12月7日、プロジェクトコーディネーターを通じて貸与している2台のUPSの内、1台の不具合の報告を受けた。翌日、ICT 担当者とのオンライン会議を開催し、当該UPSの状態について確認を行った。このUPSの症状についてメーカーにも確認した上で、対処方法を試みたが不具合は改善されず、経年劣化による故障であることが判明した。JICA とも協議し、故障したUPSはSIHにて保管し、正常に機能している1台のUPSを使用することで引き続きスケジュールドケアを実施することとし

た。以上のように、SIH側の協力を得、ICT機材トラブルにも即時に対応し、スケジュールドケアを継続的に実施することが出来た。

2.6 活動の成果

2.6.1 プロジェクト目標の達成状況

各成果及びプロジェクト目標の達成状況は以下の表のとおりである。

表 2-16 達成状況 (2020年12月～2022年2月 (先行調査)、2022年7月～2022年12月)

指標	達成状況
<プロジェクト目標>	
(1) 遠隔研修並びに医師、看護師間の遠隔での助言及び診療支援を受けたICUの医療専門家(医師、看護師、ICTエンジニア)数	<ul style="list-style-type: none"> ・オンデマンド型オンライン研修：医師2名* ・リアルタイム型オンライン研修：医師29名、看護師33名* ・リモートカンファレンス：医師8名、看護師5名* ・追加のリアルタイム型オンライン研修：看護師32名 ・フォローアップ・セッション：医師9名、看護師14名 ・スケジュールドケア：医師37名、看護師61名 ・ICTエンジニア向け遠隔ICU通信システムユーザー研修：6名* ・医師・看護師向け遠隔ICU通信システムユーザー研修：12名
(2) 遠隔研修並びに医師、看護師間の遠隔での助言及び診察支援を受けたSIHにおけるICUの医療専門家が対応した患者数	<ul style="list-style-type: none"> ・COVID-19患者：44名 ・非COVID-19患者：178名
<成果1>	
遠隔研修並びに医師、看護師間の遠隔での助言及び診察支援数	<ul style="list-style-type: none"> ・リアルタイム型オンライン研修：医師7回、看護師7回* ・リモートカンファレンス：医師1回、看護師1回* ・スケジュールドケア：医師13回(内4回は研修)、看護師15回 ・追加のリアルタイム型オンライン研修：看護師4回 ・フォローアップ・セッション：医師2回、看護師2回 ・ICTエンジニア向け遠隔ICU通信システムユーザー研修：1回* ・医師・看護師向け遠隔ICU通信システムユーザー研修：3回
<成果2>	
(1) 遠隔研修並びに医師、看護師間の遠隔での助言及び診察支援を受けたICUの医療専門家(医師、看護師、ICTエ	<ul style="list-style-type: none"> ・オンデマンド型オンライン研修：医師2名* ・リアルタイム型オンライン研修：医師29名、看護師33名* ・リモートカンファレンス：医師8名、看護師5名* ・追加のリアルタイム型オンライン研修：看護師32名

エンジニア) 数	<ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップ・セッション：医師 9 名、看護師 14 名 ・スケジュールドケア：医師 37 名、看護師 61 名 【目標値】医師 3 名／回、看護師 6.6 名／回 【実績】医師 3.07 名／回、看護師 5.1 名／回 ・ICT エンジニア向け遠隔 ICU 通信システムユーザー研修：6 名* ・医師・看護師向け遠隔 ICU 通信システムユーザー研修：12 名
(2) 遠隔での技術的助言を提供した症例数	<ul style="list-style-type: none"> 【目標値】医師 1 件／回、看護師 1 件／回 【実績】合計 24 件（医師 9 件、看護師 15 件）
<成果 3>	
ICU 遠隔医療システムを導入し、機能維持に努めた。	調査段階で遠隔 ICU 通信システムを SIH に導入し、動作確認を行った。また、技術協力プロジェクト段階において、スケジュールドケアには JICA 専門家及び ICT エンジニアが同席し同システム活用の支援を行った。トラブルが発生した際には ICT エンジニアと即時協議を持ち問題解決に努めた。

*先行調査にてパイロット活動として実施済み。

成果1の活動については、先行調査のパイロット事業として実施済みであったが、リアルタイム型オンライン研修を受講した看護師がSIHを退職していたことから、SIHの要請に応じて看護師を対象に追加のリアルタイム型オンライン研修を実施した。また、医師・看護師ともに研修として要望のあったテーマについてフォローアップ・セッションで取り扱った。

成果2の活動に関して、ICU患者の減少により、実際に入院中の患者を対象としたスケジュールドケアの回数は限られていたものの、その際には遠隔ICU通信システムを活用し、効果的な診療支援を実施することが出来た。また、ICUに患者がいない場合には、医師は既存の研修教材パッケージを活用し研修セッションを実施し、看護師は過去症例を取り扱い、助言・診療支援を行った。スケジュールドケアを約4カ月間にわたって継続して実施したが、PDMに基づき設定したスケジュールドケア及び研修等に参加した医師・看護師数は、医師については達成したが、看護師については目標値を下回る結果となった。

成果3の活動は、先行調査で導入した遠隔ICU通信システムを本プロジェクトでも引き続きスケジュールドケアの効果的な実施のために維持・管理に努めた。プロジェクト終了間際に経年劣化により機材の一部が故障したが、即時対応しスケジュールドケアの継続に支障をきたすことはなかった。

以上のとおり、プロジェクト期間は6カ月と短く、実際の活動期間は約4カ月と限られていたため、研修やスケジュールドケアの効果を十分に見て取れることは容易ではないが、特に看護師については、継続的な教育的支援は必要であるものの、研修やスケジュールドケア後に自主的に振り返りや意見交換を行ったり、以前には実施していなかったフィジカルアセスメントやスケールを実践に取り入れたりと本プロジェクト活動を通しての変化が確認できた。本プロジェクトの目標である「SIHにおいて、COVID-19やその他の重症患者を管理・治療するための集中治療医療提供能力が強化される。」は概ね達成されたと考えられる。

2.6.2 オペレーショナルパフォーマンス指標の達成状況

SIH において、以下のとおりスケジュールドケア開始 1 カ月後の 2022 年 9 月末までの活動に対する第 1

回目の OPI 評価を行い、最終的な評価を 12 月に実施した。第 1 回目の評価では、ICU に患者がおらず過去症例を対象としたスケジュールドケアを実施していたため、遠隔 ICU 通信システムを活用する機会がなかった。そのため、双方の評価は低くなっている。しかし、10 月中旬から 11 月上旬にかけて現に ICU に入院している患者を対象にスケジュールドケアを実施し、その際には遠隔 ICU 通信システムを活用する機会が増え、患者情報を迅速かつ適切に日本側に共有することが出来たことから、第 2 回目の評価では、双方ともに前回と比べ高い評価となった。ただ、11 月中旬から ICU 患者数が減ったため、医師は研修セッションを、看護師は過去症例を対象としたスケジュールドケアとなり、プロジェクト期間全体としては、実際の患者を対象とした診療支援の機会は限られた。

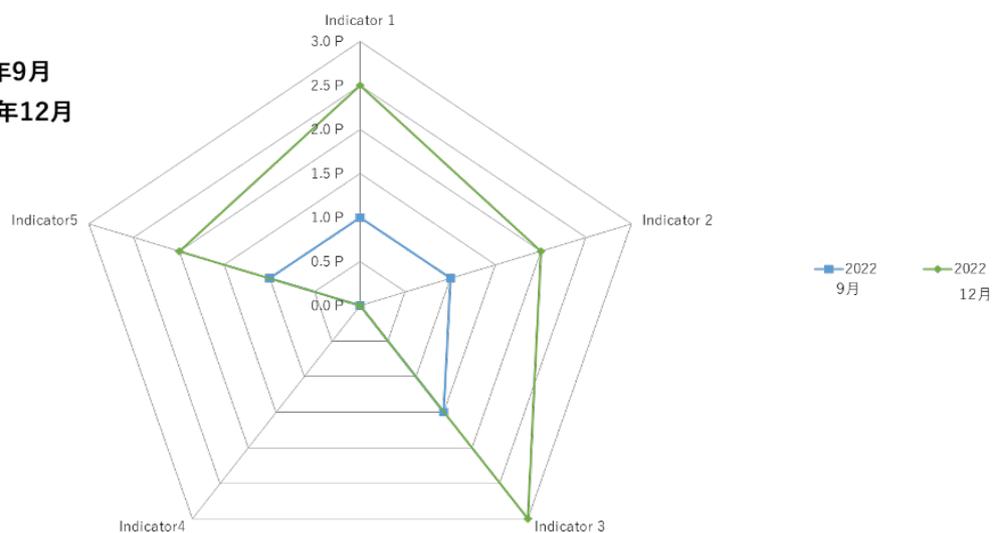
表 2-17 オペレーショナルパフォーマンス指標の評価

オペレーショナル パフォーマンス指標	記述	2022 年 9 月			2022 年 12 月		
		SIH 自己評価 0 or 1	JICA 専門家 評価 0 or 1	平均	SIH 自己評価 0 or 1	JICA 専門家 評価 0 or 1	平均
指標 1. 医師が遠隔技術を利用し、質の高い診療が行える	医師が（遠隔 ICU 通信システムの使い方を理解し、機器を使って）、適切な情報を遠隔の相手に共有できる	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.5
	医師が（遠隔 ICU 通信システムを利用して、）患者の状態をオンラインで明瞭に伝えられる	1.0	0.0		1.0	1.0	
	医師がプロジェクト専門家の助言を実診療に活かすことができる	0.0	1.0		1.0	0.0	
指標 2. 看護師が遠隔技術を利用し、質の高い看護が行える	看護師が（遠隔 ICU 通信システムの使い方を理解し、機器を使って）、適切な情報を遠隔の相手に共有できる	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0
	看護師が（遠隔 ICU 通信システムを利用して）、患者の状態をオンラインで明瞭に伝えられる	0.0	0.0		1.0	1.0	
	看護師が集中治療看護専門家の知見・知識を現場の状況に応じて安全なケアに活かすことができる	1.0	0.0		0.0	0.0	
指標 3. 病院が遠隔 ICU 通信システム機器を有効活用する	モニタリングシートでカウンターパートとされた病院スタッフが導入された遠隔 ICU 通信システムを理解することができる	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	3.0
	モニタリングシートでカウンターパートとされた病院スタッフが導入された遠隔 ICU 通信システムを活用することができる	0.0	0.0		1.0	1.0	

	病院は導入された遠隔 ICU 通信システム機器にトラブルに適切に対応できる体制が整っている	1.0	0.0		1.0	1.0	
指標 4. 病院組織として ICU 医療機器、施設を追加設置し有効活用が行える	医療スタッフは導入された医療機器を安全に、正しく使用管理することができる	-	-		-	-	
	組織として導入された医療機器や施設の運用の体制ができる	-	-	-	-	-	-
	組織として導入された医療機器や施設の定期的な点検などを実施できる	-	-		-	-	
指標 5. 病院が遠隔 ICU サービスを効果的に利用できる	病院局長とモニタリングシートで C/P としたスタッフが遠隔 ICU サービスを知識として正しく理解できる	1.0	1.0		1.0	1.0	
	病院局長とモニタリングシートで C/P としたスタッフが遠隔 ICU サービスを的確に利用できる	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	2.0
	保健省などプロジェクト関係者内で遠隔 ICU サービスに関する知識が共有される	-	-		-	-	
各指標の平均 (各 3 点満点)		0.55 P	0.27 P	1.13 P	0.91 P	1.80 P	2.10 P

第一回評価：2022年9月

第二回評価：2022年12月



第3章 プロジェクト活動の評価と実施運営上の課題と提言

3.1 活動の評価

3.1.1 妥当性に関する評価

本プロジェクトの妥当性は以下の観点から高い。

○開発政策との整合性

バングラデシュは中所得国家化を政策目標としており、その実現のために第7次5か年計画（2016–2020年）において、「GDP成長の加速化、雇用創出及び貧困削減」、「全国民が経済発展に参加し恩恵を享受できるための包括的な戦略」、「持続可能な発展のための、災害や気候変動に対する強靱化、天然資源の有効利用及び都市への一極集中への対処」に重点を置いている。我が国は、「持続可能かつ公平な経済成長」によるバングラデシュの経済成長、貧困削減をサポートすべく、経済活動の加速と合わせて、社会の脆弱性の克服への取組を支援しており、バングラデシュの中所得化の実現には従来同様の高い成長率を維持するとともに、貧困、飢餓、教育、保健、ジェンダー、水・衛生などの持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）に取り組んでいる。なかでも、保健については、UHCを達成するための保健システム強化を課題としており、COVID-19の影響により医療体制の脆弱性が改めて浮き彫りになったことから、感染症対策を中心とした医療人材育成は急務としている。これらの点から本プロジェクトと開発政策との整合性は高い。

○ニーズとの整合性

バングラデシュでは2020年3月に初めての感染が確認されて以来、累計感染者数は203万7千人、死亡者は2万9千人（2022年12月22日現在、WHO）となっており、これまで2021年7月28日に16,230人、2022年1月27日に15,807人と大きなピークを2度迎えている。3月以降は数10人から数100人程度に減少している。

SIHは、2020年5月7日にMOHFWからの要請を受け、COVID-19指定病院として、軽症者から重症者に至るまで、COVID-19患者に対する治療を行ってきた。その一方で、SIHの集中治療医は1名のみであり、他の医師は外来診察を兼務しており、また、比較的経験の浅い若手であることから、集中治療医育成とサービスの提供能力強化を目的とする本プロジェクトは同病院のニーズに合致しており、妥当性は高い。

3.1.2 整合性に関する評価

本プロジェクトの整合性は高い。

国別開発協力方針では、SDGsのゴール3（健康と福祉）においても掲げられているUHC及び人間の安全保障の実現を目指して、有償資金協力や民間連携も活用して保健システム強化に対する取り組みを行うこととしており国別開発協力方針とも整合している。

また、COVID-19 パンデミックに対する日本政府及び JICA の対応方針に関しては、2020 年 9 月に行われた国連総会での菅総理（当時）スピーチにおいて、①人間の安全保障の理念に立脚し、UHC の達成に向け「誰の健康も取り残さない」ことを目指す、②治療薬・ワクチン・診断の開発と、途上国を含めた公平なアクセスを確保する、③途上国での病院建設に力を入れるとともに、機材の整備、人材育成などを通じ各国の保健医療システムを強化する、という点が表明され、わが国は有償・無償資金協力による緊急支援、保健・医療体制整備への支援、ワクチンの供与などの幅広い協力を実施している。本案件は COVID-19 重症患者に対する診療支援と集中治療サービスの強化を図るものであり、COVID-19 対応の一つに位置付けられている。

JICA は、COVID-19 対応において 2020 年 7 月に、①感染症診断・治療体制の強化、②感染症研究・早期警戒態勢の強化、③感染症予防の強化・健康危機対応の主流化、の 3 つの柱からなる「JICA 世界保健医療イニシアティブ」を立ち上げた。本プロジェクトはこのうち、①治療体制の強化における主要な取り組みの一つとして位置付けられており、以上の点からわが国および JICA の援助政策に合致している。

3.1.3 有効性に関する評価

本プロジェクトの有効性には一部課題がある。

本プロジェクトは COVID-19 のパンデミックに対応した緊急支援案件として形成され、重症患者に対する迅速な診療支援が期待された。このため、先行調査におけるパイロット事業のなかでオンライン研修やリモートカンファレンスを実施し、技術協力フェーズではコアの活動であるスケジュールドケアを実施した。しかしながら、技術協力を開始した段階で、看護師の多くが離職していたことから、追加的に看護師向けの研修（リアルタイムオンライン型）を再度実施した。これらの結果、PDM 指標に基づく定量的効果は、成果 1 の主な活動であるオンライン研修は、医師 29 名、看護師 33 名及び追加研修に看護師 32 名（累計）、成果 2 のスケジュールドケアでは医師 37 名、看護師 61 名が参加した。（いずれも累計）また、これら医療従事者から治療を受けた患者は 222 名（COVID-19 ICU 入院患者 44 名、一般 ICU 患者 178 名）である。本プロジェクトで実施したスケジュールドケア、研修、フォローアップ・セッションの参加者数については、医師平均 3.07 人／回、看護師平均 5.1 人／回となり、目標値として設定した医師 3 名／回、看護師 6.6 名／回に比して、看護師が下回っている。この背景には、福利厚生が手厚い政府系病院への転職や海外への出稼ぎによる離職など、ICU に勤務する看護師自体が少なく勤務シフトの都合上参加できなかった看護師もいたと考えられる。

3.1.4 効率性に関する評価

本プロジェクトの効率性には一部課題がある。

本プロジェクトでは、先行調査で調達、設置した遠隔 ICU 通信システムを活用してスケジュールドケアを実施した。一方、先行調査において研修を受講していた看護師の多くが離職していたため、SIH からの要請を受け、急遽新たに雇用された看護師を対象に研修を実施することとした。プロジェクト期間が 6 カ月と短いことから、スケジュールドケアと研修を並行して行い、また、既存の研修モジュールにはないトピックについてはフォローアップ・セッションで取り扱うこととし、短期間ながら集中ケアに関する一通

りの活動を行うことができた。予定された期間内に必要な活動を実施したものの、カウンターパートの雇用が継続されていれば、より効率的な知識と経験の蓄積が可能になったものと思われる。

3.1.5 インパクトに関する評価

本プロジェクトのインパクトは中程度である。

バングラデシュでは集中治療医そのものが少なく、SIHでも専門医は一人のみであることから専門医や看護師の育成は大きな課題と言える。ICU入院患者が少なかったことから、本来の意味でのスケジュールドケアを実施できた回数は限られたものの、毎週、日本人専門家が直接、集中治療に関する知識や助言・指導を与えていることから、カウンターパートには多くの学びがあり、患者の治療に活かすことによって効率化されたケース等も報告されている。特に看護師は、これまで実践していなかったフィジカルアセスメントを本プロジェクトのスケジュールドケア等を通じて現場で実践する等、知識・技術の向上を示す事例があげられている。また、協力対象のICU以外からも、救急や手術室等の医師、看護師がオブザーバーとして参加しており、幅広い関係者への知識の共有がなされている。短期間での協力ではあったが、遠隔ICUを通じて触発されたクリティカルケアへの意欲が見られ、今後、カウンターパートを中心にした自主的な勉強会等を継続していきたいとしている。雇用が継続されることが前提ではあるが、このような活動が継続されていけば、上位目標である「COVID-19やその他の感染症に罹患した重症患者を管理・治療するためのSIHにおける医療体制が確立される」ことへの道筋も見えてくることと思われる。

3.1.6 持続性に関する評価

本プロジェクトの持続性はやや低い。

短期間のプロジェクトであったが、スケジュールドケアを中心にした活動が実施でき、知識と技術のうねでは一定の貢献ができたものと考えられる。一方、医師、看護師の定着率が低いことは持続性を阻害する最大の要因となっている。SIHは本年6月に開業した比較的新しい病院であることから、アクセスを含め病院としての周辺環境が改善され、知名度が上がれば収益増にもつながることが期待され、医療関係者の定着にも貢献するものと思われる。また、Cardiovascular surgery ICUが2月1日より稼働する予定であり、より集中治療の重要性が増してくるものと思われる。バングラデシュにおける世界標準の医療機関と認識されるためにも、集中治療に関する経験を維持、発展させることを期待したい。

3.2 活動を通じた課題と教訓

(1) カウンターパートの離職と育成

先行調査において、遠隔ICU支援を行うための基礎知識を習得する基礎研修、並びに、症例検討を通して対象病院の実状を把握するリモートカンファレンスを実施しており、本プロジェクトは遠隔ICU通信システムを活用した診療支援であるスケジュールドケアをメインに実施することを想定していた。しかし、先行調査において研修等を受講した医師、看護師の多くは既に離職しており、特に看護師については

研修を受講した全員が離職していたため、SIH の要請を受け、急遽看護師を対象に 4 セッションではあるがリアルタイム型オンライン研修を実施することとした。また、既存の教材モジュールでは取り扱っていないテーマについては、フォローアップ・セッションとして取り扱うこととし、追加で教材を作成し、出来る限りの教育的支援も行った。ただ、既存の教材モジュールを活用しての研修の実施であったため、カウンターパートのレディネスに合わせた内容とはなっておらず、経験が浅く言語力の問題もある若手看護師には全ての内容を理解することは難しかったのではないかと考える。

医師についても、本プロジェクト期間中に離職や異動等により参加者の交代が見られた。新しく着任した医師にもスケジュールドケアへの参加を促し、参加者の交代はあったものの、4 回以上出席した医師は 7 名と、ある程度継続的な参加が達成できた。しかしながら、参加者の交代により、参加者の知識や経験といった集中治療のレベルを把握した頃にはプロジェクトが終了となった。やはり定着率の低さとプロジェクト期間の短さが効果的な支援の実現を阻害する要素となったことは否めず、教育面を重点とするには両者の改善が見込まれることが前提である。

(2) ICU 入院患者の減少

スケジュールドケア開始時から ICU 入院患者は少なく、過去症例を取り上げ、スケジュールドケアを行っていた。しかし、スケジュールドケアで取り扱うに適した症例の選択やプレゼンテーションの準備に時間がかかり担当者の負担になっているとの声が現場の医師から上がった。そのため、SIH と協議し、医師については、スケジュールドケア当日、ICU に入院患者がおり症例として取り上げるのに適している場合には、病名などの最低限必要な情報のみを日本側と事前共有し、他の患者情報については遠隔 ICU 通信システムを活用してスケジュールドケア中に日本側と共有することとした。実際、10 月中旬から 11 月上旬までは毎週現に入院中の患者を対象にスケジュールドケアを実施し、事前準備をすることなく、スケジュールドケアにおいて IP カメラ、ドキュメントスキャナー等の ICT 機材を活用し患者情報を日本側と共有し、患者の治療・管理についてのディスカッションを行い、日本の集中治療医からの助言・提言を行った。ICU に患者がいない場合は、SIH からニーズのあったトピックについて、既存の教材モジュールを活用しスケジュールドケアに代わる研修セッションを実施することとした。この対応により、SIH の医師の負担も軽減され、また研修セッションは、基礎知識の復習や日本のプラクティスを知るよい学習の機会になったと高く評価された。

看護師についても、スケジュールドケア当日に ICU に患者がいる場合は、現場看護師の負担を考慮し、事前共有は最低限の情報に限り、遠隔 ICU 通信システムを活用したスケジュールドケアを実施することとした。実際には、入院中の患者を対象にスケジュールドケアを実施した回数は限られていたが、過去症例を取り扱うことで、この場合には看護師としてどのような視点で患者を観察し、どのように看護ケアを行うべきかについて話し合い、今後の看護ケアに活かせる知識の習得は非常に多かった。

以上のように、ICU 入院患者の減少・不在により本来のスケジュールドケアの実施は限られており、診療支援という目的の達成は限定的ではあるが、研修セッションや過去症例を取り扱うことにより、教育的側面としての効果は大きかったと言える。

3.3 対象医療機関への提言

本プロジェクトを通じて発現した成果を普及し、集中医療の質的向上を図るため以下の点を提言した

い。

- (1) SIH における集中治療能力を一層強化するため、C/P を中心に本プロジェクトで提供した研修教材を活用し、集中治療分野における知識とスキル向上のための活動を継続願いたい。
- (2) SIH の医療従事者の定着率を向上させるために必要な措置を講じていただきたい。定着率の向上により、病院内の人材育成の効果は上がり、重篤患者の治療・管理にかかる SIH の医療体制が強化されるという本プロジェクトの上位目標達成にもつながるものと思われる。

添付資料

添付資料 1：専門家リスト

添付資料 2：出張報告書

添付資料 3：SIH との定例会議議事録

添付資料 4：広報活動の経済媒体詳細

添付資料 5：フォローアップ・セッションの実施結果

添付資料 6：ICT 機材操作研修用資料

添付資料 7：スケジュールドケアの実施結果

添付資料 8：PO・モニタリング結果反映版 PDM

添付資料 9：モニタリングシート ver. 0 及び ver. 1

添付資料 10：ワークプラン

添付資料 11：JCC 議事録

添付資料 1：専門家リスト

	担当業務	氏名	所属
1	業務主任／遠隔 ICU サービス企画	中川 寛章	(株)シー・ディー・シー・インターナショナル
2	遠隔集中治療 1／遠隔 ICU 計画 1 (医師)	鴻池 善彦	(株)T-ICU
3	遠隔集中治療 2／遠隔 ICU 計画 2 (看護師 1)	森口 真吾	(株)T-ICU
4	遠隔集中治療 3／遠隔 ICU 計画 3 (看護師 2)	市村 健二	(株)T-ICU
5	研修教材／広報 1	仲里 麻也子	(株)シー・ディー・シー・インターナショナル
6	遠隔 ICU 通信システム	高田 悠史	(株)シー・ディー・シー・インターナショナル
7	遠隔 ICU 管理	ファテマ カニズ	(株)T-ICU
8	アジア太平洋地域総括／モニタリング	徳丸 周志	(株)シー・ディー・シー・インターナショナル
9	遠隔 ICU サービス管理／広報 2	藤原 扶紀	(株)シー・ディー・シー・インターナショナル

添付資料 2：出張報告書

全世界新型コロナウイルス感染症流行下における遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト

地域総括	徳丸 周志
遠隔集中治療 1/遠隔 ICU 計画 1 (医師)	鴻池 善彦
遠隔集中治療 2/遠隔 ICU 計画 2 (看護師)	森口 真吾
遠隔 ICU 管理	Fatema Kaniz

現地派遣（出張報告）報告

1. 出張目的

SIH 運営関係者と本プロジェクトの活動、課題、OPI 評価等について意見交換を行い、医師、看護師等医療関係者との意見交換を通じ、スケジュールドケア (SC) や研修に係るニーズ確認を行い、活動の活性化につなげる。

2. 出張者

遠隔集中治療 1/遠隔 ICU 計画 1 (医師)	鴻池 善彦
遠隔集中治療 2/遠隔 ICU 計画 2 (看護師)	森口 真吾
遠隔 ICU 管理	Fatema Kaniz
地域総括	徳丸 周志

3. 活動日程

日付	訪問先・活動内容
10/15 (土)	東京 (羽田) 発 (シンガポール経由)
10/16 (日)	ダッカ着 団内打合せ
10/17 (月)	SIH ・ 運営担当者との打合せ ・ 院内視察 ・ 看護師研修参加、看護師との意見交換 ・ 医師 SC 参加、医師との意見交換
10/18 (火)	JICA 事務所安全対策ブリーフィング (遠隔) SIH ・ 医師グループとの意見交換及び ICU にて現状説明と今後の支援内容協議 ・ 看護師グループより、現状説明及び ICU にて看護の実践講義
10/19 (水)	SIH ・ 看護師の SC に参加、意見交換

	・総括
10/20（木）	JICA バングラデシュ事務所報告 ダッカ発（シンガポール経由） 徳丸
10/21（金）	東京（羽田）着

4. 面談者

役職	所属	備考
Director, Hospital Operation & Quality	SIH	
Clinical Engineer	SIH	
Doctor, ICU, Senior Consultant	SIH	
Doctor, Register, ICU-CCU	SIH	
Doctor, Register, ICU-CCU	SIH	
Doctor, Register, ICU-CCU	SIH	
Senior Nurse, ICU	SIH	
Nurse, ICU	SIH	
Nurse, ICU	SIH	
Nurse, ICU	SIH	
Chief representative	JICA Bangladesh Office	
Staff	JICA Bangladesh Office	

5. 出張結果（上記 1. 出張目的 に対応した結果）

5.1 地域総括 担当：徳丸

（1）病院運営担当者（プロジェクトコーディネーター）との打合せ

シップ・インターナショナル・ホスピタル（SIH）のプロジェクトコーディネーターと対面での打ち合わせ。鴻池医師、森口看護師、ファテマ研修担当同席。

本出張の主な目的、1) 本プロジェクトの活動、評価指標、OPI に係る意見交換、2) 研修やスケジュールドケア等プロジェクト活動を説明し意見交換を行った。

・評価指標の設定では、当初登録医師が異動や退職で 7 名から 5 名に減り、10 月より 2 名の医師が新規採用されるため、全体の人数は 7 名となる。看護師は当初登録の 11 名体制に変更はなく、医師看護師ともに参加率 60%（医師は現登録者の 5 名対象）を指標と設定することに合意した。

注：SIH は民間病院であるため医療関係者の離職が多くみられる、主な原因は年金等の福利厚生が良い政府系病院へ転職や特に看護師は海外（中東）への出稼ぎが多くみられる由。

・医師の研修ニーズが高いことから、医師向けの研修を検討しているが、新たに研修コースを設置することは時間的にも厳しいため、ICU に入院患者がない場合、SC の時間を活用し、医師から希望の多い 5 課題に係る講義形式の勉強会を実施することで同意を得た。

実施方法としては、1) 毎回の SC 担当日本側医師が 5 課題から 1 課題選択、2) 選択科目を 1 週間前までに先方に連絡、3) SC 当日に ICU 患者がない場合は講義を実施、患者がいる場合は講義ではなく SC を実施する。本活動はあくまでも ICU 入院患者がない場合の措置で過去症例を扱うのではなく、

先方医師のニーズの高い課題について教育的側面を持った活動とする。

また、ICUに患者がいる場合はICT機材を活用するため、事前のエクセルやパワーポイントによる患者データの提出は行わないこととし、先方医師の負担を軽減させる。

なお、医師のSCは12月26日を最終回とすることで双方確認した。

(2) 医師 SC 参加者との意見交換

SCを通じ、日本の専門医からの指導は大変意義深い。今回初めてICU入院患者を直接診療することが出来、かつICT機材(カメラ、スキャナー、電子カルテ)を活用したことから、患者の現状を正確に日本の医師に伝えることが出来、的確な助言を得ることが出来たことは非常にありがたい。当方からは、ICT機材の活用は本プロジェクトの鍵であるため、ICT技師の支援を得て出来る限りの活用を促すとともに、ICT機材の種類や効用は最低でも理解をするように伝えた。

SIHのICU専門医は1名のみであり、他の医師は外来と兼務している上に経験3年前後と比較的若手が多いため、研修のニーズが高いことが確認されたため、先方要望の研修5トピックスについては、ICU入院患者がいない場合に取り上げ、教育的側面を持ったSCとして実施する。

注：医学的視点からの報告は鴻池専門家の報告書を参照ください。

(3) 看護師研修、SC参加者との意見交換

一般的にバングラの看護師は看護師免許取得後特別な研修や勉強の機会はなく、SIHも同じである。このため本研修やSCは非常に役立っている。特に研修ではビデオを視聴した後に患者看護に係る意見交換や質疑応答が出来るため、疑問を解消できるいい場面となっている。

また、患者管理の際の視点が明確になったことに加え、看護師は24時間体制で患者ケアに当たるため患者の細部まで目を配る必要があることを改めて認識した。今後もこの研修やSCを継続して頂き、学びの場を提供して頂きたいとの声が多数聞かれた。

SCでは、ICUに患者がいる場合はその症例を取り上げることとし、エクセルによる事前の詳細データの共有はせず、ディスカッションポイントのみ事前に提出し、SCを実施する。ICU患者がいない場合はこれまで通り過去症例を利用したSCとするが、ICT機材を活用し、電子カルテやレントゲン写真を共有し、正確な情報共有を図る。

また、英語に堪能なシニア看護師が研修やSC終了後に他の参加看護師とともに振り返りを行い、現地語にてフォローを行っており、継続することとした。

注：医学的視点からの報告は森口専門家の報告書を参照ください。

(4) JICA 事務所報告

別添パワーポイント資料を用いてJICA事務所に報告を行った。

事務所からは、1) SIHは本年6月に本格開業した新しい病院であるため、種々の課題はあるものの将来的には必要な病院である、2) このような遠隔で実施されるプロジェクトはICUのみならず一般的な病院やクリニックの支援にも使えるいい手段であるため、バングラ国内での普及も含め検討する価値がある。

5.2 遠隔集中治療 1/遠隔 ICU 計画 1 (医師) 担当: 鴻池

視察の結果、SIH は新設でまだまだ認知度が低く、また私立病院で診療費が高くつくという理由で患者がとても少ない現状であった。

ICU 入室患者数が一カ月 3 人であり、日本の 3 次救急医療機関のそれが一日 3 人以上であることと比較すると非常に少ない。現在月毎に患者数が微増しているようだが、今後しばらくは ICU 患者が少ない状態が続くと推察される。

医療機器は日本と遜色ない新しい機器が揃っており、良い環境であった。

視察中に一例の ICU 患者と一例の救急患者の診療に短時間立ち会うことができた。観察時間が短く十分な評価が困難だったが、診療レベルはそう低くはなく、ある程度の ICU 診療の形を成していた。薬剤の用法用量や血液ガス分析結果の判断等には改善点が見込めると判断した。

立ち会えた一例の ICU 患者を対象にスケジュールドケアを実施し、それが SIH で実際の患者を扱った初めてのスケジュールドケアであった（それまでは患者不在につき過去症例を扱っていた）。IP カメラで患者を映すことはできていたが、電子カルテ上の血液や画像データを共有することやドキュメントスキャナーを使って紙情報を共有することができていなかったため、それを指導し、理解を得た。これらができれば、日本側の講師へは助言や指導に足る十分な情報が伝えられるため、その事を説明するとともに以後のスケジュールドケアではエクセルファイルの作成を終了した。

対面での議論の末、現地の要望を受けて、患者がいない時にはかつて実施したオンライン研修の教材を使つての教育的な会とすることにした。希望により実施は、1. Shock、2. Sepsis、3. Nutrition、4. Venti、5. PCAS、とし、患者がいない場合はこれらを順次実施し、直前にでも患者が入室すればその患者を対象に ICT 機材を使つてスケジュールドケアを実施する計画とした。

5.3 遠隔集中治療 2/遠隔 ICU 計画 2 (看護師) 担当: 森口

SC 等でディスカッションを引っ張ってくれていた主任看護師の存在は、ICU にとって大きいのではないかということを見察前から推測していたが、予想通りであった。オンライン研修や SC で学んだことを、後で主任看護師が他のスタッフに追加説明をしていることも分かり、それは言語の問題も多少含まれていることを説明された。特定の看護師に頼っていることが分かったため、他の一般看護師の育成が急務であると感じた。

しかしその一方で、ICU の稼働率は非常に低く、スタッフの業務も落ち着いているため、自己学習やカンファレンス等を実施することができる環境であるにも関わらず、それらに取り組むことはない現状もわかった。今回の視察中にオンライン研修で取り上げた、呼吸のフィジカルアセスメントの実技を踏まえたレクチャー、及び血液ガス分析のレクチャーを ICU 内で実施したのだが、そこでは多くの看護師が質問をし、非常にインタラクティブに進めることができた。詳細に掘り下げていくと多くの臨床疑問が出てきて、さらにそれを看護師同士でも議論することができるということがわかった。ICU の自発性を持たせることができれば自ら学ぶ意欲を引き出せると思われるため、そのような環境を提供することが必要であると考えた。ICU の看護の実際は、医師からの指示を遂行していることがメインとなっており、何故それを実施するのかを理解していない看護師が多いと感じた。これら全てにおいて臨床疑問がないため自発的に学ぶに繋がっていない可能性があると感じた。SC の中でこれらを観察する意味、実施する意味を説明することで学習意欲にも繋がると思われるため、そのような解説を踏まえた助言がで

きるように考慮する必要があると感じた。

面談を行った看護部マネージャー（看護師）から、ケアの統一化を図るために、マニュアルなどを整備し始めていることを説明してもらった。看護師の離職率が非常に高く、経験の少ない看護師の割合が非常に多いという。マニュアルもただ文章を羅列したマニュアルでは読まない可能性もあるため、写真の挿入等、読みやすくなるレイアウトについてどうすれば良いのか等のディスカッションも実施した。しかし、このマニュアル作成も看護師マネージャー一人で実施しているため、質の担保なども踏まえて、日本サイドからも何らかの支援ができるのではないかと感じた。

視察を踏まえての SC の方向性について次に記載する。他国と同様で ICT 機材を用いて患者を映してもらうことにより、フィジカルアセスメント、テープ固定の方法、体位管理、輸液管理、呼吸器管理等得られる情報は非常に多い。さらには電子カルテを閲覧しレントゲン等を共有してもらえることにより得られる情報も看護ケアの提案にとって非常に有意義である。ICU に入室している患者を SC で取り上げる際には患者の様子を積極的に映してもらうこと、過去患者であっても、電子カルテを共有してもらい、レントゲン等の体位管理や現在の状態アセスメントに使用できる情報を共有してもらいディスカッションがより具体的になるように進めていくこととする。

5.4 遠隔 ICU 管理 担当 : Fatema Kaniz

We visited the hospital for three days. We had a meeting with the Project Coordinators to understand the overall status of the hospital. The hospital is in operation for less than 1 year and it has a capacity of 600 beds, of which 100 beds are functional now. It is well equipped in terms of facilities. The environment at the hospital is like the Japanese Hospital, neat and clean.

As a newly started hospital, it has yet to develop the Human Resources to provide quality care. During the visit, I was mostly with the nursing team. So, my report will be focusing on nursing care.

On the first day, we had a round of the whole facility with the Nurse Coordinator. She showed us the nursing station, how they are organizing the equipment and medicine, and the flow chart for managing nursing records.

After the visit, we joined the real-time training session with the nurses. The lecture was on physical assessment.

The Nurse Coordinator and others shared that they do not know how to do a physical assessment. So, Mr.

Moriguchi practically showed how to do the assessment for a critically ill patient, and I explained in Bangla for their better understanding. In addition, we also provided a lecture on CVP (Central Venous Pressure) using different case studies. On the 3rd day, we joined Scheduled care (SC) with other nurses.

After the scheduled care, we had a short feedback session with the Nurse Coordinator about SC.

She mentioned that as some of the nurses have difficulty understanding English, she explained the important points in Bangla.

The Nurse Coordinator shared that at nursing college, the education is primarily theoretical, and practical lessons are not sufficient. As a result, young nurses need training and practical education for their capacity development after entering the hospital.

SIH has an ICU nursing manual in English which is a common guideline/manual following other hospitals.

However, SIH has yet to have its own manual based on its need and structure. The hospital is now developing a

nursing manual. Currently, the Nursing Manager does not have any support for developing the manual. As manual development takes time and needs an expert team to create the manual, he asked for T-ICU's help in developing the manual.

6 所感・懸案事項

・SIHは本年6月に正式開業となった新しい病院であり、施設、設備は我が国の病院と比べても遜色がないが、計画病床数650床に対して、現在は100床が使用可能で常時30-40名の入院患者がいる状況である。今後患者数の増加に合わせて稼働病床も増やす計画であるものの、ダッカ首都圏の郊外に立地すること、診療可能人口は約60万人で地域の総合病院としての役割は多いと思料するものの、比較的低所得者が多く住む地域であり、診療費が無料の公的病院を受診し私立病院を受診しない傾向にある。今後、建設中の高速道路が完成し、ダッカ中心部からのアクセスが向上することで受診患者の増加が見込める。

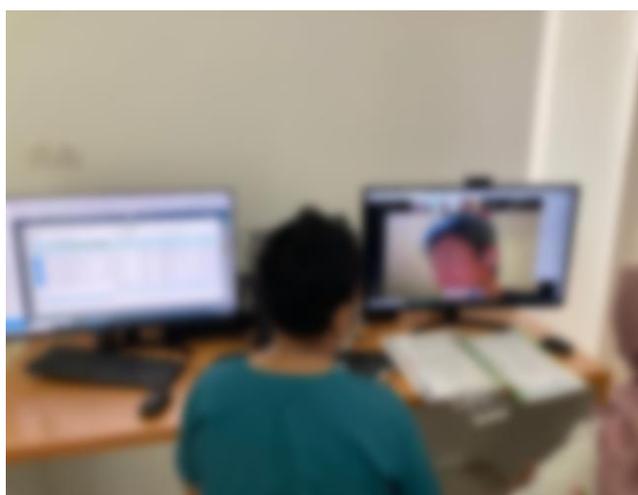
・バングラの看護師の給与は初任給約250ドル程度であり、公立、私立の給与の差は少ないものの、官舎、年金、保険等公立病院の福利厚生が圧倒的に良いため、私立病院から転籍する看護師が後を絶たない。事実、SIHでも先行調査で実施した看護師研修受講者は全て他病院に転籍している。さらに、中東への出稼ぎ需要も大きく、私立病院の看護師不足は当面解消の目途がたたない状況である。

また、医師も定着率が悪く離職者が多いため、医師、看護師の待遇改善を行い定着率の向上を図るべきである。

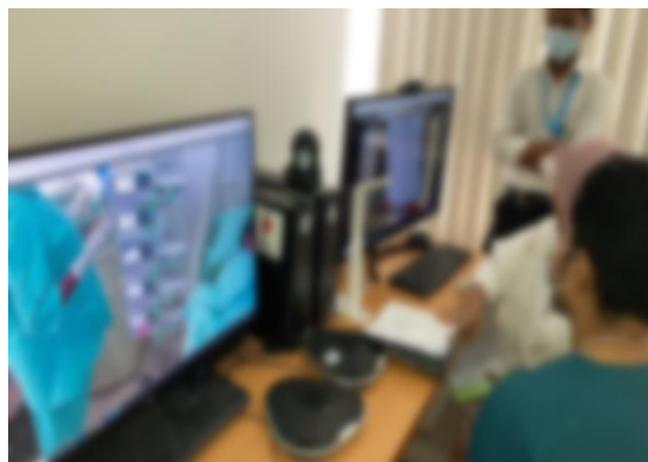
7 その他（添付資料等）

添付1：活動写真

別添2：JICAバングラ事務所への説明資料



医師 SC 実施状況：ICT 機材の活用状況、
スキャナー、カメラ、電子カルテ等



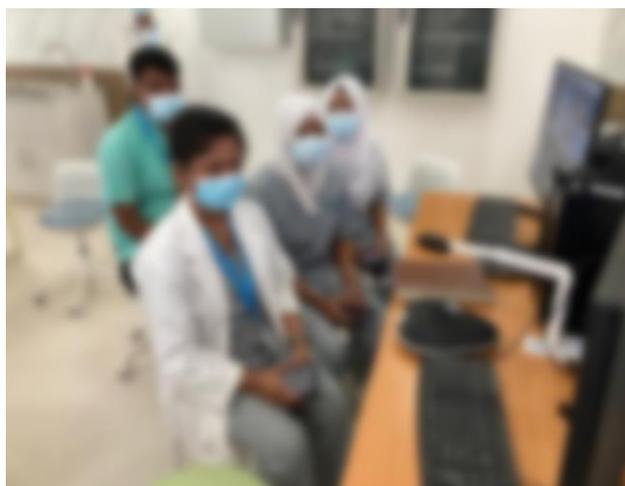
医師 SC 実施状況：ICT 機材の活用状況、
スキャナー、カメラ、電子カルテ等



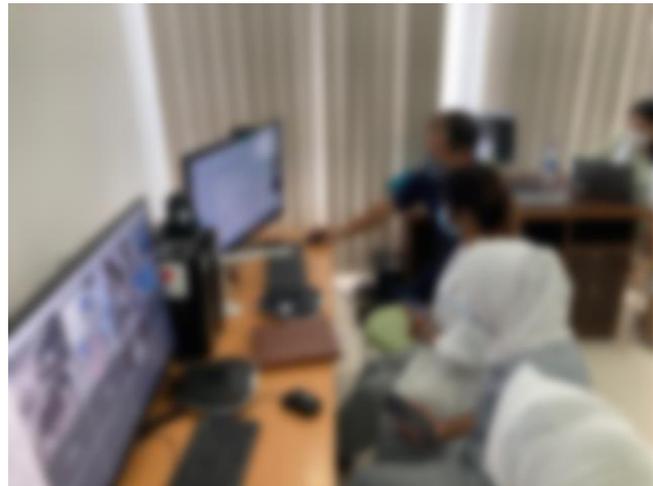
ICU に急遽搬送された患者



NICU の治療状況



ICU 患者の撮影方法や、ICT 機材の活用講習



ICU 患者の撮影方法や、ICT 機材の活用講習



ICU 看護師の看護実践状況の確認



ICU での実地講義

添付資料 3 : SIH との定例会議議事録

議事録メモ

Name of the meeting	第1回定例会議
Time	日本時間：2022年7月26日（火）14:00 – 15:00 バングラデシュ時間：2022年7月26日（火）11:00 – 12:00
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 専門家：徳丸、藤原
Contents of the meeting	<p>- 今後の予定について</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ JCC：キックオフミーティングでは8月上旬予定としていたが、JICA バングラデシュ事務所から8月下旬実施で調整してほしいとの連絡があったが、SIH 側で都合の悪い日時はあるか。（徳丸専門家） →プロジェクトコーディネーターが、8/10～8/25 まで一時帰国で不在であるため、8/25 以降で調整したい。（プロジェクトコーディネーター） →JICA から SIH 病院長の出席を求められているが調整可能か。（徳丸専門家） →病院長と呼ばれる役職の上に Managing Director がいるが、どちらの出席が求められているのか。MD はなかなかスケジュールがとれないが、病院長の出席が求められている場合であれば調整する。（プロジェクトコーディネーター） →病院長の出席でお願いしたい。（徳丸専門家） →保健省も JCC に参加させるよう JICA から要請きているが、SIH で連絡を取っている特定の方がいるか。（徳丸専門家） →プロジェクトマネージャーに確認する。（プロジェクトコーディネーター） →基本的には、JICA 事務所通して保健省に連絡取ってもらうが、病院とのコンタクトある人がいれば、その方に連絡をするのがよいかもしれない。ICT 機材が現在貸与という状態となっており、譲渡となるよう保健省を交えて手続きを進める必要があるので、オフィシャルに保健省入れて手続きを進めていきたい。昨日のキックオフミーティングでも述べたように、関係者（JICA、SIH、保健省）交えてのキックオフミーティングに保健省も参加することを了承願う。（徳丸専門家） →JCC は 8/25～9 月上旬実施の方向で進めていく。（徳丸専門家） ➤ SC：医師については、月曜日のバングラ時間 14 時（日本時間 17 時）、看護師については、水曜日のバングラ時間 15 時（日本時間 18 時）を希望する。（プロジェクトコーディネーター） →T-ICU に確認する。 ➤ 定例会：基本的にはコーディネーター間での開催。進捗確認や生じた課題について話し合い、SIH でのプロジェクト効果についても聞いていきたい。お互いの要望を話し合い、プロジェクトをより良い方向へもっていくためのものと考えている。トピックによっては、医師・看護師も参加する。（徳丸専門家） →水曜日バングラ時間 8 時 30 分（日本時間 11 時 30 分）で決定。 ※都合が悪ければ他の日にリスケまたは中止にするなど臨機応変に対応していく。 <p>- 研修について</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 既に共有済みの Work Plan にあるように、事前調査で研修・リモートカンファレンスは実施済みであるので、本プロジェクトではいきなりスケジュールドケアから開始し、フォローアップが必要なテーマについてフォローアップ・セッションを実施する予定であるが、研修については、医師・看護師のニーズがあるのか確認してほしい。基本的には、他国対象の遠隔 ICU 技術プロジェクトで使用している研修モジュールを提供するので、それを SIH で使用して病院内の研修に活用してもらうことを想定している。他に研修ニーズがあれば、教えてほしい。（徳丸専門家）

→新しい部門（例えば、循環器系）対象の研修は該当するのか。（プロジェクトコーディネーター）
→本プロジェクトはICUに特化しているので他の診療科については対応できない。（徳丸専門家）

- **Work Plan の病院概要データについて**

- Work Plan の病院概要データについて更新の依頼をしていたが進捗はどうか。（藤原専門家）
→COVID-19 患者の減少に伴い、COVID-19ICUはオープンしていないので同ICUにスタッフを配置していない。（プロジェクトコーディネーター）
→一般ICUの人員について医師・看護師の人数を入れて提出してもらおう。

- **スケジュールドケア参加者リストについて**

- スケジュールドケアに参加する医師・看護師のリストが必要となるため、参加者リストのフォーマットを藤原専門家から送付した上で、一般ICUに所属している医師・看護師をリストに記載して提出してもらおう。

- **ICT 機材の操作研修について**

- 調査時のIT担当者は退職しており、個人契約の形で遠隔で仕事をしている。他のIT Engineerを後任とする。

- **今後の会合の対象者について**

- 今後の予定されている会合に関して、誰がどの会合に参加する必要があるのか知りたい。（プロジェクトコーディネーター）
→8月に予定されている会合は、JCCを除いて、スケジュールドケアを実施するためのものである。よって、まずは、スケジュールドケアに参加させたい医師・看護師を病院で決めてもらう必要がある。（リストに記載して提出してもらおう。）スケジュールドケアに参加する医師・看護師（特に、スケジュールドケアに中心的に参加してもらおう方々）が、ICT操作研修に参加してもらうことになる。ICT機材動作確認には、IT担当者のみ参加が求められており、また、スケジュールドケア開始後しばらくはIT担当者にもスケジュールドケアに参加してもらい、機材操作における支援をお願いしたい。

- **その他**

- バングラの COVID-19 感染状況：1日500人ほど。（人口は2億弱）感染率は低いが、そもそも病院へ来る患者も少なく、症状はあれど検査をしていない人が多いためだと考えられる。
- 現地渡航：鴻池医師、森口看護師、ファテマ専門家、徳丸専門家の4名が10月上旬に現地渡航予定。渡航時には、病院の現状を把握し、現場の医師・看護師との意見交換等を行うことを予定している。また、徳丸専門家については、保健省との会合も検討しており、プロジェクト終了後の方向性についてもSIHや関係機関と協議していきたい。

議事録メモ

Name of the meeting	第2回定例会議
Time	日本時間：2022年8月3日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年8月3日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA本部：担当職員 JICA専門家：中川、徳丸、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ コロナICUには患者がいない状態が続いている。コロナ患者自体は現在3名入院。 ➢ 一般ICUには、昨夜1名入室。 ➢ コロナICU自体は15床ほど確保できるようにしているが現在は患者がいないため運用はしていない。一般ICUは14床ほど。貸与中のカメラは4台が一般ICU、1台はコロナICU。 ➢ 現在一般ICUとして使用している場所は、カメラを設置している場所とは異なるが、プロジェクトのためにカメラがある場所（20床ほど）に一般ICUを移す予定。 - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC：8月下旬～9月上旬で予定。病院長及び保健省にも参加してもらいたいのので、保健省の参加可能な日を優先して日程調整していく。 ➢ ブリーフィングセッション：プロジェクトコーディネーターの帰省時期と重ならないよう、8/8の週に実施する方向で日程調整を進める。医師・看護師合同で行う。 ➢ SC：医師毎週月曜日17時（14時）、看護師毎週水曜日17時（14時） 開始日については、プロジェクトコーディネーターの帰国時期を考慮し、医師8/29、看護師8/31として調整する。 参加者リストについて、先行調査で実施した研修を受講したか否かについても記載してもらおう。参加者数については、看護師は11名、医師は7名。 ➢ ICT操作研修：参加者は、医師5名、看護師4名。スケジュールドケア実施前に研修を行う。プロジェクトコーディネーターの帰国時期と重なるので、研修時は現地スタッフのみが現場で対応することになる。日程調整については、プロジェクトコーディネーターを介して行う。 - 研修に対するニーズについて <ul style="list-style-type: none"> ➢ 調査時に医師、看護師とも研修を受講してもらったが、受講した看護師の多くが他の病院に移った。その際に、SIHの新人看護師に対する研修の要否を確認したところ、新卒の看護師がICUに勤務することは想定されないの、まずは病棟で on-the-job-training で指導することとしたいと SIH の医師から説明があった。しかしながら、今般スケジュールドケアを始めるにあたって、先の研修未受講の看護師に対して研修を受けさせたほうがよいと病院で判断されるのであれば、そのように対応するので要望を確認して頂きたい。ただ、本プロジェクトは12月に終了するので、スケジュールドケアは15回程度かと思われる。そこに週1回の研修が8コマ加わることになれば、病院、看護師ともに負担になるかも知れないので、その点も考慮して、この3か月間に優先して実施すべき内容について病院内で検討していただきたい。SIHの要望に基づき対応する。（中川総括） ➢ リアルタイム型オンライン研修の一覧表を再送し、病院側で研修の要否を協議した上で回答いただく。回答については、JICA 専門家から JICA に連絡する。

➤ (先方の問いに答えて) 8 コマ全てを受講する必要はなく、必要な部分だけを要望することも可能。

- **Work Plan** における病院概要についての確認

➤ Patient Care Assistant は、無資格。日本でいう看護助手。

➤ 夜シフト：医師は 4 を削除する。

- **次回定例会**

➤ 来週 8/10 は予定通り開催するが、プロジェクトコーディネーター1名は帰省の移動中のため不参加。

議事録メモ

Name of the meeting	第3回定例会議
Time	日本時間：2022年8月10日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年8月10日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA本部：担当職員 JICA専門家：中川、徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 今朝の時点でICUに2名が入院中。 ➢ COVID-19患者は、COVID-19ICUにはいないが、一般病棟（1フロアをCOVID-19病棟として設けている）に1名入院中。 ➢ バングラデシュにおけるCOVID-19感染状況は、政府によると300～400人で推移している。（SIH来院患者は日本人が多い） - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC：8月25日以降9月上旬で日程を調整する。 保健省との日程調整は、バングラデシュ事務所を通じて行うかJICA担当職員が確認する。 確認後、徳丸専門家からバングラデシュ事務所の担当所員に連絡を入れる。 ➢ ブリーフィングセッション：8月10日（水）18時（現地15時）から実施予定。 ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） 現地及び日本の祝日にあたる日は休みとする。 開始日は、医師8月29日、看護師8月31日で確定。 <ul style="list-style-type: none"> ●（先方からの質問に答え）当日ICU患者がいなければ、過去症例を取り上げる。 ● 事前にExcelフォーマットでの患者情報を共有してほしい。 ➢ ICT機材操作研修：8月8日、看護師4名参加。8月10日に看護師4名、8月16日に看護師3名が参加予定。 - 研修に対するニーズについて <ul style="list-style-type: none"> ➢ 8月8日のICT機材操作研修時に、プロジェクトコーディネーターから、医師について研修ニーズはなく、看護部から人工呼吸器についての研修ニーズが上がっていると伺った。看護師向けの研修について、どのような研修が求められているのか教えてほしい。（徳丸専門家） →人工呼吸器に関して看護部からニーズがあると聞いており、詳細については看護部に確認した上で連絡する。（プロジェクトコーディネーター） →SIHのニーズの規模に合わせて研修の実施方法を検討していくので、確認をお願いしたい。（徳丸専門家） ➢ このプロジェクト自体はCOVID-19対策ということでやってきたが、世界的にもCOVID-19患者が減少傾向にあり、ICUに入院するCOVID-19患者の数も減少している。そのため、スケジュールドケアでは、COVID-19患者の過去症例を扱うことでもよいし、ICUに入院されている患者を実際にカメラを用いて診療支援をするという趣旨からも、一般ICUに入院している患者を対象とすることでもよい。SIHの医師・看護師のニーズに応える形で実施したいと考えている。（中川総括） - その他

- | | |
|--|--|
| | <p>➤ 次回の定例会は17日(水) 8時30分(日本時間 11時30分)から実施する。その間も、メールのやり取りで進めるべき事項については進めていきたい。</p> |
|--|--|

議事録メモ

Name of the meeting	第4回定例会議
Time	日本時間：2022年8月17日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年8月17日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA本部：担当職員 JICAバングラデシュ事務所：担当所員 JICA専門家：中川、徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一般ICUに2名（心筋梗塞、敗血症）が入院中。病院全体の入院患者は18名。（17日朝時点） ➢ COVID-19患者は、COVID-19ICUにはいないが、一般病棟（1フロアをCOVID-19病棟として設けている）に日本人2名が入院中。（17日朝時点） - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC：8月25日以降9月上旬で日程を調整する。 保健省との日程調整については、まずはバングラデシュ事務所から保健省にファーストコンタクトを行う。 <ul style="list-style-type: none"> ● 保健省はC/PではないのでJCCへの参加は必須ではないが、機材譲与に係る事項について協議する必要もあるので、可能であれば保健省からの出席を希望する。（JICA本部担当職員） ● JCCの開催方法について、日本側はオンラインで、現地は対面でもオンラインでも構わない。プレゼン資料は、キックオフミーティングのものをベースに作成中である。事前に関係者に共有し確認依頼する。（徳丸専門家） ➢ ブリーフィングセッション：8月10日（水）18時（現地15時）から実施済み。 ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） 開始日は、医師8月29日、看護師8月31日で確定済み。 <ul style="list-style-type: none"> ● Zoomリンクは、セキュリティ対策として、参加者一人一人をzoomの会議リンクに登録し、各自に会議リンクを送付する。モニタリングルームから複数で参加する場合は、参加者の誰かのzoomリンクから入室する。別の場所から個人で参加する場合は、各自のzoomリンクから入室する。Zoomリンクは、登録したメールアドレスに送付される。（藤原専門家） ● 登録した参加者以外（病院関係者のみ）がSCに参加する場合は、事前の連絡が必要となる。（徳丸専門家） ➢ ICT機材操作研修：3日に分けて実施し、8月8日、看護師4名、8月10日に看護師4名、8月16日に医師1名と看護師3名が参加した。全期間を通じて医師1名、看護師11名が参加した。 <ul style="list-style-type: none"> ● 医師の調整が難しく、上記研修には1名のみの参加であった。現地IT担当者と同時間を調整し独自の操作トレーニングを実施する予定であるので、必要に応じて支援を頂きたい。（プロジェクトコーディネーター） ● 当面の間、SCにはIT担当者も同席してサポートしてほしい。（徳丸専門家） - 研修に対するニーズについて <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師について研修ニーズはなく、看護部から6つのトピックに関する研修ニーズを確認した。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring of critically ill Pt's（リアルタイム型オンライン研修の科目）

2. physical assessment of respiration (リアルタイム型オンライン研修の科目)
3. physical assessment of circulation (リアルタイム型オンライン研修の科目)
4. management of ventilator Pt's
5. Basic of ECG Reading
6. Post operative care syndrome

- 研修の実施方法については、T-ICUと検討していくが、座学で講師が教えていく形や、入院中の患者がいない場合に過去症例を取り扱う際に人工呼吸器の取り扱い等のトピックを入れ込む等、SCの中に組み込んで実施していく形が考えられるが、SIHはどのような形での実施が望ましいか、看護師の方々とも相談して意見を聞かせてほしい。また、1~3については、テキスト等は既にモジュールがあるのですぐに対応することは可能であるが、他の3つのトピックについては、新たに研修教材を作成するため実施まで少し時間がかかる可能性がある。できる限り現地看護師の要望に応える形で研修を実施したいので、一度看護師の方々で協議し、どのような形での研修実施が望ましいのか確認してほしい。明日 T-ICU と看護師向け研修について協議するので、実施方法について検討する。(徳丸専門家)

- その他

- JICA の技術協力ウェブサイトへのニュースレター掲載用に、SC の様子や ICU での勤務の様子が分かる写真を提供してもらおうようプロジェクトコーディネーターに依頼。(藤原専門家)
 - 以前 SIH に広報用写真提供を依頼していた。患者の顔が映る場合は、ぼかしを入れる等の対応が必要となる。(JICA 本部担当職員)
 - 写真に写っている病院関係者には JICA 広報に使用するための説明と肖像権の関係から写真使用の内諾を得て頂きたい。(徳丸専門家)
- 次回の定例会は 24 日 (水) 8 時 30 分 (日本時間 11 時 30 分) から実施する。その間も、メールのやり取りで進めるべき事項については進めていきたい。

議事録メモ

Name of the meeting	第5回定例会議
Time	日本時間：2022年8月24日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年8月24日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 専門家：徳丸、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➤ 一般ICUに4名が入院中。（24日朝時点） ➤ COVID-19患者は、COVID-19ICUにはいないが、一般病棟（1フロアをCOVID-19病棟として設けている）に1名が入院中。（24日朝時点） ➤ バングラデシュ国内の感染者数は100～200名弱で推移している。 - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➤ JCC：8月25日以降9月上旬で日程を調整する。 保健省との日程調整については、まずはJICAバングラデシュ事務所から保健省にファーストコンタクトを行う。 →徳丸専門家からJICAバングラデシュ事務所担当所員にメールで進捗について確認する。 →SIH病院長の出席を依頼したいので、9月5日の週で対応可能な日時を幾つか教えてほしい。JCC出席者については、Work Planに記載しているJCCメンバーを想定しているので、可能な限りで参加をお願いしたい。（徳丸専門家） →JCCアジェンダ案をプロジェクトコーディネーターに送付する。（藤原専門家） ➤ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） 開始日は、医師8月29日、看護師8月31日で確定済み。 <ul style="list-style-type: none"> ● SC用Zoomリンクは、月曜日に医師分、火曜日に看護師分について登録した。登録確認メールが参加者・関係者に送付されている。登録確認メールに各SCのリンクがあるので、そこからSC当日にアクセスし参加する（藤原専門家） ● 初回のSC報告者については、看護師については看護師コーディネーターとなる予定。医師はSC前日の日曜日にExcelを提出する予定である。（プロジェクトコーディネーター） ● 現在ICUとして使用している病床をIPカメラが設置されている病床に移動する計画について、今週中を予定しているが、患者の様態により移動が難しい可能性がある。SCで患者の様子を共有することについては患者及びその家族に同意を得た上で行う。（プロジェクトコーディネーター） ➤ ICT機材操作研修：高田専門家とオンラインで実施したICT機材操作研修には、医師1名、看護師11名が参加した。参加できなかった医師については、SIHのIT担当者と独自に操作研修を実施する予定。SC初回からしばらくの間はIT担当者が同席し操作支援を行う。 ➤ 現地渡航：鴻池医師、森口看護師、ファテマ専門家、徳丸専門家の現地渡航を10月17日（月）～21日（金）で計画しているので、病院側はスケジュール上問題ないか確認を依頼した。 →渡航日はまだ先なので調整可能。祝日・金曜日（休日）以外は医師・看護師含め関係者はだいたい病院で勤務している。病院内で確認し、確定の有無について回答する。（プロジェクトコーディネーター）

- **研修に対するニーズについて**

- 医師について研修ニーズはなく、看護部から6つのトピックに関する研修ニーズを確認した。

1. Monitoring of critically ill Pt's (リアルタイム型オンライン研修の科目)
2. physical assessment of respiration (リアルタイム型オンライン研修の科目)
3. physical assessment of circulation (リアルタイム型オンライン研修の科目)
4. management of ventilator Pt's (リアルタイム型オンライン研修の科目)
5. Basic of ECG Reading
6. Post operative care syndrome

- 研修の実施方法については、T-ICUと検討し、上記1~4は、リアルタイム型オンライン研修の方法で実施することを考えている。5及び6については、新たに研修資料を作成し、フォローアップ・セッションとして実施することを検討している。SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施し、フォローアップ・セッションはSCの日程に入れ込むかどうかについては、今後相談して決めていきたい。(徳丸専門家)
→その方法で問題ない。(プロジェクトコーディネーター)

- **その他**

- JICAの技術協力ウェブサイトへのニュースレター掲載(9月予定)用に、SCの様子分かる写真を提供してもらうようプロジェクトコーディネーターに依頼。また、ICT機材操作研修の様子(スクリーンショット)も掲載したいと考えているので、顔が載っている参加者から掲載の可否について確認を依頼。掲載用の研修のスクリーンショット及びSCの見本となる写真を追ってメールで送付する。(藤原専門家)
- 次回の定例会は31日(水)8時30分(日本時間11時30分)から実施する。その間も、メールのやり取りで進めるべき事項については進めていきたい。

議事録メモ

Name of the meeting	第6回定例会議
Time	日本時間：2022年8月31日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年8月31日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA バングラデシュ事務所：担当所員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一般ICUに1名が入院中。（31日朝時点） ➢ COVID-19ICUに患者はいない。（31日朝時点） ➢ バングラデシュ国内の感染者数は200名前後で推移している。 ➢ 8/28にIPカメラを設置している場所（ICT機材を用いて患者をモニタリングできる病床）にICUの機能を移しているため、今後患者が入院していれば機材を用いて様子を共有することができる。IPカメラが設置してある病室には現在患者はいない。 - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC：8月25日以降9月上旬で日程を調整する予定であったが、SIH病院長が健康上の理由により9月中旬頃までは出席が難しい。 <ul style="list-style-type: none"> ● 病院長の了解が取れば代理の方の出席で構わない。まずは、院長の意思をプロジェクトコーディネーターに確認いただき、SIH側の決定に沿った形での開催を進めていく。 ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） <ul style="list-style-type: none"> ● 医師SCを8/29に実施。少しICT機器の扱いに時間を要したが、全体的にはよい内容であった。（徳丸専門家） ● 発表した医師からエクセルシートの他に自分で用意したPPTを使用しての発表は可能かとの問い合わせを受けたが、別の資料を用いて発表してもよいのか。（プロジェクトコーディネーター） <ul style="list-style-type: none"> →他国でもPPTを使用しているケースもある。エクセルシートとPPTの両方の準備は発表者の負担となることを懸念する。発表資料について、T-ICUに相談し、回答する。（徳丸専門家） ● X-ray画像等の共有について、IT担当者で相談し改善する。昨日の不具合は、システムを使用する医師によって共有する権限が付与されていない可能性が考えられる。SC用のIDを作成するか、参加医師の権限を変更するかについて、IT担当者と相談する。（プロジェクトコーディネーター） ➢ ICT機材操作研修：医師については、操作研修のための時間がなかなかとれないが、発表者には、30分前に操作を説明する等して、機材操作に慣れるよう工夫する。 ➢ 現地渡航：鴻池医師、森口看護師、ファテマ専門家、徳丸専門家の病院訪問を10月18日（火）～19日（水）で計画している。フライトスケジュールを調整中であるが、16日日本発、17日現地着、21日現地発、22日日本着で考えている。現在、15日または16日日本発にするかをT-ICUと調整中。仮で17日～19日病院訪問でおさえておいてほしい。（徳丸専門家） <ul style="list-style-type: none"> ● 医師・看護師との打合せ等、スケジュールの詳細が分かれば教えてほしい。 ● SCがある日にはSCに参加することも考えている。症例検討会等も中に組み入れて、せっかくの機会なのでface to faceでできることがあればよい。SIHの医

師・看護師からも何かリクエストがあればできる範囲で応えていきたいので、あれば教えてほしい。(徳丸専門家)

- JICA としては現地に夜到着の便でも特に問題はない。
- 関係各所からの承認手続きや事前に受講する安全研修があるので、出来る限り前広にスケジュール確定次第報告する。

- **看護師向け研修について**

- 看護部から6つのトピックに関する研修ニーズを確認した。
 1. Monitoring of critically ill Pt's (リアルタイム型オンライン研修の科目)
 2. physical assessment of respiration (リアルタイム型オンライン研修の科目)
 3. physical assessment of circulation (リアルタイム型オンライン研修の科目)
 4. management of ventilator Pt's (リアルタイム型オンライン研修の科目)
 5. Basic of ECG Reading
 6. Post operative care syndrome
 - SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施する。追って候補日について連絡する。(藤原専門家)

- **その他**

- 次回の定例会は9月7日(水)8時30分(日本時間11時30分)から実施する。その間も、メールのやり取りで進めるべき事項については進めていきたい。
- プロジェクトコーディネーターにモニタリングシート ver.0 について説明を行い、調査時に研修等を受講した医師・看護師がその後に治療した患者数について確認を依頼した。

議事録メモ

Name of the meeting	第7回定例会議
Time	日本時間：2022年9月7日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年9月7日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA本部：担当職員 JICAバングラデシュ事務所：担当所員 JICA専門家：徳丸、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一般ICUに2名（ICUに1名（IPカメラが設置されていない病床）、CCUに1名）が入院中。IPカメラが設置してある病室には現在患者はいない。COVID-19での入院は3名だがいずれも軽症で一般COVID-19病棟に入院中。病院全体での入院患者は29名。（7日朝時点） - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC：病院長に確認し、9月12～14日現地時間12時（日本時間15時）以降で候補日をあげてもらったが、徳丸専門家の海外出張（8～16日）と重なり、14日現地時間12時以降であればオンラインで参加可能だが、可能であればネット環境が安定している日本から参加したく帰国後の20日の週での調整を希望する。（徳丸専門家） ● SIH側で再度院長に確認した上で、日程調整を行う。（20日の週とする場合、おそらく20日か21日となる。） ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） ➢ ICT機材操作研修：医師については、操作研修のための時間がなかなかとれないが、発表者には、30分前に操作を説明する等して、機材操作に慣れるよう引き続き工夫する。 ➢ 現地渡航：鴻池医師、森口看護師、ファテマ専門家、徳丸専門家の渡航日程は、15日日本発、16日現地着、20日現地発、21日日本着とする。現地活動は、17～19日で確保しているが、17日と19日については一日SIHを訪問する予定にしている。 <ul style="list-style-type: none"> ● 現地渡航を病院側も有効に活用してほしい。医師・看護師の希望に沿った活動も盛り込みたい。（徳丸専門家） →希望について医師・看護師にも聞いているところである。（プロジェクトコーディネーター） ● SIH訪問中もSCの実施時間は変わらない。 ● 現地滞在中、渡航者全員でSIHを訪問するので、医師、看護師それぞれが全く別日に活動することはない。訪問中、医師・看護師と一緒に視察するが、一緒に動く場合も、医師・看護師別グループで動く場合もあるので、柔軟に訪問時の活動内容を検討していく。T-ICUとも活動計画について協議し、詳細な部分について詰めていきたい。（藤原専門家） - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施する。月曜日に実施したいと考えているので、希望時間帯を幾つかSIHに提示してもらうよう依頼した。 ➢ 他国では、リアルタイムで参加できない場合は、後でビデオ視聴し事前事後テストを受講する等対応した例もあり、本プロジェクトでも同様の対応を検討している。 - その他

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">➤ 次回の定例会は9月14日（水）8時30分（日本時間11時30分）に実施する。● 徳丸専門家は、海外出張中のため欠席の可能性あり。 |
|--|---|

議事録メモ

Name of the meeting	第8回定例会議
Time	日本時間：2022年9月14日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年9月14日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA バングラデシュ事務所：担当所員 JICA 専門家：徳丸、高田、田口、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 定例会議時には未確認。追って共有いただく。 - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● JCC：9月21日（水）バングラ時間11時～16時（日本時間14時～19時）でJICA事務所から保健省に出席可否について問い合わせているが現時点で回答がないため、関係者で協議し、15時～16時（日本時間18時～19時）でセットし、JICA バングラデシュ事務所から保健省にその日時で出席可能かについて再度確認いただく。 ● 参加看護師の拘束時間等負担を考慮し、21日14時（日本時間17時）予定の看護師向けSCをスキップとすることをSIHから提案。 →講師・通訳の手配もあるため、T-ICUに確認の上回答する。（藤原専門家） ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） <ul style="list-style-type: none"> ● 来週19日（月）は日本祝日のためSCなし。 ● ICU入室患者が少なく、症例選択に難渋しており、医師から、可能であれば、トレーニング（教育的なもの）を受けたいとの声があがっている。 →プロジェクト期間と本プロジェクトのメインアクティビティがSCであることを考慮すると、研修を複数回実施することは難しいが、現場のニーズに可能な限り応えるべく、T-ICUにも相談の上、当事者間で検討しつつ進めていく。 リアルタイム型オンライン研修のリストも参考にSIH側で研修ニーズについて確認し、JICA 専門家側に回答する。 ➢ ICT機材操作研修：発表者には、30分前に操作を説明する等して、機材操作に慣れるよう引き続き工夫する。また、IT担当者に同席してもらいサポートを受けて実施する。 ➢ 現地渡航：現地活動は、17～19日で確保しているが、17日と19日については一日SIHを訪問する予定にしている。 <ul style="list-style-type: none"> ● SIH側から、現地訪問に係るJICA 専門家への具体的な要望は確認できていないが、医師・看護師から要望があれば遅くとも渡航2週間前までにJICA 専門家に報告する。 ● 17日、19日はSC実施日なので、現地から参加する形としたい。 ● 渡航時の保健省訪問は、別途JICA 事務所と相談する。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 実施日時：10/3（月）12:30（日本時間15:30） 10/17、24、31と連続で4回実施予定。 ● ブリーフィングセッションは、9/28（水）SC後に実施。 ➢ 研修にリアルタイムで出席できない場合は、研修動画を後で見えて事前事後テストを受講するよう調整中。

➤ 研修中受ける事前・事後テストは各自のデバイスからシステムにログインして行うため、スマートフォンなど各自デバイスの準備が必要となる。

- その他

➤ 次回の定例会は9月21日（水）8時30分（日本時間11時30分）に実施する。

議事録メモ

Name of the meeting	第9回定例会議
Time	日本時間：2022年9月21日（水）11時30分～12時 バングラデシュ時間：2022年9月21日（水）8時30分～9時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA本部：担当職員 JICA専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH入院患者21名、COVID-19患者7名（軽症で一般病棟に入院中）、CCU2名、ICU0名。（9/21朝時点） ➢ 全国の感染者推移は若干上がってきているという印象。 - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● JCC：9月21日（水）バングラ時間15時～16時（日本時間18時～19時） ● 参加者：【SIH】出席予定であった院長は体調不良により出席が難しい。SIHからのOpening remarksはシニアコンサルタントの医師が行う。参加者は、ICU医師、看護師、プロジェクトコーディネーター2名の予定。【JICA】JICAバングラデシュ事務所からは、次長、担当所員、JICA本部からは、課長、担当職員が参加予定。 ➢ SC：医師月曜日17時（現地14時）、看護師水曜日17時（現地14時） <ul style="list-style-type: none"> ● 本日の看護師SCは13:30～14:30と通常より30分実施時間を早めて行う。 ● SCに同席し機材操作支援を行う等、IT担当者から引き続きサポートを行う。 ● 参加者からは、専門的な情報提供が役に立つ、との声が上がっている。 ➢ 現地渡航：現地活動は、10月17～19日で予定。 <ul style="list-style-type: none"> ● SCや研修には現地から参加する。 ● 医師・看護師からは、これまでに実施したSCについて意見交換等を行いたいとの意見もある。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 実施日時：10/3（月）12:30（日本時間15:30） 10/17、24、31と連続で4回実施予定。 ● ブリーフィングセッションは、9/28（水）SC後に実施。 - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 次回の定例会は9月28日（水）8時30分（日本時間11時30分）に実施する。 ➢ 別プロジェクトで日本人医師3名がSIHに派遣中であるが、本プロジェクトとの関係でも、現場の医師・看護師の負担になっていないか懸念している。（JICA本部担当職員） <ul style="list-style-type: none"> →現在ICUには患者があまりいないため、スタッフの対応については問題がない。（プロジェクトコーディネーター） →現場の医師・看護師の負担とならないよう引き続き関係者間で意見交換し、プロジェクトを実施していきたい。（徳丸専門家）

議事録メモ

Name of the meeting	第 10 回定例会議
Time	日本時間：2022 年 9 月 28 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 9 月 28 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 18 名、COVID-19 患者 4 名（軽症で一般病棟に入院中）、CCU1 名、ICU0 名。（9/28 朝時点） - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC：医師月曜日 17 時（現地 14 時）、看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 来週の看護師 SC は現地祝日のため不開催。 ● SC に同席し機材操作支援を行う等、IT 担当者から引き続きサポートを行う。 ➢ 現地渡航：現地活動は、10 月 17～19 日で予定。 <ul style="list-style-type: none"> ● SIH 側からの現地活動に係る希望は特にあがってきていないが、来週の SC 実施時に参加者に現地渡航について連絡した上で、希望を伺う。 ● 市内から病院までは時間帯・天候により 1 時間半かかるとみておくのがよい。 ● SIH の勤務時間は、8～17 時。 ● JICA 専門家は、ホテルを 9 時に出発し、だいたい 11～16 時の時間帯での活動を予定している。 ● SIH 内にはレストランがないため、ランチは別途手配が必要、SIH 側で準備することも可能である。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC 以外の時間帯に週一で 4 トピックに係る研修を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 実施日時：10/3（月）17、24、31 12:30（日本時間 15:30）と連続で 4 回実施予定。 ● ブリーフィングセッションは、9/28（水）SC 後に実施。 ➢ 医師からは、現場の患者がいらないので過去症例を選択するのに苦渋しており、通常の SC の代わりに研修を実施してもらいたいとの意見があがっている。 <ul style="list-style-type: none"> ● オンデマンド型オンライン研修のシラバスから興味のあるトピックが 5 つあがっている。 <ol style="list-style-type: none"> 1) Resuscitation and post-resuscitation management 2) Ventilator management 3) Circulation management 4) Sepsis 5) Nutritional therapy ● どのような形で対応するかについては、T-ICU とも相談し検討する。（徳丸専門家） - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 次週の定例会は現地祝日にあたるため不開催。 ➢ モニタリングシート ver.0 については、10/3 を目途に SIH から提出していただく。

Name of the meeting	第 11 回定例会
Time	日本時間：2022 年 10 月 12 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 10 月 12 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA バングラデシュ事務所：担当所員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 21 名、COVID-19 患者 3 名（軽症で一般病棟に入院中）、CCU2 名、ICU0 名。（10/12 朝時点） - 各種日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC：医師月曜日 17 時（現地 14 時）、看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 今週の医師 SC は日本祝日のため不開催。 ● 発表者からの事前の資料提出が遅くなることがあったため、プロジェクトコーディネーターから発表者には早めに提出するように伝えている。（プロジェクトコーディネーター） ● 取り上げる過去症例について事前に情報を纏めるのに時間がかかっていると聞いたが、その点について現場の医師・看護師の意見を聞いて柔軟に対応していきたい。今週末から現地渡航するので、SC のやり方について医師・看護師と協議していきたい。（徳丸専門家） ● 医師から certificate を発行してほしいとの要望をアンケートで確認した。JICA 専門家チーム内で前向きに検討するが JICA からの最終的な承認を得たいので、まずは certificate 案を JICA 専門家チームで作成し、JICA に提示する。（徳丸専門家） ● SC に同席し機材操作支援を行う等、IT 担当者から引き続きサポートを行う。患者がいないのでカメラは使用できていないが、特に大きなトラブルはない。これまで全ての回に IT 担当者が同席している。参加医師・看護師は、頻繁に機材を操作する機会がないため、引き続き IT 担当者が SC に同席し操作のサポートを行う。（プロジェクトコーディネーター） ➢ 現地渡航：現地活動は、10 月 17～19 日、JICA バングラデシュ事務所訪問を 20 日に予定。 <ul style="list-style-type: none"> ● JICA 専門家は、ホテルを 9 時に出発し、だいたい 11～16 時の時間帯での活動を予定している。初日の 17 日（月）は、9 時にホテルを出発し、11 時前には到着する予定。 ● 18 日（火）12:00～JICA バングラデシュ事務所とのオンラインブリーフィングのために SIH で一部屋お借りしたい。（藤原専門家）（SIH 了承） ● 看護部から、可能であれば、中心静脈圧の管理・モニタリング、血液ガス分析について基本的なレクチャーを実施してほしいとの要望があった。（プロジェクトコーディネーター） →準備期間がないので、資料作成は難しいが、可能な範囲で対応したい。JICA 専門家チーム内に共有し検討する。（徳丸専門家） ● JICA バングラデシュ事務所訪問は、10/20（木）9:00～10:00。ホテルからは車で 30～40 分ほどかかる。 ● JICA 専門家 SIH 訪問に合わせて JICA バングラデシュ事務所も SIH に訪問し、研修や SC に同席する。その際に、ICT 機材の取り扱いについても協議する。JICA バングラデシュ事務所としては、機材の買い取りの選択肢を第一候補と

考えており、業者に機材の価格帯を調査しているが、最終的な取り扱いについては当事者で協議の上決定する。

- 看護師向け研修について

- SC以外の時間帯に週一で4トピックに係る研修を実施する。
 - 実施日時：10/3（月）12:30（日本時間 15:30）実施済
10/17、24、31と連続で4回実施予定。
10/3の回は事前事後テストを全員が受講している。
 - 10/3の初回は看護師が忙しい様子であったが、実施時間帯が忙しい時間帯なのか確認したい。（藤原専門家）
→初回であったので、看護師コーディネーターが他の参加者に研修システム等についての連絡を入れていたためであったが、次回からは事前に連絡を入れておくようにする。（プロジェクトコーディネーター）
- 医師向けの研修について
 - オンデマンド型オンライン研修のシラバスから興味のあるトピックが5つあがっている。
 - 1) Resuscitation and post-resuscitation management
 - 2) Ventilator management
 - 3) Circulation management（看護師向け研修トピック）
 - 4) Sepsis
 - 5) Nutritional therapy
→3については調査時のシラバスから選択した可能性があるため、藤原から再度技プロでのシラバスを送付し、トピックについてSIH側で再確認する。

- その他

- モニタリングシート ver.0
 - SIHからのデータ受領済み、内容確認済みのため、最終化しJICAに提出する。
- OPI
 - 10月中旬をめどに一回目、12月に2回目を実施する予定。詳しくは、来週の訪問時に徳丸専門家より説明する。定例会後に藤原専門家から評価表を送付する。

Name of the meeting	第 12 回定例会
Time	日本時間：2022 年 10 月 26 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 10 月 26 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA バングラデシュ事務所：担当所員 JICA 専門家：徳丸、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 27 名、COVID-19 患者 0 名、CCU3 名、ICU3 名。（10/24 朝時点） - スケジュールドケア <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● JICA 専門家の訪問時に、JICA 専門家及び SIH で協議した上で、医師については、ICU に患者がいる場合は当該患者を対象に SC を実施し、その際、事前に Excel format に患者情報を記載して JICA 専門家側に提出する必要はなく、SC 中に ICT 機材を活用し患者情報を日本側に共有し実施することで合意した。ただ、講師の心構えという意味で、可能であれば、病名や何に困っているかという点を簡単に日本側に共有してもらえよう SIH に依頼した。 ● また、医師については、ICU に患者がいない場合には、以前 SIH より研修トピックとして選択された 5 つのうち 1 つのトピックについて講義形式で実施することとした。 <ul style="list-style-type: none"> →SC 当日の朝時点で ICU 入院患者の有無について判断し、研修実施の有無を決める。 →研修トピックについては、講師によって決まるのか、SIH のニーズの高い順に実施するのかについて、また研修開始時期について T-ICU に確認する。（徳丸専門家） ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● ICU 在室の患者を取り扱う場合、医師同様に事前に Excel format を提出する必要はないが、患者性別・年齢、病名、ディスカッションポイントのみを事前に共有することで合意を得た。 ● 看護師については、ICU に患者がいない場合には過去症例を SC で取り扱う。 ➢ ICT 機材操作について <ul style="list-style-type: none"> ● SIH 訪問時に JICA 専門家から医師に対して ICT 機材の使用方法について伝えており、引き続き ICT 機材の操作についてフォローしていただくようプロジェクトコーディネーターに依頼し、了解を得た。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SC 以外の時間帯に週一で 4 トピックに係る研修を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ● 第 3 回まで終了しており、残りは 10 月 31 日 15 時 30 分（現地時間 12 時 30 分）を残すのみである。 ● 今週の研修時は看護師が忙しい様子であったが、この日は特に忙しかったことが確認できたので、最終回も同じ時間帯での実施とする。 ➢ フォローアップ・セッションとリアルタイム型オンライン研修との違いについて <ul style="list-style-type: none"> ● リアルタイム型オンライン研修は既存のビデオ教材を含め教材モジュールを活用している。フォローアップ・セッションでは、既存の教材ではなく新たに作成した教材を基に実施する。 - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 次回の定例会

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">● 11月2日(水) 11時30分(現地時間8時30分)から開催予定。➤ 現地渡航に関して<ul style="list-style-type: none">● JICA本部担当職員がバングラに渡航中であり、プロジェクトコーディネーターとの面談も実施。(JICA本部担当職員)● 看護師のSCを現地でオブザーバー参加し、本プロジェクトの理解につながった。(JICAバングラデシュ事務所担当所員)● JICA専門家の出張報告書は、本日JICAに提出する予定である。(徳丸専門家) |
|--|---|

Name of the meeting	第 13 回定例会
Time	日本時間：2022 年 11 月 2 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 11 月 2 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 28 名、COVID-19 患者 1 名（一般隔離病棟）、CCU/ICU3 名（11/2 朝時点） - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● ICU に患者がない場合には、以前 SIH より研修トピックとして選択された 5 つのうち 1 つのトピックについて講義形式で実施する。研修トピックは、SIH のニーズに基づき、以下の順で行う。 <ol style="list-style-type: none"> 1) Shock 2) Sepsis 3) Nutritional Therapy 4) Mechanical Ventilation 5) PCAS ● SC 当日の朝に ICU 患者の有無を確認し、現地時間 10 時頃（より早く連絡できる場合はそれより早く）SIH から JICA 専門家に年齢、性別、病名等の患者情報を送る。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師については、ICU に患者がない場合には過去症例を SC で取り扱い、事前に Excel Sheet で患者情報、看護ケア、ディスカッション等を記載し提出する。 ● SC への参加者数が現在平均 3 名程度となっているが、これはシフト上 SC 実施日に日勤帯で勤務している看護師が SC に参加しているためである。約 3～4 名の看護師が日勤帯に勤務している。 →SIH 訪問時に、SC はオンラインでの実施であるので自宅からでも参加できる旨、徳丸から SIH 看護師に伝えている。SIH プロジェクトコーディネーターからも看護師に SC への参加を促していただく。 ● SC だけでなく、今後実施するフォローアップ・セッションへの積極的な参加を促す。 ➢ ICT 機材操作について <ul style="list-style-type: none"> ● SC 中に紙媒体資料をドキュメントスキャナーを用いてデータ共有することが多くなり、SC において詳細な患者情報を共有した上でディスカッションを行うことが可能となった。ただ、書面の文字が小さい場合があり、スキャナーの zoom 機能やオートフォーカス機能を使って拡大し、画面上でも情報をより正確に把握できるようにする。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 今週で全 4 回のオンライン研修が終了した。 <ul style="list-style-type: none"> ● 本日の看護師向け SC 後に看護師コーディネーターを交えて研修の振り返りを行う。 ● 全 4 回が終了したが、テスト結果が事前と事後で変化が見られず、研修内容をどの程度理解しているのか、また結果の原因を明らかにし、今後の支援に繋げていく必要がある。

- 考えられる原因の一つとして、言葉の問題が考えられる。プロジェクトコーディネーターとの日常業務でのコミュニケーションにおいて問題はない。しかし、医療用語や専門的な話をどの程度英語で理解できているかはプロジェクトコーディネーターからも判断できないため、詳細については、本日の振り返り時に、看護師コーディネーターから報告してもらう。
- フォローアップ・セッションの日程調整
 - 医師・看護師ともに T-ICU で調整中であり、追って SIH と日程調整を行う。
 - 看護師については、2つの研修トピックに関する資料を作成中である。
- その他
 - 次回の定例会
 - 11月9日（水）11時30分（現地時間8時30分）から開催予定。

Name of the meeting	第 14 回定例会
Time	日本時間：2022 年 11 月 9 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 11 月 9 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 22 名、COVID-19 患者 0 名、ICU3 名（11/9 朝時点） - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 10 月中旬から現在まで ICU 在室患者を対象に SC を実施できており、ICT 機材をうまく活用して患者情報を共有することが出来ている。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 今後の SC やフォローアップ・セッションに ICU 以外の部門のスタッフが参加する予定である。個人情報の取り扱いについて SIH 側で事前に参加者に説明いただく。 ➢ ICT 機材操作について <ul style="list-style-type: none"> ● SC においてうまく活用できているので引き続き IT 担当者からサポートいただく。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 研修のフォローアップ： <ul style="list-style-type: none"> ● 11/2 の SC 後に看護師と研修の振り返りを行った。 ● テスト結果の原因について話し合ったが、やはり語学力（英語）の問題が大きく、ビデオの AI ナレーションが早くノンストップで進んでいくためナレーションを理解する前に次のナレーションに移ってしまうことが参加者の理解をより困難にしている要因であることが判明した。 ● 一度各自のペースで研修内容を読み込んでもらえば理解も違ってくるのではないかと考え、SIH 看護師とも相談し、M1-1 及び M1-3 の研修ビデオのナレーション付スライド資料を配布し、各自ゆっくり資料に目を通してもらい、1 週間後にもう一度同じテストを受講することとした。その結果に基づき、研修のフォロー方法について JICA 専門家チーム内で検討する。 ➢ フォローアップ・セッションの日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：以下の日程で調整中。 心電図 12/5@17:00～ 術後看護 12/15or22@17:00～ ● 医師：テーマ「輸液反応性」Fluid Responsiveness 現地からニーズの上がった研修トピックの中でも第一希望と聞いているショックと関係する輸液反応性（ショック患者に対し、治療として輸液を行うことが効果的か否か、を検討する。）をテーマに取り上げることを JICA 専門家から提案し、プロジェクトコーディネーターを通じて SIH 医師の意見を確認してもらおうよう依頼した。 SIH としては、SC の日時（月曜 17 時～）での実施とすることを希望する。 - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 次回の定例会 <ul style="list-style-type: none"> ● 11 月 16 日（水）11 時 30 分（現地時間 8 時 30 分）から開催予定。 ➢ OPI

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">● スケジュールドケア開始1カ月後、プロジェクト終了後に実施する。第一回目については9月末時点での評価を行う。● OPIのデータを会議後にプロジェクトコーディネーターに送付する。● 各担当者（医師、看護師、ICT担当、マネジメントレベル）が各項目を評価する。 |
|--|---|

Name of the meeting	第 15 回定例会
Time	日本時間：2022 年 11 月 16 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 11 月 16 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 21 名、COVID-19 患者 1 名（軽症）、ICU 入院患者 3 名、CCU 入院患者 2 名（11/16 朝時点） - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 11/14 は ICU 勤務医 1 名が ICU 入院患者を対象に SC 実施予定であったが、患者対応に追われ急遽キャンセルとした。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 11/23 は日本祝日のため不開催。 ➢ JICA 専門家の現地渡航時に、自宅からの参加も可能であることを徳丸専門家から医師・看護師に伝えているが、再度参加者にその旨リマインドいただくようプロジェクトコーディネーターに依頼した。 - フォローアップ・セッション <ul style="list-style-type: none"> ➢ 日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：心電図 12/5（月）@17:00～ 術後看護 12/15（木）@17:00～ で確定。 ● 医師：テーマ「輸液反応性」Fluid Responsiveness で確定。 講師の予定もあるため、T-ICU に日程確認の上、JICA 専門家から候補日を提示し、SIH に確認を依頼する。 - 看護師向け研修について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 研修のフォローアップ： <ul style="list-style-type: none"> ● 結果は全体的に前回より正答率が上がった。 ● 動画の AI ナレーションの速さもあり、ある程度時間をかけて文面で読み込むことで研修内容をより理解することができたと考える。 ● 今後のスケジュールドケアやフォローアップ・セッションでも言語の点を考慮して実施するようにしていく。 ● 正答率が低い問題（M1-1 の Q5）については、SC 内で取り扱うようにすることを検討している。 - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 次回の定例会 <ul style="list-style-type: none"> ● 11 月 23 日（水）は日本祝日のため不開催。 ● 次回の定例会は、11/30（水）日本時間 11 時 30（現地 8 時 30 分）から。 ➢ OPI <ul style="list-style-type: none"> ● 全ての評価結果を集計次第、データを SIH に共有する。 ● 11/30 の定例会で双方の評価結果について共有する。

Name of the meeting	第 16 回定例会
Time	日本時間：2022 年 11 月 30 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 11 月 30 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ SIH 入院患者 16 名、COVID-19 患者 0 名、ICU 入院患者 2 名、CCU 入院患者 2 名（11/30 朝時点。）前月と比べると、ICU 内の患者数は落ち着いてきた。 - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 11/28 はフォローアップ・セッション（「ショック」）として実施。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 本日 17 時～実施予定。 - フォローアップ・セッション <ul style="list-style-type: none"> ➢ 日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：心電図 12/5（月）@17:00～（医師 SC と開催時間が重複するが、看護師は会議室からフォローアップ・セッションに参加する予定。） 術後看護 12/15（木）@17:00～ ● 医師：輸液反応性 12/19（月）@17:00～ - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ OPI 評価 <ul style="list-style-type: none"> ● 9 月末までの活動を対象とした第一回 OPI 評価結果を共有し、JICA 専門家から日本側の評価理由について説明した。SC 開始から 9 月末までは、過去症例のみを取り扱っていたため、機材を用いての SC 実施が実現できなかったことから全体的な評価は低くなっている。これは、遠隔 ICU 通信システムを活用できないのではなく、する機会がなかったため評価することができない、という事情に基づいていることを強調した。また、医師の症例プレゼンテーション能力が高い点や参加者の SC への積極的な姿勢は日本側も高く評価している旨も SIH 側に説明した。 ● 第二回は 12 月中旬頃に実施する予定であり、第一回目の評価からの変化を数値で見る。現時点での日本側の感触としては、10 月中旬以降 ICU 入室患者を対象に SC を実施しており、遠隔 ICU 通信システムの活用も十分になされていると感じている。 ● JICA 専門家からのコメント付きの第一回評価を SIH に追って送付する。 ➢ JCC の日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 徳丸専門家が 12/13～21 まで海外渡航のためできれば当該期間を避けた日程を希望するが、SIH 病院長の日程を優先して決めていく。 ● プロジェクトコーディネーターを通じて SIH 病院長のスケジュールを確認した上で、日程調整を進めていく。 ➢ ニュースレターの最終確認 <ul style="list-style-type: none"> ● 写真の掲載許可を確認した。ニュースレター（案）を JICA に提出する。 ➢ モニタリングシート ver.1 <ul style="list-style-type: none"> ● 来週中旬を目途に SIH から確認・データ提出をしていただく。 ➢ スケジュールドケア参加証

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">● 参加証の案については JICA 専門家で最終確認中。追って、JICA にも確認依頼をする。発行条件（必須参加回数）について、JICA 専門家としては、本来であれば全実施回数の半分以上に設定するのがよいかもしれないが、11 月入職の医師もおり、1 回限りの出席だけでは認められないが、あまり必須回数を高く設定するのは本ケースの場合は難しいと考える。人の入れ替わりがあったことを考慮して JICA 専門家から必須参加回数についての案を SIH 及び JICA に提示し協議する。参加回数は参加証には記載しない予定である。 |
|--|--|

Name of the meeting	第 17 回定例会
Time	日本時間：2022 年 12 月 7 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 12 月 7 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 専門家：徳丸、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ COVID-19 患者 0 名、ICU 入院患者 0 名（12/7 朝時点。） - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 12/5 は対象患者がいないため研修セッション「Nutritional Therapy」を実施。 ● アンケートの回答では、参加した医師からは肯定的な意見が多かった。特に現場の医師から意見は上がってきてはいないが、通訳を介してのやり取りにおいて、通訳された内容がうまく現地の医師に伝わっていない場面も見受けられた。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 本日 17 時～実施予定。 ● 本日 SC の Excel シート提出を依頼。 - フォローアップ・セッション <ul style="list-style-type: none"> ➢ 日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：心電図 12/5（月）@17:00～ 参加者の理解を深めるため、事前の資料配布、ファテマ専門家による通訳支援を行ったが、内容は理解できているか、他に必要とされる支援はあるかについてプロジェクトコーディネーターを通じて看護師コーディネーターに確認いただき、意見があれば JICA 専門家に共有してもらう。 術後看護 12/15（木）@17:00～ ● 医師：輸液反応性 12/19（月）@17:00～ - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JCC の日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● SIH 院長の予定を、プロジェクトコーディネーターを通じて確認してもらい日程調整を進める。 ● 2 回目の JCC では、SIH 側（プロジェクトコーディネーター）が中心となりプロジェクトの成果、課題、提言等について報告を行う。JCC で使用する PPT 資料については、JICA 専門家が成果に係る数値等を入れドラフトを作成した上で、SIH 側に共有する。司会は、藤原専門家が行う。SIH 側からは、プロジェクトマネージャー、プロジェクトコーディネーター、医師（※医師コーディネーターは 12/8 から休職のため、他の医師が出席する）・看護師コーディネーターの参加を依頼。 ➢ スケジュールドケア参加証 <ul style="list-style-type: none"> ● 参加証の発行条件については、医師 1 名が 11 月最後のセッションから参加しはじめたことを考慮し、フォローアップ・セッションも含め 4 回以上の出席とすることで合意した。ER 等の他部署からの参加者はオブザーバーとして参加。 ➢ 教材モジュールの提供 <ul style="list-style-type: none"> ● 研修ビデオのみならず、参加者用テキスト（PDF）及び講師用テキスト（PPT）を供与。 ➢ ICT 機材

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">● ICT 担当者から ICT 機材に不具合があるとの報告を受けている。不具合の症状をプロジェクトコーディネーターが確認し、高田専門家に症状について連絡した上で、オンライン会議を実施する。 |
|--|--|

Name of the meeting	第 18 回定例会
Time	日本時間：2022 年 12 月 14 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 12 月 14 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 専門家：徳丸、高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➤ 入院患者 5 名、COVID-19 患者 0 名、ICU 入院患者 0 名、CCU1 名（12/14 朝時点。）バングラでは冬季に患者数減少の傾向にある。 - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➤ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 12/12 は対象患者がいないため研修セッション「Mechanical Ventilation」を実施。 ● 現状が続けば、残りのプロジェクト期間スケジュールドケア実際の患者を取り扱わず研修セッションとして実施する可能性が高い。 ● 研修については、現場の医師からよい学習の場になっているとの意見が上がっている。 ➤ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 本日 17 時～実施予定。 - フォローアップ・セッション <ul style="list-style-type: none"> ➤ 日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：心電図 12/5（月）@17:00～ 言語の問題や内容が多く研修内容全てを理解できてはいなかったとの意見があったため、第二回フォローアップ・セッションでは、事前の資料配布に加えて、通訳からの全体説明後、重要な部分についてベンガル語での説明を行う等工夫を凝らして実施する。 術後看護 12/15（木）@17:00～ ● 医師：輸液反応性 12/19（月）@17:00～ - その他 <ul style="list-style-type: none"> ➤ JCC の日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 候補日時は、以下 SIH 希望順。 <ul style="list-style-type: none"> ① 12/22（木）現地時間 13:00 – 15:00（13:30 – 14:30 第一希望） 日本時間 16:00 – 18:00（16:30 – 17:30 第一希望） ② 12/27（火）現地時間 13:00 – 15:00 日本時間 16:00 – 18:00 ③ 12/26（月）現地時間 13:00 – 14:00 日本時間 16:00 – 17:00 ● 関係者に確認の上、早急に日程を決定する。 ➤ ICT 機材の故障 <ul style="list-style-type: none"> ● UPS1 台が故障しており、保証を含め対応については JICA と協議の上決定し、SIH に報告する。 ➤ 教材モジュールの提供 <ul style="list-style-type: none"> ● 研修ビデオ、参加者用テキスト（PDF）及び講師用テキスト（PPT）に加えて、テスト（回答付）、看護師用フォローアップ・セッション資料を供与。フォローアップ・セッション資料の準備が整い次第グーグルドライブで共有する。 ➤ OPI 評価

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">● 第二回 OPI 評価を 12/16 までに提出依頼済み。各評価者の評価理由コメントも付ける。 |
|--|--|

Name of the meeting	第 19 回定例会
Time	日本時間：2022 年 12 月 21 日（水）11 時 30 分～12 時 バングラデシュ時間：2022 年 12 月 21 日（水）8 時 30 分～9 時
Place	On-line (Zoom)
Participants	SIH：プロジェクトコーディネーター JICA 本部：担当職員 JICA バングラデシュ事務所：担当所員 JICA 専門家：高田、藤原
Contents of the meeting	<ul style="list-style-type: none"> - コロナ感染及び SIH 入院患者の状況について <ul style="list-style-type: none"> ➢ 入院患者 12 名、COVID-19 患者 0 名、ICU 入院患者 1 名、CCU0 名（12/21 朝時点。） - スケジュールドケア（SC） <ul style="list-style-type: none"> ➢ 医師月曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 最後の SC は 12/26～実施予定。 ➢ 看護師水曜日 17 時（現地 14 時） <ul style="list-style-type: none"> ● 最後の SC 本日 17 時～実施予定。 - フォローアップ・セッション <ul style="list-style-type: none"> ➢ 日程調整 <ul style="list-style-type: none"> ● 看護師：術後看護 12/15（木）@17:00～ 術後看護というテーマであり、手術室からの参加者も多く、質疑応答では手術室の看護師から積極的な参加が見受けられた。 ● 医師：輸液反応性 12/19（月）@17:00～ 参加者からは SC 同様非常にためになるとの意見が上がった。 - JCC <ul style="list-style-type: none"> ➢ 12/22（木）14:00～15:00（日本時間 17:00～18:00） ➢ 発表スライド <ul style="list-style-type: none"> ● 関係者からのコメントを受け修正作業中。修正完了次第関係者に送付する。 ● SIH は、プロジェクト成果及び SIH からのコメント等であるが、プロジェクト成果について特に強調して報告すべき箇所について JICA 専門家から事前に共有する。

添付資料 4：広報活動の掲載媒体詳細

No	掲載日	掲載媒体
1	2022年9月27日	JICA ウェブサイト ニュースレター（バングラデシュ①）
	URL リンク先	https://www.jica.go.jp/project/indonesia/026/news/20220927.html

事業・プロジェクト
世界が抱える課題への取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ● 事業ごとの取り組み ● 技術協力 ● 有償資金協力 ● 無償資金協力 ● JICAボランティア派遣事業 ● 国際緊急援助 ● 市民参加 ● 民間連携 ● 科学技術協力 ● 開発パートナーシップ ● 南南・三角協力 ● 調査研究 ● JICA開発大学院連携/JICAチェア ● 外国人材受入れ・多文化共生支援 ● 協力プログラム及び案件の形成 ● 新規実施予定案件 ● ODA建設工事の安全対策への取り組み
▶ プロジェクト・案件一覧
▶ 事業実績
▶ 事業評価

【バングラデシュ】バングラデシュの民間総合病院SIHへの遠隔ICU支援が本格始動

2022年9月27日

2022年7月、「バングラデシュ国新型コロナウイルス感染症流行下における遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト（海外投融資附帯プロジェクト）【有償助定技術支援】」を開始しました。

本プロジェクトでは、民間総合病院であるシップインターナショナル病院（Ship International Hospital）を対象に、日本の医師・看護師とシップインターナショナル病院の医師・看護師を通信システムで繋ぎ、日本・バングラデシュ間でCOVID-19等で重症化した患者をどのように治療・管理すべきかについて助言や指導等を行います。

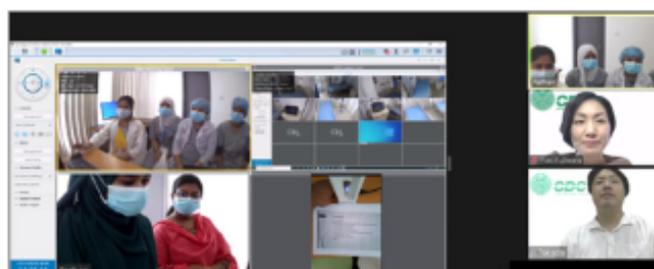
本プロジェクトのメインとなるのがスケジュールドケアです。

スケジュールドケアは日本の集中治療を専門にする医師・看護師がICUの入院患者に関する治療についてシップインターナショナル病院の医師・看護師と話し合い、助言・指導を行います。そのためには通信システムを使用して患者の様子やCTスキャン・X線画像等のデータを共有し、患者の様態を正確に把握することが重要です。これには通信システムを適切に操作する必要があることから、事前に医師・看護師を対象に機材の使い方に関する研修を行い、2022年8月29日に医師向け、31日に看護師向けの初のスケジュールドケアを行いました。

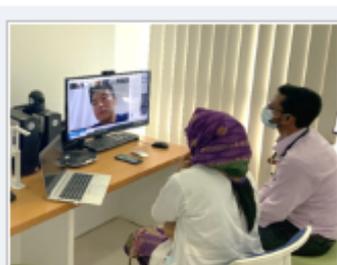
初回のスケジュールドケアでは、意識不明で緊急搬送された後、意識が回復せずICUに移送され挿管・人工呼吸器でのサポートが行われた急性メタノール中毒・敗血症・急性心不全等と診断されたケースが取り上げられました。

最初、参加者は少し緊張した様子でしたが、治療・看護方針について熱い議論を重ねるうちに、現地からは「とても多くの事が学べる良い機会だ」と今後に期待する声が上がリ、日本側からは、「このケースは非常に難しいものであったがきちんと対応できている」と現場の対応を評価していました。今後もスケジュールドケアを重ね、シップインターナショナル病院の医師・看護師が集中治療に関する理解を一層深めると同時に、日本・バングラデシュ相互の信頼関係がより高まることが期待されています。

活動現場での写真



遠隔ICU通信システムの操作研修の様子



医師向けスケジュールドケアの様子



看護師向けスケジュールドケアの様子

No	掲載日	掲載媒体
2	2022年11月30日	JICA ウェブサイト ニュースレター（バングラデシュ②）
	URL リンク先	https://www.jica.go.jp/project/indonesia/026/news/20221130.html

事業・プロジェクト

世界が抱える課題への取り組み

事業ごとの取り組み

- 技術協力
- 有償資金協力
- 無償資金協力
- JICAボランティア派遣事業
- 国際緊急援助
- 市民参加
- 民間連携
- 科学技術協力
- 開発パートナーシップ
- 南南・三角協力
- 調査研究
- JICA開発大学院連携/JICAフェア
- 外国人材受入れ・多文化共生支援
- 協力プログラム及び案件の形成
- 新規実施予定案件
- ODA建設工事の安全対策への取り組み

▶ プロジェクト・案件一覧

▶ 事業実績

▶ 事業評価

【バングラデシュ】現地訪問を経て遠隔ICU支援が更にパワーアップ

2022年11月30日

2022年10月中旬、日本の集中治療医・集中ケア認定看護師（注1）らJICA専門家は、本プロジェクトの支援対象であるシップ・インターナショナル病院（バングラデシュ共和国、ダッカ市内）を訪問しました。

これまでの活動についてシップ・インターナショナル病院のスタッフらと直接意見交換を行うとともに、同病院よりオンライン研修やスケジュールドケア（注2）に参加しました。

これまで日本などから画面越しに行ってききましたが、今回バングラデシュよりシップ・インターナショナル病院側の医療関係者とともに参加したことで彼らの表情や理解度を直接把握することができ、このプロジェクトが彼らの能力強化に繋がっていることを強く実感することができました。

シップ・インターナショナル病院へ貸与しているウェブカメラ、卓上ドキュメントスキャナーなどの遠隔ICT機器の活用促進も行い、JICA専門家らが日本に帰国した後のスケジュールドケアではICUに入院中の患者の状態をより鮮明に日本側の医師、看護師が確認できるようになり、患者情報を共有することでさらに的確な助言ができるようになりました。

また集中ケア認定看護師がICUで働く看護師向けに、現地で実際に使用している機器を使ったミニ実地講義を実施し大変好評でした。

これまでオンラインで行ってきた研修に加え、直接対面でも研修を実施したことで、遠隔と対面での活動のハイブリッドが有効であることを再認識できた訪問となりました。

（注1）集中ケア認定看護師：認定看護分野の一つである集中ケアについて熟練した技術や知識を持つ看護師

（注2）スケジュールドケア：新型コロナウイルス感染症患者を含むICU患者の治療やケアに関して定期的に行われる、日本と現地の医療従事者間の症例検討と助言

活動現場での写真



医師向けスケジュールドケア実施状況：ICT機材の活用状況、スキャナー、カメラ、電子カルテなど



看護師向けスケジュールドケア実施状況：ICU患者の撮影方法、ICT機材の活用講習など



ICUに緊急搬送された患者



ICUでの看護師向け実地講義

添付資料 5：フォローアップ・セッションの
実施結果

1. 医師

表 1-1 フォローアップ・セッションの実施結果（医師 1 回目）

実施日時	2022 年 11 月 28 日 17:00 – 18:00（バングラデシュ時間 14:00 – 15:00）
SIH 側参加者	医師：6 名
日本側参加者	内山（講師）、他 5 名
研修内容	<p>今回のカンファレンスは患者のケースディスカッションではなくショックをテーマにしたフォローアップセミナーを行なった。</p> <p>冒頭でショック題材にしたビデオ教材を見た後、ビデオ内容の確認から質疑応答・情報交換を行なった。</p> <p>SIH の医師からは、心原性ショックのマネージメント、重度のショックのアプローチの仕方、カテコラミン剤の（臨床研究エビデンスに基づいた）使用について質問とディスカッションを行なった。</p>
課題と今後への提言	<p>課題）</p> <p>米国の一部の医療機関では近年他職種の医師からなるショックチームを院内で形成して重度のショックに対応している。</p> <p>SIH の医師達もこのようなチームを編成し患者のケアを網羅的に行いたい様であるが、人的リソースに限りがあり難しい様である。</p>

表 1-2 フォローアップ・セッションの実施結果（医師 2 回目）

実施日時	2022 年 12 月 19 日 17:00 – 18:00（バングラデシュ時間 14:00 – 15:00）
SIH 側参加者	医師：3 名
日本側参加者	瀧（講師）、他 5 名
研修内容	<p><u>輸液反応性について</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① なぜ輸液管理を行うのか。 ② 輸液管理の評価にはどのような指標を用いるか。 ③ そもそも輸液管理は必要なのか。 ④ 急性期医療における輸液管理戦略に関するまとめ <p><u>質疑応答等</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. このレクチャーから学ぶべきことは何か。 一人一人、輸液反応性も異なるので、個々の患者をみて輸液が必要か否かを評価することが大切であること。尿量が低下した場合に、とりあえず利尿剤／輸液を与えるのではなく、根拠に基づいてどちらが必要なのかを評価してもらいたい。

	<p>2. 動脈ラインがない場合は、どのように輸液反応性を評価すればいいのか。 動脈ラインがない場合は、ベッドサイドエコーを用いて、下大静脈（IVC）径の呼吸変動や左室の状態を見て評価する。</p> <p>3. 非侵襲性の結構動態モニタリングシステムは、実際にどう用いるのか。何が分かるのか。 動脈ラインに接続し、動脈圧波形を分析し、心拍出量（CO）や、一回拍出量変化（SVV）などを計算して表示してくれる。</p> <p>4. 実際の診療では、PaO₂ 60 は、大丈夫なのか。 酸素運搬量の計算式では、SaO₂ は重要要素となっているが、PaO₂ は、0.003 を掛けるため、無視して良い程小さな要素となっているため、そのまま経過を見る。また、体外式膜型人工肺（ECMO）や急性呼吸窮迫症候群（ARDS）の患者では、PaO₂ が 60 以下でも許容する場合もある。しかし、現実的に、PaO₂ が低いと心配になるため、フォローアップの血ガスを採取し、経過を注視するだろう。</p>
<p>課題と今後への提言</p>	<p>課題) 輸液管理の重要性については理解しており、輸液評価の方法についても、非侵襲性の血行動態モニタリングシステムを除いては、施行可能な状況にある。若手医師は、まだエコーなどを使い慣れていない部分もあるのかもしれない。</p> <p>今後への提言) 臨床業務の時間に余裕があるうちに、エコーを用いた評価法に慣れておくと、患者が増えてきたときに、非常に有用になると思う。今回の JICA プロジェクトをきっかけに、SIH の中でも、ICU 臨床経験のある医師より、若手医師への教育をさらに積極的に行なってほしいと思う。</p>

2. 看護師

表 2-1 フォローアップ・セッションの実施結果（看護師 1 回目）

実施日時	2022 年 12 月 5 日 17:00 – 18:00（バングラデシュ時間 14:00 – 15:00）
SIH 側参加者	看護師：11 名（ICU：6 名、ER：5 名）
日本側参加者	小松（講師）、他 6 名
研修内容	<p><u>心電図の読み方についての講義</u></p> <p>スライドの原稿に沿って通訳が英語で説明を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心臓の機能、心電図モニター、心電図、致死的不整脈、よく出会う不整脈など。 <p><u>質疑応答</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. レクチャー終了直後の質問は出なかった。 2. 心電図に興味ある人、致死的不整脈をみたことがある人などの講師側からの質問や会話のやり取りを行う中で質問が出るようになった。 3. 心電図が面白いと感じている人は 1 名いた。 4. 無脈性心室頻拍（VT）を経験していたのは 1 名いた。 5. 無脈性 VT 出現時の対応について、講義のスライドを用いて救命処置を伝えた。 6. 上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）についての詳しい説明をもう一度行った。（上司と部下の命令の伝わりを刺激伝導系にたとえて説明した。）
課題と今後への提言	<p>課題)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義用スライドが多すぎた。 2. 時間も少しオーバーした。 3. 対象のレディネスを理解できていなかった。 <p>今後への提言)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 対象者のレディネスを少しでも把握できていれば、より具体的な講義にすることができたのではないかと思う。 2. 例えば、これまでの心電図に対するエピソード、困っていることなどを少しでも聞けていたら、講義を聞く側の立場に内容を寄せていくことができたのではないかと思う。 3. 質問が出だすと、連続して質問がでるようになった。ここで具体的な内容も少しは出た。

表 2-2 フォローアップ・セッションの実施結果（看護師 2 回目）

実施日時	2022 年 12 月 15 日 17:00 – 18:00（バン格拉デシュ時間 14:00 – 15:00）
SIH 側参加者	看護師：21 名（ICU：8 名 CCU：1 名、手術室 7 名、NICU：1 名、ER：2 名、一般病棟：1 名）
日本側参加者	森（講師）、他 6 名
研修内容	<p><u>全身麻酔と腰椎麻酔後のケアについて</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 全身麻酔、腰椎麻酔について 術後合併症 アセスメントと観察のポイント <p><u>質疑応答等</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 腰椎麻酔の合併症 主な合併症は頭痛、その他、神経障害があり、その観察について伝えた。 髄液の漏れる量はわからない。そのため、頭痛が起こると考え、最低 3 時間は安静臥床を行う。その後、徐々に座位になっていく。帝王切開後の腰痛に関しては、腰椎麻酔の影響下はわからない 鎮静の影響に関する観察 鎮静剤の影響、もしくはオピオイドの影響を判断する。オピオイドの場合は、呼吸回数が減少し、瞳孔が縮瞳するのでそれで判断する。鎮静薬が過剰の場合は、呼吸回数はそこまで減少しない 術中、鎮静されない場合の対応 全身麻酔で覚醒していることが問題であるため、鎮静薬の投与量を増量する。そこで考えなければいけないことは、血圧低下と呼吸休止。呼吸は人工呼吸で管理を行う。
課題と今後への提言	<p>課題)</p> <ol style="list-style-type: none"> 腰椎麻酔に関しては、理解が深まったように思うが、全身麻酔に関しては理解不足かもしれない。 <p>今後への提言)</p> <ol style="list-style-type: none"> 「全身麻酔とは」からの学習が必要かもしれない。

添付資料 6 : ICT 機材操作研修用資料

How to operate ICT equipment

C.D.C. International

Offline PC
(Monitoring PC)



- Monitoring ICU using IP camera
- Control HDMI Capture board

Online PC
(Communication PC)



- Connect Zoom meeting
- Using Document Scanner

Your PC
(for Electrical Medical Record)



- EMR



Contents

- Introduction
- Explanation of Communication (Online) System Operation
 - Microphone Speaker Button
 - Document Scanner Button
 - Application of Communication PC
- Explanation of Monitoring (Offline) System Operation
 - Control of IP Camera
 - Application of Monitoring PC
- Q&A



Introduction

- If you have any questions, please cut in and ask us.
- I will not explain one-sidedly, but will proceed with practice.
- Please note the following points when operating the equipment.
 - Please practice operating the equipment when you have free time to familiarize yourself with the equipment. However, do not change or delete the configured network information or IP camera settings.
 - Do not place the Document Scanner, which has magnetic, on a PC or NAS that has a built-in HDD.
 - When Scheduled Care finishes, you might want to turn the power off. However, please shut down the PC only. Please leave all other equipment turned on.
 - If any problems arise, please contact the hospital's ICT staff first.

Explanation of Communication (Online) System Operation
(Microphone Speaker Button)



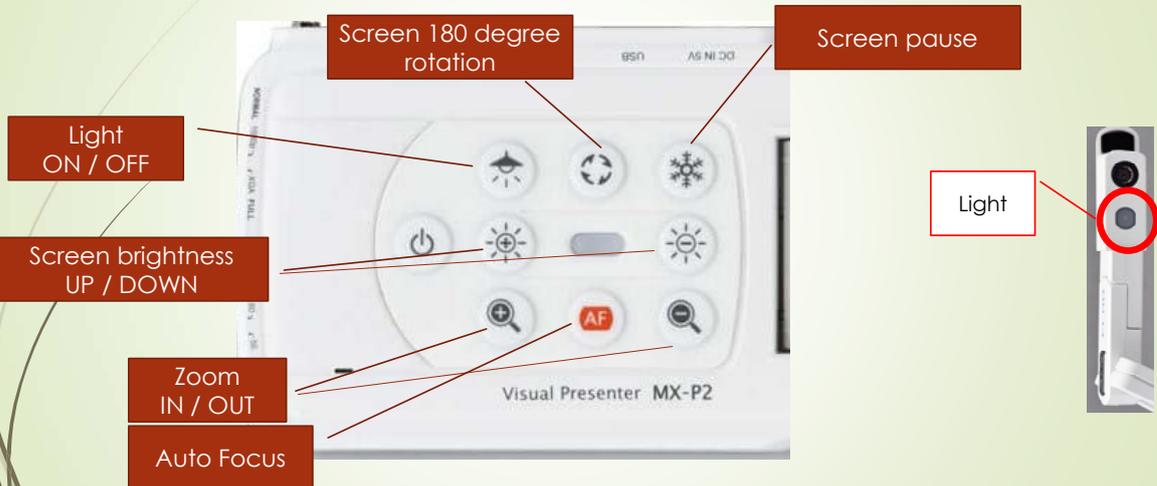
Mute ON/OFF Button

Volume Control Button

Explanation of Communication (Online) System Operation
(Document Scanner)



Explanation of Communication (Online) System Operation (Document Scanner)

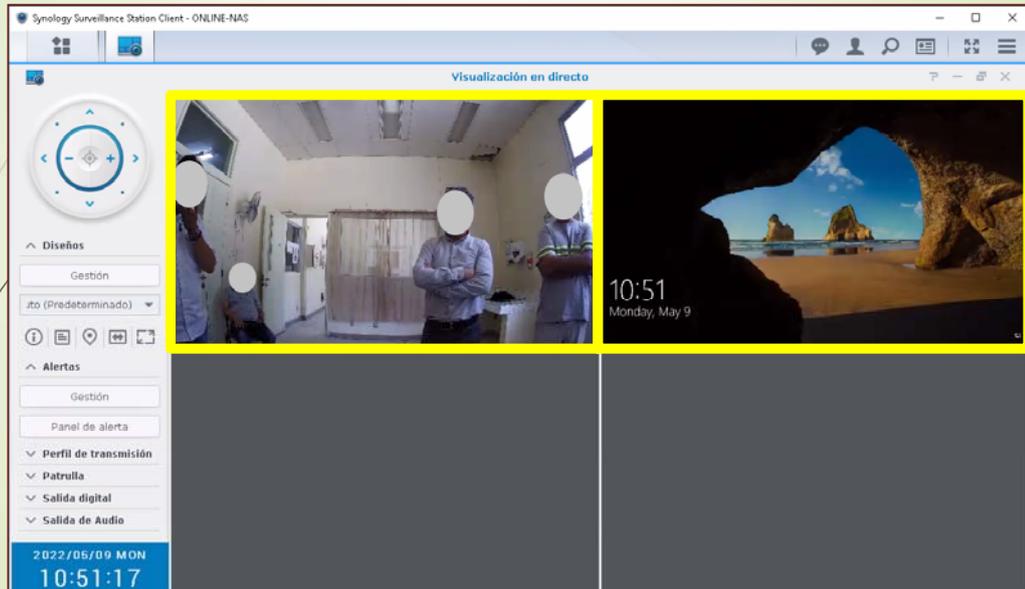


Explanation of Communication (Online) System Operation (Document Scanner)

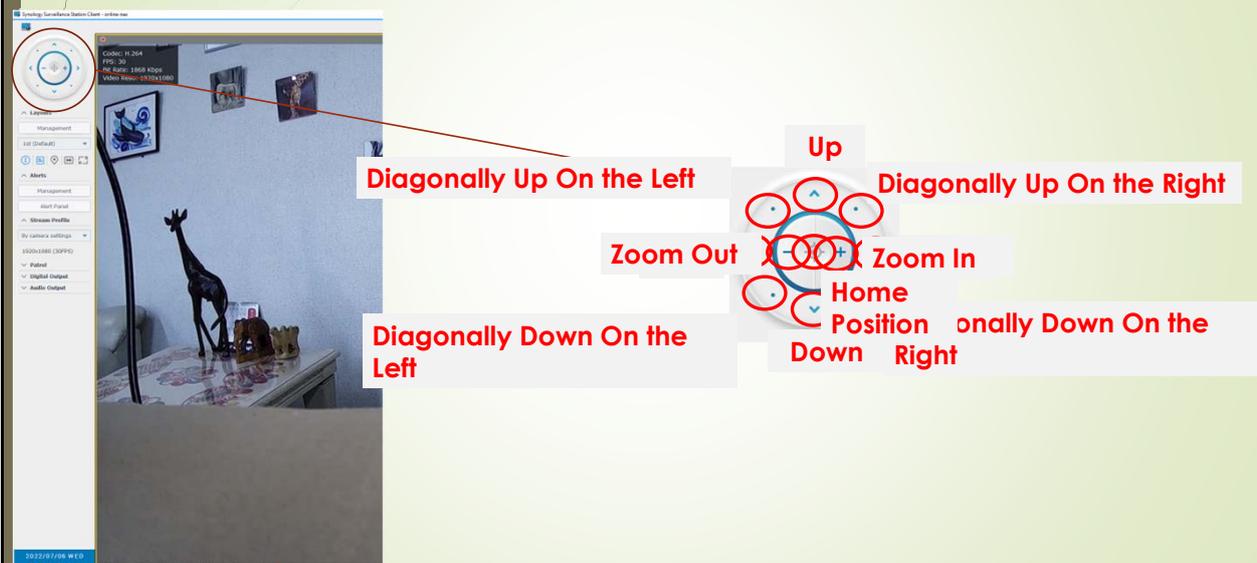
Click this app for using Document Scanner



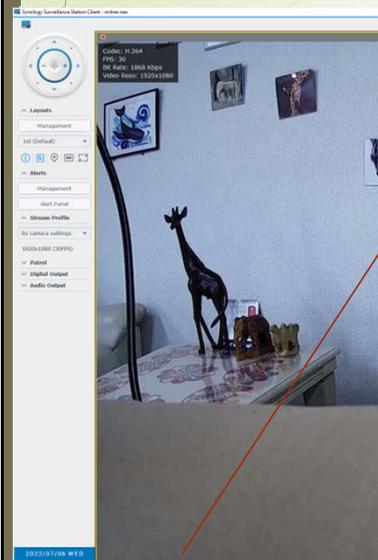
Explanation of Communication (Online) System Operation (Application of Communication PC)



Explanation of Monitoring (Offline) System Operation (Application of Communication PC)



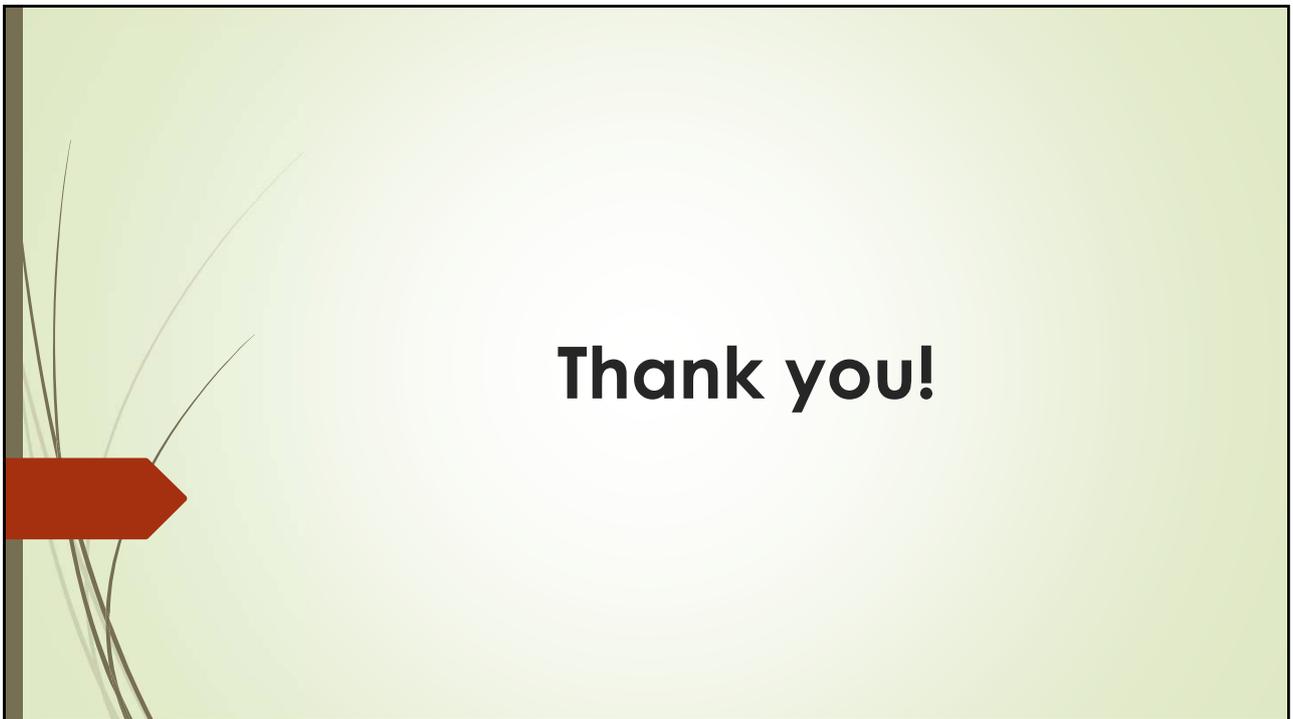
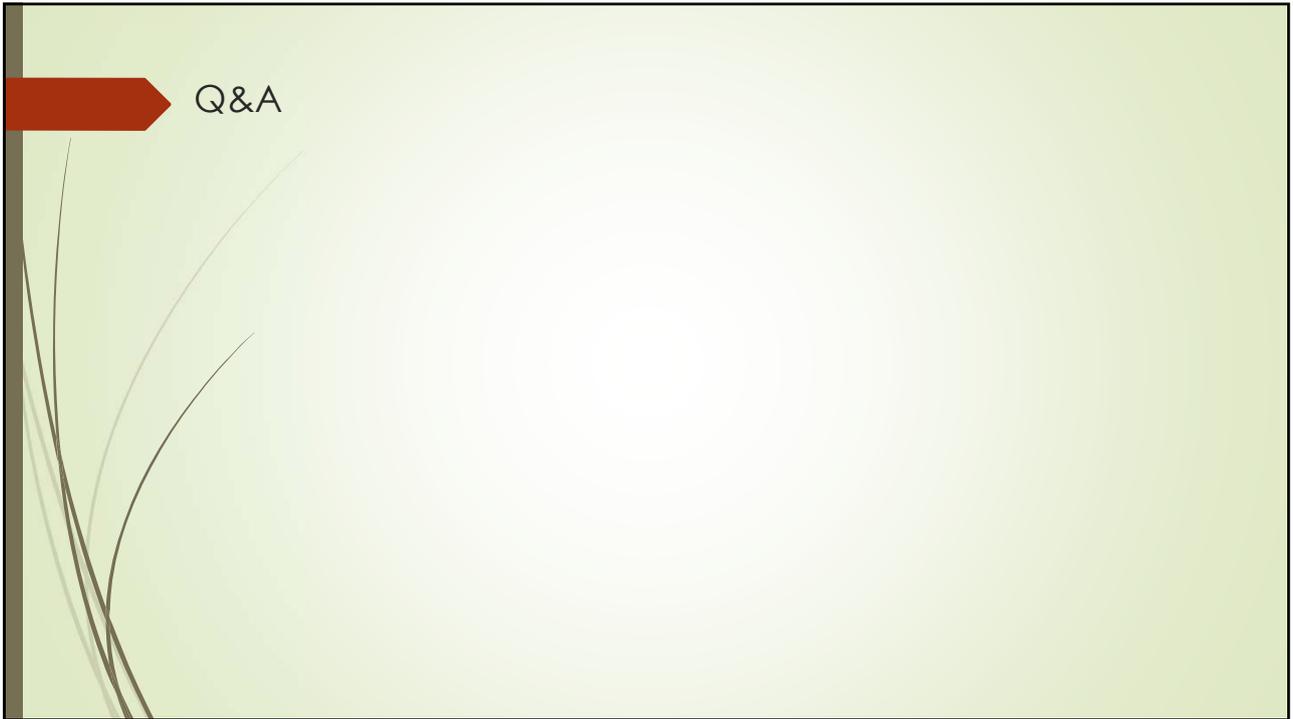
Explanation of Monitoring (Offline) System Operation (Application of Communication PC)



Explanation of Communication (Online) System Operation (Application of Communication PC)

Click this app for using
IP Camera





添付資料 7：スケジュールドケアの実施結果

1. 医師

回	実施日・時間	参加者数	主な相談内容
1	2022年8月29日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	2名(男性 1名、女性 1名)	<p>患者：男性（50歳） 診断：急性メタノール中毒・敗血症・急性呼吸不全・昏睡</p> <p>Q1：メタノール中毒の診断・マネジメントについて。 Q2：ホメピゾール・エタノールの使用について。 A1&2：メタノール中毒が起こるメカニズムをベースにホメピゾール・エタノール、炭酸水素ナトリウム、葉酸や血液透析の有用性を話し合った。バングラデシュではホメピゾール・静注エタノールの使用に限りがある様である。そんな中、消化管内に通したチューブを用いてウイスキー等の蒸留アルコールを20度程度に薄めた治療法も報告されていることを話し合った。</p> <p>Q3：被殻壊死へのアプローチと治療をICUでどの様に行うべきか。 A3：頭部CTで被殻壊死が発見されたのだが残念ながら視力や被殻が回復する可能性は低いと思われる。そんな状況でのICUでのケアは二次ダメージを防ぐ重要性を話し合った。神経ICU全般に必要な血圧、呼吸管理を始め、血中糖度、発熱、頭蓋内圧のマネジメントを確認し合った。</p>
2	2022年9月5日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	3名(男性 1名、女性 2名)	<p>患者：女性（50歳） 診断：発熱、甲状腺機能低下、弁膜症、貧血</p> <p>Q1:鑑別疾患およびそのために必要な検査について。全てのプロブレムが一つの原因に起因しているのか、それともいくつかの独立した事象のあつまりなのか。 A1：大腸菌の菌血症が1年以上続くことは考えづらいので、今回の菌血症が間違いのない所見なのであれ</p>

		<p>ば今回のイベントは独立した事象なのではないかと考える。</p> <p>以下の二つの鑑別疾患のとらえ方があると思う。</p> <p>① 1年以上持続する間欠性の発熱</p> <p>② 抗生剤投与されている入院患者の発熱</p> <p>① としてとらえると、 感染症として、結核などの慢性感染症、HIV、感染性心内膜炎は鑑別となる。緩徐発育菌をとらえるために培養期間を延長するなどの処置をしたほうが良いことがある。可能であれば抗生剤を中止 72 時間以上たってから発熱しているときに培養を取るのが良いと思う。</p> <p>膠原病：抗核抗体が陰性で関節炎の所見もなく、生検で血管炎の所見もないので可能性は低いと思う。</p> <p>悪性腫瘍：CA19-9 については消化管内視鏡と CT で固形腫瘍についてはある程度精査されている。血管内リンパ腫を含めた血液腫瘍の可能性はあるが、皮膚生検で所見がないためこちらも積極的には疑いづらい。</p> <p>② としてとらえる場合、 薬剤熱、クロストリジウム・ディフィシル感染症（CDI）、結晶性関節炎など所見があれば疑う。</p> <p>全身性の炎症と局所の炎症どちらかなのかの鑑別が難しいが、局所の炎症を疑うのであればガリウムシンチは選択肢になると思う。（コストの問題で難しいとのこと。）</p> <p>Q2：患者は毎日発熱しており、プレドニゾロンや経験的な結核薬の投与などを検討する必要があるか。 A2：サルコイドーシスとしても、結核としても生検結果が得られておらず、血清学的な検査からも疑わしい部分がない。その状態で経験的な治療を始める</p>
--	--	--

			<p>かどうかは悩ましいと思う。特にプレドニゾロンは発熱を含むいくつかの病態をマスクしてしまう。</p> <p>もし始めるのであればより患者にとって害のない選択肢を、あらかじめモニターする項目を決めてから使うと思う。</p>
3	<p>2022年9月12日</p> <p>現地 14:00-15:00</p> <p>日本 17:00-18:00</p>	<p>2名(男性)</p> <p>2名)</p>	<p>患者：女性(30歳)</p> <p>診断：スティーヴンス・ジョンソン症候群</p> <p>Q1：今回の患者はスティーヴンス・ジョンソン症候群の可能性はあるのか。</p> <p>A1：今回の患者はスティーヴンス・ジョンソン症候群の可能性は(幸い)低いと思われる。スティーヴンス・ジョンソン症候群の診断基準を現地ドクターと話し合い、患者は口腔内の発疹がないこと、発疹を引き起こしたきっかけの薬剤の使用の無いことや、発疹の水腫れもないことからスティーヴンス・ジョンソン症候群ではないと思われる。実際患者は入院数日後に回復し、その後無事に退院されたそうである。</p> <p>Q2：治療方針の確認。</p> <p>A2：現地のドクターは患者がスティーヴンス・ジョンソン症候群である可能性があるために慎重にケアを行っていたそうである。抗生剤の使用、輸液・電解物質の補充を含む治療を行っていた。このアプローチは非常に良いと思われる。スティーヴンス・ジョンソン症候群の様な危険な診断がある可能性はそのケアを優先に行いなおかつ経過を見守って治療を変化していく必要がある。今回の患者のケアで唯一変えるとするのであれば、抗生剤の使用はおそらく私の場合にはしなかったであろうと話し合った。現在の抗生剤使用のガイドライン等も話し合いながらディスカッションができたと思われる。</p> <p>Q3：その他の考えられる疾患はあるか。</p> <p>A3：スティーヴンス・ジョンソン症候群の他に考え</p>

			られる疾患は多形紅斑(Erythema Multiforme)の可能性もあるのではないと思われる。
4	2022年9月26日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	2名(男性) 1名、女性 1名)	患者：男性(23歳) 診断：低カリウム血症 Q1：管理方法について。 A1：まずは尿細管カリウム濃度勾配(TTKG)を測定し腎性の鑑別などをすると思う。重症度に応じて、その後の治療方法を検討する。経口で行うこともあるし、心電図に変化があるような場合は重症と考えて急速な補正を検討することが多い。 Q2：検査について。 A2：TTKGに加えて、ミネラルコルチコイド、筋神経伝道検査などを行うのが良いかもしれない。 Q3：再発防止へのアドバイス。 A3：ビールに関連しているかどうかで対処法がわかる。例えばサラダや野菜などカリウムを多く含んでいるものをなるべくとるように指示することもある。
5	2022年10月3日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	4名(男性) 3名、女性 1名)	患者：男性 診断：デング熱、敗血症性ショック Q1：吃逆をきっかけに呼吸不全、循環不全に陥ったが、病態(敗血症性ショック)と何か関係があるのか。プリンペラン投与を行ったが、関係はあるのか。 A1：吃逆はおそらく incidental なもので、背景疾患にコントロール不良の2型糖尿病があり、デング熱感染症罹患後で免疫抑制状態にあり、敗血症をきたしたのではないかと考える。吃逆の原因として、中枢神経系のスクリーニング、出血の精査のためのエコー検査も行っており、適切な対応と思われる。メトクロプラミド投与との因果関係はおそらくないと考える。

			<p>Q2：播種性血管内凝固（DIC）治療は行うのか。行うとすれば何を使うか。</p> <p>A2：敗血症ガイドラインでも、まずは敗血症の根本治療（感染巣の制御、呼吸・循環不全の治療）を推奨している。抗 DIC 治療の優先順位は決して高くはない。</p>
6	<p>2022 年 10 月 17 日</p> <p>現地 14:00–15:00</p> <p>日本 17:00–18:00</p>	<p>3 名 (男性 1 名、女性 2 名)</p>	<p>患者：女性（54 歳）</p> <p>診断：ショック、代謝性アシドーシス、非 ST セグメント上昇心筋梗塞（NSTEMI）、急性腎不全</p> <p>Q：患者の診断と治療についてどう思うか。</p> <p>A：今回の患者はおそらく（肺炎での）敗血症を発症した後 Type2NSTEMI を発症、そして心不全を起こしたと思われる。したがって、敗血症の治療で重要になる輸液と抗菌薬の治療が大事になることを確認した。心原性ショックも当初疑われていたが、心臓エコーの結果で心肺機能が比較的安定していることを確認できた様である。したがって昇圧剤は Dopamine を下げ Norepinephrine を主に使用しながら血圧をサポートするのが良いと思われる。</p>
7	<p>2022 年 10 月 24 日</p> <p>現地 14:00–15:00</p> <p>日本 17:00–18:00</p>	<p>3 名 (男性 2 名、女性 1 名)</p>	<p>患者：女性（35 歳）</p> <p>診断：二次性脳室拡大を伴う出血性脳血管障害</p> <p>Q1：頭部造影 CT で動脈瘤の評価したほうがよいか。</p> <p>A1：脳動脈瘤を伴う脳内出血の可能性もあるので、状態が落ち着いたら頭部造影 CT や頭部 MRI で脳動脈瘤の評価をするのが望ましい。また脳動脈瘤があれば、コイルリングなどの血管内治療も検討するのがよい。</p> <p>Q2：脳内出血に対して手術をしたほうがよいのか。</p> <p>A2：現在は症状も落ち着いて、意識レベルは改善しているので手術は必要ないと考える。</p> <p>脳ヘルニアを認めた場合は、開頭血腫除去術や脳室ドレナージなどを検討する。</p>

			<p>【講師からのアドバイス】</p> <p>病状が落ち着いてきたのであれば、早期リハビリテーションや栄養療法などを検討するように。</p> <p>脳出血による意識障害や嚥下障害があるのであれば、経腸栄養も検討する必要がある。</p>
8	<p>2022年10月31日</p> <p>現地 14:00-15:00</p> <p>日本 17:00-18:00</p>	<p>3名(男性 2名、女性 1名)</p>	<p>患者：男性（52歳）</p> <p>診断：重症型デング熱、敗血症、急性腎不全</p> <p>Q1：患者は重症型デング熱の治療をうける傍ら（腸管内由来の）敗血症が疑われる。それに関する診断・治療のアドバイスについて。</p> <p>A1：患者は重症型デング熱の治療をうける傍ら（腸管内由来の）敗血症を疑うのは適切だと思われる。SIH入院初日から腹痛と下痢の悪化、WBCの上昇、そして血圧も低下しているため、敗血症を考えたいうえで抗生剤を使用するのは妥当だと思われる。抗菌薬を使用したのだが、現地チームは感染菌の特定のための培養を若干ためらっている様であった。敗血症のマネージメントとして培養と抗菌薬の使用のタイミングについてディスカッションをした。</p> <p>Q2：ショックのマネージメントについて。</p> <p>A2：今回の患者は二種類のショック（重症デング熱による血漿漏出による血液量減少性ショックと敗血症による血管拡張性）が原因で血圧が低下している様である。また高血圧の治療のためエクセテンデットリリースのベータブロッカーを使用しているため、病態が悪化しても心拍数が比較的60台と低い状態であった。そのような状態で日々の輸液を使用した治療がいかにOxygen Deliveryを支え腎機能を含む全身の回復に役立ったかを確認した。</p>
9	<p>2022年11月7日</p> <p>現地 14:00-15:00</p> <p>日本 17:00-18:00</p>	<p>4名(ICU: 3名(男性 2名、女性 1名)、救 急:1名)</p>	<p>患者：男性（64歳）</p> <p>診断：急性呼吸窮迫症候群（ARDS）、右足蜂窩織炎、デング熱、関節リウマチ</p> <p>Q1：呼吸不全のマネージメントについて。</p>

		<p>A1：広域抗生剤と利尿剤が投与されており、マネージメントは良いと思われる。胸部レントゲン写真に比べて、臨床症状は比較的良好の様であるが、もし悪化する様であれば、既往に、リウマチ関節炎があり、免疫抑制剤を服用していたことより、カリニ肺炎や真菌性肺炎も鑑別にいれ、サルファメソキサゾール/トリメトプリムの投与や、抗真菌剤の投与を考慮すべきである。</p> <p>Q2：関節リウマチの治療について。</p> <p>A2：関節リウマチの治療についての専門的知識は持ち合わせていないため、詳細の治療については回答できないが、通常、重症感染症がある場合は、免疫抑制剤は中断する。</p>
--	--	--

2. 看護師

回	実施日・時間	参加者数	主な相談内容
1	2022年8月31日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	4名(女性 4名)	<p>患者：男性（50歳） 診断：急性アルコール中毒・誤嚥性肺炎・敗血症 MODS・高カリウム血症・</p> <p>Q1：人工呼吸器関連肺炎を予防するために、他にできることはあるか。 （現状として1日4回の口腔ケア（クロルヘキシジン）、人工呼吸器関連肺炎（VAP）バンドルの遵守、頭部45度維持、カフ圧測定、ストレス潰瘍予防、深部静脈血栓症（DVT）予防を実践している） A1：現状としてVAPバンドルに基づいたケアを提供できている。日本では、アレルギーの関係でクロルヘキシジンを使用した口腔ケアは行っていない、もしくは、かなり低濃度のものを使用している。口腔ケアでは、ブラッシング、洗口液の使用と保湿剤（バイオティーン）を用いていることを説明し、画像を共有した。日本ではVAPバンドルの導入に苦慮した経験があるためバングラディッシュの状況について質問したが特に問題はないとの回答であった。</p> <p>Q2：この患者は抜管後5日間人工呼吸器のサポートを受けているが、意識レベル回復後に失明していた。失明した理由は何か。 A2：一般的には失明の原因として緑内障、糖尿病性網膜症が考えられる。患者は糖尿病があるが、網膜症が急激に進行したとは考えにくいと思う。他は、敗血症に伴い播種性血管内凝固症候群（DIC）を発症し微小血栓が視神経に関連する血管に生じたことで失明したと考えられる。また、虚血性視神経症については、リスク因子（50歳以上、高血圧、糖尿病、動脈硬化）が患者と合致するため鑑別疾患として考慮する必要がある。</p>

			<p>Q3：この患者は電解質異常、重度の代謝性アシドーシス、乳酸アシドーシスがあったが、これに対する看護師の役割は何か。</p> <p>A3：患者の病態として、重度のアシデミア（酸性血）があり、その原因としてケトアシドーシス（アルコール性、糖尿病性）が考えられる。また、呼吸性アシドーシスも合併している状態なため非常に重篤な状態である。このような状態では、臓器障害が進行して酸素需要と供給のアンバランスが生じ酸素が有効活用されていない。そのため、看護ケアとして必要なことは酸素消費量を増やすケアを止めることが大切である。具体的には、頻繁な気管吸引、興奮（せん妄予防）、過剰な離床（リハビリテーション）を避けること。適切な鎮静・鎮痛管理や睡眠確保（休息）が大切になる。</p>
2	<p>2022年9月7日</p> <p>現地 14:00-15:00</p> <p>日本 17:00-18:00</p>	<p>4名(女性)</p> <p>4名)</p>	<p>患者：男性（55歳）</p> <p>診断：交通外傷・血胸・敗血症</p> <p>Q1：転院してきた時は、意識はクリアであったが、その後意識状態が悪化し、抜管できなくなった。意識障害の原因は何か。</p> <p>A1：決して断言はできないが種々の可能性について言及した。</p> <p>血胸による低酸素、高二酸化炭素血症、血胸に伴う循環血液量減少、敗血症による相対的な循環血液量減少によるショック、電解質異常などが、この患者の場合は考えられる。また、意識レベル低下後に頭部に CT 撮影はしておらず、頭蓋内の出血の可能性は否定できない。</p> <p>Q2：胸腔ドレーン挿入後、初日は血液が流出したが、二日目には黒っぽい濁ったものが流出してきた。それは何か。</p> <p>7日目にクレアチニンが6まで上昇した。その理由は何か。</p> <p>A2：これも実物を見ていないため断言はできないが、</p>

			<p>私の経験の中でリンパ管損傷により胸腔ドレーンから茶色っぽいドロドロしたものが出るのを見たことがある。それはリンパ液であった。また、血胸が感染し、膿瘍となってでる場合もあるが、時期を考えると可能性は低いと考える。</p> <p>この患者の場合は、外傷、出血に加えて敗血症となっている。それを考慮するとやはり循環血液量減少による腎前性腎不全の可能性は高い。適切な輸液管理と血圧管理が重要であるが、状態によっては慢性腎不全へ移行する場合もある。</p> <p>Q3：気管切開の特別なケアはあるか。 A3：現地では、気管切開部のドレッシング、体位変換、痰の除去については行われていた。また、カフ圧もカフ圧計を用いて 20-30cmH₂O の圧でコントロールされていた。追加では、気管切開術後は誤抜去時の再挿入が難しく、危険なため、48 時間は無理な体勢を取らないなど、安静を保つことを今後検討していただいてもよいと考える。現行では 24 時間の安静はとっているが、検討するとのことであった。</p>
3	2022 年 9 月 14 日 現地 14:00 – 15:00 日本 17:00 – 18:00	4 名 (女性 4 名)	<p>患者：女性 (84 歳) 診断：誤嚥性肺炎</p> <p>Q1:寝たきりで便秘のある患者の看護ケアについて。 A1：現地での看護ケアについて確認すると、医師に報告をして、グリセリンの座薬を処方してもらったが、効果がなくグリセリン浣腸を行い便秘が解消できたとのことであった。ICU や寝たきりに患者に多い、便秘として弛緩性便秘について説明し、その看護ケアについて挙げた。脱水予防、食物繊維の投与、乳酸菌、ビフィズス菌を投与し腸内環境を整えること (シンバイオティクスの説明を簡単に行い、免疫機能の点にも触れた)、腸を刺激するケアとして温めること、マッサージの他、下剤の使用については患者の便秘の状態と薬剤の効果を合わせて使用する。刺激性下剤、浸透圧性下剤などの違いについて共有</p>

			<p>した。</p> <p>Q2：寝たきりの患者の口腔内ケアについて（吸引を頻回に行う事で粘膜の損傷、感染を起こす）。</p> <p>A2：口腔内の吸引の手技について、愛護的に、吸引圧 20kPa 以下にする。口腔内の環境を整えて、口腔内の粘膜の健康を保持する。口腔ケアでプラークを除去した後に、保湿をスプレーやジェルを塗りその状態を維持するようにケアを行う。乾燥していると少しの刺激で出血したり、潰瘍ができたりする。唾液が多く、持続吸引を行う際には、メラ唾液持続吸引チューブを舌の上に置いて、唾液を持続吸引することがある。現地ではヤンカーチューブを使用していた。（通常の吸引チューブも使用している）素材が非常に硬いので、自施設では窒息時に緊急的に使用するものとして置いてある。</p> <p>Q3：寝たきりの患者の看護ケア（理学療法など）について。</p> <p>A3：症例の患者の情報から必要なケアを挙げた。意識障害、分泌物が非常に多いので、ポジショニングとして仰臥位ではなく、抱き枕を抱えるような完全な側臥位を実施し、唾液が垂れ込ませず、肺炎が悪化しないようにする。仙骨部に深い褥瘡があるので、そのポジショニングによって、完全に除圧することができる。褥瘡に対しては、深い褥瘡であるため便による汚染が看護上の問題となってくることが予測される。汚染しないようなケア（浣腸でコントロールすることも一つの手であると思う）が重要である。</p>
4	2022年9月21日 現地 13:30-14:30 日本 16:30-17:30	4名(女性 4名)	<p>患者：男性（61歳）</p> <p>診断：脳卒中、高血圧</p> <p>Q1：この患者のプロトロンビン時間（PT）が増加した理由は何か。</p> <p>A1：PTの検査値を確認したのは入院時か、それとも本日の質問をしたところ、PTが延びた結果を発見</p>

		<p>したのは入院 24 時間後の検査結果との回答だった。正直なところ、PT が延びた原因は明確には答えられないことを述べた上で、1 つ目は入院前から PT を延長させる薬を内服しておりその影響があること、2 つ目は治療の過程で高値になっていることの可能性を説明した。また、重症な患者では DIC という病態で PT が延長することがある旨を説明した。</p> <p>PT が延長していることに視点を置けたことから出血しやすい状態であることにアセスメントをつなげることができる。リハビリで転倒したり、ベッド上であっても柵に身体や腕をぶついたりすることで皮膚障害が生じうる。これらを予防できる視点を持つことができたのは看護ケアとして素晴らしい視点だと思う。</p> <p>PT が延長している、おかしいぞと疑問を持った背景を尋ねると、そこは単に疑問を持っただけという回答だった。疑問を持つことは次のケアにつなげられる視点となるので今後も疑問を持つ習慣をもって看護にのぞめると、患者さんにとっても良いことをお伝えした。</p> <p>Q2：この患者の体液量を維持するために他に何ができるか。</p> <p>A2：まず質問の背景を尋ねたところ、水分出納がほぼ±0 であり尿量も多く、医師は輸液負荷で対応していることに対して疑問を持っているようであった。脳神経系がダメージを受けホルモンバランスが崩れてくると、自分の病院においても同様の症状が見られる。その時は同じように輸液負荷で対応をしている。マイナスバランスが過剰になると循環血液量減少から血圧が低下し、脳に十分な酸素を送れない状態に陥る。それを防ぐために輸液で対応する。その一方で、高血圧を持っている患者なので、過剰な輸液負荷になると心臓に負荷を与えてしまうこともある。そのバランス、輸液量の見極めが大切になる。そのためにバイタルサインを常に観察している。脳と</p>
--	--	--

		<p>心臓、両方に障害がある患者の場合、どこまで輸液負荷をするか、どこで減量・中止するかは悩ましい問題であることは日本においても同じである。ただ、ここで看護師の観察から良いバイタルサインを維持できるような管理ができたときはやりがいにもつながるし、患者さんにも利益を与えることができる。そのために呼吸・循環・意識を ICU の看護師は常にみている。日本でもバングラデシュでも、世界共通の ICU ナースの技術だと思う。その観察ができればお互い一緒に働けると思う。言葉が最大に問題だけれども。</p> <p>Q3：栄養バランスが体内必要量より低下する危険性がある場合、どのような看護介入を行うか。</p> <p>A3：経腸栄養を行う場合、重症であれば1週間で60%の投与量を目指す、重症で無く消化管が使える状態であればより早期に必要な栄養量を投与する。T-ICU 市川氏より ASPEN のガイドラインへのリンクをチャットに示してもらった。当院での方法を紹介すると、体重×30kcal で計算し、投与量を決めている。投与量の他に、いかに安定して続けられるかも大切になる。下痢を起こさない、投与時のポジショニングなど看護ケアにつなげられることに気をつけている。また、経腸栄養が安定して続けられるようになると点滴ルートを除去することができ、感染予防にもつなげることができる。経腸栄養を投与しつつ、経口摂取ができるように口の動きや嚥下のリハビリも行っていただくことをお伝えした。</p> <p>Q4：このような症例で痙攣が起こった場合、どのような看護介入を行うのか。</p> <p>A4：尋ねると患者に全身性の痙攣が30秒ほど続き、ミタゾラム投与でおさまったエピソードが数回あったとのこと。酸素投与も行い、対応していたと述べられた。全身性の痙攣を30秒で止められたことは素晴らしい介入であることを伝えた。患者さんへのダ</p>
--	--	--

			<p>メージを最小限におさえることができている。私たちも同様の対応を行い、みなさんも実施していることとは思うが、投与後に呼吸抑制が来ていないかにも注意を払っている。</p>
5	<p>2022年9月28日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00</p>	<p>3名(女性 3名)</p>	<p>患者：女性(59歳) 診断：重症肺炎、敗血症性ショック</p> <p>Q1：患者の尿量がクレアチニン値正常、血液ガス分析でも問題ないにも関わらず急激に低下した理由は何か。 A1：その後も腎機能悪化することなく経過したとのことであった。患者の背景から腎前性に問題が生じたと考えられる。循環血液量の減少、心拍出量の低下、敗血症により腎臓の血流は低下し、Nato水の再吸収亢進をもたらし尿量が低下した。経験では、敗血症など強い侵襲が加わると腎機能が正常であっても尿量は低下する。感染症の治療、輸液負荷、昇圧剤投与により循環血液量が維持できるようになると尿量は回復する。侵襲によって、血管透過性亢進により血漿成分が間質に漏れるが、だいたい循環を維持して48時間後には血管内に水分が戻ってきて、かつ腎機能に問題がなければ尿量は増えてくる(リフィリング現象)</p> <p>Q2：血圧が低下した理由は何か。 A2：敗血症による血管透過性亢進による循環血液量の低下、血管拡張、発熱に伴う脱水、血管拡張、心機能低下(左心不全がある)、敗血症性心筋症などが考えられる。個別性を考えると、医原性の気胸になった背景があるため、緊張性気胸になっていないか、ノルアドレナリン投与の問題がないかも確認する必要がある。</p> <p>Q3：意識レベルが低下した理由は何か。 A3：意識レベルは短時間で回復したとのこと、現地では胸水ドレナージで改善したと話していた。(アセ</p>

			<p>スメントについては明確ではなかった。) 日本では、意識障害の鑑別をアイウエオチップスで行っており、看護師でもできる鑑別も含まれている。それを共有した。この患者の原因は分からないが、敗血症やせん妄などの要素があるように感じる。</p> <p>Q4：胸水が麦わら色であったがなぜか。 A4：麦わら色になりそうな原因として、出血後の変化、感染に伴うものが予測される。ビリルビン値が高いとビリルビン色になったり、乳び胸の白濁した胸水、心不全や低アルブミン血症時の両側性の透明黄色胸水になるなど紹介した。</p>
6	<p>2022年10月12日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00</p>	<p>3名(女性 3名)</p>	<p>患者：女性(51歳) 診断：気管支喘息</p> <p>Q1：症例の患者はなぜ重度の呼吸性アシドーシスとなったのか。 A1：喘息発作を起こした患者は気管支狭窄により低換気となり、血中の二酸化炭素が蓄積、呼吸性アシドーシスになる。非侵襲的陽圧換気(NPPV)による持続的陽圧換気により狭くなった気管支でも換気が可能となり、その間にステロイドや吸入による薬物治療で症状が改善したと推測される。自身の経験でも、重症の喘息発作の患者では気管挿管し、人工呼吸器を装着しても換気が困難となることがあり、手動での換気を必要としたこともある。重症の喘息発作は、命に関わる病態であり、それを実感した経験であった。喘息発作で、CO₂はこのレベルまで上昇することは十分考えられる。</p> <p>Q2：入院時、意識清明であった患者が翌日混乱状態となったがなぜか。 A2：ひとつはCO₂の貯留による中枢神経症状が考えられる。一般的にCO₂が貯留すると頭痛や意識レベルの変化を認める。ただし、ICU入院という環境の変化、呼吸苦などによる精神症状でも説明できる。</p>

			<p>Q3：患者が低血圧になったときどうするか。(一般的に)</p> <p>A3：低血圧のレベルにもよるがショックや蘇生が必要な場合はすぐに人を集めて対応するが、ICU でよく見られる低血圧に対しては、医師に報告しつつ、なぜ低血圧となったのか理由についてアセスメントする。末梢血管抵抗の評価のために患者に触れてみる事、循環血液量の評価をしてみる事、鎮静剤や鎮痛剤の影響、昇圧剤の影響など患者自身が訴えることができない変化を看護師が隅々まで観察し、察知することが重要である。同時に低血圧から回復させるために、何をすべきか(輸液負荷、昇圧剤投与など)を考え、それに備えて準備するなどしている。</p> <p>Q4：乳酸アシドーシスはなぜ起こるのか。</p> <p>A4：嫌気性代謝についての説明と、それが起こる原因について説明した。</p>
7	2022年10月19日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	3名(女性 3名)	<p>患者：女性(75歳)</p> <p>診断：誤嚥性肺炎、電解質異常</p> <p>Q1：電解質異常のある患者についての管理方法について。</p> <p>A1：代表的な電解質異常であるナトリウム(Na)とカリウム(K)について説明した。</p> <p>K異常の症状は、心電図の異常が重要である。特に心血管系疾患のある患者はKの異常で不整脈を起こしやすい。採血で定期的に数値を確認しているとのことであったが、その間の数値の変化はみれないため、心電図で以上の有無をモニタリングすることは重要である。また、高K血症の場合は、心電図でT波が増高してくるため、そこでもKの状態を確認することは可能である。Naの異常は、意識障害が主となる症状である。意識レベルの変動をモニタリングすることが必要である。特に意識レベルが悪化した場合は、舌根沈下による気道閉塞を起こし、最悪呼</p>

			<p>吸できなくなってしまう。症例ではネーザルエアウェイを入れていたため、そのような対応は日本でも行うことであると伝えた。夜間に鼾をかいている患者がいた場合は、寝ているだけか、舌根沈下をしているのか、という観点で見る必要がある。</p> <p>Q2：誤嚥性肺炎の悪化予防の管理について。 A2：肺炎の患者で意識障害を合併した場合は、痰が出せないため、吸引だけでなく、体位ドレナージが有効である。私の施設では 60°から 90°傾けて、2 時間おきに左右実施している。また、日中はヘッドアップで覚醒しやすい体勢をとっている。夜間と日中のケアを計画を立てながら実施しているため、参考にしていただきたい。また、ヘッドアップ 45°は誤嚥しやすい体勢であり、ヘッドアップ 60°まで上げた方が誤嚥の予防になる。口腔内の清潔も肺炎予防では重要である。意識障害がある場合は、少しずつ唾液を誤嚥している可能性があるためである。</p> <p>Q3：呼吸困難を和らげる体位について。 A3：相談者は、患者が呼吸困難を呈しており、ベッド上で常に座った状態でいたが、それ以外のよい体位はあるか、という質問であった。座った状態は、横隔膜が下がり肺が広がりやすいため、呼吸困難が軽減しやすい体位であり、私の施設でも実施していることである。それ以外のベッド上での呼吸困難を軽減する体位は把握してない。日中はベッドから離れて椅子に座って過ごしていただくなど、リハビリテーションを兼ねた体位をとることも重要である。</p>
8	2022 年 10 月 26 日 現地 13:30-14:30 日本 16:30-17:30	5 名(男性 1 名、女性 4 名)	<p>患者：女性 (35 歳) 診断：脳出血</p> <p>Q1：看護師として、脳卒中患者にはどのような身体検査が必要か。 A1：歩行できている人であればそれができなくなった、バレー徴候が陽性、瞳孔所見で、眼振、ダブルビ</p>

		<p>ジョン、共同偏視などの異常が出た場合は、脳卒中が発生した可能性が高くなる。バレー徴候については、講師自身が検査陽性患者の動きを模倣してみせた。</p> <p>また、脳卒中が起こったあとの管理においては、GCS、MMTにおいて、数値化してその変化をモニタリングすることが重要である。さらに、出血が悪化した場合は、脳ヘルニアという生命の危機的状態となる。そのため、その兆候として現れる、瞳孔不同、クッシング徴候を観察する必要があり、講師の施設では、瞳孔所見はリスクのある患者の場合は、1時間おきに確認している。</p> <p>Q2：この患者のケースでは、痙攣のエピソードが繰り返し発生するために挿管が行われた。それ以外の場合、彼女は血行動態的に安定しており、2022年10月25日に抜管後に再び痙攣を発症した。日本でも、けいれんを理由に挿管する場合はあるのか。</p> <p>A2：ある。痙攣が起こると呼吸停止する。その時間が長い場合は、酸素を取り込むことができなくなるため、挿管、人工呼吸器管理を行う。抜管後に痙攣が起こったが、それはなぜかとの質問あり、返答した。挿管、人工呼吸器管理を行っている場合、鎮静薬を投与していることが多い。ミダゾラム、プロポフォールは、痙攣を抑える作用もある。挿管中に抗痙攣薬を投与したとしても、ミダゾラムやプロポフォールが作用しており、抗痙攣薬の適正量がわかりにくくなる。それが原因となった可能性はある。講師の施設では、鎮静を切った状態での脳波で痙攣波がないか確認しながら、抗痙攣薬の量を調整して、抜管している。</p> <p>Q3：この患者の血圧は、投薬文書に書かれているように、経口降圧薬で管理されている場合もあれば、経口薬で管理されていない場合もある。経口降圧薬を飲んでいのになぜ血圧が高いことがあるのか。</p>
--	--	---

			<p>A3：降圧薬を飲んでいる患者で血圧が高いことは、講師もしばしば目にしている。そのような患者は、降圧薬の量を増やすか種類を変更するような治療が行われるが、そのような治療がされていないことが予測される。脳卒中ガイドラインによれば、脳出血急性期は早期に収縮期血圧 140 以下にし、7 日間維持すると示されている。血圧を早期に下げるにはカルシウム拮抗薬のニカルジピンや硝酸薬のニトログリセリンなどの点滴の降圧薬で血圧を下げる必要がある。血圧コントロールができた場合は、内服に移行するといった治療が日本では行われている。</p> <p>Q4：神経疾患の患者において、グラスゴー・コーマ・スケール (GCS) モニタリング以外に看護師が行う必要がある重要な役割は何か。</p> <p>A4：神経学的な所見のモニタリング以外に、合併症を起こさないことが重要である。特に人工呼吸器関連肺炎 (VAP) や誤嚥性肺炎が起こると酸素供給が低下する。脳卒中急性期は脳への酸素供給を維持することが重要であるため、肺炎予防は重要である。また、脳卒中に伴う認知機能や運動機能を維持、向上させることが重要である。疾患による機能低下に加えて筋力低下があると著しくクオリティ・オブ・ライフ (QOL) を下げてしまう。そのため、脳神経内科医師やリハビリの専門スタッフとともにリハビリをおこなうことが重要である。</p>
9	2022 年 11 月 2 日 現地 14:00 – 15:00 日本 17:00 – 18:00	5 名 (男性 1 名、女性 4 名)	<p>患者：男性 (65 歳) 診断：デング熱</p> <p>Q1：デング熱は死にいたる病気か。妊娠中になるとどうなるか。</p> <p>A1：通常は、1 週間程度の経過で回復する感染症であるが、一部の症例でこの症例のようなデング出血熱になる。この状態で治療されないと致死率は 10～20%にも及ぶ。妊娠は、デング熱の重症化リスクの高い患者に含まれている。母子感染も報告されてお</p>

			<p>り、早産になるリスクがある。同じ蚊を媒介して感染するジカウイルスでは小頭症になるなど先天異常の影響があるが、デング熱は報告されていないとのこと。</p> <p>Q2:デング熱にかかるリスクを減らす方法について。 A2:蚊に刺されないようにする。一部の国では、ワクチンがあるそうだが、日本にはない。</p> <p>Q3:デング熱の抗体検査の意味について。 A3:抗体検査は過去にウイルスに感染していたかを知ることができる。感染後、体内に抗体ができるまでに時間がかかるため、感染後すぐには陽性にならない。一方、ワクチン接種で抗体ができれば、陽性になる。診断には、抗原検査やPCRを用いる。</p> <p>Q4:デング熱によって最も影響を受ける臓器はどこか。何日目くらいに影響を受けるのか。 A4:病態に血管透過性の亢進による循環血液量減少がある。循環血液量減少による臓器血流の低下によりどの臓器にも影響は出ると思われる。感染により肝腫大、肝機能低下は起こるとされている。日本のガイドラインでは、ヘマトクリットが上昇しないように輸液を行い、また過剰な輸液を避けるとされている。ディスカッションポイントが医学的な話が多かったため、循環を評価するための看護師のアセスメントについて確認し、議論した。</p>
10	2022年11月9日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	11名 (ICU:6名(男性1名、女性5名)、救急:5名)	<p>患者:男性(54歳) 診断:敗血症性ショック、蜂窩織炎、デング熱、急性呼吸窮迫症候群(ARDS)</p> <p>Q1:なぜ、呼吸不全や乏尿になったのか知りたい。 A1:感染が全身に波及することで、サイトカイン(ここでは白血球と簡易的に説明を実施)が活性化し、臓器へ攻撃の影響が広がる場合がある。肺には白血球が多く分布されているため肺水腫になりやすく、</p>

		<p>呼吸不全となりやすい。来院時の呼吸数は 25 回／分以上、呼吸困難感の訴えがあったことから呼吸窮迫の状態であったと考えられるため、呼吸数の計測も継続していくと良いと提案した。乏尿に関しては利尿剤を使用したとの説明もあったためどの程度の尿量が出たのか、また、バイタルサインの変動がないか観察を行うことを提案した。</p> <p>Q2：なぜ意識障害が起きたのか。また、脳疾患のある患者に対しての観察のポイントを知りたい。</p> <p>A2：一般的に感染をすると代謝が亢進する。敗血症性ショックでは臓器の酸素需給バランスが崩れ低酸素となっている状態であり、脳の場合は意識レベルの低下や不穏として症状が出る可能性がある。脳疾患のある患者は画像検査が確定診断となるが、意識レベルの変動や発語のスムーズさ、四肢の動きの左右差がないか注意深く観察する必要がある。瞳孔不同は頭蓋内圧が上昇してしばらくしてから起こるため日頃からのフィジカルアセスメントが重要である。</p> <p>Q3：なぜ、蜂窩織炎の部位の他にも浮腫があるのか、また点状出血が出現しているのか。</p> <p>A3：Q1と同じように感染した場合は血管外へ水分が漏出することで細胞間隙に水分が貯留することで浮腫が出現する。また、全身に及ぶ侵襲はタンパクを消費し、低アルブミンとなる。そのため、血管内に水分保持することができず浮腫が増悪することが多い。栄養状態が悪いと浮腫も改善しないため感染のコントロールと合わせて栄養療法も開始する必要がある。</p> <p>点状出血では、炎症により血管内が損傷し、小さな出血と止血が至る所で繰り返されている。少しの衝撃でも微小血管が出血しやすいため皮膚には皮下出血が見られる事が多い。検査データでも血小板の数が少なくなっているため、体の中でも出血が起きて</p>
--	--	--

			いたと予測される。口腔内の観察やケアを愛護的に行うことや、皮膚の保湿をすることで外的な出血のリスクを減らす事が重要である。
11	2022年11月16日 現地 13:30-14:30 日本 16:30-17:30	9名(ICU: 2名(女性 2名)、救 急:6名、 手術室:1 名)	<p>患者:女性(70歳) 診断:呼吸不全、喘息重積発作</p> <p>Q1:気管支喘息重積発作のある患者に対しどのようなポジショニングをするべきか。普段は45度ヘッドアップ管理をしている。</p> <p>A1:気管支喘息悪化時は気管支が狭くなっている状態である。そのため、患者は呼気が吐きづらい状態のため呼吸をしやすいポジショニングの調整をすることが必要である。ベッド上であればオーバーテーブルを設置、起坐位できるようにポジショニングを行うことで横隔膜が下方に推移し、換気がしやすくなる。呼吸困難感の助長は交感神経を優位にし、より気管支への影響を与える可能性があるため、ポジショニングを変えた後は必ず呼吸数の変化と努力呼吸や呼吸困難感が軽減したか確認する。通常胸部X線写真や聴診を行い、健常肺は上にした側臥位を行うなど臥位で管理しないようにする。</p> <p>Q2:気管支喘息はII型呼吸不全(PaCO₂の上昇)ではないが、なぜ今回PaCO₂値が上昇していたのか。</p> <p>A2:気管支喘息の悪化はI型呼吸不全であり、通常PaCO₂は貯留しないとされている。しかし、呼吸困難感が継続し有効な換気量が確保できておらず、頻呼吸が継続していたと予想すると呼吸筋疲労を来し、肺泡低換気を生じ体外へ二酸化炭素が呼出できず高二酸化炭素血症、アシドーシスとなったと考えられる。</p> <p>Q3:気管支喘息の場合の酸素飽和度の管理はどの程度が良いか。通常は医師の指示でSpO₂88~95%程度で管理している。</p> <p>A3:低酸素血症、高濃度酸素に注意しながら酸素投</p>

			<p>与を調整することができれば良いと考える。SpO2100%管理では酸素化が悪化した場合に気付きにくいため過剰な酸素投与は避けるようにする。また、SpO2 が維持できていても呼吸数が上昇したり、努力呼吸を認めた場合は呼吸不全の兆候である。さらに、意識障害（多弁や意識レベル低下）の出現も低酸素血症や高二酸化炭素血症の場合があるため継続観察が必要である。</p> <p>Q4：呼吸器の設定について知りたい。通常は SIMV で管理、6～8 ml/Kg、FiO2 は SpO2 値にて判断している。</p> <p>A4：呼吸器設定について正解はないため、普段の使い慣れたモードを使用することを推奨する。気管支喘息では呼吸時間の確保が重要である。設定呼吸回数や換気量、PaCO2 値、アシドーシスの変動を観察しながら適宜調整していくことが必要である。可能であれば血液ガスを採取することが好ましいが、意識障害の改善の程度の指標の一つとなるため観察をしていく。</p>
12	2022 年 11 月 30 日 現地 13:30-14:30 日本 16:30-17:30	9名(ICU: 3名(女性 3名)、手 術室：6 名)	<p>患者：女性（73歳） 診断：敗血症性ショック、心原性ショック</p> <p>Q1：挿管された患者が気管切開するまでにどれくらいの薬剤が必要か。</p> <p>A1：質問の内容が不明確であったため、確認したところ気管切開で用いる薬剤に関する質問であることが分かり、解答した。自施設では、気管切開は手術室で耳鼻科の専門医が行うことを推奨しているため、ICU では薬剤は必要としない。移動が困難など ICU で実施する場合は、必ず鎮痛としてフェンタニル、鎮静をしっかり行い、筋弛緩剤を投与して行う。気管切開のために抗菌薬の投与は行わない。この症例での気管切開については、がんの予後や全身状態を踏まえて、家族、医療者で患者の意思を推定しながら、決定する必要があると思う。自施設では、通常 2</p>

			<p>週間を目途に抜管できない場合（人工呼吸器からの離脱ができない場合）は気切の予定を立てる。ただし、昇圧剤を必要とする循環が不安定な患者、出血傾向、呼吸状態が悪いと気切は危険を伴うため、実施できない。</p> <p>Q2：中心静脈（CV）カテーテルはどれくらいの期間留置するか。</p> <p>A2：刺入部の発赤や膿を認めた場合、カテーテル関連血流感染（CRBSI）を疑ったとき（多くは発熱、炎症データの上昇）にはすぐに抜去して、入れ替えを行うようにしている。現在は、CVカテーテル挿入は少なく、抹消留置型静脈カテーテル（PICC）が多い。PICCの方が管理上、清潔に保てる。日本のガイドラインではどれくらいの期間とされているのかと質問あり。日本側でガイドライン確認したが、明記されておらずその旨を伝えた。</p> <p>Q3：CVカテーテルの管理、看護ケアについて。</p> <p>A3：ドレッシング剤で保護しており、汚染がなければ1週間ごとの交換としている。出血や浸出液、発汗などでドレッシング剤が使用できない場合はガーゼ保護として2日ごとの交換としている。消毒はアルコールを含んだクロルヘキシジンを使用しており、アルコールのアレルギーがある場合は、ポピドノヨードを使用している。カテーテル感染予防のために、最近が繁殖しやすい高カロリー輸液投与の場合閉鎖式輸液ルートの使用、三方活栓をなるべく少なくするなどしている。また、空気混入が問題となっており、（自然気道、吸気努力の強い患者において、特に座位の姿勢でカテーテルが開放されていると出血ではなく空気を引きこむことがある）CVカテーテルは2重ロックができるようにしている。また、取り扱いに十分注意している。</p>
13	2022年12月7日 現地 14:00-15:00	6名(男性 1名、女性	患者：男性（55歳） 診断：糖尿病性ケトアシドーシス（DKA）、アルコー

	日本 17:00–18:00	5名)	<p>ル性肝硬変、慢性腎臓病、2型呼吸不全</p> <p>Q1：低カルシウム血症の原因は何か。</p> <p>A1：ICU 患者のうち、88%で軽度の低カルシウム血症があるといわれている。原因は、マグネシウムの欠乏、敗血症、アルカローシス、輸血、腎不全、膵炎、副甲状腺機能低下症などがある。この患者の場合は、マグネシウムが低下していること、炎症が上がっていること、腎不全が当てはまっており、それらが原因の可能性はある。</p> <p>症状としては、四肢のテタニーやけいれん、重度の低下で血圧低下などの循環不全があり、それらをモニタリングする必要がある。</p> <p>Q2：カルシウム注入後、血清カルシウムレベルがほぼ正常に近くなった。しかし、首のこわばりが続いたがその原因は何か。</p> <p>A2：けいれん、髄膜炎の有無を確認したが、それらはないとのことであった。また、傾眠で入院しており、入院前の転倒による頸椎損傷などの外傷についてもないとのこと。</p> <p>原因は分からないが、頸部の異常があった場合、上記のことを確認しながら、経過をみていくというのは必要なことだと伝えた。</p> <p>Q3：低カルシウム血症、低カリウム血症があり、補充しても翌日低下するということが続いたが、治療としてどうすればよいか。</p> <p>A3：DKA に対する治療として、インスリンを投与し、血糖を下げていくことを行う。インスリンを投与すると、血中の糖の低下とともに、カリウムを必ず下がる。そのため、カリウムを投与する必要がある。これは、DKA の治療のスタンダードである。投与しても上がらなかったのは、投与量が足りなかった可能性がある。尿量、血糖値、インスリンの投与量など多くの要因で変動するため、カリウムの数値の変化量</p>
--	----------------	-----	---

			<p>とともにカリウムの投与量を検討する必要がある。低カリウムの代表的な症状は不整脈である。モニタリングの必要性について伝えたが、それは行っていたとのこと。</p> <p>カルシウムについては、全身状態の改善とともに、上昇していくことが多い。経過を見ながら投与しても上がらないということがあるようであれば、副甲状腺機能低下症などの、カルシウムを下げる病態の精査をする必要がある。</p> <p>カリウム、カルシウムだけでなく、ナトリウムでも、全身状態の変化とともに、変動する。これらを劇的に改善させる薬剤があるわけでない。電解質異常の原因を考え、すぐに原因が解決しないようであれば、数値によっては補充を行う、というのは、日本でも行われていることである。</p>
14	2022年12月14日 現地 14:00-15:00 日本 17:00-18:00	9名(ICU: 4名(女性 4名)、救 急5名)	<p>患者：男性（54歳） 診断：急性熱病、ウイルス性肝炎</p> <p>デング熱にて入院している患者の下痢症状に関する以下の3点質疑があった。</p> <p>Q1：下痢の患者の体液量を正確に把握するにはどうしたらよいか。 A1：現地の対応を聴取しつつ、日本の現状を伝えた。患者の状態、意識レベルなどにもよるがオムツ、挿し込み便器、肛門ドレナージシステムなどを利用し、排泄量を管理していることを伝えた。</p> <p>Q2：経口摂取制限のある患者の食事と栄養について。 A2：現地の対応を聴取しつつ、日本の現状を伝えた。現地と内容に相違なく、消化管利用困難時は静脈栄養、経腸栄養などの手段を用いることで一致した。また、経口摂取時は段階的に食事の硬さや水分量など変化させ、対応していることを伝えた。</p> <p>Q3：ひどい下痢の患者にはどのようなパラメーター</p>

			<p>をモニターすればよいのか。</p> <p>A3:一般的な集中治療におけるパラメーターに加え、体液管理をシビアに実施する場合はフロートラックシステムなど用い、SV、SVV、SVI などモニターすることを伝えた。</p>
15	<p>2022年12月21日</p> <p>現地 13:30-14:30</p> <p>日本 16:30-17:30</p>	<p>8名(ICU: 5名(男性1名、女性4名)、手術室:3名)</p>	<p>患者:女性(90歳)</p> <p>診断:慢性閉塞性肺疾患(COPD)増悪、肺高血圧症、敗血症性ショック</p> <p>Q1:肺高血圧の患者の観察、看護のポイントを知りたい。</p> <p>A1:肺高血圧症の場合は肺につながる血管が鬱滞しやすいため心不全(特に右心不全)の兆候を観察する必要がある。全身の浮腫(圧痕性浮腫)、尿量の変化に注意が必要。肺がうっ血すると仰臥位では呼吸困難感が出現しやすいため、患者が呼吸しやすい大尉の管理が必要である。治療では抗菌薬、利尿剤が投与しているがその治療の効果の有無も観察していく必要がある。</p> <p>Q2:COPDが悪化している患者の観察、看護のポイントを知りたい。</p> <p>A2:COPDは慢性疾患であり、完治することが困難であるため対症療法が主となる。COPDは健常者より血液ガスでは二酸化炭素が貯留していることが多く普段は代償している。血液ガスの観察時はPaCO₂値と共に、pHがアシドーシスとなっていないか観察することが重要である。また、血液ガスを採取することが困難な場合でも身体所見の観察は注意深く行っていく必要がある。呼吸数、努力呼吸様式、意識障害などの変化は簡単に見ることができ、重要な所見である。COPDを発症している場合は、高濃度酸素投与はCO₂ナルコーシスのリスクが高く禁忌である。微量の酸素投与から開始することが多いが、その場合に酸素マスクでは呼気を再呼吸し更なる二酸化炭素貯留を招くため、経鼻酸素投与が推奨される。酸</p>

		<p>素マスク、リザーバー酸素マスクも多量の酸素投与では安定した酸素濃度を管理できないため、酸素流量を上げても効果が乏しい場合は、高流量システムや非侵襲的陽圧換気（NPPV）、挿管を考慮する必要がある。</p> <p>Q3：COPD の患者への教育はどうすべきか。</p> <p>A3：閉塞性疾患は労作時に呼吸困難が生じやすい。そのため、大きい運動をする場合はゆっくり行うように心がける必要がある。また、肺が膨張しやすく呼気がしにくいいため、口すぼめ呼吸の方法を指導し意識的に行うように心がけてもらう。栄養状態が悪く、筋肉低下していることもあるためレジスタンストレーニングも日常生活内に取り入れ筋力維持をしながら生活することが望ましい。</p>
--	--	--

添付資料 8 : PO・モニタリング結果反映版 PDM

Project Design Matrix

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

Counterpart Organization: Ship International Hospital (SIH)

Beneficiary: Medical professionals in SIH

Period of Project: July 2022 - December 2022

Project Site: Dhaka, Bangladesh

Version 0

Dated July 29, 2022

Project Narrative	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal Medical care service system is established in SIH in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other infectious diseases.	The medical service of ICU strengthened by the Project is continued and maintained.	Interview to SIH			
Project Purpose Medical capacity of intensive care services in SIH is strengthened in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other diseases.	(1) Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation. (2) Number of patients treated by the ICU medical professionals in SIH who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation.	Data of SIH	(1) The COVID-19 pandemic does not fully cease in Bangladesh. (2) SIH continues to accept the COVID-19 patients. (3) Resources of SIH for ICU including the medical professionals are under pressure.	(1) Number of medical professionals who took "the on-demand online training": 2 Number of medical professionals who participated in "the real-time online training": 29 doctors, 33 nurses Number of medical professionals who participated in remote conference: 8 doctors, 5 nurses Number of medical professionals who participated in scheduled care: 3 doctors, 3 nurses In addition, 6 ICT personnel attended training on telecommunication systems. (2) Number of patients treated: 148 (44 COVID-19 ICU patients and 104 Non COVID-19 ICU patients)	
Outputs (1) Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.	Number of remote trainings and D2D/N2N advice and consultation.	Record of online real-time and self-learning trainings, and D2D/N2N advice and consultation		(1) Held 14 'real time on-line training' sessions in total: for doctors, 7 sessions and for nurses, 7 sessions. Held 2 remote conferences in total: for doctors, 1 session, and for nurses, 1 session. Held 2 sessions of scheduled care in total: for doctors, 1 session, and for nurses 1 session. Two doctors took 'on-demand training course'.	
(2) Capacity of medical professionals is enhanced through remote trainings and D2D/N2N technical advice and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.	(1) Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation. (2) Number of clinical cases in which remote technical advises were provided.	Record of training and D2D/N2N advice and consultation		(1) Same as Achievement (1) of Project Purpose (2) Provided for 2 cases in the sessions of scheduled care for doctors (1) and for nurses (1).	
(3) The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.	ICU telemedicine system has been installed and maintained functioning.	Daily communication with relate to the use of ICU telemedicine system, and periodical site observation at SIH		ICU telemedicine system has been installed since the preliminary survey, and is confirmed to be functioning through the operation check.	
Activities	Inputs		Important Assumption	Pre-Conditions	
	JICA Input	SIH Input			
(1) In SIH, follow-up sessions on medical matters regarding intensive cares (including diagnosis and treatment of infectious diseases) and basic operational techniques of the ICU telemedicine system are conducted on remote basis by a team of Japanese doctors and nurse specialized in intensive care in order to support the trainings conducted during the preliminary survey.	Remote trainings, seminars, and workshops on the basic technique and knowledge for intensive care and COVID-19 pandemic for the SIH medical professionals, and on the use of ICU telemedicine system for SIH medical engineers.	Assignment of appropriate and a sufficient number of medical professionals and engineers in SIH to effectively implement the Project.	(1) JICA maintains as a shareholder of SIH through SAMSIL. (2) SIH sustains its business and maintains the intensive care operation. (3) SIH continuously admits COVID-19 patients and critically ill patients. (4) SIH continuously recruits capable medical professionals in the intensive care operation, so that there are sufficient number of medical professionals who can gain benefit from the project activities.	(1) Assignment of medical professionals to treat critically ill patients. (2) Acceptance of critically ill patients at the target hospital. (3) Provision of the broadband access to the internet. (4) Undertakings such as use of equipment, maintenance, and budget support for utilities.	
(2) Capacity building through D2D/N2N technical advice and scheduled care for is provided remotely by Japanese intensivists and nurses.	D2D/N2N remote advices and consultations provided by the Japanese medical professionals specialized in intensive care (certified critical care physicians and nurses) together with a capacity development program for the SIH medical professionals.	Provision of information of critically ill patients' cases, possibly affected by COVID-19.	(5) Utilities to SIH such as electricity and internet connection are sustainably and stably provided. (6) The Government of Bangladesh or any competent authority does not consider the ICU telemedicine services from Japan as violation of any domestic legal framework.	 Issues and countermeasures	
(3) Introduction of the remote-ICU telecommunication system is confirmed and maintained.	Provision of the ICU telemedicine system.	Provision of basic utilities (electricity, internet connection, etc.) and spaces to manage the ICU D2D telemedicine system and other new measures.			

Tentative Plan of Operation

Version 0

Date: July 29, 2022

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic										Monitoring				
Inputs	Year	III		IV		Remarks				Issue	Solution			
	Month	7	8	9	10							11	12	
Expert										Inputs from these experts will be shared with other countries	Solution			
Chief Advisor	Plan													
	Actual													
ICU Specialized Doctor	Plan													
	Actual													
ICU Specialized Nurse	Plan													
	Actual													
Other short-term experts such as ICT engineers	Plan													
	Actual													
Activities		Year	III		IV		Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures				
Sub-Activities		Month	7	8	9	10	11	12			Japan	SIH		
Output 1: Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.														
1.1 Implement follow-up session.	Plan									JICA	SIH			
	Actual													
1.2 Provision of training materials.	Plan													
	Actual													
Output 2: Capacity of medical professionals is enhanced through remote D2D/N2N technical advices and consultations conducted by JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.														
2.1 Implement scheduled care	Plan									JICA	SIH			
	Actual													
2.2 Monitor remote ICU service	Plan													
	Actual													
Output 3: The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.														
3.1 Operation Check and Technical Support of Remote ICU Telecommunication System	Plan									JICA	SIH			
	Actual													
Duration / Phasing		Plan												
	Actual													
Monitoring Plan		Year	III		IV		Remarks				Issue	Solution		
		Month	7	8	9	10	11	12						
Monitoring										JCC will be held additionally if need.				
Joint Coordinating Committee	Plan													
	Actual													
Submission of Monitoring Sheet	Plan													
	Actual													
Reports/Documents										Tentative				
Project Completion Report	Plan													
	Actual													
Public Relations										Together with other countries				
Operation of Project web page	Plan													
	Actual													

Project Design Matrix

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

Counterpart Organization: Ship International Hospital (SIH)

Beneficiary: Medical professionals in SIH

Period of Project: July 2022 - December 2022

Project Site: Dhaka, Bangladesh

Version 1

Dated November 15, 2022

Project Narrative	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal Medical care service system is established in SIH in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other infectious diseases.	The medical service of ICU strengthened by the Project is continued and maintained.	Interview to SIH			
Project Purpose Medical capacity of intensive care services in SIH is strengthened in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other diseases.	(1) Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation. (2) Number of patients treated by the ICU medical professionals in SIH who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation.	Data of SIH	(1) The COVID-19 pandemic does not fully cease in Bangladesh. (2) SIH continues to accept the COVID-19 patients. (3) Resources of SIH for ICU including the medical professionals are under pressure.	(1) Number of medical professionals who took "the on-demand online training": 2 Number of medical professionals who participated in "the real-time online training": 29 doctors, 33 nurses Number of medical professionals who participated in "the real-time online training" as additional training: 11 nurses Number of medical professionals who participated in "remote conference": 8 doctors, 5 nurses Number of medical professionals who participated in "scheduled care": 25 doctors, 33 nurses In addition, 6 ICT personnel attended training on telecommunication systems. 11 nurses and 1 doctor participated in the remote ICU telecommunication system user training. (2) Number of patients treated: 177 (44 COVID-19 ICU patients and 133 Non COVID-19 ICU patients)	
Outputs (1) Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.	Number of remote trainings and D2D/N2N advice and consultation.	Record of online real-time and self-learning trainings, and D2D/N2N advice and consultation		(1) Held 14 "real time online training" sessions in total: for doctors, 7 sessions and for nurses, 7 sessions. Held 4 "real time online training" sessions in total as additional training for nurses. Held 2 "remote conferences" in total: for doctors, 1 session, and for nurses, 1 session. Held 17 sessions of "scheduled care" in total: for doctors, 8 session, and for nurses 9 session. Two doctors took "on-demand training course". Held 1 session of "remote ICU system user training" for ICT engineers. Held 3 sessions of "remote ICU telecommunication system user training" for doctors and nurses.	
(2) Capacity of medical professionals is enhanced through remote trainings and D2D/N2N technical advice and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.	(1) Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation. (2) Number of clinical cases in which remote technical advises were provided.	Record of training and D2D/N2N advice and consultation		(1) Same as Achievement (1) of Project Purpose (2) Provided for 19 cases in the sessions of scheduled care for doctors (9) and for nurses (10).	
(3) The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.	ICU telemedicine system has been installed and maintained functioning.	Daily communication with relate to the use of ICU telemedicine system, and periodical site observation at SIH		ICU telemedicine system has been installed since the preliminary survey, and confirmed to be functioning through the operation check.	
Activities	Inputs		Important Assumption	Pre-Conditions	
	JICA Input	SIH Input			
(1) In SIH, follow-up sessions on medical matters regarding intensive cares (including diagnosis and treatment of infectious diseases) and basic operational techniques of the ICU telemedicine system are conducted on remote basis by a team of Japanese doctors and nurse specialized in intensive care in order to support the trainings conducted during the preliminary survey.	Remote trainings, seminars, and workshops on the basic technique and knowledge for intensive care and COVID-19 pandemic for the SIH medical professionals, and on the use of ICU telemedicine system for SIH medical engineers.	Assignment of appropriate and sufficient number of medical professionals and engineers in SIH to effectively implement the Project.	(1) JICA maintains as a shareholder of SIH through SAMSL. (2) SIH sustains its business and maintains the intensive care operation. (3) SIH continuously admits COVID-19 patients and critically ill patients. (4) SIH continuously recruits capable medical professionals in the intensive care operation, so that there are sufficient number of medical professionals who can gain benefit from the project activities. (5) Utilities to SIH such as electricity and internet connection are sustainably and stably provided. (6) The Government of Bangladesh or any competent authority does not consider the ICU telemedicine services from Japan as violation of any domestic legal framework.	(1) Assignment of medical professionals to treat critically ill patients. (2) Acceptance of critically ill patients at the target hospital. (3) Provision of the broadband access to the internet. (4) Undertakings such as use of equipment, maintenance, and budget support for utilities. 	
(2) Capacity building through D2D/N2N technical advice and scheduled care for is provided remotely by Japanese intensivists and nurses.	D2D/N2N remote advices and consultations provided by the Japanese medical professionals specialized in intensive care (certified critical care physicians and nurses) together with a capacity development program for the SIH medical professionals.	Provision of information of critically ill patients' cases, possibly affected by COVID-19.		Issues and countermeasures	
(3) Introduction of the remote-ICU telecommunication system is confirmed and maintained.	Provision of the ICU telemedicine system.	Provision of basic utilities (electricity, internet connection, etc.) and spaces to manage the ICU D2D telemedicine system and other new measures.			

Tentative Plan of Operation

Version 1

Date: November 15, 2022

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic						Monitoring			
Inputs	Year	III				Remarks	Issue	Solution	
	Month	7	8	9	10				11
Expert						Inputs from these experts will be shared with other countries			
Chief Advisor	Plan								
	Actual								
ICU Specialized Doctor	Plan								
	Actual								
ICU Specialized Nurse	Plan								
	Actual								
Other short-term experts such as ICT engineers	Plan								
	Actual								
Activities	Year	III				Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures
Sub-Activities	Month	7	8	9	10	11	12		
Output 1: Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.									
1.1 Implement follow-up session.	Plan							JICA	SIH
	Actual								
1.2 Provision of training materials.	Plan								Conducted additional training for nurses in the form of real-time online training in October.
	Actual								
Output 2: Capacity of medical professionals is enhanced through remote D2D/N2N technical advices and consultations conducted by JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.									
2.1 Implement scheduled care	Plan							JICA	SIH
	Actual								
2.2 Monitor remote ICU service	Plan								Scheduled care for doctors started on 29 August and for nurses started on 31 August.
	Actual								
Output 3: The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.									
3.1 Operation Check and Technical Support of Remote ICU Telecommunication System	Plan							JICA	SIH
	Actual								
Duration / Phasing									
	Plan								
	Actual								
Monitoring Plan	Year	III				Remarks	Issue	Solution	
	Month	7	8	9	10				11
Monitoring									
Joint Coordinating Committee	Plan							JCC will be held additionally if need.	
	Actual								
Submission of Monitoring Sheet	Plan								
	Actual								
Reports/Documents									
Project Completion Report	Plan							Tentative	
	Actual								
Public Relations									
Operation of Project web page	Plan							Together with other countries	
	Actual								

添付資料 9 : モニタリングシート ver.0 及び ver.1

TO CR of JICA BANGLADESH OFFICE

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

Version of the Sheet: Ver.0

Name: Mr. NAKAGAWA Hiroaki

Title: Team Leader/ Remote-ICU services planning

Submission Date: July 29, 2022

I. Summary

1 Progress

1-1 Progress of Inputs

1-1-1 JICA Side

(1) Japanese Experts

No.	Assigned Field of Work	Name of Expert	Remarks
1.	Team leader/ Remote-ICU services planning	Mr. Hiroaki Nakagawa	
2.	Remote intensive care 1/ Remote ICU planning 1/ Doctor 1	Dr. Yoshihiko Konoike	
3.	Remote intensive care 2/ Remote ICU planning 2/ Nurse 1	Mr. Shingo Moriguchi	
4.	Remote intensive care 3/ Remote ICU planning 3/Nurse 2	Mr. Kenji Ichimura	
5.	Teaching materials/ Public relations 1	Ms. Ayako Nakazato	
6.	Remote-ICU telecommunication system	Mr. Yuji Takada	
7.	Remote ICU Management	Ms. Kaniz Fatema	
8.	Regional Director for Asia Pacific / Monitoring	Mr. Shuji Tokumaru	
9.	Remote Service Management / Public Relations2	Ms. Fuki Fujiwara	

(2) Machinery and Equipment Lending

The list of machinery and equipment which has been lent since the preliminary survey is shown as below.

Name of Property	Standard, Part Number	Quantity	Purchase Price	
			Purchase Price	Currency
Desktop	Fujitsu / ESPRIMO WD2/E2	2	299,251	JPN
LAN card	10Gtek / 82576-2T-X1	2	9,091	JPN
Keyboard	Logitech / MK120	2	8,307	JPN
3K Monitor	LG / 32QN600-B	1	33,000	JPN
Full HD Monitor	LG / 32ML600M	1	24,891	JPN
NAS server 6bay	Synology / DS1621+	2	201,122	JPN
HDD 4TB	Seagate / ST4000VN008	12	147,436	JPN
Microphone speaker	YAMAHA / YVC-330	7	357,000	JPN
Audio cable	Order Made	5	76,500	JPN
Adapter for Microphone speaker	MUSB-5V1A	5	2,995	JPN
IP Camera	Amcrest / IP4M-1051	6	127,525	JPN
PoE Splitter	ANVISON	6	6,818	JPN
IP Camera	Axis / M5525-E	5	609,141	JPN
Web Camera	Logicool / C922n	1	7,984	JPN
Main router	Netgear / RBK852(RBR850)	2	129,471	JPN
Transformer (for UPS)	Swallow electronic / SU- 2000GX-505	2	100,000	JPN
24 port PoE hub	Netgear / GS724TP	1	46,319	JPN
8 port PoE hub	Netgear / GS108PP	6	84,851	JPN
Document scanner	ELMO / MX-P2	1	39,000	JPN
HDMI capture board	Uraytech / UHE265-1L	2	69,324	JPN
Mobile Camera Stand	As One / 7-1225-01	5	67,123	JPN
Clip	Smallrig / 2164	5	5,905	JPN
Camera Stand(bracket)	Order Made	5	296,000	JPN
USB cable for UPS- NAS	APC / AP98117J	2	2,315	JPN
UPS	APC / SMC2000I	2	6,948.61	AED

(3) Local Operational Cost Shared by the Japanese Side

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-1-2 Ship International Hospital Side

(1) Assignment of Counterparts (C/Ps)

(a) Project Manager

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	Director Administration	July – December 2022	

(b) Project Coordinator

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	Director of Hospital Operations & Quality	July – December 2022	
2.	Clinical Engineer	July – December 2022	

(c) Medical Professionals

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	COVID-19 Unit in charge Doctor Coordinator for COVID-19 Physician	July – December 2022	
2.	COVID-19 ICU in charge Doctor Coordinator for COVID-19 ICU Physician	July – December 2022	
3.	ICU in charge Doctor Coordinator for General ICU Physician	July – December 2022	
4.	Nursing Manager Coordinator for ICU Nurses	July – December 2022	
5.	IT Engineer ICT Equipment for Telemedicine	July – December 2022	

(2) Local Operational Cost Shared by Ship International Hospital Side

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-2 Progress of Activities

The Project team started full scale project activities in July 2022 with a kick-off meeting on July 25 2022. As a pilot activity, the trainings such as the on-demand online training, real-time online training, remote conference, and scheduled care had been provided during the preliminary survey. In this project, the scheduled care and follow-up sessions are to be provided as activities related to Output 1 and 2. Although the online training has already been conducted during the preliminary survey, the training for nurses will also be conducted in this project at the request of the SIH. Regarding the Remote ICU Telecommunication System, it had been installed into Ship International Hospital (hereinafter referred to as “SIH”) during the preliminary survey as well. Therefore, in this project the operation check and technical support of the system are to be provided in terms of Output 3.

1-3 Achievement of Output

1-3-1 Output 1

With regard to the on-demand online training, two physicians of SIH took a course of *Emergency Neurological Life Support* during the period of the preliminary survey.

Regarding the real-time online training, the original plan was to conduct the real-time online training; however, the rapid increase in the number of COVID-19 patients in Bangladesh made it difficult to conduct the real-time online training due to the tight work schedule of the medical professionals who were to receive the training. Therefore, data was created on the Internet for the target medical professionals, and from May 1 to July 1, 2021, a self-learning type online training program was conducted for 29 physicians and 33 nurses, who participated in the training at their own pace. For those who were not comfortable with self-study alone, JICA experts also arranged for them to participate in the real-time online training conducted in Indonesia. 4 physicians and 7 nurses participated in the training.

The following tables show the results of the self-learning type online training for physicians and nurses.

Table 1. Result of self-learning type online training (Physicians)

Name of the course	Number of trainees	Test results	
		Out of full score 5 points (Rate of correct answers)	
		Pre-test	Post-test
M1-1	29	3.6 (73%)	4.1 (82%)
M1-2	29	2.3 (46%)	3 (60%)
M1-3	29	2.2 (43%)	1.9(38%)
M1-4	29	2.3 (46%)	2.6 (52%)

M1-5	29	1.9 (38%)	2.1 (42%)
M2-1	29	3.4 (67%)	3.3 (67%)
M2-2	24	3.3(66%)	3.3 (66%)

Table 2. Result of self-learning type online training (Nurses)

Name of the course	Number of trainees	Test results Out of full score 5 points (Rate of correct answers)	
		Pre-test	Post-test
M1-1	33	2.2 (44%)	2.8 (55%)
M1-2	31	2.5 (50%)	2.9 (59%)
M1-3	29	3 (59%)	3.6 (72%)
M1-4	26	3.2 (63%)	3.5 (69%)
M1-5	24	1.7 (34%)	1.7 (34%)
M2-1	23	2.2 (44%)	2.4 (48%)
M2-2	21	3 (59%)	3.1 (62%)

In June 2021, the remote conferences for physicians and nurses were conducted once for each group. The following tables show the outline of remote conferences for physician and nurses.

Table 3. Result of Remote conference

	Physicians	Nurses
Date	June 22 2021	June 21 2021
Participants	8 (Male:5, Female: 3)	5 (Male:3, Female: 2)
Main Contents	Review of a case of a pregnant woman affected by COVID-19.	Review of a case of treatment and care of a patient with severe COVID-19 infection who was admitted to the ICU for a long duration.

The ICU telemedicine system user training was remotely conducted for ICT-related department staff on April 12 2021 with the purpose of promoting understanding of the outline of ICT system and how to use the ICT equipment. 6 members of the department participated in this training from SIH.

With reference to the indicator 1 of the Output -1 in PDM: Number of remote trainings and D2D/N2N advice and consultation, as of the end of February 2022 is as follows.

Table 4. Number of sessions conducted by the end of February 2022

Training/session	Number of sessions conducted	
	Physicians	Nurses
Online training	7	7
Remote conference	1	1
Scheduled care	1	1
Training/session	Number of sessions conducted	
Remote ICU system user training	1	

1-3-2 Output 2

During the preliminary survey, scheduled care was conducted once for physicians on January 27 2021 and once for nurses on January 26 2021 as a pilot activity, utilizing alternative ICT equipment (basic ICT equipment) as it took time to clear the ICT equipment through customs. This project starts with carrying scheduled care out with fully-installed the remote ICU telecommunication system.

With reference to the indicator 1 of the Output -2 in PDM: Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses, and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation, as of the end of February 2022, the date is shown in the table below.

Table 5. Number of medical professionals

Training/session	Number as of the end of February 2022	
	Physicians	Nurses
On-demand online training	2	0
Real-time online training (7 sessions)	29	33
Remote conference (1 session)	8	5
Scheduled care (1 session)	3	3
Training/session	Number as of the end of February 2022	
Remote ICU system user training	6	

As for the indicator 2 of the Output 2 in PDM: Number of clinical cases in which remote technical advice were provided, there are 2 cases by the end of February 2022.

1-3-3 Output 3

The ICT equipment, which is necessary for Japanese intensive care specialists to share information of ICU inpatient with physicians and nurses at SIH and provide clinical support through a network, have been lent to SIH since the preliminary survey. This project confirms that the remote ICU telecommunication system functions properly and gives technical support to SIH in order to implement remote ICU service smoothly. Besides, the ICT equipment is currently in a status of lend; however, a necessary measure will be taken after coordinating with the related agency such as the Ministry of Health and Family Welfare to handover it to SIH until the end of the project.

1-4 Achievement of the Project Purpose

Regarding the activities of Output 1, the trainings and remote conference had already been provided during the preliminary survey as pilot activities. With additional trainings, other activities of Output 1, 2, and 3 will be carried out with continued cooperation from SIH so that the Project purpose can be achieved as expected.

In regard to the indicator 1 of the Project Purpose in PDM: Number of the ICU medical specialists (such as doctor, nurse, ICT engineer) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation, the data is shown in the table below.

Table 6. Number of medical professionals

Training/session	Number as of the end of February 2022	
	Physicians	Nurses
On-demand type on-line training	2	0
Real-time type on-line training (7 sessions)	29	33
Remote conference (1 session)	8	5
Scheduled care (1 session)	3	3
Training/session	Number as of the end of February 2022	
Remote ICU system user training	6	

In relation to the indicator 2 of the Project Purpose in PDM: Number of patients treated by the ICU medical professionals in SIH who have received remote training and D2D/N2N advice and

consultation, as of the end of July 2022, is 148 patients in total: 44 COVID-19 ICU patients and 104 Non COVID-19 ICU patients.

1-5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-6 Progress of Actions undertaken by JICA

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-7 Progress of Actions undertaken by Sip International Hospital

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

1-9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction, disability, disease infection, social system, human wellbeing, human right, and gender equality (if applicable)

The number of the participants in remote conference and scheduled care calculated by sex is shown as follows:

Table 7. Number of medical professionals

Physicians		Nurses	
Male	Female	Male	Female
7	4	5	3
Total = 11		Total = 8	

*Gender data of participants in the real-time type on-line training was not recorded in the preliminary survey.

1-10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

There are no other remarkable issues as of the submission of the monitoring sheet (ver.0).

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2-1 Detail

There are no notable challenges as of the submission of the monitoring sheet (ver. 0).

2-2 Cause

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

2-3 Action to be taken

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

2-4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, SIH, etc.)

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.0).

3 Modification of the Project Implementation Plan

3-1 PO

No modification as of the submission of the monitoring sheet (Ver. 0).

3-2 Other modifications on detailed implementation plan

No modification as of the submission of the monitoring sheet (Ver. 0).

4 Preparation of Ship International Hospital toward after completion of the Project

The remote ICU telecommunication system had already been installed in SIH during the preliminary survey. Although the current status of the ICT equipment is lending from JICA Bangladesh Office, SIH and Japanese side will reach an agreement on how to treat the installed ICU telecommunication system before the completion of the Project. There are three options mentioned in R/D: JICA may (1) sell the ICT equipment to SIH at book value if it has willingness to continue the use of ICU telemedicine service; or (2) remove them from the project site if SIH no longer needs the ICU telemedicine service; or (3) hand over the ICT equipment to SIH as a voluntary transfer only if JICA and SIH agree on such arrangement with the Ministry of Health and Family Welfare. Japanese side will take a necessary measure to treat ICU telecommunication system in line with SIH's wishes.

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

TO CR of JICA BANGLADESH OFFICE

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

Version of the Sheet: Ver.1

Name: Mr. NAKAGAWA Hiroaki

Title: Team Leader/ Remote-ICU services planning

Submission Date: November 15, 2022

I. Summary

1 Progress

1-1 Progress of Inputs

1-1-1 JICA Side

(1) Japanese Experts

Total number of assignment (M/M) of Japanese Experts by the end of October is 4.72 M/M.

No.	Assigned Field of Work	Name of Expert	Remarks
1.	Team leader/ Remote-ICU services planning	Mr. Hiroaki Nakagawa	
2.	Remote intensive care 1/ Remote ICU planning 1/ Doctor 1	Dr. Yoshihiko Konoike	
3.	Remote intensive care 2/ Remote ICU planning 2/ Nurse 1	Mr. Shingo Moriguchi	
4.	Remote intensive care 3/ Remote ICU planning 3/Nurse 2	Mr. Kenji Ichimura	
5.	Teaching materials/ Public relations 1	Ms. Ayako Nakazato	
6.	Remote-ICU telecommunication system	Mr. Yuji Takada	
7.	Remote ICU Management	Ms. Kaniz Fatema	
8.	Regional Director for Asia Pacific / Monitoring	Mr. Shuji Tokumaru	
9.	Remote Service Management / Public Relations2	Ms. Fuki Fujiwara	

(2) Machinery and Equipment Lending

The list of machinery and equipment which has been lent since the preliminary survey is shown as below.

Name of Property	Standard, Part Number	Quantity	Purchase Price	
			Purchase Price	Currency
Desktop	Fujitsu / ESPRIMO WD2/E2	2	299,251	JPN
LAN card	10Gtek / 82576-2T-X1	2	9,091	JPN
Keyboard	Logitech / MK120	2	8,307	JPN
3K Monitor	LG / 32QN600-B	1	33,000	JPN
Full HD Monitor	LG / 32ML600M	1	24,891	JPN
NAS server 6bay	Synology / DS1621+	2	201,122	JPN
HDD 4TB	Seagate / ST4000VN008	12	147,436	JPN
Microphone speaker	YAMAHA / YVC-330	7	357,000	JPN
Audio cable	Order Made	5	76,500	JPN
Adapter for Microphone speaker	MUSB-5V1A	5	2,995	JPN
IP Camera	Amcrest / IP4M-1051	6	127,525	JPN
PoE Splitter	ANVISON	6	6,818	JPN
IP Camera	Axis / M5525-E	5	609,141	JPN
Web Camera	Logicool / C922n	1	7,984	JPN
Main router	Netgear / RBK852(RBR850)	2	129,471	JPN
Transformer (for UPS)	Swallow electronic / SU-2000GX-505	2	100,000	JPN
24 port PoE hub	Netgear / GS724TP	1	46,319	JPN
8 port PoE hub	Netgear / GS108PP	6	84,851	JPN
Document scanner	ELMO / MX-P2	1	39,000	JPN
HDMI capture board	Uraytech / UHE265-1L	2	69,324	JPN
Mobile Camera Stand	As One / 7-1225-01	5	67,123	JPN
Clip	Smallrig / 2164	5	5,905	JPN
Camera Stand(bracket)	Order Made	5	296,000	JPN
USB cable for UPS-NAS	APC / AP98117J	2	2,315	JPN
UPS	APC / SMC2000I	2	6,948.61	AED

(3) Local Operational Cost Shared by the Japanese Side

	1 st Year (FY2021/2022, the disbursed amount)	Remarks
Operational Cost (USD)		
Operational Cost (BDT)		

1-1-2 Ship International Hospital Side

(1) Assignment of Counterparts (C/Ps)

(a) Project Manager

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	Director Administration	July – December 2022	

(b) Project Coordinator

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	Director of Hospital Operations & Quality	July – December 2022	
2.	Clinical Engineer	July – December 2022	

(c) Medical Professionals

No.	Affiliation and Position	Project Assignment Period	Remarks
1.	COVID-19 Unit in charge Doctor Coordinator for COVID-19 Physician	July – December 2022	
2.	COVID-19 ICU in charge Doctor Coordinator for COVID-19 ICU Physician	July – December 2022	
3.	ICU in charge Doctor Coordinator for General ICU Physician	July – December 2022	
4.	Nursing Manager Coordinator for ICU Nurses	July – December 2022	
5.	IT Engineer ICT Equipment for Telemedicine	July – December 2022	

(2) Local Operational Cost Shared by Ship International Hospital Side

	1 st Year (FY2021/2022, the disbursed amount)	Remarks
Operational Cost (BDT)		

1-2 Progress of Activities

The Project team started full scale project activities in July 2022 with a kick-off meeting on July 25, 2022 and 1st JCC on September 21. As a pilot activity, the trainings such as the on-demand online training, real-time online training, remote conference, and scheduled care had been provided during the preliminary survey. This project provides the scheduled care and follow-up sessions as activities related to Output 1 and 2.

Although the on-line training has already been conducted during the preliminary survey, the training for nurses was also conducted in this project at the request of the Ship International Hospital (hereinafter referred to as “SIH”). The Project team conducted 4 training sessions in the form of the real-time online training for 11 nurses from 4 to 31 October, 2022.

The scheduled care, an activity of Output 2, began on 28 August for physicians and 31 August for nurses. The Project team conducts the scheduled care every Monday for physicians and every Wednesday for nurses. For the first 6 - 7 sessions, the Project team dealt with past cases, but since mid-October, the Project team has been able to discuss patient treatment, management, and nursing care with the patients actually admitted in the ICU, sharing images from IP cameras, document scanner, and electronic medical records.

Regarding the remote ICU telecommunication system, it had been installed into SIH during the preliminary survey as well. Therefore, in this project the operation check and technical support of the system are to be provided in terms of Output 3. The system has been utilized during the scheduled care well and Japanese intensivists and intensive care certified nurses have been able to provide accurate advice and recommendations based on the clear information shared by the system. In addition, from 17 to 19 October 1, 2022, Dr. KONOIKE, Mr. MORIGUCHI, Ms. FATEMA and Mr. TOKUMARU visited SIH to learn more about the current situation of the ICU and exchange opinions regarding the project activities done so far to utilize for the project future activities, especially the scheduled care.

1-3 Achievement of Output

1-3-1 Output 1

With regard to the on-demand online training, two physicians of SIH took a course of *Emergency Neurological Life Support* during the period of the preliminary survey.

Regarding the real-time online training, the original plan was to conduct the real-time online training; however, the rapid increase in the number of COVID-19 patients in Bangladesh made it difficult to conduct the real-time online training due to the tight work schedule of the medical professionals who were to receive the training. Therefore, data was created on the Internet for the target medical professionals, and from May 1 to July 1, 2021, a self-learning type online training program was conducted for 29 physicians and 33 nurses, who participated in the training at their own pace. For those who were not comfortable with self-study alone, JICA experts also arranged

for them to participate in the real-time online training conducted in Indonesia. 4 physicians and 7 nurses participated in the training.

The following tables show the results of the self-learning type online training for physicians and nurses.

Table 1. Result of self-learning type online training (Physicians)

Name of the course	Number of trainees	Test results Out of full score 5 points (Rate of correct answers)	
		Pre-test	Post-test
M1-1	29	3.6 (73%)	4.1 (82%)
M1-2	29	2.3 (46%)	3 (60%)
M1-3	29	2.2 (43%)	1.9(38%)
M1-4	29	2.3 (46%)	2.6 (52%)
M1-5	29	1.9 (38%)	2.1 (42%)
M2-1	29	3.4 (67%)	3.3 (67%)
M2-2	24	3.3(66%)	3.3 (66%)

Table 2. Result of self-learning type online training (Nurses)

Name of the course	Number of trainees	Test results Out of full score 5 points (Rate of correct answers)	
		Pre-test	Post-test
M1-1	33	2.2 (44%)	2.8 (55%)
M1-2	31	2.5 (50%)	2.9 (59%)
M1-3	29	3.0 (59%)	3.6 (72%)
M1-4	26	3.2 (63%)	3.5 (69%)
M1-5	24	1.7 (34%)	1.7 (34%)
M2-1	23	2.2 (44%)	2.4 (48%)
M2-2	21	3 (59%)	3.1 (62%)

In June 2021, the remote conferences for physicians and nurses were conducted once for each group. The following tables show the outline of remote conferences for physician and nurses.

Table 3. Result of remote conference

	Physicians	Nurses
Date	June 22 2021	June 21 2021
Participants	8 (Male:5, Female: 3)	5 (Male:3, Female: 2)
Main Contents	Review of a case of a pregnant woman affected by COVID-19.	Review of a case of treatment and care of a patient with severe COVID-19 infection who was admitted to the ICU for a long duration.

The ICU telemedicine system user training was remotely conducted for ICT-related department staff on April 12 2021 with the purpose of promoting understanding of the outline of ICT system and how to use the ICT equipment. 6 members of the department participated in this training from SIH.

At the request from SIH, this project conducted four training sessions for nurses in form of the real-time online training. 11 nurses participated in the training from 4 to 31 October, 2022. The following tables show the results of the real-time online training for nurses.

Table 4. Result of real-time online training (Nurses)

Name of the course	Number of trainees	Test results Out of full score 5 points (Rate of correct answers)	
		Pre-test	Post-test
M1-1	11	3.0 (60%)	2.9 (58%)
M1-2	9	1.0 (20%)	1.0 (20%)
M1-3	5	1.4 (28%)	1.4 (28%)
M2-1	7	2.3 (46%)	2.4 (49%)

There was no improvement in test results between pre- and post-test. The main cause for this result could be a poor language (English) skill of the participants. Basically their language skill, except the nurse coordinator, is not that high. In addition, the AI narration of the training video was fast and non-stop that they had to move on to the next narration before they could understand the contents they just heard, which made it more difficult for them to understand.

With reference to the indicator 1 of the Output -1 in PDM: Number of remote trainings and D2D/N2N advice and consultation, as of the end of October 2022 is as follows.

Table 4. Number of sessions conducted by the end of October 2022

Training/session	Number of sessions conducted	
	Physicians	Nurses
Online training	7	7
Remote conference	1	1
Scheduled care	8	9
Additional online training	-	4
Training/session	Number of sessions conducted	
Remote ICU system user training (for ICT engineers)	1	
Remote ICU telecommunication system user training (for physicians and nurses)	3	

1-3-2 Output 2

During the preliminary survey, the scheduled care was conducted once for physicians on January 27, 2021 and once for nurses on January 26, 2021 as a pilot activity, utilizing alternative ICT equipment (basic ICT equipment) as it took time to clear the ICT equipment through customs. This project started with carrying scheduled care out with fully-installed the remote ICU telecommunication system on 28 August for physicians and 31 August for nurses. The Project team conducted 15 times (7 for physicians, 8 for nurses) by the end of October 2022. The schedule was not delayed and proceeded as originally planned.

In addition, remote advising through scheduled care has been very effective. It has benefited greatly from the remote ICU telecommunication system. The Japanese physician and nurse are able to give more accurate advice since they can clearly see the patient's condition on the screen through the system.

With reference to the indicator 1 of the Output -2 in PDM: Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses, and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation, as of the end of October 2022, the date is shown in the table below.

Table 5. Number of medical professionals

Training/session	Number as of the end of October 2022	
	Physicians	Nurses
On-demand online training	2	0
Real-time online training (7 sessions)	29	33
Remote conference (1 session)	8	5
Scheduled care (8 sessions for physicians, 9 for nurses) *accumulated	25	33
Additional real-time online training (4 sessions)	-	11
Training/session	Number as of the end of October 2022	
Remote ICU system user training (for ICT engineers)	6	
Remote ICU telecommunication system user training (for physicians and nurses)	12	

As for the indicator 2 of the Output 2 in PDM: Number of clinical cases in which remote technical advice were provided, there are 19 cases by the end of October 2022.

1-3-3 Output 3

The ICT equipment, which is necessary for Japanese intensive care specialists to share information of ICU inpatient with physicians and nurses at SIH and provide clinical support through a network, have been lent to SIH since the preliminary survey. At the beginning of the project, the Project team confirmed that the remote ICU telecommunication system functioned properly, and JICA Experts have been giving technical support to SIH in order to implement remote ICU service smoothly. Besides, the ICT equipment is currently in a status of lend; however, a necessary measure will be taken in consultation with the parties.

In addition, in August 2022, the Project team implemented the remote ICU telecommunication system user training for one physician and 11 nurses. The training was held three times (8, 10 and 16 August) in small groups so that each participant could operate the ICT equipment. During the training, the Japanese ICT expert explained how to operate the microphone speaker, document scanner, and IP camera, which would often be utilized in the scheduled care, and informed the participants how to share the screen of the electronic medical record of SIH and the precautions to be taken when using each ICT equipment.

1-4 Achievement of the Project Purpose

Regarding the activities of Output 1, the trainings and remote conference had already been provided during the preliminary survey as pilot activities. In addition to the trainings which had already conducted during the preliminary survey, this project conducted four training sessions for nurses in form of the real-time online training as requested by SIH as none of the nurses currently working at SIH did not participate in the training during the preliminary survey. Also, with other activities of Output 1, 2, and 3 will be carried out with continued cooperation from SIH so that the project purpose can be achieved as expected.

In regard to the indicator 1 of the Project Purpose in PDM: Number of the ICU medical specialists (such as doctor, nurse, ICT engineer) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation, the data is shown in the table below.

Table 6. Number of medical professionals

Training/session	Number as of the end of October 2022	
	Physicians	Nurses
On-demand online training	2	0
Real-time online training (7 sessions)	29	33
Remote conference (1 session)	8	5
Scheduled care (8 sessions for physicians, 9 for nurses) *accumulated	25	33
Additional real-time online training (4 sessions)	-	11
Training/session	Number as of the end of October 2022	
Remote ICU system user training (for ICT engineers)	6	
Remote ICU telecommunication system user training (for physicians and nurses)	12	

In relation to the indicator 2 of the Project Purpose in PDM: Number of patients treated by the ICU medical professionals in SIH who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation, as of the end of October 2022, is 177 patients in total: 44 COVID-19 ICU patients and 133 Non COVID-19 ICU patients.

1-5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

1-6 Progress of Actions undertaken by JICA

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

1-7 Progress of Actions undertaken by Sip International Hospital

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

1-8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

1-9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction, disability, disease infection, social system, human wellbeing, human right, and gender equality (if applicable)

The number of the participants in remote conference, additional real-time online training and scheduled care calculated by sex is shown as follows:

Table 7. Number of medical professionals

Physicians		Nurses	
Male	Female	Male	Female
20	13	7	42
Total = 33		Total = 49	

*Gender data of participants in the real-time online training was not recorded in the preliminary survey.

1-10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

There are no other remarkable issues as of the submission of the monitoring sheet (ver.1).

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2-1 Detail

There are no notable challenges as of the submission of the monitoring sheet (ver. 1).

2-2 Cause

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

2-3 Action to be taken

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

2-4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, SIH, etc.)

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

3 Modification of the Project Implementation Plan

3-1 PO

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

3-2 Other modifications on detailed implementation plan

Not applicable as of the submission of the monitoring sheet (Ver.1).

4 Preparation of Ship International Hospital toward after completion of the Project

The remote ICU telecommunication system had already been installed in SIH during the preliminary survey. Although the current status of the ICT equipment is lending from JICA Bangladesh Office, SIH and Japanese side will reach an agreement on how to treat the installed ICU telecommunication system before the completion of the Project. There are three options mentioned in R/D: JICA may (1) sell the ICT equipment to SIH at book value if it has willingness to continue the use of ICU telemedicine service; or (2) remove them from the project site if SIH no longer needs the ICU telemedicine service; or (3) hand over the ICT equipment to SIH as a voluntary transfer only if JICA and SIH agree on such arrangement with the Ministry of Health and Family Welfare. Japanese side will take a necessary measure to treat ICU telecommunication system in line with SIH's wishes.

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

添付資料 10：ワークプラン

People's Republic of Bangladesh
Ship International Hospital

Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

Work Plan

July, 2022

Japan International Cooperation Agency (JICA)

C. D. C. International Corporation

T-ICU Co., Ltd

Table of Contents

Chapter 1. Outline of the Project	2
1-1 Background of the Project	2
1-2 Target Hospital	2
1-3 Purpose of the Project (PDM context)	4
1-4 Project structure (Ship International Hospital and Japanese Team)	5
1-1 Operation Plan	6
Chapter 2. Activities of the Project	7
2-1 Output1	7
2-1-2 Follow-up session	7
2-1-3 Provision of training modules	7
2-2 Output2	7
2-2-1 Scheduled care	7
2-2-2 Indemnity and personal data security	7
2-3 Output3	8
Chapter 3. Plan of Operation	9
3-1 Administrative aspect	9
3-1-1 Joint Coordinating Committee (JCC)	9
3-1-2 Monitoring and evaluation	9
3-1-3 Public relations	9
3-1-4 Deliverables	10
3-2 Annual Plan	10

Chapter 1. Outline of the Project

1-1 Background of the Project

As the Coronavirus Diseases 2019 (hereinafter referred to as “COVID-19”) infections spread and prolong worldwide, the infectious status in developing countries is changing incessantly, and support for people’s health and safety needs to be a top priority. Amid the unprecedented spread of infectious diseases, developing countries are facing a shortage of medical personnel such as doctors, nurses, and medical engineers who are responsible for treating patients who are seriously ill or at risk of becoming so, as well as a shortage of intensive care facilities that can isolate infected patients and provide intensive care (hereinafter referred to as "ICU facilities").As part of the “JICA’s Initiative for Global Health and Medicine”, JICA conducted the “Data Collection Survey on the Use of ICU Telemedicine in Pandemic Situations” (hereinafter referred to as “preliminary survey”) from December 2020 to February 2022 in order to survey the needs for supporting ICU against COVID-19 pandemics, and examined technical cooperation based on telemedicine. Furthermore, in the preliminary survey the following was proposed for developing countries that need to strengthen their healthcare systems: to provide training, advice, and guidance by Japanese intensivists and certified specialist nurses to doctors and nurses of the target hospital through the establishment of remote networks. Against such a background, this project targets at Japan East West Medical College Hospital (hereinafter referred to as “JEWCH”, which is current Ship International Hospital (hereinafter referred to as “SIH”)), which is a private general hospital that received funding from JICA in 2018, in Bangladesh, where needs were identified in the preliminary survey, to provide remote training, advice, and guidance by Japanese intensivists and nurses utilizing the remote-ICU telecommunication system lent during the preliminary survey, based on the level of doctors and nurses and its position in the medical industry in Bangladesh identified through the preliminary survey.

In regard to the proposals, Record of Discussion was signed on January 18, 2022 to launch the project responding to the demands of technical cooperation.

1-2 Target Hospital

The Bangladesh government has a policy to improve healthcare services by utilizing the private sector to ensure fair and quality healthcare for all its citizens. JICA decided to finance in a private general hospital project in Bangladesh to support the Bangladeshi government's policy and to contribute to the Japanese government's future investment strategy, which aims to establish 20 Japanese healthcare facilities overseas by 2020.

This project supports the expansion and operation of JEWCH (opened in 2007, 280 beds and currently known as SIH), which was established by East West Medical College Hospital in Dhaka and Ship Aichi Medical Service Limited established by a Japanese company, Green Hospital Supply Company. With the philosophy of providing international standard medical services to the people of Bangladesh at a conscientious price while utilizing Japanese hospital management know-how, the project aims to

improve medical standards and contribute to regional healthcare by expanding SIH to 650 beds in the future and establishing new highly specialized medical departments.

Table 1-1. Overview of Ship International Hospital

ICU Staff and Work	Rules for ICU staffing													
<p>Doctors</p> <p>ICU: 8 doctors (1 consultants + 5 Med-level doctors + 2 Medical Officers)</p> <p>In addition, 3 anesthesiologists also serve in the ICU and operating room.</p>	<p>Patients on ventilator support (Severe cases)</p>	<p>Patients without ventilator support (General cases)</p>												
<p>Nurses</p> <p>10 nurses (2 Senior nurses, 8 Junior nurses)</p> <p>1 coordinator</p> <p>Patient Care Assistance (PCA): 6</p>	<p>1 nurse handles 1 patient</p>	<p>1 nurse handles 2 patients</p>												
<p>Night shift nurse: More staff will be added when the number of patients increases.</p> <p>ICU night shift</p> <p>Doctors: 1 or 2 doctor(s) at night depend on the shift roster</p> <p>Shift roster (12 hours, 8:00 pm–8:00 am)</p> <p>On-call: 1 consultant.</p> <p>ICU nurse night shift (12 hours)</p> <table data-bbox="268 1261 730 1344"> <tr> <td>2 Nurses</td> <td>8:00 pm–8:00 am</td> </tr> <tr> <td>1 PCA</td> <td>8:00 pm–8:00 am</td> </tr> </table>			2 Nurses	8:00 pm–8:00 am	1 PCA	8:00 pm–8:00 am								
2 Nurses	8:00 pm–8:00 am													
1 PCA	8:00 pm–8:00 am													
<p>Acceptance status of ICU, emergency (2021)</p> <table data-bbox="391 1406 1185 1821"> <tr> <td>Number of ambulances received/yearly</td> <td>151 cases</td> </tr> <tr> <td>Number of emergency patients/yearly</td> <td>2542</td> </tr> <tr> <td>Average admission period</td> <td>COVID-19:10.2 days, non-COVID-19:6.1 days</td> </tr> <tr> <td>Number of operations/yearly</td> <td>525 cases</td> </tr> <tr> <td>Number of ICU patients/yearly</td> <td>COVID-19:67 cases non-COVID-19:14</td> </tr> <tr> <td>Average length of stay in ICU</td> <td>COVID-19:7.2 days non-VOVID-19:1.3 days</td> </tr> </table>			Number of ambulances received/yearly	151 cases	Number of emergency patients/yearly	2542	Average admission period	COVID-19:10.2 days, non-COVID-19:6.1 days	Number of operations/yearly	525 cases	Number of ICU patients/yearly	COVID-19:67 cases non-COVID-19:14	Average length of stay in ICU	COVID-19:7.2 days non-VOVID-19:1.3 days
Number of ambulances received/yearly	151 cases													
Number of emergency patients/yearly	2542													
Average admission period	COVID-19:10.2 days, non-COVID-19:6.1 days													
Number of operations/yearly	525 cases													
Number of ICU patients/yearly	COVID-19:67 cases non-COVID-19:14													
Average length of stay in ICU	COVID-19:7.2 days non-VOVID-19:1.3 days													
<p>Number of COVID-19 ICU patients: 0 (as of July 1, 2022) Number of COVID-19 patients: 16</p> <p>COVID-19 ICU ventilator users: 0 (high-flow nasal cannula (HFNC): 0; continuous positive airway pressure (CPAP): 0)</p> <p>COVID-19 ICU mortality rate: N.A. (as of July 1, 2022)</p>														

Number of ICU beds for COVID-19 cases : 20 beds
ICU admission criteria for COVID-19 cases :
1. Severe/critical COVID-19 patients.
2. Patients who require oxygen therapy (More than 15 L/Min) and continuous monitoring.
3. Patients with worsening organ dysfunction (e.g., increasing respiratory failure).
4. Patients who require multiple organ support.

1-3 Purpose of the Project (PDM context)

This project aims to strengthen the ability of SIH to provide intensive care medical services to administrate and treat critically ill patients with COVID-19, and thereby to establish a medical system to administrate and treat critically ill patients in SIH by providing the remote-ICU services including Doctor to Doctor (hereinafter referred to as “D2D”) and Nurse to Nurse (hereinafter referred to as “N2N”).

The Overall Goal, Project Purpose, Outputs, and Activities are listed in the table below.

Table 1-2. Overall Goal, Project Purpose, Outputs, and Activities

Overall Goal	Medical care service system is established in SIH in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other infectious diseases.
Project Purpose	Medical capacity of intensive care service in SIH is strengthened in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other diseases.
Output 1	Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.
Output 2	Capacity of medical professionals is enhanced through remote D2D/N2N technical advices and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.
Output 3	The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.
Activity 1	In SIH, follow-up sessions on medical matters regarding intensive cares (including diagnosis and treatment of infectious diseases) and basic operational techniques of the ICU telemedicine system are conducted on remote basis by a team of Japanese doctors and nurse specialized in intensive care in order to support the trainings conducted during the preliminary survey.
Activity 2	Capacity building through D2D/N2N technical advice and scheduled care is provided remotely by Japanese intensivists and nurses.
Activity 3	Introduction of the remote-ICU telecommunication system is confirmed and maintained.

1-4 Project structure (Ship International Hospital and Japanese Team)

Project structure is as per the following chart.

Implementation Structure

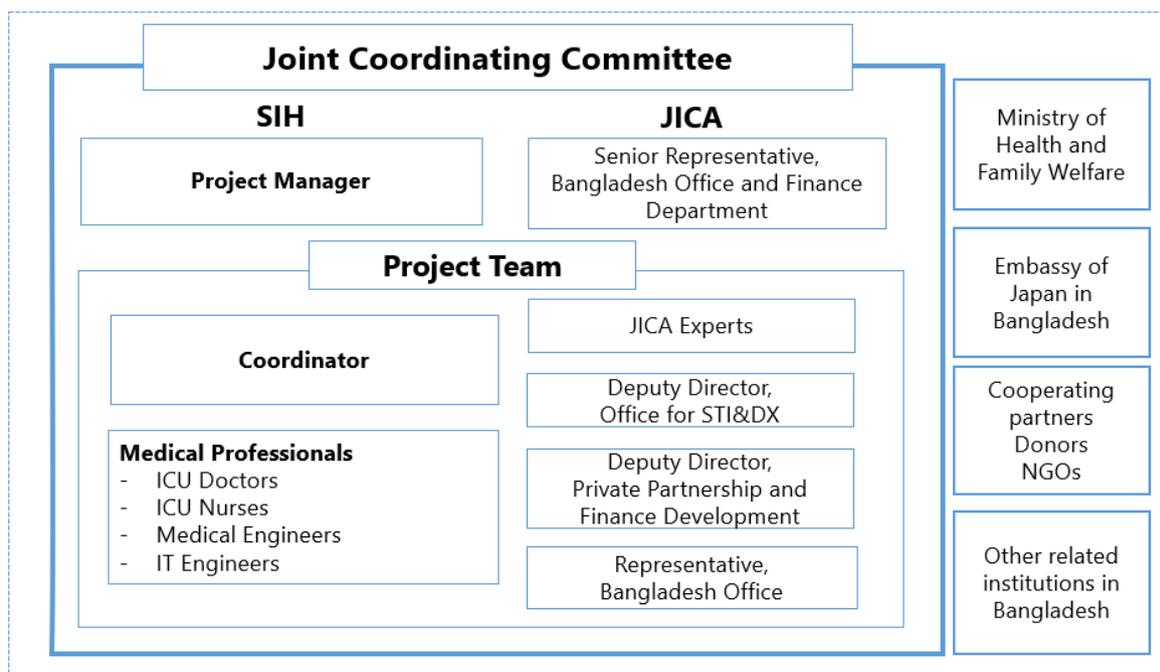


Figure 1-1 Implementation Structure

Focal point and members of the Project are listed in the following tables.

Table 1-3. Ship International Hospital

Assigned Role	Job Title/Position
Project Manager	Director Administration
Project Coordinator	Deputy Director of Medical Administration
Project Coordinator	Clinical Engineer
Coordinator for COVID-19 Doctors	COVID-19 Unit in charge Doctor
Coordinator for COVID-19 ICU Doctors	COVID-19 ICU in charge Doctor
Coordinator for General ICU Doctors	ICU in charge Doctor
Coordinator for ICU Nurses	Nursing Manager
ICT Equipment for Telemedicine	IT Engineer

Table 1-4. JICA Experts

Person in charge	Name	Company
Team Leader/ Remote-ICU Services Planning	Mr. Hiroaki Nakagawa	CDC
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Doctor	Dr. Yoshihiko Konoike	T-ICU
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning /Nurse 1	Mr. Shingo Moriguchi	T-ICU
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning /Nurse 2	Mr. Kenji Ichimura	T-ICU
Regional Director for Asia-Pacific / Monitoring	Mr. Shuji Tokumaru	CDC
Remote-ICU Service Management / Public Relations	Ms. Fuki Fujiwara	CDC
Remote-ICU Management	Ms. Kaniz Fatema	T-ICU
Remote-ICU Telecommunication System	Mr. Yuji Takada	CDC
Teaching Materials/ Public Relations	Ms. Ayako Nakazato	CDC

1-1 Operation Plan

For the details, please see the attachment (Annex 1: Operation Plan)

Chapter 2. Activities of the Project

2-1 Output1

2-1-2 Follow-up session

During the activity period of the Project, skills (knowledge and know-how in intensive care) that need to be strengthened in the SIH are extracted, and follow-up sessions are conducted according to the results found in the preliminary survey, with the following content.

- Remote Conference: In addition to the regular scheduled care for specific cases, themes that contribute to the improvement of SIHs' medical capabilities are determined in consultation with SIH, and conferences for SIH on such themes are held every two months, approximately twice during the Project period (1-2 hours each).
- Regional Seminar: Regional seminars are scheduled to be held under the technical cooperation projects in 10 countries that are being implemented separately. Doctors and nurses of SIH are encouraged to participate in these seminars.

2-1-3 Provision of training modules

A set of training materials that have been improved since the preliminary survey in a separate technical cooperation project in 10 countries is provided to encourage its reuse in SIH. In addition, based on the basic skills of doctors and nurses identified through the activities related to Outcome 2 and requests from SIH, the training required other than the provision of training modules will be planned, considered, and implemented, as necessary, in consultation with JICA and SIH.

2-2 Output2

2-2-1 Scheduled care

Scheduled care is held to give technical advice on clinical cases of admitted patients by Japanese intensive care specialists to medical professionals of SIH.

Activity 2-1. Scheduled care

Frequency for holding Scheduled Care	1 – 2 times a week (to be decided based on the situation of SIH). Joining at a routine conference of SIH.
Contents of discussion	Discuss diagnosis or management of admitted patients. Consultation such as management of critically ill patients, preparation to receive a patient transfer, debriefing for clinical learning
Participants:	Japanese intensive care specialists SIH's doctors and nurses

2-2-2 Indemnity and personal data security

Prior to conducting scheduled care that provides advice and guidance to the doctors and nurses of SIH, it is necessary to confirm that the act does not correspond to a medical practice under the laws and regulations of the People's Republic of Bangladesh. It should be agreed with SIH that none of the services in remote intensive care using ICT constitutes medical care or any other act which requires

license or permission under the law or regulation in the People's Republic of Bangladesh, and that SIH shall bear any and all responsibility for the provision of medical care to patients at the hospital, and JICA and Japanese intensive care specialists shall in no way bear such responsibility. Japanese intensive care specialists will provide advice based on information such as biometric information, physiological function test results, specimen test results, and imaging test data provided by SIH, and shall not be responsible for any consequences caused by inaccuracy, ambiguity or insufficiency of such information. It is necessary to establish a written agreement between JICA and SIH in advance, and the parties signed the agreement on March 16 2022.

2-3 Output3

2-3-1 Operation check and technical support on Remote-ICU Telecommunication System

The remote-ICU telecommunication system was introduced to SIH in the preliminary survey as a pilot activity in order to monitor ICU rooms remotely and to support medical personnel to share the patients' information smoothly and effectively with Japanese intensive care specialists so that they can have effective discussions and consultations. The system consists of two systems: i) a *monitoring system* whose main function is to monitor the ICU remotely, and ii) a *communication system* to communicate with Japan through the Internet.

This project confirms that the remote-ICU telecommunication system which was already introduced at the preliminary survey stage operates properly, and gives technical supports including an introductory training on how to use ICT equipment for doctors and nurses who participate in the scheduled care, if necessary.

Chapter 3. Plan of Operation

3-1 Administrative aspect

3-1-1 Joint Coordinating Committee (JCC)

JCC will be held at the commencement and the end of the Project in order to discuss the framework, operation, review and assessment of the Project

Table 3-1. Outline of JCC

Period	July, 2022 December, 2022	Place	Online
Objective	<ul style="list-style-type: none">• To deliberate and approve the work plan of the Project• To review the overall progress• To make suggestions and advice necessary for the important issues• To check the outputs and approve various output documents.		
Content	<ul style="list-style-type: none">• Approval of the Project activities• Approval of Work Plan• Deliberation and approval of Monitoring Sheet• Deliberation and approval of outcome indicators and values in PDM• Implementation of monitoring the progress of the Project		
Participants	Representatives of Ministry of Health and Family Welfare and SIH, JICA headquarters, JICA Bangladesh Office, and JICA experts.		

3-1-2 Monitoring and evaluation

Counterparts and JICA experts jointly cooperate to monitor the progress of the Project, periodically by developing monitoring sheets. Regular meetings for the Project are to be held once a week to check/confirm the progress of the Project and fix issues when critical issues emerge. The date and time for the regular meeting will be set after consultation among the parties. Evaluation is made upon the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO).

3-1-3 Public relations

JICA experts provide information for the internet pages of the Project on the JICA official homepage and revises it. The basic policies of the main public relations activities of this project are as follows.

Table 3-2. Basic policy of public relations activities

No.	Public Relations Activities	Public Relations Media
1	Produce newsletters at milestones of activities (JCC, Scheduled Care, follow-up sessions, etc.) to disseminate the progress of Project activities.	<ul style="list-style-type: none">• JICA's Technical Cooperation Website
2	Conduct public relations activities such as JICA and other external media's interviews, contributions, and presentations at events, in consultation with the JICA as necessary.	<ul style="list-style-type: none">• Printed materials etc.• Events etc.

3-1-4 Deliverables

Following reports will be shared with the SIH and submitted to JICA.

Table 3-3. Deliverables

Reports	Submission Date
Work Plan	Within one month after the Project starts.
Monitoring Sheet Ver.0	Within one month after the Project starts
Monitoring Sheet Ver.1	Within three months after the Project starts
Progress Report	Three months after the Project starts
Project Completion Report	December 27 2022

3-2 Annual Plan

Annual plan is shown in the table below.

Table 3-3. Annual Plan

Activities	Time
Kick-off Meeting	July 2022
JCC	July 2022, December 2022
Scheduled Care (1 – 2 times a week)	July - December 2022
Follow-Up Session (2 times in total)	September – December 2022

-END-

添付資料 11 : JCC 議事録

**MINUTES OF THE MEETING ON
THE 1ST JOINT COORDINATING COMMITTEE**

The 1st Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) Meeting was held as a hybrid meeting on 21st September 2022 hosted by Ship International Hospital and the Project Team for “Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic”. The major topic was to discuss and approve the Work Plan of the project and the handover process of the ICT equipment.

Dhaka, Bangladesh, 21st September, 2022

ATTACHMENT

Introduction / Opening Remarks

Mr. Nakagawa, Project Team Leader, introduced the participants from Japanese side. Each participant from Ship International Hospital presented themselves. Participants list is attached in Appendix 1.

Opening remarks were delivered by the Senior Consultant of Ship International Hospital, and the Senior Representative of JICA Bangladesh Office.

The Senior Consultant of Ship International Hospital expressed thankful acknowledgment for the implementation of this project in cooperating with JICA, JICA Expert Team, and Ship International Hospital, and stated her expectation for the project.

The Senior Representative of JICA Bangladesh Office reminded all the participants of the crucial role which Ship International Hospital has been assuming in combating against COVID-19 pandemic in Bangladesh and voiced expectations that this project would enhance the capacity of Ship International Hospital to respond infectious disease pandemic such as COVID-19. He also expressed his expectation for the successful progress of the project with a good collaboration between Japan and Bangladesh.

Meeting agenda is attached in Appendix 2.

Explanation of Project's Work Plan, Schedule, and Handover Process of ICT Equipment

Project's Work Plan and Schedule

Mr. Tokumaru, Regional Director of Project Team, explained the purpose, activities and output of the Project. He also described the schedule of the Project.

Handover Process of ICT Equipment

Since it was initially considered to transfer voluntarily the ICT equipment from JICA to Ship International Hospital, Mr. Tokumaru mentioned that a meeting would be held in October among the parties concerned, JICA, Ship International Hospital, and Ministry of Health and Family Welfare to establish the direction regarding the handling of the ICT equipment in order to facilitate the transfer procedure, and that the transfer would be completed within the Project period.

The contents are shown in Appendix 3.

Q&A Session

1. I would like to ask about feedback on the project activities to date. (The Senior Representative of JICA Bangladesh Office)

Mr. Moriguchi, ICU certified nurse from JICA Expert Team, reviewed that as for the

nurses, we have been able to have interactive discussions during scheduled care since the first time. He also stated that discussion points tended to be a little more medical examination, so we would like to focus on nursing care in the future.

The ICU Nurse Manager from Ship International Hospital gave us comments that scheduled care was a good opportunity to learn and has been very helpful to the nurses. The Senior Consultant of Ship International Hospital also stated that scheduled care has been going well so far.

2. Is there any problem with the remote implementation of this Project? Are there any measures to deal with them? (The Program Officer of JICA Bangladesh Office)

The Senior Consultant of Ship International Hospital mentioned that since currently there are only a few critically ill patients with COVID-19, it would be good to deal with critically ill patients in the general ICU. She expressed that Japan was advanced in terms of medical care, so it would be great to learn about treatment and management of critically ill patients through this Project and apply to the future care in Ship International Hospital. Mr. Tokumaru stated that Japanese side and Ship International Hospital have been having regular meetings to exchange information and opinions regarding this Project, and in case that we face any issues in the implementation of scheduled care or training, we would use the regular meetings to discuss and take measures to address them.

3. Regarding the handling of ownership transfer of ICT equipment, there are three options based on the Record of Discussions. Ship International Hospital and JICA will need to discuss and proceed with this matter. (The Program Advisor of JICA Bangladesh Office)

The Program Advisor of JICA Bangladesh Office reminded all the participants that there is not only an option of voluntary transfer of ICT equipment but also other two options. The options we can choose to deal with the ownership of ICT equipment are as follows:

- 1) JICA may sell the equipment to Ship International Hospital at book value if Ship International Hospital has willingness to continue the use of ICU telemedicine service; or,
- 2) JICA may remove them from the project site if Ship International Hospital no longer needs ICU telemedicine service; or
- 3) JICA might be able to hand over them to Ship International Hospital as a voluntary transfer only if JICA and Ship International Hospital agree on such arrangement with the Ministry of Health and Family Welfare.

The discussion how to choose the options shall be made soon between Ship International Hospital and JICA Bangladesh Office.

Closing Remarks

Closing remark was made by Mr. Nakagawa. He stated that he was sure that all participants at today's JCC have gained a better understanding of this project. He also expressed his expectations that this project could strengthen the intensive care capacity of Ship International Hospital and thereby strengthen the healthcare system in Bangladesh through scheduled care, which is the main activity of this project. He closed his closing remarks with the words of hope to ensure the effective implementation of this project in cooperation with each side.

End

APPENDIX

APPENDIX 1. Participant List

APPENDIX 2. Agenda

APPENDIX 3. Presentation Documents

Affiliation	Name	Position
Ship International Hospital		Deputy Director Medical Administration, Project Coordinator
Ship International Hospital		Clinical Engineer, Project Coordinator
Ship International Hospital		COVID ICU Doctor, Coordinator for COVID ICU Doctors
Ship International Hospital		ICU Doctor, Coordinator for General ICU Doctors
Ship International Hospital		COVID Unit Doctor, Coordinator for COVID Doctors
Ship International Hospital		Nursing Manager, Coordinator for ICU Nurses
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Senior Director
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Officer
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Deputy Director
JICA Headquarters Office for STI & DX, Governance and Peacebuilding Department		Deputy Director
JICA Bangladesh Office		Senior Representative
JICA Bangladesh Office		Program Advisor
JICA Bangladesh Office		Program Officer
JICA Bangladesh Office		Program Officer
C.D.C. International	Mr. Hiroaki Nakagawa	Team Leader / Remote-ICU Services Planning
T-ICU	Dr. Yoshihiko Konoike	Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Doctor
T-ICU	Mr. Shingo Moriguchi	Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Nurse 1
T-ICU	Mr. Kenji Ichimura	Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Nurse 2
C.D.C. International	Mr. Shuji Tokumaru	Regional Director for Asia-Pacific / Monitoring
C.D.C. International	Ms. Ayako Nakazato	Teaching Materials / Public Relations
C.D.C. International	Mr. Yuji Takada	Remote-ICU Telecommunication System
C.D.C. International	Ms. Fuki Fujiwara	Remote-ICU Service Management / Public Relations

**Agenda of Joint Coordinating Committee
Project for Capacity Development
of
ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic**

1. Date: September 21 2022, 15:00 – 16:00 (BST), 18:00 – 19:00 (JST)
Zoom Link: <https://us06web.zoom.us/j/82225173407>
Meeting ID: 822 2517 3407
2. Participants:
Bangladesh: Ship International Hospital (SIH)
Japan: Japan International Cooperation Agency (JICA),
JICA Bangladesh Office,
Project Team (CDC, T-ICU)
3. Purpose:
 - 1) To discuss and approve the Work Plan of the Project
 - 2) To discuss and approve the handover process of ICT equipment

Meeting Agenda MC: Ms. Fuki Fujiwara

Local Time	content	person in charge
15:00~15:10 (10 min.)	Introduction of participants	Project Team Leader: Mr. Nakagawa Japan: JICA, JICA Bangladesh Office, Project Team Bangladesh: SIH
15:10~15:20 (10 min.)	Opening remarks (Bangladesh)	Senior Consultant, SIH
15:20~15:30 (10 min.)	Opening remarks (Japan)	Senior Representative, JICA Bangladesh Office
15:30~15:45 (15 min.)	Explanation of - Project's work plan, - Project Schedule, - Handover process of ICT equipment	Regional Director: Mr. Tokumaru
15:45~15:55 (10 min.)	Q&A	
15:55~16:00 (5 min.)	Confirmation of the Work Plan and Handover process of ICT equipment	Regional Director: Mr. Tokumaru
16:00	Closing remarks	Project Team Leader: Mr. Nakagawa

1st Joint Coordinating Committee Meeting
Project for Capacity Development of ICU using
Telemedicine under COVID-19 Pandemic
Bangladesh

Ship International Hospital
Japan International Cooperation Agency
CDC International, T-ICU

21 September 2022

Background of the Project

Under the COVID-19 Pandemic in Bangladesh from 2020, the project aims to contribute to **enhancing the capacity of medical services in Bangladesh against the COVID-19.**

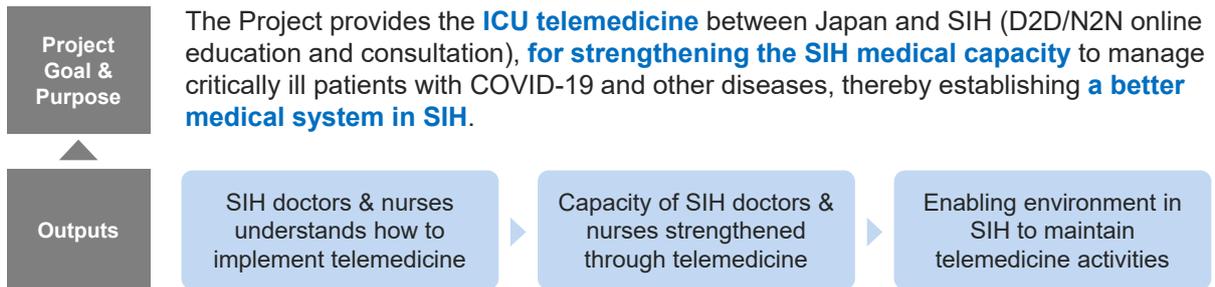
Considering the potential surge of COVID-19 patients, there is a risk that the medical capacity in hospitals including human resources and facilities, **especially at intensive care treatments for seriously ill patients, could be exposed to additional pressure.**

Japan East West Medical College Hospital, currently known as Ship International Hospital (SIH), and JICA have thus confirmed that the Project will **introduce a component of telemedicine system in intensive care units (ICU)** at SIH, which is a private general hospital that received funding from JICA in 2018, in Bangladesh, which could be an innovative and effective approach to mitigate the potential resource constraints by **enhancing case management capacity in quality and quantity.**

Outline of the Project



Title	Duration	July – December 2022
Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic	Place/CP	Ship International Hospital (SIH)
	Beneficiary	Direct: ICU doctors & nurses in SIH Ultimate: ICU patients in SIH



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

3

Output 1, 2 and 3 and Activities

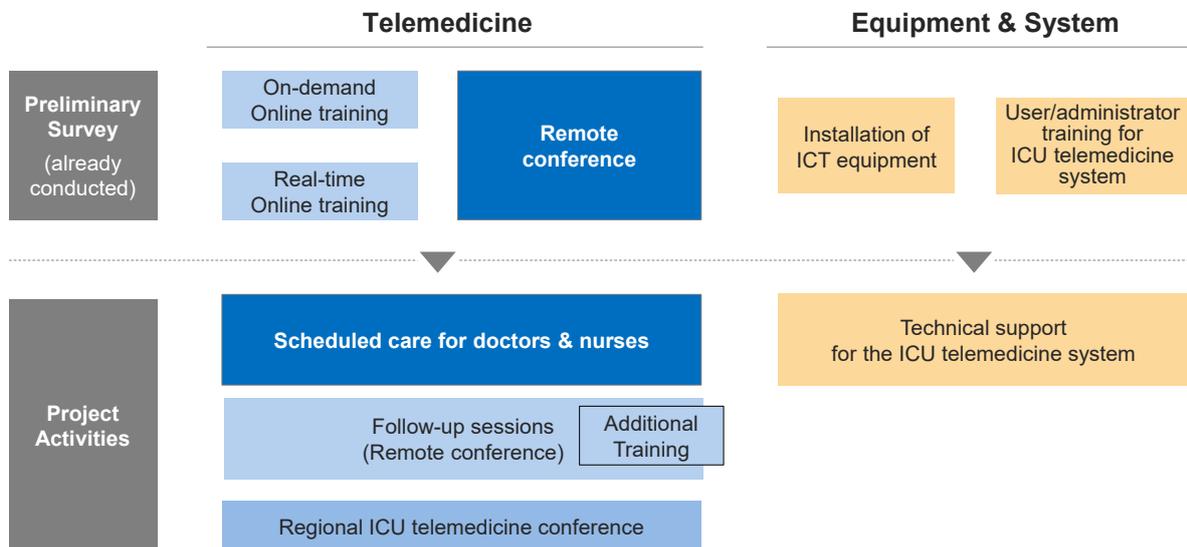


Activities	Month	III			IV		
		7	8	9	10	11	12
OP1: Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.							
1.1 Implement follow-up sessions	Plan						
1.2 Provide training modules and training	Plan						
OP2: Capacity of medical professionals is enhanced through remote D2D/N2N technical advices and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.							
2.1 Implement scheduled care	Plan						
2.2 Monitor remote-ICU service	Plan						
OP3: The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system is maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.							
3.1 Operation check and technical support on Remote-ICU Telecommunication System	Plan						

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

4

Main Activities of the Project



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

5

Project Schedule



Annual Plan

- **Kick-off Meeting** : July 2022
- **Joint Coordination Committee(JCC)** : September 2022, December 2022
- **Scheduled Care (1 – 2 times a week)** : August - December 2022
- **Additional Training for Nurse(Once a week)** : October 2022
- **Follow-Up Session (2 times in total)** : September – December 2022

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

6

Outline of the Scheduled Care



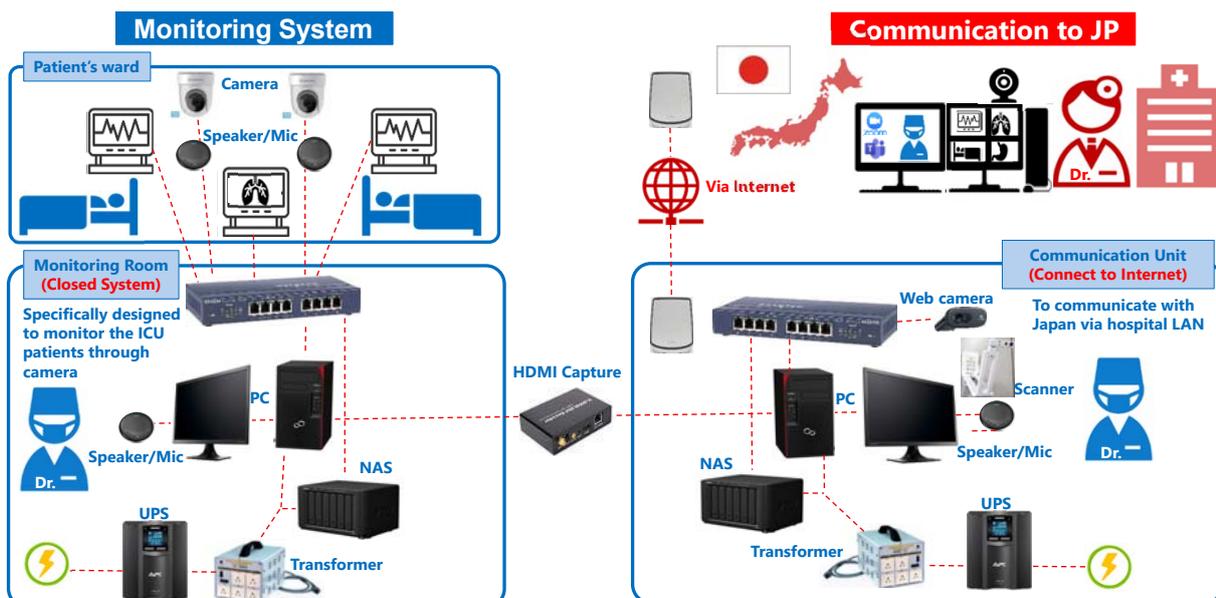
Japanese intensive care specialists will provide advice based on information such as biometric information, physiological function test results, specimen test results, and imaging test data provided by the hospital.

① **Frequency** : Hold a routine conference with Doctors and Nurses separately
 Dr: Every Monday 14:00-, Nurse: Every Wednesday 14:00

② **Content** : We will discuss the diagnosis and / or management of ICU patients.

③ **Intensive care specialist from Japan** : Doctor's Scheduled Care ⇨ one ICU doctor
 : Nurse's Scheduled Care ⇨ one ICU nurse

ICT System



Implementation Structure (SIH and JICA)



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

9

Core Members of the Project



Assigned Role	Name of Focal Point	Job Title/Position
Project Manager		Director Administration
Project Coordinator		Deputy Director of Medical Administration
Project Coordinator		Clinical Engineer
Coordinator for COVID-19 Doctors		COVID-19 Unit in charge Doctor
Coordinator for COVID-19 ICU Doctors		COVID-19 ICU in charge Doctor
Coordinator for General ICU Doctors		ICU in charge Doctor
Coordinator for ICU Nurses		Nursing Manager
ICT Equipment for Telemedicine		IT Engineer

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

10

JICA Experts



Person in charge	Name	Company
Team Leader/ Remote-ICU Services Planning	Mr. Hiroaki Nakagawa	CDC
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Doctor	Dr. Yoshihiko Konoike	T-ICU
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning /Nurse 1	Mr. Shingo Moriguchi	T-ICU
Remote Intensive care / Remote-ICU Planning /Nurse 2	Mr. Kenji Ichimura	T-ICU
Regional Director for Asia-Pacific / Monitoring	Mr. Shuji Tokumaru	CDC
Remote-ICU Service Management / Public Relations	Ms. Fuki Fujiwara	CDC
Remote-ICU Management	Ms. Kaniz Fatema	T-ICU
Remote-ICU Telecommunication System	Mr. Yuji Takada	CDC
Teaching Materials/ Public Relations	Ms. Ayako Nakazato	CDC

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

11

Expected Inputs from SIH



- 1 Assign **Appropriate and sufficient medical professionals and ICT engineers** to get involved in and gain benefit from the Project
- 2 Ensure **basic utilities** (electricity, internet connection..), **running expenses** and other required inputs (if any) to make the Project happen and sustain.
- 3 Cooperate with JICA in **negotiation with the Government of Bangladesh** (MoHFW) to confirm that the installed ICT equipment procured by JICA under the Preliminary Survey can be handed over to SIH with the concurrence/acknowledgement by the government.
 - ▶ **A kick-off meeting** among JICA, SIH and MoHFW should be arranged in October. Determine the direction of the handling of ICT equipment within the first two months.
 - An official decision** via letter by MoHFW should be delivered by October-November.

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

12

Basic Policy of Public Relations Activities



Public relations

JICA experts provide information for the internet pages of the Project **on the JICA official homepage** and update it. The basic policies of the main public relations activities of this project are as follows.

	Public Relations Activities	Public Relations Media
1	Produce newsletters at milestones of activities (JCC, Scheduled Care, follow-up sessions, etc.) to disseminate the progress of Project activities.	• JICA's Technical Cooperation Website
2	Conduct public relations activities such as JICA and other external media's interviews, contributions, and presentations at events, in consultation with the JICA as necessary.	• Printed materials etc. • Events etc.

আপনার মনোযোগের জন্য আপনাকে ধন্যবাদ!

Thank you for your attention !

**MINUTES OF THE MEETING ON
THE 2ND JOINT COORDINATING COMMITTEE**

The 2nd Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “JCC”) Meeting was held as a hybrid meeting on 22nd December, 2022 hosted by Ship International Hospital and the Project Team for “Project for Capacity Development of ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic” (hereinafter referred to as “Project”). The major topic was to confirm the achievements of the Project and to make a final evaluation of the Project.

Dhaka, Bangladesh, 22nd December, 2022

ATTACHMENT

Introduction / Opening Remarks

Ms. Fuki Fujiwara, Remote ICU Service Management of JICA Experts team, introduced the participants from Japanese side. Each participant from Ship International Hospital presented themselves. Participants list is attached in Appendix 1.

Opening remarks were delivered by the Director of Ship International Hospital and Project Manager of the Project, and the Senior Representative of JICA Bangladesh Office.

The Director of Ship International Hospital expressed his appreciation for the latest technical support given through the Project with the support of JICA and JICA Experts team. He also mentioned that all medical professions at Ship International Hospital who participated in the Project were satisfied with the technical support, and stated his expectation that the knowledge and skills gained through the Project could be utilized other clinical areas, including cardiovascular surgery ICU, at Ship International Hospital.

The Senior Representative of JICA Bangladesh Office appreciated all the project members' efforts for the Project, and also stated that at this meeting we would discuss the challenges and lessons learned from the Project in order to apply them to the future.

Meeting agenda is attached in Appendix 2.

Confirmation of Achievement of the Project

Project Purpose & Outputs, and Brief Overview of Achievements

Mr. Tokumaru, Regional Director of JICA Experts team, reminded all the participants of the project purpose and outputs. He also briefed the achievements of the Project in accordance with a timetable.

Achievements

The Project Coordinator of Ship International Hospital reported on the achievements based on each indicator for each outcome. The contents are shown in Appendix 3.

Project Evaluation

The JICA Experts team shared the results of the project evaluation based on the Operational Performance Indicator, and provided evaluation comments on the physicians and nurses respectively.

Physicians

Physicians from Ship International Hospital prepared presentation materials very organized and clearly when dealing with past cases. Although the number of patients in the ICU was small and we had limited opportunities to conduct the scheduled care, which discuss the treatment and

management of the patient(s) currently admitted in the ICU, JICA Experts team hope that this medical support and training will be useful for intensive care in the field.

Nurses

The number of ICU nurses who participated in the scheduled care gradually increased, and their motivation to participate in the Project was evident. Many of the ICU nurses are young and do not have much experience, so it must have been difficult for them to keep up with the pace of the project activities (such as the scheduled care and training) conducted in a short period of time. However, they have learned a lot from the Project, and JICA Experts team hope that they will be able to use the knowledge they gained through the scheduled care in practice. Although we work in different places, our roles as nurses are the same. JICA Experts team hope we can grow together to provide better nursing care.

Comments from Physician and Nurse of Ship International Hospital

Physician

This project, including the scheduled care, has been very helpful in improving patient care and management in Ship International Hospital. We have much to learn from the Japanese specialists, and we would like to implement their practices in Bangladesh to improve patient care and management.

Nurse

We have learned a lot from the training and the scheduled care and are able to provide nursing care more efficiently than before. Also, thanks to the detailed explanation of nursing care in the scheduled care, we are able to provide nursing care more accurately.

Recommendations from JICA Expert team to Ship International Hospital

Mr. Tokumaru provided the following recommendations to Ship International Hospital.

- 1) To continue trainings at Ship International Hospital using the educational material modules which JICA Experts team provided in the Project.
- 2) To take a necessary measure to improve retention rate so that the overall goal of the Project could be achieved.

Q&A Session

- 1. I would like to hear feedback/comments on the 2nd recommendation given by JICA Expert team from Ship International Hospital. (The Senior Representative of JICA Bangladesh Office)**

The ICU Registrar stated that although ICU patients were the target of medical support in the Project, we would like to discuss clinical cases involving a variety of patients, including children

and pregnant women.

The ICU Nurse Manager gave us comments that she wanted to continue to have the scheduled care on a bi-weekly basis to improve skills. She also stated that she would like to have a training on specific topics such as medicine used in intensive care and reading of medical imaging, and if possible, would like to have Japanese nurses come to the site to provide face-to-face training and medical support.

The Project Coordinator answered that when there were no patients in the ICU, preparation of past cases was a kind of burden for physicians, but once they were able to discuss the patients in the ICU, remote ICU support was very helpful for the on-site physicians and nurses in performing their duties. He also mentioned that the project period was short and limited, which made it difficult for the physicians and nurses to coordinate with their main jobs, so if a certain amount of time is given for preparation, they could participate in project activities in good time.

2. Does Ship International Hospital have any plan to have training in the future? (The Senior Representative of JICA Bangladesh Office)

The ICU Registrar answered that he thought this type of training should be continued in the future, and if possible, he would like to have training for a longer period of time, either online or in-person.

Closing Remarks

Closing remark was made by Mr. Hiroaki Nakagawa, JICA Experts team leader. He expressed his sincere appreciation to all the participants for their participation in the meeting today, and stated that we could share the achievements and results of the Project. He mentioned that even though the project period was really short, all medical professionals at Ship International Hospital have gained the latest knowledge from the scheduled care and training and could utilize it to treat and manage critically ill patients. He finally made a most cordial acknowledgement to all from Ship International Hospital and JICA for their support in bringing the Project successful conclusion.

End

APPENDIX

APPENDIX 1. Participant List

APPENDIX 2. Agenda

APPENDIX 3. Presentation Documents

Affiliation	Name	Position
Ship International Hospital		Director, Project Manager
Ship International Hospital		Director, Project Coordinator
Ship International Hospital		Biomedical Engineer, Project Coordinator
Ship International Hospital		ICU-Registrar
Ship International Hospital		Nurse Manager, Coordinator for ICU Nurses
Ship International Hospital		ICU Nurse
Ship International Hospital		ICU Nurse
Ship International Hospital		ICU Nurse
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Senior Director
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Officer
JICA Headquarters Portfolio Management Division, Private Sector Partnership and Finance Department		Deputy Director
JICA Bangladesh Office		Senior Representative
JICA Bangladesh Office		Representative
C.D.C. International	Mr. Hiroaki Nakagawa	Team Leader / Remote-ICU Services Planning
T-ICU	Dr. Yoshihiko Konoike	Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Doctor
T-ICU	Mr. Kenji Ichimura	Remote Intensive care / Remote-ICU Planning / Nurse 2
T-ICU	Ms. Kaniz Fatema	Remote-ICU Management
C.D.C. International	Mr. Shuji Tokumaru	Regional Director for Asia-Pacific / Monitoring
C.D.C. International	Ms. Ayako Nakazato	Teaching Materials / Public Relations
C.D.C. International	Mr. Yuji Takada	Remote-ICU Telecommunication System
C.D.C. International	Ms. Fuki Fujiwara	Remote-ICU Service Management / Public Relations

Agenda of 2nd Joint Coordinating Committee Meeting
Project for Capacity Development
of
ICU Using Telemedicine under COVID-19 Pandemic

1. Date: December 22, 2022, 14:00 – 15:00 (BST), 17:00 – 18:00 (JST)
Zoom Link: <https://us06web.zoom.us/j/85034290628>
Meeting ID: 850 3429 0628
2. Participants:
Bangladesh: Ship International Hospital (SIH)
Japan: Japan International Cooperation Agency (JICA),
JICA Bangladesh Office,
Project Team (CDC, T-ICU)
3. Purpose:
 - 1) To confirm the achievements of the Project
 - 2) To make a final evaluation of the Project

Meeting Agenda MC: Ms. Fuki Fujiwara

Local Time	content	person in charge
14:00~14:05 (5 min.)	Introduction of participants	Japan: JICA Headquarters, JICA Bangladesh Office, Project Team Bangladesh: SIH
14:05~14:10 (5 min.)	Opening remarks (Bangladesh)	Project Manager, SIH
14:10~14:15 (5 min.)	Opening remarks (Japan)	Senior Representative of JICA Bangladesh Office
14:15~14:25 (10 min.)	Presentation of achievement of Project	Project Coordinator, SIH
14:25~14:35 (10 min.)	Evaluation of Project - Evaluation based on OPI	Mr. Shuji Tokumaru, Regional Director of Project Team Dr. Konoike, Intensivist Mr. Moriguchi / Mr. Ichimura, Certified Nurse in Intensive Care
14:35~14:45 (10 min.)	Comments and recommendations	SIH, Mr. Shuji Tokumaru, Regional Director of Project Team
14:45~14:55 (10 min.)	Q&A	
14:55~15:00 (5 min.)	Closing remarks	Mr. Hiroaki Nakagawa, Project Team Leader

Joint Coordinating Committee Meeting
Project for Capacity Development of ICU using
Telemedicine under COVID-19 Pandemic
Bangladesh

Ship International Hospital
Japan International Cooperation Agency
CDC International, T-ICU

22 December, 2022

Agenda

- 1. Introduction of the Participants**
- 2. Opening Remarks**
- 3. Achievements of the Project**
- 4. Evaluation of the Project**
- 5. Comments & Recommendations**
- 6. Q & A**
- 7. Closing Remarks**

Project Purpose and Outputs



Project Purpose	Medical capacity of intensive care services in SIH is strengthened in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other diseases.
Output 1	Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system , and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.
Output 2	Capacity of medical professionals is enhanced through D2D/N2N technical advices and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.
Output 3	The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

3

Project Activities



Project period: 29 June, 2022 – 27 December, 2022

Activities	III			IV		
	7	8	9	10	11	12
Kick-off Meeting	25 Jul. ➔					
JCC			21 Sep. ➔			22 Dec. ➔
Additional Training for Nurses (4 Session)				3 – 31 Oct. ➔		
Follow-up Session (Twice each for Physician and Nurse)					(Dr.) 28 Nov. & 19 Dec. ➔ (Nr.) 5 & 15 Dec. ➔	
Scheduled Care			(Dr.) 29 Aug. ➔	➔		26 Dec. ➔
			(Nr.) 31 Aug. ➔	➔		21 Dec. ➔
Remote ICU Telecommunication System User Training for Physician and Nurse		8, 10, 16 Aug. ➔				

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

4

Achievements of the Project by Ship International Hospital



Output 1: Training and Follow-up Session



Follow-up session for physicians and nurses each was conducted twice.

	Date and Time	Subject	Number of participants
Physician	28 Nov. 14:00-15:00 (JST 17:00-18:00)	Shock	6
	19 Dec. 14:00-15:00 (JST 17:00-18:00)	Fluid Management	3
Nurse	5 Dec. 14:00-15:00 (JST 17:00-18:00)	ECG Interpretation	11 in total ICU:6, ER:5
	15 Dec. 14:00-15:00 (JST 17:00-18:00)	Post Operation Care	21 in total ICU:8, CCU:1, Surgery: 7, NICU:1, ER: 2, General Ward: 1

Output 1: PDM Verifiable Indicator



Output 1: Medical professionals (including doctors and nurses) in SIH understand the basics on intensive care and the functions of ICU telemedicine system, and are ready to receive remote D2D/N2N technical advice and support.

Indicator	Number of the session		as of 20 Dec.
		Physician	Nurse
Number of remote trainings and D2D/N2N advice and consultation	Online Training	7*	7*
	Remote Conference	1*	1*
	Scheduled Care	12 (includes 9 clinical cases)	14
	Additional Online Training	-	4
	Follow-up Session	2	2
	Remote ICU System User Training for ICT Engineers	1	1
	Remote ICU Telecommunication System User Training for Physician and Nurse	3	3

* Conducted as a pilot activities in the preliminary survey.

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

Output 2: Scheduled Care



Conducted scheduled care every Monday for physicians and every Wednesday for nurses. No COVID-19 case was scheduled due to patients' availability. In case that there were no patients in ICU, training session was conducted for physicians instead.

	Total number of session	Topics
Physician	12	Acute methanol intoxication, Sepsis, Acute respiratory failure, Coma, Fever, Hypothyroidism, Valvular disease, Anemia, Stevens-Johnson syndrome, Hypokalemia, Dengue fever, Metabolic acidosis, NSTEMI, Acute renal failure, Hemorrhagic cerebral vascular disease with secondary ventricular enlargement, ARDS, Cellulitis, Rheumatoid arthritis
Nurse	14	Acute alcohol intoxication, Aspiration pneumonia, Sepsis, MODS, Hyperkalemia, Traffic trauma, Hemothorax, Stroke, Hypertension, Severe pneumonia, Septic shock, Bronchial asthma, Electrolyte abnormalities, Cerebral hemorrhage, Dengue fever, Cellulitis, ARDS, Respiratory failure, Asthma overlap attack, Cardiogenic shock, Diabetic ketoacidosis, Alcoholic cirrhosis, Chronic kidney disease, Type 2 respiratory failure, Acute febrile illness, Viral hepatitis

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

8

Output 2: PDM Verifiable Indicator



Output 2: Capacity of medical professionals is enhanced through D2D/N2N technical advices and consultations conducted by the JICA expert team including certified critical care physicians and nurses.

Indicator	Number of Participants		
	Training / Session	Physician	Nurse
Number of the ICU medical professionals in SIH (such as doctors, nurses, and ICT engineers) who have received remote training and D2D/N2N advice and consultations	On-demand Online Training	2*	-
	Online Training	29*	33*
	Remote Conference	8*	5*
	Scheduled Care (total)	35	56
	Additional Online Training (total)	-	32
	Follow-up Session (total)	9	14
	Remote ICU System User Training for ICT Engineers	6	
	Remote ICU Telecommunication System User Training for Physician and Nurse	1	11

* Conducted as a pilot activities in the preliminary survey.

*as of 20 Dec.

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

9

Output 3: PDM Verifiable Indicator



Output 3: The environment of SIH including the remote-ICU telecommunication system maintained in order to make good use of remote D2D/N2N trainings and technical advice.

Indicator	Results
ICU telemedicine system has been installed and maintained functioning.	Remote ICU telecommunication system was installed during the preliminary survey. Conducted an operation check at the start of the Project and confirmed that the system functioned properly. Has keep monitoring the system and provided a technical support when there were any troubles.



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

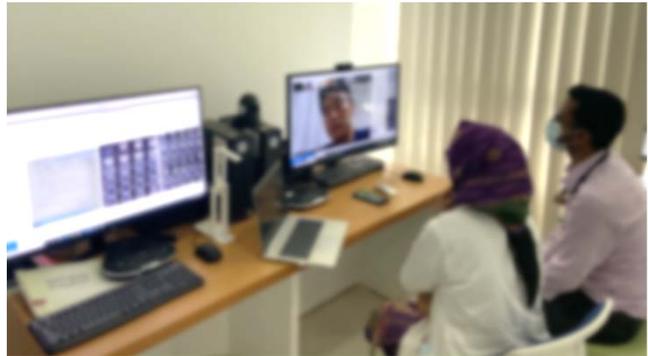
10

Project Purpose: PDM Verifiable Indicator



Project Purpose: Medical capacity of intensive care services in SIH is strengthened in order to administrate and treat critically ill patients affected by COVID-19 and other diseases.

Indicator	Number of Patients	*as of 19 Dec.
Number of patients treated by the ICU medical professionals in SIH who have received remote training and D2D/N2N advice and consultation	222 patients in total: 44 COVID-19 ICU patients and 178 Non COVID-19 ICU patients	



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

11

Evaluation of the Project by JICA Expert Team



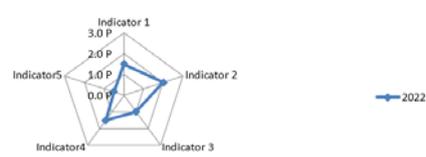
Operational Performance Indicator



Operational Performance Indicators (OPI)		Date	
Name of Hospital:		Position	Name
Operational performance indicators	Description	Self-assess 0 or 1	JICA Expert 0 or 1
Indicator 1. Medical doctors are able to use the remote technologies and conduct the medical treatment with quality.	Medical doctors are able to understand the usage of remote ICU communication system and share the appropriate information to the Project Experts (doctors) by using the equipment.	1.0	1.0
	Medical doctors are able to use the remote ICU communication system and communicate clearly online the situation of patients.	1.0	0.0
	Medical doctors are able to make use of the advice of Project Experts for the real treatment.	0.0	0.0
Indicator 2. Nurses are able to use the remote technologies and conduct the nursing with quality.	Nurses are able to understand the usage of remote ICU communication system and share the appropriate information to the Project Experts (nurses) by using the equipment.	1.0	1.0
	Nurses are able to use the remote ICU communication system and communicate the situation of patients clearly.	1.0	0.0
	Nurses are able to utilize the expertise/knowledge of the Project Experts for safe nursing care according to the situation on site.	1.0	0.0
Indicator 3. The hospital can make use of the remote ICU communication system effectively.	The hospital staff (as the counterparts in the Monitoring sheet) are able to understand the introduced remote ICU communication system.	1.0	1.0
	The hospital staff (as the counterparts in the Monitoring sheet) are able to make use of the introduced remote ICU communication system.	0.0	0.0
	The hospital has the system to be able to respond appropriately to the troubles of the equipment of the introduced remote ICU communication system.	0.0	0.0
Indicator 4. The hospital can add the ICU medical equipment and install the facilities and make use of them effectively as the institution (after the installation of the equipment and facilities).	Medical staff can use and control safely and correctly the introduced medical equipment.	1.0	1.0
	The hospital has the system of operating the introduced medical equipment and facilities as the institution.	1.0	0.0
	The hospital is able to implement the routine maintenance of the introduced medical equipment and facilities as the institution.	0.0	0.0
Indicator 5. The hospital can use the remote ICU service effectively as the institution.	The hospital directors and staff have the correct knowledge and understanding of the remote ICU service as the institution.	1.0	0.0
	The hospital directors and staff are able to use appropriately the remote ICU service as the institution.	0.0	0.0
	The Project stakeholders such as the Ministry of Health share the knowledge on the remote ICU service.	0.0	0.0
Average		0.60 P	0.27 P

The results (achieved or not) are evaluated as 0 and 1, and the average value is displayed on a spider-gram to see changes in the technical level, and differences in evaluation between SIH and JICA Experts are discussed to encourage new insights and discoveries and motivate improvement.

2022



Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

13

Evaluation by Operational Performance Indicator 1



Medical doctors are able to use the remote technologies and conduct the medical treatment with quality.				
Indicators	Sep. 2022		Dec. 2022	
	SIH	JICA Experts	SIH	JICA Experts
Medical doctors are able to understand the usage of remote ICU communication system and share the appropriate information to the Project Experts (doctors) by using the equipment.	0	0	1.0	1.0
Medical doctors are able to use the remote ICU communication system and communicate clearly online the situation of patients.	1.0	0	1.0	1.0
Medical doctors are able to make use of the advice of Project Experts for the real treatment.	1.0	0	1.0	0
Total	2.0	0.0	3.0	2.0

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

14

Evaluation by Operational Performance Indicator 2



Nurses are able to use the remote technologies and conduct the nursing with quality.				
Indicators	Sep. 2022		Dec. 2022	
	SIH	JICA Experts	SIH	JICA Experts
Nurses are able to understand the usage of remote ICU communication system and share the appropriate information to the Project Experts (nurses) by using the equipment.	0	1.0	1.0	1.0
Nurses are able to use the remote ICU communication system and communicate the situation of patients clearly.	1.0	0	1.0	1.0
Nurses are able to utilize the expertise/knowledge of the Project Experts for safe nursing care according to the situation on site.	0	0	0	0
Total	1.0	1.0	2.0	2.0

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

15

Evaluation by Operational Performance Indicator 3



The hospital can make use of the remote ICU communication system effectively.				
Indicators	Sep. 2022		Dec. 2022	
	SIH	JICA Experts	SIH	JICA Experts
The hospital staff listed as the counterparts in the Monitoring sheet are able to understand the introduced remote ICU communication system.	1.0	1.0	1.0	1.0
The hospital staff listed as the counterparts in the Monitoring sheet are able to make use of the introduced remote ICU communication system.	0	0	1.0	1.0
The hospital has the system to be able to respond appropriately to the troubles of the equipment of the introduced remote ICU communication system.	1.0	0	1.0	1.0
Total	2.0	1.0	3.0	3.0

Project for Capacity Development of ICU using Telemedicine under COVID-19 Pandemic Bangladesh

16

Evaluation by Operational Performance Indicator 5

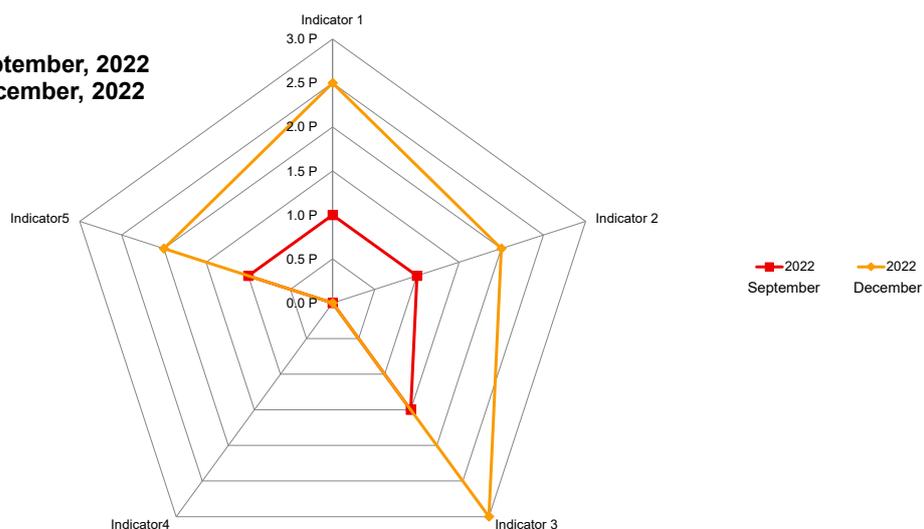


The hospital can use the remote ICU service effectively as the institution.				
Indicators	Sep. 2022		Dec. 2022	
	SIH	JICA Experts	SIH	JICA Experts
The hospital directors and staff have the correct knowledge and understanding of the remote ICU service as the institution.	1.0	1.0	1.0	1.0
The hospital directors and staff are able to use appropriately the remote ICU service as the institution.	0	0	1.0	1.0
Total	1.0	1.0	2.0	2.0

Evaluation by Operational Performance Indicator



1st Evaluation : September, 2022
2nd Evaluation: December, 2022



Evaluation by JICA Experts



1. Target Value

The number of participants in training, follow-up session, and scheduled care per session is 3.1 physicians, 5.1 nurses. Physician meets target value, but nurse does not meet it. (3 physicians / session, 6.6 nurses / session). Those who participated more than 4 sessions of training, follow-up session, and scheduled care will be received a certificate of participation. 7 physicians and 7 nurses are qualified to receive it as of 21 Dec. These results indicate that some of the goals were met.

2. Physician

Participants actively participated in discussions and showed a positive attitude in learning. Physicians have basic knowledge and learned about practices in Japan through scheduled care and training, which have led to increased expertise of SIH physicians. However, the frequent transfer or turnover were sometimes hindrance of smooth technical cooperation.

3. Nurse

While many nurses are young and still in the process of gaining experience, they had voluntary study session after training / scheduled care, and put into practice what they have learned through this project. They have lots of potential for improving their skills utilizing the knowledges gained from the project.

Comments & Recommendations by Ship International Hospital and JICA Expert Team



Comments from Ship International Hospital



1. Thank you for the wonderful project. Such a project is essential and has been very helpful for continuous development of doctors, nurses and other healthcare staff. (Dr.)
2. Case discussions are very interactive, strong and well formed, and reflects the similarities and differences in medical practice here in Bangladesh and abroad. (Dr.)
3. We gained more confidence in serving our patients, as most consultants appreciated our work. Their feedback empowers the medical team at Ship International hospital. (Dr.)
4. Overseas doctors are all experts, and very helpful with our queries. The training sessions help us recapitulate the knowledge we possess and helps sharpen our skills. (Dr.)
5. We find the sessions very motivating and inspires us to serve our patients in the face of all limitations. (Dr.)
6. We gather more confidence after the day of discussion and done bedside task more efficiently for which we get the appreciation from our consultant. (Nr)

Recommendations to Ship International Hospital



1. **JICA Experts request the SIH to disseminate knowledges and techniques to the other medical professionals utilizing the training materials which the Project provided to strengthen critical care in the SIH.**
2. **JICA Experts recommend the SIH to take necessary measures to improve the retention of medical professionals so that the SIH is able to sustain the project results and develop medical professionals, thereby overall goal could be expected to attain.**

আপনার মনোযোগের জন্য আপনাকে ধন্যবাদ!
Thank you for your attention !

Reference: SIH's Requests and Challenges



Requests from Ship International Hospital



1. To consider continuation of TEL-ICU sessions on a weekly/bi-weekly basis. (Dr.)
2. To have more focused training on relevant topics in intensive care/critical care medicine. (Dr.)
3. Sessions on imaging modalities (bedside ECHO, POCUS) and radiology (CT/MRI). (Dr.)
4. Starting clinical audits and quality improvement plans (QIP) for better patient care. (Dr.)
5. Adjustment of duty roster to coincide with TEL-ICU sessions for attending doctors. (Dr.)
6. We required to know more about infection control practice. (Nr)
7. To be consider critical care area related topic such as arterial blood gas analysis, management of ventilator patient's, respiratory status assessment in bedside. (Nr)
8. If possible Japanese nurse will provide bedside patient assessment. (Nr.)

SIH's Challenges



1. Adjustment of duty roster to coincide with TEL-ICU sessions for attending doctors. (Dr.)
2. Lack of full time multi-disciplinary support from mid-level doctors in other departments. (Dr.)
3. Lack of full team of doctors, starting from juniors to mid-level. Lack of respiratory therapists. (Dr.)
4. Improved patient transfer services in and out of the hospital. (Dr.)
5. To develop nurse's knowledge for efficiently manage any kind of critical patients with understanding of maximum parameters of the patient's without error. (Nr)
6. The nurse's turnover is high due to Bangladesh government recruitment, so that retention is sometimes difficult. (Nr)
7. Understanding capacity of our nurses low due to language problems (English skills). (Nr)