

# 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」



**Laerdal**<sup>®</sup>

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 住友不動産一番町ビル

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



浜松医科大学 臨床医学教育学講座 特任准教授  
浜松医科大学医学部附属病院 シミュレーションセンター センター長

## 五十嵐 寛 先生

### PROFILE

Hiroshi Igarashi

1988年浜松医科大学卒業。麻酔科医として、同医学部附属病院を皮切りに、富士宮市立病院、静岡県立総合病院で勤務。1999年7月に浜松医科大学医学部附属病院麻酔科蘇生科に戻る。2008年10月同大学臨床研修センター副センター長、2011年7月臨床医学教育学講座の特任准教授に就任。2012年4月より同大学医学部附属病院シミュレーションセンターのセンター長を兼ねる。現在、日本医学シミュレーション学会(JAMS)の理事・監事。趣味はギター。フォークギターやエレキギターを経験した後、現在はG線上のアリアを弾きたいとの思いからクラシックギターが中心。

全国の医学教育関係者はいま、2023年問題(※)への対応に追われている。浜松医科大学の五十嵐寛先生もその一人である。

五十嵐先生は、麻酔科医としての道を着実に歩んでいた。ところが、業務の中心は徐々に医学教育へシフトすることになる。きっかけは、2004年にスタートした新医師臨床研修制度で麻酔が必修となったこと(現在は選択必修)。「新しい制度が始まれば、研修医の中には麻酔にあまり興味がなく義務感のみで研修する人が出てくるのが予想されました。そこで、すべての研修医に基本的な麻酔スキルを確実に身に付けてもらうた

めの研修システムをつくったのです。大きな特徴は、シミュレーション教育を導入し、患者シミュレータを用いて手順通りに全身麻酔が実施できなければ次の研修に進めない実技テストを導入した点にありました」。このときの改革の取り組みが評価され、2008年には臨床研修センターの副センター長に就任、2011年には特任准教授として臨床医学教育学講座を任されるようになった。

五十嵐先生がシミュレーション教育に関わるようになったのは、約15年前。麻酔薬メーカーの依頼でセミナーの講師を務めたときのことである。「事前に米国のシミュレーションセンターで短期研修を受けたうえで、患者シミュレータを使用したセミナーを実施しました」。それ以来、国内外の関連学会に積極的に参加するとともに、折を見て、欧米の先進的なシミュレーション施設を視察してきた。そして、2012年に学内にシミュレーションセンターを新しくオープンするという話を聞いたときには、自らセンター長になることを志願したという。

## Real SCENE.

医療の現場から。

2023年問題をチャンスととらえ  
シミュレーション教育を軸とした  
カリキュラム整備へ突き進む！



「教育ツールとして強力なシミュレーションを自分の管轄下に置くことができれば、これまで以上に臨床現場に即した教育を実践できるだろうと考えたからです」。

シミュレーションセンター長も兼任することになった五十嵐先生は、2023年問題対策でも、シミュレーションを重視している。「まずは麻酔科領域で、基本知識を身につけるためのeラーニングコンテンツを整備するとともに、新医師臨床研修制度のときの経験をもとにして二段階からなる新カリキュラムを導入する計画を立てています」。具体的には、フェイズ1でシミュレーショントレーニングをメインとした基本スキルの習得を図り、フェイズ2では学生に実際の患者に対して気管挿管などの手技を実施させ、麻酔科チームメンバーとして臨床に参加させるというものである。「これまでの医師国家試験では、知識ばかりが問われてきました。しかし、国際標準の医学教育では、何ができるかが問われます。つまり、アウトカム・ベースド・エデュケーション（成果基盤型教育）が要求されていくわけで、おのずと臨床実習の比重が高まります。

五十嵐先生が顧問を務める学生サークル、HMST (Hamamatsu Medical Simulation Training-ship) が主催するピア・ラーニングの取り組み（学生が学生を教えることにより、教える側も教わる側も一緒になって学ぶことを目的とした活動）を、レールダルのホームページで紹介しています。

<http://www.laerdal.com/jp/UserStories/49294311/HMST-Peer-Learning>

※ 米国SCEFMG (Educational Commission for Foreign Medical Graduates) が2020年以降の医学部卒業生には世界医学教育連盟もしくは米国医学教育連絡委員会と同等の基準で認証された医学部出身者にしか、米国医師国家試験の受験資格を与えないとした問題。

ただし、いきなり患者さんを相手にすることは患者安全の点から問題があります。シミュレーション教育であればそうした心配はありませんので、置き換えられるところはなるべくシミュレーションに置き換えていきたいと考えています」。他の診療科については、麻酔科の事例をひな型としてもらいながら、シミュレーション教育を広げていくことを視野に入れている。

シミュレーション教育を軸にカリキュラムの見直しを進める五十嵐先生だが、黒船にもたとえられる2023年問題を大きなチャンスととらえているようだ。「これまで地道にシミュレーション教育に取り組んできた人たちにとっては、一気に普及させる絶好の機会となるからです」。実際、浜松医科大学ではシミュレーションセンターの拡充を計画しています。五十嵐先生に対する期待はますます高まってくるに違いありません。

**Voice.** シミュレーションに携わる先生方の生の声をお届けします

## 「Unlimited Simulation」の精神で…

東北大学病院 高度救命救急センター

講師 遠藤 智之

私は2012年より東北大学シミュレーションセンターにおいて地域開放型のシミュレーション教育活動を行っています。私の行うシミュレーションの最大の特徴は、自分自身あるいは自施設で経験した教育的な症例をもとにシナリオを作成していることです。リアリズムに満ちた実践的なシナリオを提示することで、タイムリーに求められる臨床スキルや、チームダイナミクスをリハーサルすることが可能です。そして、自分自身が濃厚に関与した症例であれば、「適切に治療できれば、このような転帰をたどる」ということを偽りなく示すことができます。シナリオ終了後にその症例のICU経過や転帰を提示することで、症例の全体像をシェアしています。自分たちの貴重な経験を他の学習者の経験に変換することができるのです。

現時点では私の得意分野を生かし、急性心不全・敗血症・PCPS等に関するシミュレーションセミナーを企画開催していますが、もちろん外傷・熱傷・中毒などの外因性疾患のシナリオも複数用意しています。

このようなシミュレーションにも、もちろん課題はあります。あまりに



包括的過ぎて、学習者のパフォーマンスを評価しようとすると膨大なチェック項目が必要になりますし、評価基準の作成そのものが非常に複雑になり得ます。ですので、現時点では学習者に対する評価は行わず、簡潔なデブリーフィングで完了させています。

シナリオ提示の際には指導者も学習者も刻一刻と変わる患者の状態にタイムリーに反応する必要があるため、心も身体も休む暇などありません。学習者がシナリオに没入すればするほどより深い経験となるようで、実際に参加した方々からは好意的な評価をいただくことが多いです。今後も既存のスタイルにとらわれず、「Unlimited Simulation」の精神で先駆的な教育を求めていきたいと思っています。

# June ~ December 展示会・イベントスケジュール

## ● 国内情報

2015.6.11～6.12

第29回日本外傷学会総会・学術集会  
札幌コンベンションセンター（北海道札幌市）

2015.6.12～6.13

第29回日本小児救急医学会  
大宮ソニックシティ（埼玉県さいたま市）

2015.6.27

第3回日本シミュレーション医療教育学会学術大会  
自治医科大学医学部教育研究棟（栃木県下野市）

2015.6.27～6.28

第11回日本クリティカルケア看護学会学術集会  
福岡国際会議場（福岡県福岡市）

2015.7.20～7.22

第11回ICMアジア太平洋地域会議・助産学術集会  
パシフィコ横浜（神奈川県横浜市）

2015.7.24～7.25

第47回日本医学教育学会大会  
朱鷺メッセ（新潟県新潟市）

2015.7.24

第47回日本医学教育学会大会 イブニングセミナー  
朱鷺メッセ（新潟県新潟市）

2015.8.18～8.19

日本看護学教育学会 第25回学術集会  
アスティとくしま（徳島県徳島市）

2015.10.16～10.17

第17回日本救急看護学会学術集会  
佐賀市文化会館、佐賀県総合体育館（佐賀佐賀市）

2015.10.21～10.23

第43回日本救急医学会総会・学術集会  
東京国際フォーラム（東京都千代田区）

2015.11.5～11.6

第34回日本蘇生学会大会  
にぎわい交流館AU（秋田県秋田市）

2015.11.6～11.7

第22回日本航空医療学会総会  
前橋テルサ（群馬県前橋市）

2015.12.3～12.4

第24回全国救急隊員シンポジウム  
札幌コンベンションセンター（北海道札幌市）

## ● 海外情報

2015.6.24～6.26

SESAM2015  
Belfast City Hall（アイルランド）

2015.9.5～9.9

AMEE 2015  
Scottish Exhibition and Conference Centre（イギリス）

2015.11.7～11.10

ACEM2015  
Taipei International Convention Center（台湾）

2015.11.7～11.11

AHA Res & Scientific Session 2015  
Orange County Convention Center（アメリカ）

## Pick Up Products

### 製品ラインアップを拡充します

20種類以上の製品を新たにご紹介できるようになりました。「小児看護」「血圧測定」「静脈穿刺」「骨髄穿刺」「聴診」「人工呼吸管理患者のケア」「分娩助産」「救助・外傷」「外科的気道確保」などのトレーニングをご検討中のお客様は、ぜひ弊社までお問い合わせください。

### IVトレーニングの質向上への取り組み

ロングセラー商品「IVトレーニングアーム」に、従来品よりも非常に柔らかいスキンが採用されました。リアリティの強化に加え、メンテナンス性も向上しています。

IVトレーニングアーム



## Laerdal Information



第18回日本臨床救急医学会総会・レールダルメディカルジャパン共催企画

**QCPR** キャラバン  
Quality of CPR

2014年11月に開始したQCPRキャラバンが60以上の施設にご参加いただき、無事終了いたしました。先日の第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会において、表彰式が開催されました。上位入賞結果および各チームの動画は下記にてご覧いただけます。ご協力いただきましてありがとうございました。



- QCPR キャラバン実施動画ページ  
<http://www.laerdal.com/jp/doc/2845/QCPR-Caravan-Movie>
- QCPR キャラバン結果発表  
<http://www.laerdal.com/jp/> [Top ページに掲載しています]

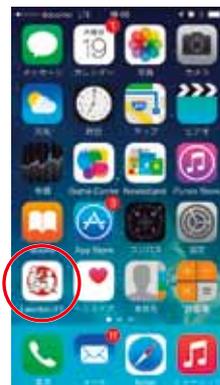
## レールダル情報アプリ登場

### Laerdal Partner

レールダルの製品紹介や動画の閲覧、ユーザー事例、イベントのご案内を無料で提供するレールダル情報アプリです。どなたでもダウンロードいただけます。

App Storeから、検索キーワード「レールダル」で、「メディカル」「カタログ」の2つのカテゴリから、アクセスしていただくと本サイトにリンクされます。

※ 現在、iPhoneのみの対応になります。  
(iPhone 5s, 6, 6 Plus)



Laerdal.comのページにリンクしていますので、製品価格や製品番号も確認できます。

- ぜひダウンロードして、レールダルの最新情報をご入手ください。  
<https://itunes.apple.com/us/app/laerdallife/id986628605?l=ja&ls=1&mt=8>

看護部の新人初期研修(技術演習)のようす



## チーム医療の担い手となる メディカルスタッフに シミュレーション教育を提供

学校法人 兵庫医科大学 医療人育成センター

長嶋 智美 看護師 平山 亜矢子 看護師

たとえば2014年度には、「医療人育成にかかるキャリア支援の実施」「チーム医療推進にかかる基本コンセプトの策定及び施策の実施」をテーマとして、看護師、メディカルスタッフ(薬剤師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、臨床工学技士、臨床検査技師、放射線技師、歯科衛生士)を対象とした各種コースを運営しました。前者では兵庫医科大学病院の医療事故防止スタンダードマニュアルに則った5つの臨床実践コースを、後者では厚生労働省がチーム医療を推進するねらいから医療職種の業務範囲を拡大する方針を打ち出したことを踏まえ、吸引技術やフィジカルアセスメントに焦点を当てたコースを開催しました。厚生労働省は、薬剤師に薬物療法に主体的に参加することや、薬

物の血中濃度のモニタリング等に基づき、副作用の発現状況や有効性の確認を行うことなどを求めています。こうした業務を担うには、薬剤師自らがフィジカルアセスメントに関与する必要があります。一方、リハビリ関係職種(理学療法士、作業療法士、言語聴覚士)や臨床工学技士には、新しい業務として、喀痰等の吸引が認められることになりました。これらの動きもあつて、各コースには多職種が参加しました。受講者からは「臨床の場で実施するにはまだまだハードルは高いが、研修を重ねて自信をつけた」と(薬剤師)などのコメントが聞かれました。

シミュレーション教育のメリットは、臨床場面を模倣的に再現した学習環境の中で、状況に応じて自ら考え、行動することにより学びを得られる点にあります。そこで、臨床と同じような場面をリアルに再現するよう、工夫も凝らしています。吸引実践コースでは、チューブにシリコンを入れて実際に痰が詰まったときと同様の感覚に近づけました。他のトレーニングでも研究を重ねていきたいと考えています。

現在の課題は、看護師を除くメディカルスタッフはシミュレーション教育に対する認知度が低い点にあり、シミュレーションセンターの利用率の向上や当大学のチーム医療の基本コンセプトに則ったチーム医療推進のためのスタッフのキャリア形成の支援を図るためにも対策が必要だと考えています。そこで定期的に開催しているのが「SimMan 3G 基本トレーニングコース」です。本コースは、文部科学省の未来医療研究人材養成拠点形成事業(テーマ・リサーチマインド)を持った総合診療医の養成)に取り組んでいる卒業臨床研修センターが「事業のために購入した」SimMan 3Gは教育効果に大きな期待ができるので、

ぜひ活用してほしい」という申し出をもとに始まったものです。SimMan 3Gを使えば患者の病態をリアルに再現できます。そのため、シミュレーション体験した医師や看護師のみならずメディカルスタッフからは「こんなことができるのか」と、驚きの声も聞かれました。利用率向上のためにも一つ力を入れているのが、各部署にシミュレーターを持ち込み、過去にそれぞれの現場が苦労した症例を再現し、トレーニングしていただくというものです。これまでに負荷心電図検査を実施しているときに発生した急変や、検査中に起きたアナフィラキシーショック、心筋梗塞を取り上げました。これらの例は臨床で頻繁に起きるわけではありませんが、シミュレーショントレーニングで経験しておくことで、実際に遭遇した際、慌てずに済みます。それがシミュレーショントレーニングのメリットの一つで、教育ツールとしてよいところです。

本学のシミュレーションセンターは開設して2年にも満たないですが、いずれのコースとも好評です。今後は効果測定も実施しながら、さらなる利用率向上に努めていきたいと考えています。

兵庫医科大学のシミュレーションセンターは、新しくできた急性医療総合センターにICUが移転したことに伴い、空いたフロアを活用する形で2013年10月にスタートしました。センター設置のねらいは、各部署で保有していたシミュレータを集約し、シミュレーション教育を効率的に推進することです。シミュレーションセンターの管理・運営を担うのは、兵庫医科大学と兵庫医療大学の連携や各学部の実習の活動拠点、医学部学生の教育支援や多職種にわたり医療人育成に係る卒業後教育を実施するために設置された医療人育成センターです。ここに配属されることになった私たちは、これまでシミュレーション教育の管理・運営に携わった経験はありませんでした。そこで、MAP Sim<sup>(\*)</sup>、FunSim-J<sup>(\*\*)</sup>、iSIM-J<sup>(\*\*\*)</sup>を受講し、準備を進めてきました。これらの場で学んだことが実際にコースを運営するうえで役に立ち、順調にスタートを切ることができました。

物の血中濃度のモニタリング等に基づき、副作用の発現状況や有効性の確認を行うことなどを求めています。こうした業務を担うには、薬剤師自らがフィジカルアセスメントに関与する必要があります。一方、リハビリ関係職種(理学療法士、作業療法士、言語聴覚士)や臨床工学技士には、新しい業務として、喀痰等の吸引が認められることになりました。これらの動きもあつて、各コースには多職種が参加しました。受講者からは「臨床の場で実施するにはまだまだハードルは高いが、研修を重ねて自信をつけた」と(薬剤師)などのコメントが聞かれました。

シミュレーション教育のメリットは、臨床場面を模倣的に再現した学習環境の中で、状況に応じて自ら考え、行動することにより学びを得られる点にあります。そこで、臨床と同じような場面をリアルに再現するよう、工夫も凝らしています。吸引実践コースでは、チューブにシリコンを入れて実際に痰が詰まったときと同様の感覚に近づけました。他のトレーニングでも研究を重ねていきたいと考えています。

現在の課題は、看護師を除くメディカルスタッフはシミュレーション教育に対する認知度が低い点にあり、シミュレーションセンターの利用率の向上や当大学のチーム医療の基本コンセプトに則ったチーム医療推進のためのスタッフのキャリア形成の支援を図るためにも対策が必要だと考えています。そこで定期的に開催しているのが「SimMan 3G 基本トレーニングコース」です。本コースは、文部科学省の未来医療研究人材養成拠点形成事業(テーマ・リサーチマインド)を持った総合診療医の養成)に取り組んでいる卒業臨床研修センターが「事業のために購入した」SimMan 3Gは教育効果に大きな期待ができるので、



シミュレーションセンターを管理・運営する医療人育成センターの長嶋智美看護師(写真左)と平山亜矢子看護師

\*1 MAP Sim  
• Management & Programming Simulation

\*2 FunSim-J シミュレーション基盤型教育セミナー  
• Fundamental Simulation Instructional Methods for Japanese

\*3 iSIM-J シミュレーションインストラクション手法の強化  
• Improving Simulation Instructional Methods for Japanese

《シミュレーション教育に携わる方々への教育コースのご案内》※レールダルのHPからお申し込みできます。

■ FunSim-J	2015.6.13~6.14 2015.7.23~7.24 2015.8.8~8.9 2015.10.10~10.11	東京慈恵会医科大学(東京都港区) 新潟大学 医療人育成センター(新潟県新潟市) 東京慈恵会医科大学(東京都港区) おきなわクリニカルシミュレーションセンター(沖縄県中頭郡)
■ iSIM-J	2015.12.5~12.6	東京慈恵会医科大学(東京都港区)