

Real LIFE.

Laerdalがお届けするシミュレーション教育と医療の今 —— 「リアル ライフ」

15

2013 Autumn ~ Winter



Laerdal®

helping save lives

発行 レールダル メディカル ジャパン株式会社
マーケティング部

〒102-0082

東京都千代田区一番町8 一番町FSビル

TEL 03 - 3222 - 8080

FAX 03 - 3222 - 8081

URL <http://www.laerdal.com>

制作協力 株式会社コンパス



岡山大学呼吸器・乳腺内分泌外科 助教
地域医療 人育成センターおかやま (MUSCAT CUBE)

Muscat Sim Program Director
Assistant Researcher,
University of Hawaii SimTiki

万代 康弘 先生

PROFILE

Yasuhiro Mandai

2001年川崎医科大学医学部卒業。岡山大学医学部第二外科教室に入局し、その後、JA府中総合病院外科、岡山市立市民病院外科、独立行政法人国立病院機構岡山医療センター外科にて勤務。2007年には岡山大学大学院医歯薬学総合研究科に入学し、2010年にハワイ大学シミュレーションセンターSimTikiに留学し、シミュレーション教育、教育論を学ぶ。帰国後は、香川県立中央病院消化器・一般外科を経て、現職。趣味は自動車の運転と筋トレ。週に一回、外勤への運転中が一番の気晴らしタイム。

2012年9月、岡山大学に、卒業後教育から各種専門教育、生涯教育へと続くシームレスなシミュレーション教育を実践する場と、地域の拠点となる教育の場として、Muscat Simがオープンした。ここでプログラムディレクターとして運営を牽引しているのが万代康弘先生だ。役職名のとおり、シミュレーションプログラムを提供している。

自身が指導を行う立場になった際、指導者たちが教え方を学ぶこともなく独自のやり方で指導していく日本の医療教育の在り方に疑問を感じたこともあり、以前より気になっていた「シミュレーション教育」を学ぶことを決意。2010年にハワイ大学ジョンA・バーンス医学部SimTikiに留学した。SimTikiを選んだ理由は「施設規模や経営スタイルの点から、日本に最も導入しやすいと感じたから」。

留学期間中は「SimTikiのディレクターを務めるベンジャミン・W・パーグ先生をはじめ、各スタッフから必要な知識やノウハウの吸収に努めた。「シナリオの中に目的を盛り込みすぎて受講者が混乱してしまわないよう、対象職種と人数に合わせて、できる限りシンプルな内容にして繰り返し行うことが重要だと学びました」。

帰国後はMuscat Simプログラムのディレクターに就任。SimTikiや、その後、視察で訪れたマイアミ大学 Gordon Center for Research in Medical Educationなどへ学んだ内容に自らのアイデアを加えて、日本でのシミュレーション教育を精力的に推進している。

Real SCENE.

医療の現場から。

プログラムディレクターとして
シミュレーション教育を通じて
医療レベルの底上げに奔走

最初に実践したのは医学部5年生を対象にしたナイトオンコールのトレーニングだ。「シミュレーション教育になじみの薄い日本でも受け入れられやすいだろうと考えました。なぜなら、短時間で行えるため、学生が集中しているうちに講習を終えることができるからです」。結果は良好で、卒前教育に深く関わっていた総合診療内科の先生たちの興味を引くことにも成功した。その後は、バーク先生を招いての2回のコース開催も功を奏し、心臓血管外科や循環器内科、呼吸器内科、看護科、薬剤部、歯科…へと、シミュレーション教育に対する理解はどんどん広がっていくことに。いまでは診療科の枠を越えたチームトレーニングにも活用されている。万代先生が専門とする外科に関しては、術後管理に導入している。「若い外科医はまず、術前・術後の管理を学び、その後、少しずつ難しい手術を行うようになって次第に独り立ちしていくわけですが、シミュレーショントレーニングはさまざまな合併症が起こりうる術後管理を学ぶうえでとても有効です」。

シミュレーション教育では、シミュレータの管理、プログラミング、消耗品など授業の準備・片づけなど多くの労力を必要とするが、多忙を極める医師がすべてを行うことは不可能に近い。そこで「Muscat Sim」は「万代先生が留学中に「欠かすことができない」と学んだ、運営をサポートするスタッフを配置している。

こうした地道な取り組みの結果、

Muscat Simの利用を希望する人がどんどん増えてきたため、2013年7月には学内のホームページ上にカレンダー機能を用いた予約システムを導入した。申請から許可まではスタッフがすべてに目を通して「必ずしも申請通りに許可するのではなく、限られた資源を効率的に使えるように、こういうやり方もあります」といった提案もしています。

また、訪問した先の病院側の指導者とともにファシリテーターも務めている。レールタルのALSシミュレーターとSimPadは、持ち運びしやすいのが良いという。その一方で、高度なSimMan 3Gを必要とするシナリオのときは「受講者にMuscat Simに足を運んでもらうようにしている。シミュレータの特性を踏まえながら製品を使い分けているわけだ。

シミュレーション教育のメリットの一つは、教える側にも学びをもたらすことにある。「ここで身に付けた系統だった教え方は、臨床の現場での指導にも有効だと考えております」。そこで、最近力を入れているのが、ファカルティ・ディベロップメント(＝教員が指導内容・方法を改善し、向上させるための組織的な取り組み)である。同時に、自身が発案し、バーク先生からのアドバイスを受けて新設したシミュレーションセンターやコースマネジメントを学ぶMAP Sim (Management & Programming Simulation)も今年8月に開始し、今後も継続して開催する予定だ。

地域医療の底上げに向けた活動は、始まったばかりだ。

マイアミ大学 Gordon Centerを 訪問して



万代康弘

今年の7月に「Harvey」生みの親であるDr. Michael S. Gordonの設立したGordon Centerを訪問いたしました。メンバーは、私と岡山大学の地域医療人材育成講座教授、そして循環器内科医師の3人です。夏のマイアミということで、青い空、青い海!を想像していたのですが、実際は、マイアミの7月は雨が多く、日本の冬が観光シーズンとのこと。「どうせ、観光はほとんどできないだろうし…」と自分に言い聞かせながら、訪問初日を迎えました。

訪問期間は3日間で、目的は2つありました。まずはHarveyを使った教育を見学すること、次に地域のシミュレーション教育拠点としてどのような役割を果たし、どのように他施設と連携を行っているかを視察することです。

実は訪問した7月は夏休みのため、実際の授業風景を見ることはできなかったのですが、症例とリンクさせて画像所見を加えたり、Harveyを使って専門的な循環器の症例を踏まえたりしながら臨床推論、検査、治療につなげていく授業スタイルを解説していただきました。また、UMedicというWebのツールをうまく使いながら授業をする点も大変興味のあるところでした。

シミュレーション教育拠点としてのさまざまな役割も教えていただき、岡山大学としてどのように地域医療教育に関わっていくか、少しイメージができたと感じました。

2日目の夜にはセンター設立者であるDr. Gordonとお会いしました。私たちにとても気さくに話をしてくださったことに驚きでしたが、もっと驚いたことは帰る間際に「(教育をするときに重要なことは)患者さんを大切にすること」と、やさしい笑顔で話をしてくれたことでした。教育する目的は「常に患者安全のため」であることを再認識しました。

短期間ではありましたが、ディレクターのDr. Issenbergをはじめスタッフの方々に親切にいただき、大変有意義な訪問となりました。

Autumn ~ Winter

展示会・イベント スケジュール

● 国内情報

2013.11.8～11.9.

日本蘇生学会 第32回大会
株式会社内田洋行ユビキタス協創広場 CANVAS東京(東京都中央区)

2014.1.30～1.31.

第22回全国救急隊員シンポジウム
西日本総合展示場 新館・北九州国際会議場(福岡県北九州市)

2014.2.27～3.1.

第41回日本集中治療医学会学術集会
京都国際会議場、グランドプリンスホテル京都(京都府京都市)

2014.3.6～3.8.

第6回日本医療教授システム学会総会
タイム24ビル(東京都江東区)

2014.3.21～3.23.

第78回日本循環器学会学術集会
東京国際フォーラム(東京都千代田区)

2014.4.11～4.13.

第111回日本内科学会講演会
東京国際フォーラム(東京都千代田区)

2014.4.11～4.13.

第117回日本小児科学会学術集会
名古屋国際会議場(愛知県名古屋)

2014.5.15～5.17.

日本麻酔科学会第61回学術集会
パシフィコ横浜(神奈川県横浜市)

2014.5.24～5.25.

第10回日本クリティカルケア看護学会 学術集会
名古屋国際会議場(愛知県名古屋)

2014.5.31～6.1.

第17回日本臨床救急医学会総会・学術集会
自治医科大学(栃木県下野市)

● 海外情報

2013.11.16～11.20.

AHA Res & Scientific Session
Dallas Convention Center(アメリカ)

2014.1.26～1.28.

IMSH2014: 14th Annual International Meeting on Simulation in Healthcare
THE Moscone West Conference Center(アメリカ)

Pick Up Products

Helping Save Lives

～救命への貢献～

レールダルは生存率を高めるために、
的確な初期手当を施すことにつなげる
救急救命トレーニング製品を生み出しています。



レサシアン with QCPR / レサシベビー with QCPR

世界中で3億人以上の人々が、レサシアンを利用した心肺蘇生
トレーニングを受けてきました。高い品質と確かな信頼を得てき
たレサシアンが、より心肺蘇生の質に特化して、このたび、レサシ
アン with QCPRとしてリニューアルいたしました。トレーニング
後のディブリーフィングを目的としたCPRの成績に関する客観
的評価とセッション内容の記録が可能となりました。レサシアン



with QCPRは、スキル
ガイド(リアルタイム/単一セッションフィード
バック用)またはSimPadスキルレポータ(最大6体
のマネキンに関する概要の一括表示と記録が可能)
との併用により、CPRトレーニングの効果をより高
めることが可能です。



CPR メータ

QCPRテクノロジー搭載のCPRメータは、心肺蘇生を行う際に、患者の胸部に
設置して施術者による胸骨圧迫の頻度及び深度を測定し、リアルタイムフィ
ードバックを行うことにより、質の高い心肺蘇生が実施できるようガイドしてい
く小型デバイスです。バッテリーで駆動しインジケータ形式でディスプレイに実
施中のCPRの深度及び速さが表示され、データはPCへの転送も可能です。



販売名: CPRメータ

医療機器承認番号: 22500BZX00382000
高度管理医療機器

Laerdal Information

東日本大震災 復興支援プロジェクト

CPR&AEDチャレンジ ALL HEARTS FOR JAPAN

～私たち一人ひとりにできることがある～

NPO 法人 福島 ACLS 協会 理事長

福島県立医科大学 救急医療学講座 教授 田勢長一郎先生の取り組み

～公益信託うつくしま基金の助成金を利用～

福島県立医科大学 救急医療学講座の田勢先生は、福島の中学生全員
がCPR講習を受講できることを目指して「公益信託うつくしま基金」を
申請され、福島県内の中学校を訪問し、CPR講習会を実施しています。
活動の目的は、家族でCPR講習を行うことで家族の絆を構築するこ
と、仮設住宅住まいによるストレス「震災関連死」を減らし、県内心疾患
の死亡率(福島は、心疾患の死亡率が全国第一位)を下げることで

田勢先生は、この助成金制度を利用して、レールダル復興支援プロジェ
クトを活用、ミニアン「CPR-AED学習キット」購入と同数の寄贈を受け、中
学2年生を対象に、ミニアン「CPR-AED学習キット」でCPR講習会を実
施しています。このキットは一人にひとつずつ配布されるので、講習を受
けた中学生だけがCPRを体得できるだけでなく、自宅に持ち帰り家族に
伝えることで技能に自信が芽生え、家族間のコミュニケーションが密にな
るといふ多くの副次的効果も生み出しています。

■ 現在までの取り組み

2011年の南相馬市立の中学校3校に始まり、2012年にはいわき市立
の中学校5校、2013年には福島市の中学校6校を含め、計1,600名以
上の中学生が受講。さらに受講者を増やす計画です。中学生のいる世帯
平均が4名として、約8,000名がミニアンで学習したことになり、心臓突
然死の救命率を上昇させる効果も期待できます。



「公益信託うつくしま基金」について

福島県民一人ひとりが参画できる地域づくりを目的として、福島県内のNPO法人が広く活
動するための助成金制度です。個人や法人(委託者)が、信託銀行などの受託者に財産を
信託。受託者は目的に従ってその財産を管理・運用し、公益目的を実現するしくみです。
福島県内で福島県民によって主体的に行われる公益的事業であることを助成対象事業とし
ています。



シミュレーション教育の質を高め、 安心・安全な社会の実現をめざします！

東京慈恵会医科大学
救急医学講座 准教授

武田 聡 先生

私のシミュレーション教育の原点は、心肺蘇生教育にあります。もともと循環器内科医ですので、「心室細動が原因の突然死」を大きな課題としてとらえていました。心筋梗塞の患者さんは、病院までたどり着くことができれば、約95%の人は救命できます。しかし、多くの患者さんは病院に来る前に亡くなっています。こうした点を考えると、院内のスタッフに質の高い心肺蘇生教育を定期的に行うとともに、市民に対しても基礎的な教育を行ってあげれば、救命率や、その後の社会復帰率が向上するでしょうし、より安心・安全な社会の実現につながると考えています。

この心肺蘇生教育を行う際に欠かせないのが「シミュレータを用いた実践トレーニング」です。しかし、シミュレータを用いれば、それだけで確かな心肺蘇生スキルが身に付くというものではありません。高いファシリテーション能力を身に付けた指導者を一人でも多く育成し、その人たちが指導にあたる日を一日でも早く実現することが目標です。それこそが、より多くの患者さんが安心できる病院となることができ、さらにこれがより多くの国民が安心できる社会へとつながっていくのだと思います。

この実現のために現在力を入れているのが、ピッツバーグ大学 WISER (Winter Institute for Simulation Education and Research) シンポジウム 大学 Gordon Center for Research in Medical Education が協力して開発した指導者育成コース「iSIM (Improving Simulation Instruction

Methods)」と、ハワイ大学 SimTiki (Simulation Center) で開催されている指導者 (インストラクター) やファシリテーター向け入門コース「FunSim (Fundamental Simulation Instructional Methods)」の実施です。

加えて、シミュレーション教育のコンテンツの開発も重要です。これに関しては、東京慈恵会医科大学と虎の門病院、聖路加国際病院が中心になって「SimMan プログラム勉強会」を定期的に開催しています。ここでは、それぞれが作成した SimMan 用のシナリオを持ち寄り、互いに意見をぶつけ合いながらシナリオをブラッシュアップする取り組みを進めています。各病院が作ったシナリオをシェアしていくことで、より多くの病院で効率的かつ有効なシミュレーション教育が実現でき、それが最終的には患者安全につながるだろうとの考えからです。ご興味をお持ちいただける方は、ぜひご参加ください。

さらに、現在準備を進めているのが、ピッツバーグ大学で行われている「First 5 minutes」というパッケージの日本導入です。臨床現場では、心肺停止状態の患者さんより、その直前の状態の患者さんに遭遇するほうが圧倒的に多いと言えます。(ここ数年、世界的に見ても、心肺蘇生を目的とした教育より、患者さんを心肺停止にしない Rapid Response System ための教育を重視するようになってきました。私たちも「First 5 minutes」の普及を図り、患者安全の向上に寄与していきたいと考えています。

シミュレーション教育といえば、つい最



PROFILE
Satoshi Takeda
山梨県甲府市出身、山梨医科大学卒。東京慈恵会医科大学循環器内科を経て、現在は救急科。ピッツバーグ大学 WISER Visiting Fellow。休日はお子さんと釣りを楽しんでいる。ご実家は武田信玄の血族。

近まで、「手技を学ぶためのもの」と考える人が多くいました。しかし、本当のシミュレーション教育の醍醐味は「一人ひとりの医療者が高い状況認識能力を持ち、的確な思考過程のもと、最適な行動をとれるよう行動変容を促す」ことです。質の高い医療レベルを実現するには、より多くの医療者がシミュレーション教育を学ぶ必要があると思います。数年前まで留学といえば、ほとんどが基礎研究か、臨床能力を高める目的で行われていたように思います。しかし、最近では、「教育」を学ぶために留学する人が増えてきた気がしています。とても喜ばしいことです。

近年、シンガポールや中国、韓国といった国々でも熱心にシミュレーション教育に取り組んでいます。こうした国々に負けず、いつまでもわが国がアジアの医療を牽引する存在であり続けられるよう、これからも全力で取り組んでいきたいと思っています。