日本赤十字九州国際看護大学/Japanese Red Cross Kyushu International College of Nursing

インドネシア国におけるシミュレーション教育実践研修の成果と課題：災害看護/クリティカルケア/救急看護分野カリキュラムへのシミュレーション教育導入に向けた取り組み(第1回)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本赤十字九州国際看護大学 公開日: 2017-03-30 キーワード (Ja): シミュレーション教育, 研修設計, 看護実践能力 キーワード (En): simulation based learning, instructional design, nursing competency 作成者: 苑田, 裕樹, 増山, 純二, 山勢, 善江 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15019/00000513

報告

インドネシア国におけるシミュレーション教育実践研修の成果と課題

―災害看護／クリティカルケア／救急看護分野カリキュラムへのシミュレーション教育導入に向けた取り組み（第1回）―

苑田　裕樹[1)]　　増山　純二[2)]　　山勢　善江[1)]

日本赤十字九州国際看護大学では、2012年より国際協力機構（JICA）インドネシア看護実践能力強化プロジェクトの一環として、災害看護／クリティカルケア/救急看護分野におけるカリキュラム開発に携わっている。2014年、看護継続教育の教育手段の1つとして活用することを目的とし、高規格シミュレーターがインドネシア大学ほか5大学に供与された。今回、本学教員2名が短期専門家として派遣され、これらの機材を活用したシミュレーション教育の実践研修を実施した。この実践研修は、当該地域のカウンターパートをはじめ、関連分野の大学教員、関連病院の看護管理者、看護教育担当者、指導者レベルの臨床看護師を対象として、インドネシア大学ほか4施設で実施した。研修設計にはID（Instructional Design）の概念を取り入れ、カリキュラムへのシミュレーション教育の導入を見据え、研修後も継続的に実践していけるような能力育成をコンセプトとして実践研修を展開した。本稿は実践報告として、シミュレーション教育実践研修の内容および、研修参加者の反応や行動変容、研修中に撮影したDVDや訪問中の短期専門家のメモを振り返り、目標達成度を評価した。6つの研修目標は概ね達成できたが、プロジェクトの成果を高める継続支援のために、IDの観点から研修設計を振り返り、実践研修の成果と課題を明確にした。そして、インドネシア国におけるシミュレーション教育実践のための今後の展望を検討した。

キーワード：シミュレーション教育、研修設計、看護実践能力

Ⅰ　はじめに

2011年7月と2012年2月にインドネシア国（以下イ国）から、同国保健省・看護教育関係者グループが来日し、わが国の看護の現場を視察した。また、本学より学長ほか教員 1 名による訪イ調査団は、2011年11月に同国の看護実態の基礎調査、2012年5 月には詳細調査を実施した。これらの現地調査を経て、同年9月、国際協力機構（JICA）とイ国保健省の合意が成立し、「インドネシア看護実践能力強化プロジェクト」が開始された。

本プロジェクトは、第1段階の看護継続教育システム（キャリア開発ラダー）開発、第2段階のカリキュラム開発、第3段階のキャリア開発ラダーとカリキュラムの導入・運用の3つ成果を掲げており、当該実践研修は第 2 段階に位置する。本学は 2012年のイ国視察を皮切りに、2013年に本邦研修（本学）、2014年にイ国研修を行い、継続的にカリキュラム開発を支援している。また、2014年にはカリキュラムを実行する際、看護継続教育の教育手段の1つとして活用することを目的とし、高規格シミュレーター9台がインドネシア大学ほか5大学にそれぞれ供与された。

今回、本学教員2名が短期専門家としてイ国へ派遣（派遣期間：2015年8月30日～9月11日）され、これらの機材を活用したシミュレーション教育の実践研修を実施した。本来のプロジェクトでは、本邦研修の成果を基盤としてカンターパート（以下C/P）が実際にイ国で活動を行う中で、短期専門家が見守りつつ必要な助言を行うということを原則としている。しかし、シミュレーション教育においては、本邦研修で知識の習得を行っていなかったため、例外的にイ国での研修が設定された。イ国におけるシミュレーション教育の歴史は短く、研修参加者の大半が初めてシミュレーション教育に携わるというレディネスであった。さらに、2週間と短い期間の間に4つの施設を訪問し、1 日の研修のみで目標を達成させなければならない状況があった。そこで、研修を効果的・効率的・魅力的にするためのシステム的な方法論とされるID（Instructional Design）の概念を取り入れ、ADDIEモデル、ガニエ（Robert M. Gagne）の9教授事象を用いて研修を設計した。

1）日本赤十字九州国際看護大学
2）長崎みなとメディカルセンター市民病院

本稿は実践報告として、シミュレーション教育実践研修の内容および､研修参加者の反応や行動変容、研修中に撮影したDVDや訪問中の短期専門家のメモを振り返り、目標達成度を評価する。また、プロジェクトの成果を高める継続支援のために、IDの観点から研修設計の評価を行い、実践研修の成果と課題を明確にする。そして、イ国におけるシミュレーション教育実践のための今後の展望を検討する。

Ⅱ　用語の説明

１．ID（Instructional Design）[1､2]

インストラクショナルデザインとは教育活動の効果と効率と魅力を高めるための手段を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習学習支援環境を実現するプロセス。

２．ADDIEモデル[1)]

教材の設計の手順を示したもので､分析(Analysis)→設計（Design）→開発（Development）→実施（Implementation）→評価（Evaluation）からなるプロセスモデル。

３．ガニエ（Robert M. Gagne）の９教授事象[1)]

認知心理学の情報処理モデルに基づいて人の学びを支援する外側の働きかけとして提案された９つの事象（表1)。

４．GASモデル[3)]

gather（情報収集)、analyze（分析)、summarize（まとめ）のステップから学習者の内省を促し、シナリオ中の因果関係を指導者と共に解き明かしていく手法。

５．カートパトリック（Kirkpatrick）の４段階評価モデル[1､4)]

研修評価の際に用いられ､step1:Reaction(反応)、step2:Learning（学習)、step3:Behavior（行動)、step4:Results(結果)からなる４段階評価モデル。

６．コルブ（kolb）の経験学習モデル[5､6)]

シミュレーション教育の基盤となるモデル｡｢具体的経験（Concrete Experience)：具体的な経験をする」→「省察（Reflective observation)：自分自身の経験を振り返る」→「概念化（Abstract Conceptualization)：一般化、概念化する」→「実践（Active Experimentation)：概念化したものを実践する」をサイクルさせることで学習を支援する。

表１　ガニエ（Robert M. Gagne）の９教授事象

導入	事象１	学習者の注意を獲得する
	事象２	授業の目標を知らせる
	事象３	前提条件を思い出させる
情報提示	事象４	新しい事項を提示する
	事象５	学習の指針を与える
学習活動	事象６	練習の機会をつくる
	事象７	フィードバックを与える
まとめ	事象８	学習の成果を評価する
	事象９	保持と転移を高める

Ⅲ　実践研修の目的

イ国の看護実践能力の強化（災害看護／クリティカルケア／救急看護のカリキュラムへのシミュレーション教育の導入）に向け、C/P をはじめとした研修参加者に対して、シミュレーション教育の学習理論とマネジメントの理解を深め、シミュレーション教育の実践能力を養うことを目的とする。

Ⅳ　実践研修の方法

１．研修目標

委託契約の付属書とイ国におけるシミュレーション教育の現状と課題を基に、初回の実践研修として以下の目標を設定した。

研修目標１:シミュレーションセンター/ラボのマネジメントについて説明できる。

研修目標 ２：シミュレーション教育の意義を述べることができる。

研修目標 ３：シミュレーション教育の種類について述べることができる。

研修目標 ４：シミュレーション教育の一連の流れについて説明できる。

研修目標 ５：シミュレーション教育の指導計画を作成することができる。

研修目標６:実際のシミュレーション教育を体験し、課題を明確にすることができる。

２．研修の開催場所と参加者

実践研修はインドネシア大学ほか４施設で開催した。研修参加者は当該地域のC/Pはじめ、関連分野の大学教員、関連病院の看護管理者、教育担当者、指導者レベルの臨床看護師が参加した（表2)。

表 2　シミュレーション教育実践研修の開催地域と参加者人数

日時	地域	会場	参加者人数
9月2日	スラバヤ市	アイルランガ大学	約25～30名
9月4日	マカッサル市	ハサヌディン大学	約25～30名
9月7日	メダン市	アリヤデュタホテル	約25～30名
9月9日	デポック市	インドネシア大学	約25～30名

３．研修の設計と実際

１）研修の設計

本来、研修の効率性を考慮するならば、都市部にカウンターパートが集合し、十分な時間設定の中で研修内容を充実させるという方法も考えられた。しかし、シミュレーションの機材が供与され1年が経とうとしている時期であったため、導入した機材の使用状況や運営上の問題点を明確にするというねらいを重視し、表2に示す地域（施設）において同じ内容の実践研修を実施することとなった。しかし、2週間と短い期間の間に4つの施設を訪問し、1日の研修のみで目標を達成させなければならない状況があった。そこで、研修を効果的・効率的・魅力的にするためのシステム的な方法論とされるID（Instructional Design）の概念を取り入れ、ADDIEモデルとガニエ（Robert M. Gagne）の9教授事象を用いて研修設計を行った。設計の際、カリキュラムへのシミュレーション教育導入を見据え、研修参加者が主体となってシミュレーション教育を継続できる能力育成をコンセプトとした。

長期専門家からの情報提供を基に研修参加者のレディネスを以下のように分析した。①イ国におけるシミュレーション教育の歴史は短いが、注射方法などのスキルを習得するタスクトレーニングや、一次救命処置などのスキルとアルゴリズムを習得するアルゴリズムトレーニングといったシミュレーション教育を取り入れている病院や大学もある。②C/P はカリキュラム開発の研修において教授設計の学習を終了しているため既存知識がある。③C/P 以外にも教授設計に関する既存知識を持つ者もいるが、参加者の大半が初めてシミュレーション教育に携わる段階のレディネスである。④機材が供与されて1年が経過するが、活用できていない施設もあると予想される。これらのことから、イ国においても日本と同様のレディネスと想定した。シミュレーション教育を導入するにあたりシミュレーション教育の教育手法については基本的知識から習得する必要があると考え、講義を中心として設計した。さらに、シミュレーターの取り扱いや運営方法、管理についての知識も必須となるため、マネジメントの基本的知識を獲得することに重点を置いて研修設計を行った。次いでシナリオ作成、シミュレーション教育の実際の順に段階を踏み、経験を通して参加者自らが課題を明確にできるよう設計した。

２）研修の実際

以下(表3)のプログラムで実践研修を展開した。前半のセッションでは「シミュレーションセンターのマネジメント」「シミュレーション教育」の講義を行った。研修には大学教員の他に臨床看護師も参加していたため、後半セッションのシナリオ作成やシミュレーション教育の実際でのインストラクター役は臨床看護師を中心として演習を進めた。シナリオ作成のセッションでは、短期専門家がADDEIモデルを用いて開発したシナリオをサンプルとして提示し、サンプルを参考にして指導計画を立案する予定としていた。しかし、今回は限られた時間の中で指導計画を立案する必要があったため、参加者がADDIEモデルをそのまま使うと時間を要するという理由から、最初にシナリオを作成し、そこからシナリオを選んだ理由や研修想定者を考え、教材や研修想定者を「分析」しながら目標を明確にしていく方法に変更して展開した。

研修の終盤では実際にシミュレーターを稼働させ、作成したシナリオを使用し、「ブリーフィングセッション→シミュレーションセッション→デブリーフィングセッション→評価・まとめセッション」の一連を受講生役とインストラクター役に分かれて経験できるようにした。その後、専門家がシミュレーションを経験した参加者と見学者を対象にデブリーフィングを行い、課題を明確にした。

Ⅴ　倫理的配慮

今回の研修中の写真を撮影することおよび、論文中に公開することについて研修参加者に承諾を得、さらに実践研修の報告書として公開することについては、看護実践能力強化プロジェクト責任者より了解を得た。

表３　シミュレーション教育実践研修のプログラム

時間	プログラム	内容	方法
10min	オリエンテーション	・研修目標とプログラム	
50min	シミュレーションセンターの管理	・シミュレーション教育発展の社会的背景と経緯 ・シミュレーションセンター／ラボの設立目的 ・マネジメントの実際（機材、人員、運営予算）	講義
90min	シミュレーション教育	・シミュレーション教育の目的 ・学習理論とシミュレーション教育による学習効果 ・シミュレーション教育の種類と構造 ・シミュレーターの特徴（忠実性と再現性） ・シミュレーション教育の一連の流れ	講義
30min	シナリオ作成について	・ADDIE モデルを活用したシナリオ作成	講義
30min	シナリオ概要演習	・ADDIE モデルを活用したシナリオ作成	グループワーク
30min	シナリオ作成	・ADDIE モデルを活用したシナリオ作成	グループワーク
30min	必要物品、ブリーフィング	・シミュレーションの準備	グループワーク
30min	デブリーフィング	・GAS モデル、デブリーフィングのポイント	グループワーク
60min	シミュレーション教育の実際	・デモンストレーションと評価	演習

Ⅵ　結果

１．研修目標達成度

１）研修目標１

数年前からタスクトレーニングを取り入れているアイルランガ大学のように、今後の運用および、マネジメントの方針が定まっている施設は少なく、マネジメントへの取り組みは一定ではなかった。現状として、使用教室のマニュアルを作成しているという施設はあったが、運用コンセプトや具体的な使用方法を記載したマニュアルは作成されていなかった。また、マネジメントに携わる管理者の有無については施設によって返答がまちまちで、プロジェクトのリーダーは決まっているものの、管理者を配置できているという施設は正確には把握できなかった。特に運用予算と人員配置（役割分担等）への認識が薄かったようで「考えてはいたが具体的でなかった」「運用していくためには想定以上のマネジメントが必要であることを印象づけられた」という感想があった。積極的にシミュレーション教育に取り組んでいる施設がある一方、新品同様、ケースに収納されたままの施設もあった。機材の取り扱いについて、業者からの説明と経験によって概ね理解できる人員（担当者）もいたが、「機材の使い方がわからない」という声が多かった。今回の研修で運用・管理のあり方、機材・人員・ランニングコスト等のマネジメントへの認識が高まり、基礎的な機材の取り扱いの知識も習得できたようである。よって目標は達成できたと考える。

２）研修目標２

背景にある学習理論をはじめ、能動的学習方略を強化することでの学習効果について理解が深まっていた。臨床現場での実践力を高めるためには、「知っている」から「実践できる」教育に転換することが必要であることは参加者も認識している様子であった。特にクリティカルシンキング能力育成の有用性を示した研究データに関心が高く、看護過程展開との関連性など、いくつかの質問を受けた。また、シミュレーション教育は有効な学習手段であるが、あくまで教授設計に基づいた１つの選択肢であるということも認識できたようである。「どのような場面で使えばいいのかわからない」と言っていた参加者も、一連の研修を通して概ね理解できた様子がみられたため、目標は達成できたと考える。

３）研修目標３

イ国ではタスクトレーニング、アルゴリズムトレーニングがシミュレーション教育の主体であり、例えば、注射法や一次救命処置トレーニングが実践されていた。一方、シナリオベースドトレーニングを実施している施設はパジャジャディン大学のみであった。また、模擬場面の Fidelity（忠実性・再現性）を高めるためにはシミュレーターの特性を生かした機材の選択が必要となるが、模擬患者を用いたシミュレーションに取り組んでいる施設も数カ所あった。今回の研修ではシミュレーション未経験の参加者も多かったが、トレーニング別の特徴と構造について理解できたようであり、目標は達成できたと考える。

４）研修目標４

シミュレーション教育を構成する「事前学習→ブ

リーフィングセッション→シミュレーションセッション→デブリーフィングセッション→評価・まとめセッション」という一連の流れを理解し、各々の目的を意図して取り組むことができていた。デブリーフィングの１つの方法論として紹介したGASモデルへの理解もあり、今回の目標は達成できたと考える。

５）研修目標５

シナリオを基に指導計画を立案（写真 1）することで、効率よく自施設内の問題点を明確にすることができた。また、研修想定者の設定についても、その理由を聞くことで、レディネス、ニードの「分析」が必然的に行われた。そこから、シナリオを通して何を学ぶのかというプロセスで目標を設定することができた。目標を抽出する際には、専門家がファシリテータとなって繰り返し質問を投げかけることで、研修参加者が主体となって指導計画を立案できた。その他、必要物品やシミュレーターの設定などもADDIE モデルの「開発」の段階で完成することができたため、目標は達成できたと考える。

６）研修目標６

獲得した知識を実践で応用させようとする意識があり、シミュレーション教育の実際（写真 2）やデブリーフィングの場面（写真 3）でも、質問を繰り返して参加者の知識や思考を掘り起こそうとする意図が見えた。一連の体験を通して「行動に至る思考を整理することは難しいが、それが大切なことだとわかった」「どのような質問を投げかければ良いか、少しイメージがついた。その準備が足らなかった」「まずは機材を使えるようになりたい」等の課題が参加者間で共有できた。また、シミュレーション教育がうまくいかなかった理由は、研修設計の準備不足であったという気づきがあり、これはADDIEモデルの重要性が理解できたものと考える。シミュレーション教育については、最初から完成できるものではなく、形成的評価を繰り返す過程が重要であることも理解が得られていた。研修のまとめでは、短期専門家が参加者の振り返りをファシリテートし、今後の課題が明確となっていたため目標は達成したと考える。

写真１　シナリオ作成の様子

写真２　シミュレーション教育の実際の様子

写真３　デブリーフィングの様子

Ⅶ　考察

１．研修の効果と課題

１）言語情報の学習課題の効果について（研修目標1～4）

研修目標1～4は、「言語情報」の領域であるため、

学習課題は「覚える」ことにあるが、ただやみくもに意味もわからず覚えることを意味するわけではない。記憶に焼き付けるというよりも、頭の中に整理して位置づけることが重要とされる。そのため、既有知識を引き出しながら、過去の経験から得た知識を思い出させるために、シミュレーターの運用・マネジメント、シミュレーション教育の実際については、現状を報告し、それらの知識と関連づけ、応用できるように工夫した。これは、ガニエ（Robert M. Gagne）の9教授事象[1、2]の「事象3：前提条件を思い出させる」段階であり、この段階を踏むことで「事象4：新しい事項を提示する」「事象5：学習指針を与える」との関連づけが進み、知識の獲得を促進できたと考える。

機材の取り扱いについては、シミュレーターの機能、保管方法や注意事項、スタートアップ方法、SIMPADの操作方法等、講義によって基本的な知識が得られたものと考える。本来であれば、シミュレーションを実施するにあたり機材の取り扱いは必須となるため、自ら操作できる段階まで到達させることが理想であった。そのためには、「事象6：練習の機会をつくる」「事象7：フィードバックを与える」という学習活動の場を設ける必要があったが、今回は時間的制約があり、多くの参加者がこの段階を踏むことができなかった。講義によって「聞いただけ」の記憶は2週間後には20%しか保持できない[7]と示されており、自施設で機材を取り扱うことのない参加者はこのまま忘れてしまうことも懸念される。よって、次回の研修設計においても前提条件を思い出させるための工夫が必要である。

また、研修目標2～4については、研修目標5を達成するために、グループワークを行い、シナリオを作成しながら目標が達成できるように設計した。これにより、研修目標の2～4で獲得した知識を応用することが可能となり、理解をさらに深めることができたと考える。

２）研修設計の「分析」について

日本で研修設計を行う際には、シミュレーション教育のレディネスはほとんどないものとして設計している。イ国においても日本と同様のレディネスと想定し、シミュレーション教育とマネジメントの基本的知識を獲得することに重点を置いて研修設計を行ったため、言語情報領域の学習課題に要する時間が必要であった。

研修を終了した段階でマネジメントに関する知識は得ることができたとしても、短期専門家が不在の中で、運用・マネジメントが可能となったとは言い難い現状はある。その理由として以下の点が挙げられる。一つは管理者が配置されていないことである。管理者が配置されていない施設は、各部署、各科、各領域で保有・管理する場合が多いが、一元管理できる管理者・スタッフが常駐していることが望ましい。ただし、そのためには施設責任者の理解や人件費の問題も解決しなければならず、日本の多くの施設でも同様の課題が生じている。次に、運用を継続するためのランニングコストへの認識が希薄であった。機材には3年間の保証期間が付属しているが、故障や消耗品の交換、ソフト更新、または買い替えが必要となるのは保証期間以降となる場合が多い。おきなわクリニカルシミュレーションセンターを例にあげると、300万円のシミュレーターを2年後に買い替える計画を立て、1日あたり4,521円の使用料を得るように運用している[8]。ここまで高額な予算計上は必要ないにせよ、計画的な運用計画が求められる。

これらを背景として分析した場合、研修目標を言語情報としての学習課題ではなく、知的技能として「運用・マネジメントについて計画を立案することができる」と研修目標を修正し、グループワークを行いながら、自施設の問題点と運用方法について、具体的に考える時間を設定する必要があった。

３）イ国におけるシミュレーション教育の指導計画作成について

（１）シナリオの作成について（研修目標5）

販売されているシナリオを活用することもできるが、臨床の問題をシナリオに再現できれば、直接的に臨床での行動変容や問題解決につながるため、ADDIE モデルを活用したシナリオ作成を習得できることを目標として設計した。しかし、時間的制約からADDIEモデルをそのまま使わず、最初にシナリオを作成し、そこからシナリオを選んだ理由や研修想定者を考え、教材・想定対象者を分析しながら「目標」を明確にしていく方法に研修設計を修正した。シナリオを基に「分析」「設計」を行うことで、効率よく自施設内の問題点を明確にすることができた。シナリオを作成する最初の作業では「何ができないから問題なのか、できないのは何が問題なのか、対象は誰か、何に気づかせたいのか、何を学ばせたい

のか」といった課題分析を重要視してファシリテートを行った。この「分析」を明確にする目的は、カートパトリック（Kirkpatrick）の４段階評価[4]でいう step3（Behavior：行動）を目指すトレーニングとして指導計画を立案するためである。しかし、これまでイ国ではタスクトレーニング・アルゴリズムトレーニングを主体としていた背景があるためか、分析の冒頭ではスキルベース重視のシナリオになる傾向があった。「分析」する段階に十分な時間をかけ、教材や想定研修者のニーズ分析をファシリテートしたことは効果的であり、短い時間の中でも指導計画を立案することができた。

（２）デブリーフィングについて（研修目標６）

シミュレーション教育において「デブリーフィング」に着目する理由は「学習者が新しい知識や自らの課題に気づき、シミュレーションセッションにおける失敗も含めた学びを整理するために、デブリーフィング（振り返り）はシミュレーション教育の核となる」[8]ためである。シミュレーション教育はコルブ（kolb）の経験学習モデル[5、6]を基盤とし、「具体的経験→省察→概念化→実践」をサイクルさせることで学習を支援する。つまり、シミュレーションを経験し、「何が起こったか」「なぜ起こったか」を省察し、「次にどうするか」について概念化する。そして独自の知見（マイセオリー）を紡ぎだし、次の実践につなげていくプロセスである。特に「省察」「概念化」に対する支援は学習者の学習効果を高めるため、ファシリテータの役割は重要といえる。そのため、ファシリテータは答えを与えるのではなく、参加者から知識や思考を引き出すために体系的に働きかける能力が問われる。しかし、こういった手法はこれまでイ国にはなく、スキルチェックとフィードバックに陥る傾向が如実に出た。フィードバックからデブリーフィングへ意識を転換することも必要であるが、研修設計の段階で具体的な計画が不足していたことが何よりの要因だと考えられる。デブリーフィングのポイントとしてディスカッションする機会を設け「何のために」「どのような質問を投げかけるのか」について十分な計画ができていれば、実践ではもっとうまく機能した可能性が高かった。この点を踏まえ、シミュレーション教育を体験した後の振り返りでは、短期専門家からの一般的なフィードバックではなく、「デブリーフィングのデブリーフィング」[3]を行った。これは、研修参加者にシミュレーション教育を体験させて、それを短期専門家がデブリーフィングを行うといったシミュレーションを学習手段にした研修設計である。シミュレーション教育の効果を実査にデブリーフィングをすることにより、研修参加者自らに気づかせ、課題を考えることができ、今後の戦略まで立てることができた。シミュレーション教育の実際としてシミュレーションをし、その後に「デブリーフィングのデブリーフィング」をしたことは、シミュレーション教育を指導するにあたり最適な方法だったと考える。しかし、本来であれば、それからもう一度体験し、その対策について、再度、議論しながらシミュレーション教育の指導計画を完成させる必要があった。今回の研修では時間的制約により研修に限界があったため、明確になった課題を次回の研修設計に役立てていきたい。

２．イ国のシミュレーション教育の課題

シミュレーション教育の運用・マネジメントの知識の獲得できたが、前途で述べたように、運用マニュアル、シミュレーション教育の専任の管理者、スタッフの常駐、人件費、ランニングコスト、資機材のマネジメントなど取り組まなければならない課題は多い。今後、シミュレーション教育を取り入れていくにあたり、施設によって重ねてきたノウハウも異なるため様々な問題が生じることが予測される。まずは運用を試み、顕在化する問題点を明確にし、専門家による助言を入れながら取り組んでいく必要がある。

また、シミュレーターの操作方法を習得するためには、知識だけではなく記憶が保持されている間にアウトプットしていくことが肝要であり、このことはC/Pも理解している。イ国では日本のように業者等によるサポートが充実していないが、取り扱いに詳しい担当者（C/P や大学教員）も見受けられた。シミュレーション教育には、シナリオに合わせたシミュレーターの設定・操作も必要となるため、各地域（施設）の担当者が中心となり、まずは基本的な取り扱いができるための教育と体制作りを充実させていく必要がある。

シミュレーション教育の指導計画については、あくまで教授設計に基づき、教育手段の１つとしてシミュレーション教育を選択することが設計の基本である。このことは、今回の研修で最も強調した点で

ある。イ国の最終目的はシミュレーション教育をカリキュラムへ導入することであり、今回経験した教授設計を基盤として、実践と形成的評価を繰り返しながら取り組む必要がある。

Ⅷ　結論

イ国のシミュレーション教育実践に向けて、研修設計を行い、6 つの研修目標をあげて研修を実施した。ID を活用しシミュレーション教育に関する知識の獲得は概ね達成できたと考える。研修の効果と課題として、シミュレーション教育、運用・マネジメントについてはレディネスが低いことから、「言語情報」の学習課題を掲げ、ガニエ（Robert M. Gagne）の 9 教授事象を使うことで理解を深めることができ、イ国の課題も明確となった。

研修を設計するうえで研修参加者のレディネスやシミュレーション機材の運用状況などの情報が乏しかったため、研修目標の設定に問題があり、目標設定をもっと高くしておく必要があった。シミュレーション教育の研修設計においては、シナリオを基に指導計画を組み立て、シミュレーション教育をシミュレーションし、デブリーフィングについて短期専門家がデブリーフィングしたことは効果的であったと考える。

Ⅸ　今後の展望

今回の活動によりイ国でのシミュレーション教育への理解が進んだかと考えるが、これははじめの一歩であり、C/P が実際に実施する中でレベルを上げていく段階に入っていく。アイルランガ大学看護学部長から今後の取り組みとして「シミュレーター担当者の役割をもう一度見直すこと、デブリーフィングを積極的に取り入れること」の 2 点を強化していくことを伝えられたが、これは最も大事なところがイ側に理解されたと評価する。シミュレーションはとにかく繰り返し行うことで理解が深まり、その実践能力も上がっていく。イ国の現状と課題への対策として、プロジェクト活動の中でマネジメントを強化し、シミュレーション教育を取り入れていくためには、短期専門家が適切に助言していくことが鍵となる。また、シミュレーション教育の効果を高めるためには、ファシリテーションスキルの習得やオペレーター育成、忠実性・再現性を高める環境の充実等、ステップアップしていかなくてはならない。そして最終目的であるカリキュラムへの導入を目指し、イ国の看護実践能力育成プロジェクトの達成に向けて継続的な支援が必要である。そのためにも、今回、明らかとなった課題を改善し、支援する側の研修設計の精度をより向上させていきたい。

謝辞

今回のシミュレーション教育実践研修を実施するにあたり、JICA 各位、イ国プロジェクト担当者各位、長崎みなとメディカルセンター市民病院の皆様、日本赤十字九州国際看護大学関係者に深く感謝いたします。そして、最後まで熱心に前向きに研修に取り組んでくださったイ国 C/P はじめ、参加者の皆様に感謝いたします。

（受付　2016.8.25　　採用　2016.12.26）

引用文献

1) 鈴木克明，市川尚，根本淳子：インストラクショナルデザインの道具箱：インストラクショナルデザインの基本．9 教授事象．ADDIE モデル．4 段階評価モデル．2，44，116，196，京都，北大路書房，2016.
2) Gagne, R. M., Keller, J. M., Golas, K. C., et al.：*Principles of Instructional Design* (5th ed.). 2005，鈴木克明，岩崎信監訳．インストラクショナルデザインの原理(第 3 版).31-40，京都，北大路書房，2007.
3) 志賀隆監：実践シミュレーション教育：医学教育における原理と応用．40，東京，メディカル・サイエンス・インターナショナル，2014.
4) Kirkpatric, D. L., Kirkpatric J. D. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. 21-62. Berrett-Koehler. 2005.
5) Kolb, D. A. (2006). “kolb’s learning style.” http://www.businessballs.com/kolblearningstyles.htm, (accessed 2016-08-30).
6) Kolb, D. A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall, 1984.
7) Edgar Dale. *Audio-Visual Methods in Teaching* (3rd ed.). Rinehart & Winston. Canada, 1961.
8) 阿部幸恵：看護のためのシミュレーション教育：学習環境の整備．61，119-139，東京，医学

書院，2013.

参考文献

1) 鈴木克明：研修設計マニュアル：人材育成のためのインストラクショナルデザイン．京都，北大路書房，2015.
2) 増山純二：IDに基づいたシミュレーション教育の取り組み：特集「狙い」に合わせたシミュレーション教育の方法．看護教育，54(5)：374-381，2013.

Report

Achievements and challenges of practical training for simulation based learning in Indonesia: initiatives to introduce simulation based learning for curriculums in the domains of disaster nursing/critical care/emergency nursing field (Part 1)

Yuki SONODA, RN [1)] Junji MASUYAMA, MA, RN [2)] Yoshie YAMASE, PhD, RN [1)]

As part of the Indonesian Project for Enhancement of Nursing Competency through In-Service Training of the Japan International Cooperation Agency (JICA) which began in October, 2012, Japanese Red Cross Kyushu International College of Nursing has been involved in the development of curriculums in the fields of disaster nursing, critical care, and emergency nursing. In 2014, high standard simulators were provided to five universities in Indonesia with the objective of utilizing them as a means of education for nursing continuing education. This time two faculty members from this university were dispatched as temporary experts who implemented practical training in simulation based learning that was conducted utilizing this equipment. This practical training was implemented in four facilities apart from Indonesian universities targeting university faculty from related sectors, nursing administrators from related hospitals, nursing education staff, and leadership level clinical nurses, as well as those universities' counterparts. The practical training was developed by incorporating concepts of instructional design (ID) for the training design, anticipating the introduction of simulation based learning in the curriculum, and with the concept of cultivating abilities that can be continued even after the training. This paper presents the practical report that includes an assessment of the degree of accomplishment of the goals by reflecting upon the content of practical training for simulation based learning, the reactions and behavior modifications of the training participants, the DVDs shot during the training, and the memos of the visiting temporary experts. Six training goals were achieved overall; yet for continued support to enhance project results, the training design has been reflected upon from the perspective of ID and the achievements and challenges of practical training have been identified. Further, future prospects for the implementation of simulation based learning in Indonesia have also been examined.

Key words: simulation based learning, instructional design, nursing competency

1) Japanese Red Cross Kyushu International College of Nursing
2) Nagasaki Harbor Medical Center City Hospital