

# 日本シミュレーション医療教育学会 学術大会

Japan Association for Simulation-based Education  
in Healthcare Professionals



テーマ

## シミュレーション医療教育 繋がる!

日時: 2023年10月21日(土)

現地開催

場所: 東京慈恵会医科大学 1号館・2号館

〒105-8461 東京都港区西新橋3丁目25-8

大会長: 万代 康弘 (東京慈恵会医科大学)

<https://www.jasehp11.com/>



主催事務局: 東京慈恵会医科大学 救急医学講座

〒105-8461 東京都港区西新橋3-25-8 TEL:03-3433-1111(代表) Mail:jasehp2023@gmail.com

## 研修を通して、医療に貢献。

世界中の人々の「健康でありたい」という願いに応えて、ニプロは、求められる製品・技術を開発し、提供し続けます。

iMEPは、製品の適正使用情報の提供や医療現場のニーズに合わせた豊富な研修プログラムを展開し、世界が求める医療研修施設として、未来を見据え日々進化し続けます。



◀ 研修情報はこちら

[https://med.nipro.co.jp/imep\\_society](https://med.nipro.co.jp/imep_society)

仮想患者を用いた

医療・看護シミュレーション教育ソフト

# BODY INTERACT™

より高度かつ実践的な知識と技術を身につける

世界170カ国、175,000人以上の医療関係者及び学生が利用



## BODY INTERACT（医療教育シミュレーター）とは？

臨床教育用の仮想患者シミュレータ「Body Interact」は、時間と場所を選ばずに学生自身がリアルタイムでフィードバックを受けながら、様々なシーン、難易度別のシナリオを使って反復練習をすることができるサブスクリプション型アプリケーションです。実際の患者を危険にさらす事なく、学生の問題解決能力とクリティカルシンキングを養います。

タブレット、スマートフォン、パソコン、Mac等、マルチプラットフォーム環境に対応しているため、教室でもシミュレーションセンターでも自宅でも、いつでもどこでも快適に学習をしていただけます。



内田洋行ウェブサイトよりBody Interactアプリのダウンロードが可能です。  
※WindowsアプリはBI STUDIO(LMS)にログイン後、Download centerよりダウンロードが可能です。

Body Interact ウチダ

検索

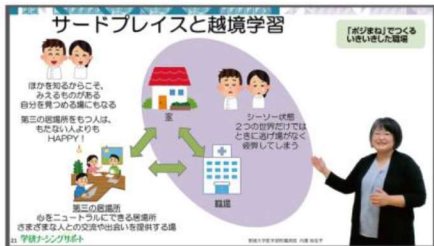
お見積り及び製品デモのご用命は

株式会社 **内田洋行**

内田洋行Body Interactチーム  
ml-bi@uchidayoko.com

# 講義配信型 e-ラーニング 学研ナースングサポート

あらゆる研修環境で、学研ナースングサポートがお手伝いします！



スマートフォンで！パソコンで！  
いつでもどこでも学習できる！

- 新人看護師から中堅・リーダー・管理者まですべての看護スタッフが学習可能！
- 法定研修・看護補助者研修など幅広く豊富なテーマを配信

看護実践  
シミュレーション

臨場感のある事例動画で  
すぐにシミュレーション研修を

● 本サービスに関するお問い合わせはこちらまで

株式会社 学研メディカルサポート 営業部 (平日 9:00~18:00)

TEL 03-6431-1228 (代)

<https://gakken-meds.jp/>

# 第 11 回日本シミュレーション医療教育学会学術大会

— プログラム・抄録集 —

大会長 万代 康弘 東京慈恵会医科大学救急医学講座  
会 期 2023 年 10 月 21 日 (土)  
会 場 東京慈恵会医科大学 大学 2 号館  
U R L <https://www.jasehp11.com/>

主催事務局

東京慈恵会医科大学救急医学講座  
〒105-8461 東京都港区西新橋 3-25-8  
TEL.03-3433-1111 (ex.3115)  
E-mail. [jasehp2023@gmail.com](mailto:jasehp2023@gmail.com)

# 大会長挨拶

---

第11回シミュレーション医療教育学会学術大会  
大会長 万代 康弘  
東京慈恵会医科大学救急医学講座 准教授



この度、第11回日本シミュレーション医療教育学会学術大会の大会長を拝命し、東京慈恵会医科大学にて開催の栄誉を賜りました。学会会員や関係の皆様方には心より感謝を申し上げます。

さて、今回の学術大会のテーマは「シミュレーション医療教育 繋がる！」といたしました。先ずはコロナ禍において、対面での学習・教育が中断や制限を受け、私たちは学習・教育の面からも、人と人の繋がり的重要性を実感して参りました。この経験を踏まえ、ポストコロナ時代においてはただ従前の体制に戻るだけではなく、進化した学習・教育を提供することが医療教育者の責務であると思います。

前大会長の任先生のテーマは「心理的安全性」でした。コロナ禍で遠隔や自己学習の導入で利便性や効率性が高まる一方、指導において学習者の考えや感情の配慮に大変ご苦労をされた経験をお持ちの方が多いと思います。大切なご提言であったと思います。改めて学習者と学習支援者・指導者との繋がりが重要であることを私たちは思い知らされました。

シミュレーション医療教育 繋がる！の間にスペースを空けたことに意味があり、ここにはいろいろな言葉が入ります。

例えば、シミュレーション医療教育で人と人が繋がる！という場面は日本国内の施設地域のみならず国境を越え世界にも繋がっております。

また、学習のアウトカムである臨床実践に繋がることも表します。

シミュレーション教育はもはや医療教育における共通言語であり、卒前卒後を含め講義や臨床実習といった従前からの教育・学習に比肩する存在として確立してきております。

学習のための学習ではなく、この学習が医療現場を改善する！という事を実感して頂ける学術大会になれば幸いです。

是非皆様、奮って現地にお集まりいただき、職種を超え、国境を超え、熱い議論を交わすことで、「繋がり」を実感して頂ければ望外の喜びでございます。皆様とお会いできることを楽しみにしております。

# 会場への交通案内

会場：東京慈恵会医科大学 2号館（東京都港区西新橋3丁目25-18）

<http://www.jikei.ac.jp/univ/access.html>

※ご参加の方は病院の入口ではなく、下図の北側道路『大学2号館入口』よりお入り下さい。

## ■地下鉄

- 三田線 御成門（A5出口）約3分、内幸町（A3出口）約10分
- 日比谷線 神谷町（3出口）約7分、虎ノ門ヒルズ（A1出口）約9分
- 銀座線 虎ノ門（1出口）約10分
- 浅草線 新橋（8出口）約12分
- 大江戸線 大門（A2出口）約13分
- 丸の内線 霞ヶ関（C3出口）約13分

## ■JR

- 新橋駅（烏森口）約12分



# ご案内

## 学会参加の皆様へ

### ■参加登録

オンラインでのみ参加登録を受け付けております。

当日受付においても下記 QR コードより登録画面へアクセスし、ご登録ください。



参加登録期間：2023年8月10日(木)～10月21日(土)

- ・会員番号を登録画面の備考欄にご入力ください。(非会員の方を除く)
- ・お支払い方法はクレジットカード払いのみです。現金払い、銀行振込はできません。
- ・ご入金確認後、完了通知メールが送信され、登録完了となります。  
当日は受付にて、プリントアウトした完了通知メール、もしくはスマートフォン等の画面上で完了通知メールをご提示ください。参加証と引き換えます。
- ・領収書は完了通知メールに添付されます。再発行はできませんので、保管にはご注意ください。
- ・ご入金後の取り直し、返金はできかねます。内容をよくご確認の上、ご登録ください。
- ・携帯電話のキャリアメールでご登録いただいた場合、完了通知メールを受信できないことがあります。キャリアメール以外のメールアドレスでのご登録をご検討ください。

### ■参加費

会員・非会員 5,000円

研修医・大学院生・模擬患者・学生 1,000円

※研修医・大学院生・模擬患者・学生は身分証明書(学生証等)を当日受付でご提示ください。

新規入会手続きはこちらよりお手続きください <https://jasehp.jp/category/join/>

### ■参加受付

2023年10月21日(土) 8:30より大学2号館1階にて受付開始致します。

### ■当日のお願い

会場内では必ず参加証を身につけてご参加ください。



## 座長へのお願い

- ・座長は、セッション開始 10 分前までに会場内次座長席へお越しいただき、進行席スタッフに到着の旨をお知らせください。
- ・1 題あたりの発表時間は下記の通りです。演者が発表時間を超過した場合、速やかに発表を終了するよう促してください。  
発表 10 分 質疑応答 2 分

## 演者へのお願い

### ■講演発表

- ・一般演題

1 題あたりの発表時間：発表 10 分 質疑応答 2 分

- ・発表は PC プレゼンテーションで行います（スクリーン比率は 16：9）
- ・会場にご用意いたします PC は Windows11 です
- ・発表データを USB メモリーに保存しご持参いただくか、ご自身の PC をご持参ください。
- ・演者は、発表開始 10 分前までに会場内次演者席へお越してください。
- ・Macintosh で作成される場合は、ご自身の PC 本体をご持参いただくか、事前に Windows データに変換してご持参ください。

ご発表内容に動画を使用する際は、ご自身の PC を使用してのご発表を推奨いたします。

<ご自身の PC で発表される方への注意事項>

- ・会場のプロジェクターへは HDMI または、RGB(Mini D-Sub 15pin)での接続となります。Macintosh、一部の Windows PC では変換コネクタが必要となりますので、必ずご持参ください。会場内での準備はございません。

### ■ポスター発表

- ・ポスター掲示スケジュール

下記時間に添付、撤去いただけますようお願い致します。

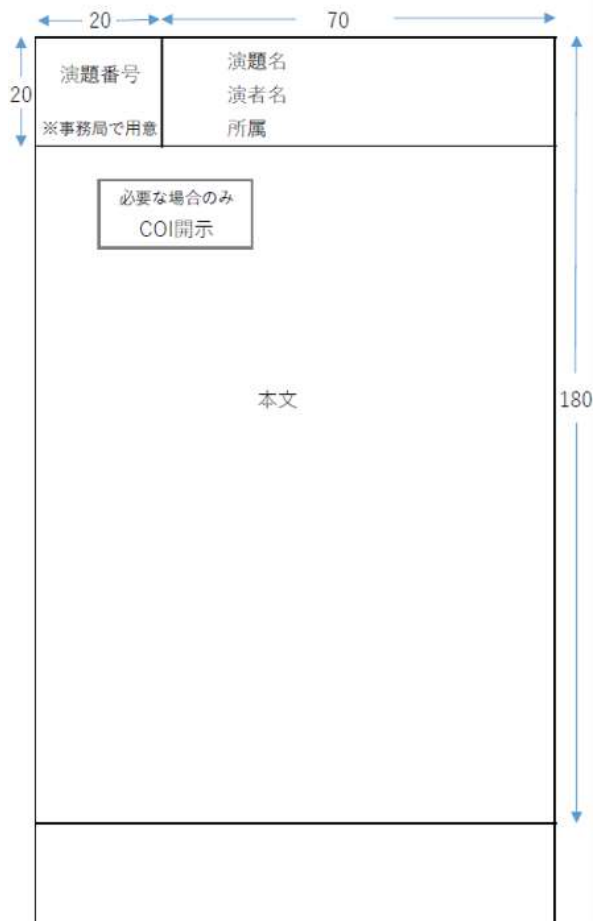
貼付 9：00～10：00 撤去 16：30～18：00

画鋲は事務局で用意いたします。

- ・発表時刻（15：30～16：30）開始 5 分前になりましたら会場にお越してください  
ご自身のポスターの前で参加者とディスカッションを行ってください。
- ・基本的にセッション時間内はご自身のポスターの前に待機くださいますようお願いいたします。

- ・ポスターサイズは縦 180cm×横 90cm にてお願い致します  
（ポスターパネルサイズは縦 210cm ×横 90cm です。）
- ・演題番号（縦 20cm ×横 20cm）を事務局で準備しますので左上にスペースをあけてください。（ご参考：図 1）
- ・タイトル部分（縦 20cm ×横 70cm）演題名、発表者名、共著者名、所属を明記ください。（ご参考：図 1）
- ・A3 サイズの場合は 10 枚、A4 サイズは 21 枚を目安にしてください。

（ご参考：図 1）



# 日程表

10月21日（土）

	第1会場 大学2号館1F 講堂A・B	第2会場 大学1号館5F 5階講堂	第3会場 大学2号館1F 講堂C-右角	第4会場 大学2号館1F 講堂C-左奥	第5会場 C棟(旧外来棟)6F シミュレーション 教室1	第6会場 大学2号館6F 601会議室
8:30	開場・受付					
9:00	【開会式・開会挨拶】 (9:00-9:20)					
10:00	【シンポジウム1】 (9:20-10:50) International Session 座長：衛藤 由佳 演者：Benjamin Berg 討論者：万代康弘 大内 元 及川沙耶佳 八木街子		【ポスター貼付】 (9:00-10:00)			
11:00	【パネルディスカッション1】 (11:00-12:15) 現場実践改善に繋ぐシミュレーション医療教育 ～蘇生科学教育の変遷から学ぶ～ 座長：佐藤浩之 演者：武田 聡、松本尚浩 佐藤浩之	【一般演題1】 (10:15-11:30) 座長：浅田 義和 鹿瀬 陽一				
12:00					【共催セミナー】 (11:30-13:00) レールダル メディカルジャパン 株式会社	【理事会】 (12:00-12:45)
13:00			【ポスター閲覧】 (10:00-15:30)			【評議員会】 (12:45-13:30)
14:00	【シンポジウム2】 (13:20-14:50) Connecting and Expanding Future Prospects through Simulation- Based Education in the Asia-Pacific Regions 繋がる・広がる！～アジア太平洋地 域におけるシミュレーション教育実 践から考える将来展望～ 演者：Dr Narendiran Krishnasamy Dr Ashokka Balakrishnan ファシリテータ：及川沙耶佳、大内元			【企業展示】 ※展時間は各企業の計 画によります		
15:00	【パネルディスカッション2】 (15:00-16:00) シミュレーションサポ ート スタッフの重要性 座長：五十嵐寛 演者：五十嵐寛、今泉一哉 仲俊行、山口貴子	【一般演題2】 (15:00-16:12) 座長：大内 元 鈴木 亮			【併設コース】 (14:00-17:00) RRSコース	
16:00			【ポスター発表】 (15:30-16:30)			
17:00	【パネルディスカッション3】 (16:10-17:30) シミュレーション教育と現場を繋 ぐデザイン 座長：浅田義和 演者：浅田義和、岡本華枝 八木街子、濱田千枝美	【一般演題3】 (16:25-17:25) 座長：川原 千香子 山田 京志				
18:00	【閉会式・大会長挨拶】 (17:45-18:00)		【ポスター撤去】 (16:30-18:00)			

大学1号館4階ホール：飲食のできる休憩スペースとしてご利用いただけます。自動販売機もございます。

大学1号館5階講堂（第2会場）：一般演題発表時間以外は飲食のできる休憩スペースとしてご利用いただけます

# プログラム

---

## ■第1会場（2号館1階）

開会式・開会挨拶 09:00～09:20

来賓挨拶 文部科学大臣 盛山 正仁  
大会長挨拶 東京慈恵会医科大学 万代 康弘

シンポジウム1 09:20～10:50

「International Session」

座長 東京女子医科大学病院 衛藤 由佳

演者 Dr. Benjamin Berg  
Professor of Medicine (Critical Care) and Founding Director of the Society of Simulation in Healthcare accredited SimTiki Medical Education Simulation Center at the University of Hawaii, John A Burns School of Medicine (JABSOM).

討論者 琉球大学 大内 元  
秋田大学 及川 沙耶佳  
自治医科大学 八木 街子  
東京慈恵会医科大学 万代 康弘

パネルディスカッション1 11:00～12:15

「現場実践改善に繋ぐシミュレーション医療教育

～蘇生科学教育の変遷から学ぶ～」

座長 東京慈恵会医科大学救急医学講座 佐藤 浩之

演者 東京慈恵会医科大学救急医学講座 武田 聡  
医療法人笑顔会 NexWel 恵那 地域笑顔共創クリニック 松本 尚浩  
東京慈恵会医科大学救急医学講座 佐藤 浩之

シンポジウム 2 13:20~14:50

「Connecting and Expanding Future Prospects through  
Simulation-Based Education in the Asia-Pacific Regions

繋がる・広がる！

～アジア太平洋地域におけるシミュレーション教育実践から考える将来展望～」

演者 Dr. Narendiran Krishnasamy

School of Medicine, Taylor's University, Malaysia  
Director of Medical Education at  
School of Medicine, Taylor's University.  
Master of Medical Education (MMEd)  
from the Dundee University.

Dr. Ashokka Balakrishnan

National University of Singapore, Singapore  
Consultant Anaesthesiologist  
and Simulation Program Director (anaesthesia division) at National University Hospital  
and CenMED Associate at Centre for Medical Education (CenMED), National  
University of Singapore.  
Director for Masters in Health Professions Education (MHPE)  
program for the Maastricht-Singapore Collaboration at the Academy of Medicine,  
Singapore.

ファシリテータ 秋田大学 及川 沙耶佳  
琉球大学 大内 元

パネルディスカッション 2 15:00~16:00

「シミュレーションサポートスタッフの重要性」

座長 浜松医科大学 五十嵐 寛

演者 浜松医科大学 五十嵐 寛  
東京医療保健大学医療情報学科 今泉 一哉  
テルモ株式会社 仲 俊行  
岡山大学 山口 貴子

パネルディスカッション 3 16:10~17:30

「シミュレーション教育と現場を繋ぐデザイン」

座長 自治医科大学 浅田 義和

演者 自治医科大学 浅田 義和

京都光華女子大学 岡本 華枝

産業医科大学病院 濱田千枝美

自治医科大学 八木 街子

閉会式 17:45~18:00

閉会挨拶 東京慈恵会医科大学 万代 康弘

## ■第2会場 (1号館5階)

一般演題1 10:15~11:30

座長 自治医科大学 浅田 義和  
東京慈恵会医科大学 鹿瀬 陽一

O-1-1. 頸部術後出血の初期対応に関するシミュレーション動画研修の効果

新潟大学医歯学総合病院 看護部 谷井 杏奈

O-1-2. 看護師の急変予測に関するバイタルサイン測定間隔の検討について

島根大学医学部大学院医学系研究科 遠藤 圭介

O-1-3. AV制御システムと画像デブリーフィング装置を使用した

シミュレーション授業の経験

帝京大学シミュレーション教育研究センター 竹内 保男

O-1-4. コロナ禍に開催した研修医対象のメンタルシミュレーション

愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター 熊木 天児

O-1-5. 気管挿管実技実習におけるARグラス教材の有用性の検討

帝京大学 福岡医療技術学部 吉村 優希

O-1-6. In-Situ(実際の場所)での急変対応の取り組み

埼玉医科大学国際医療センター 岸田 全人

一般演題 2 15:00~16:12

座長 琉球大学 大内 元  
東京慈恵会医科大学 鈴木 亮

O-2-1. 学習意欲に着目した医学生の解剖学実習にシミュレーション実習を導入した効果

愛媛大学医学附属病院 総合臨床研修センター 小松 真也

O-2-2. 救急救命士養成課程大学1年生を対象としたシミュレーターを用いた

傷病者観察トレーニングの教育的効果

帝京大学医療技術学部スポーツ医療学科救急救命士コース 菊川 忠臣

O-2-3. 本学における救急シミュレーション実習の課題

東邦大学医療センター佐倉病院 一林 亮

O-2-4. 看護師による医学生へのシミュレーション教育モデルの構築:

働き方改革と診療参加型臨床実習の充実化の両立を目指す

名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学教育センター 高見 秀樹

O-2-5. ルールベース AI による対話システムと視線解析評価を組み合わせた

医療面接用デジタル模擬患者作成の試み

神戸大学大学院医学研究科脳神経内科学 関口 兼司

O-2-6. 食物アレルギー対応講習会指導者養成のための評価ルーブリック作成の試み

藤田医科大学臨床医学総論 石原 慎



一般演題3 16:25~17:25

座長 昭和大学 川原 千香子  
東京慈恵会医科大学 山田 京志

O-3-1. Virtual Reality 技術を用いた看護基本技術学習の効果

－体位変換 VR 教材の有効性評価と課題の抽出－

千葉大学医学部附属病院 河野 聡子

O-3-2. 本邦における心臓外科領域での Simulation 教育の実践と課題

社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 安永 弘

O-3-3. 医療シミュレーション教育のための音声書き起こしソフトの開発と検証

立命館大学 西本 騰

O-3-4. 新卒看護師の COVID-19 パンデミックによる具体的な臨地実習の

変更内容と看護問題対応行動に関する縦断的検討

兵庫大学看護学部看護学科 大植 崇

O-3-5. VR 機器を用いた急性期病棟における患者安全教育コンテンツの試作

東京医療保健大学 医療保健学部 医療情報学科 今泉 一哉

ポスター演題 15:30~16:30

P-1. 蘇生シミュレーショントレーニング戦略としての動画教材作成

松本外科内科医院 松本 孝嗣

P-2. シミュレーション演習を取り入れた高度急性期看護学実習における

学修効果の検証

新潟医療福祉大学看護学部看護学科 桶谷 涼子

P-3. シミュレーターによる自主的トレーニングと指導員の口頭指導による

トレーニングが CPR の質の向上に与える影響

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面機能再建学講座歯科麻酔全身管理学 吉嶺 秀星

P-4. 多領域協同による学生の主体的な学びを促すシミュレーション教育の検討

関西医科大学 谷水 名美

P-5. 医学部1年生 BLS 演習の実技評価における同僚評価と自己評価の比較

埼玉医科大学 医学教育センター 川村 勇樹

P-6. 特定行為研修のための高再現性 ECMO シミュレータシステムの構築と

シナリオトレーニング手法の検討とその試み

広島国際大学大学院医療・福祉科学研究科 菅近 理恵

P-7. 多重課題時の援助要請訓練用エデュテイメント教材の開発

—看護師の援助要請頻度と認識の基準調査結果?

川崎市立看護大学看護学部 岩屋 裕美

P-8. 薬学生を対象とした医療シミュレーション教育の取り組み

就実大学薬学部 吉井 圭佑

P-9. 大学と企業が協働する模擬患者養成講座の実践報告～今後の展望と課題～

兵庫大学看護学科 地域医療福祉研修センター 大植 由佳

P-10. 救急ローテ中の初期研修医に敗血症と DIC の教育を実施したことによる

血液検査項目の変化

埼玉医科大学病院総合診療内科 中谷 宣章

P-11. 当院の救急外来で初期研修医が電子カルテ上でテンプレート化された

血液検査のセットをオーダーすることに対する考察

東京慈恵会医科大学 救急医学講座 中谷 宣章

# 抄録

---

## O-1-1 頸部術後出血の初期対応に関するシミュレーション動画研修の効果

谷井 杏奈<sup>1</sup>、長谷川 郁<sup>1</sup>、田村 奈実<sup>1</sup>、高橋 剛史<sup>2</sup>、堀井 新<sup>2</sup>、

1)新潟大学医歯学総合病院 看護部

2)新潟大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】甲状腺および頭頸部外科手術では、術後出血の割合は1~2%と報告されており、実際に経験する機会は限られている。頸部の術後出血の場合、気道閉塞から死に直結する危険性があることから、その病態と対応について、頸部手術に関わる全ての医療従事者が理解すべきと考える。2022年3月、医療事故調査・支援センターから、医療事故の再発防止に向けた提言第16号として「頸部手術に起因した気道閉塞に係る死亡事例の分析」が公表された。今回われわれは、本提言に則したシミュレーション動画を作成し、その効果について検討した。

【対象と方法】2023年1月~3月、頭頸部手術を行っている総合病院（計9施設）の耳鼻咽喉科・頭頸部外科に勤務する看護師、研修医、医師を対象に、google formを用いたアンケート調査を動画の視聴前後で実施し、Mann-WhitneyのU検定およびFisherの正確確率検定を用いて分析した。動画は、甲状腺手術後の出血対応のシミュレーション場面に気道狭窄の徴候や学習のポイントを加えて編集したものをを用いた。

【結果・考察】回答者数は127名（看護師101、医師20、研修医6）。動画視聴前後のアンケート結果では、吸痰処置は禁忌であること、酸素飽和度よりも呼吸数や喘鳴・狭窄音の有無の観察が重要であること、初動の医師が行う対応として創部開創による血腫除去を行うことへの理解、および気道緊急対応への自信に関して、動画視聴後に有意に向上した（ $p<0.01$ ）。

リアリティのある動画教材を活用することで、頭頸部術後急変時の病態と対応の理解ができ、効率的かつ効果的な学びに繋がった。また看護師・医師の医療チームで急変時対応するための職種間の共通認識を図ることができた。本動画教材で学習した後に、オンサイトでシミュレーショントレーニングを行うことで、更なる学習効果が期待できると思われた。

## 0-1-2 看護師の急変予測に関するバイタルサイン測定間隔の検討について

遠藤 圭介<sup>1</sup>、佐藤 利栄<sup>2</sup>、三浦 聖子<sup>2,3</sup>、上田 泰憲<sup>1</sup>、山田 法顕<sup>2</sup>、岩下 義明<sup>2,3</sup>

1) 島根大学医学部大学院医学系研究科

2) 島根大学医学部救急医学講座

3) 島根大学医学部大学院医学系研究科医療シミュレータ教育学

【背景】臨床現場において急変の第一発見者になることが多いのは看護師である。予期せぬ急変にも前兆があることが報告されていることから、患者と最も接する時間の長い看護師が患者の状態の変化にいち早く気づき、行動につなげていくことが重要である。中でもVital Signs(VS)測定は看護師が実施することが多い看護技術の1つであり患者の全身状態を捉える基本的かつ重要なものといえる。医師の指示のもと看護師はVS測定回数を実施している。測定したVS値が正常から逸脱している値であった場合、看護師の判断でVS測定間隔を調整しているが、これに関して実際に調査した先行文献は見当たらない。

【目的】看護師の基本属性の違いによりVS測定間隔がどのように異なるのかを明らかにした。

【方法】A大学医学部附属病院で病棟勤務している看護師27名（平均臨床経験年数5.48年目）を対象とした。高機能患者シミュレーターに緊急度の異なるVS値を設定し、研究対象者はシミュレーターに対してVS測定のシミュレーションを実施した。測定したVS値をもとに次のVS測定までの測定間隔を調査した。また、研究対象者に急変予測に関する基本属性について質問紙調査を実施した。基本属性については二次救命処置研修受講の有無、急変対応の経験の有無、急変に気付いた経験の有無とした。

【結果】目的変数をVS測定間隔、説明変数を急変予測に関する基本属性として重回帰分析を行なった結果、準緊急状態においてVS測定間隔と臨床経験年数、急変対応の経験の有無、急変に気付いた経験の有無とで統計学的有意差をもって関連が認められた。

【考察・結論】急変との遭遇は偶発的なものであるため、急変対応や急変予測に関連したシミュレーション教育の普及・活用を促していき、経験の代用として誰もが症例を積み重ねることができるように取り組むを行っていく必要がある。

### O-1-3 AV制御システムと画像デブリーフィング装置を使用したシミュレーション授業の経験

竹内 保男、丸山桂司、金子一郎

帝京大学シミュレーション教育研究センター

【はじめに】質の高いシミュレーション教育のために、シミュレーション環境及びデブリーフィング環境の設計は重要である。我々は、医学部学生に対するACLS（Advanced Cardiovascular Life Support）授業を効果的に実施するためトレーニングユニットを開発してきた。本年度は、蘇生チームの心肺蘇生パフォーマンスを客観表示し、録画をデブリーフィング時に使用する方法を採用した。

【目的】ACLSチーム医療授業における、本ユニットの学修効果を検証することを目的とした。

【方法】本年3月より、医学部5年生に対してACLSをテーマにしたシミュレーション授業を実施した。授業は最新のAHA(American Heart Association) ACLSコースに準拠して設計され、蘇生手技の客観評価が可能なLaerdal Skill Reporting System <SUP>TM</SUP>を活用し、胸骨圧迫比率を測定した。デブリーフィングはGAS法を採用した。AV制御システムのCodemari <SUP>TM</SUP>を活用し複数モニターの画像の切り替えを制御し、画像デブリーフィング装置SimCapture ultraportable <SUP>TM</SUP>の画像とSkill Reporting System <SUP>TM</SUP>の結果を効果的に表示した。シミュレーションとデブリーフィングを繰り返し行い、最後にチームでの評価を実施した。学修効果は、授業後のアンケート調査により検証した。

【結果】アンケート結果では、「グループディスカッションによる振り返りは、学習に役立った」の設問では、強くそう思うが69.8%、そう思うが26.4%であった。「ビデオデブリーフィングは、学習に役立った」の設問では、強くそう思うが66%、そう思うが26.4%であった。

【結語】シミュレーション・デブリーフィング環境の整備と綿密な授業計画により質の高いシミュレーション授業が実施できた。AV制御システムと画像デブリーフィング装置を組み合わせた学習環境でのデブリーフィングは、良好な学修成果をもたらす可能性がある。

## O-1-4 コロナ禍に開催した研修医対象のメンタルシミュレーション

熊木 天児、小松 真也、内藤 知佐子、山根 佑介

愛媛大学医学部附属病院 総合臨床研修センター

一般的に、大学病院での研修は、各診療科の専門医による濃厚な指導を受けられるものの、研修医同士が横断的に学べる機会は市中病院と比較して少ないと思われる。そこで、令和2年4月から一般外来が必須研修となったのを機に、臨床推論を軸とした「研修医による研修医のための勉強会（KKB）」を導入したので、その効果について報告する。

これまでに臨床推論57回、ジャーナルクラブ4回、県外研修報告2回のKKBが開催された。研修医自身がテーマを決め、事前打ち合わせは原則行わず、「他の研修医と共有したい経験した内容」をコンセプトとし、総合臨床研修センター長がファシリテーター役を務めている。冒頭は「50歳代男性、胸痛」とシンプルな情報から臨床推論が始まり、研修医同士で診断を試み、take home messageで結ばれる。研修医が大学病院で経験する症例の多くは診断後の入院患者であるが、患者には入院までの物語があり、診断に至る過程が提示されることもある。そして、これまでにKKBより2編の症例報告が英文誌に掲載されている。

一般外来研修や救急研修では臨床推論の力が要求されているが、これまで積極的な訓練の場は設けられていなかった。KKBでは互いが経験した事例を思慮深く掘り下げながら共有することで、思考と行動の再構成を図るメンタルシミュレーションの場にもなっている。また、発表者と症例に対する敬意を払い、交わされるポジティブな質疑応答は、医学生も気軽に参加できる心理的安全性が担保された場となっている。発表者も参加者も互いに問い合うことで気づかされ、学びを深めていくことができている。まさに、主体的・対話的で深い学び、アクティブラーニングそのものである。

研修医からは、臨床応用できるKKBを自由参加ではなく、独自の必須研修にするべきとの声も挙がっている。また、指導医が限定されており、本取り組みをさらに発展させるための工夫が今後の課題である。



## O-1-5 気管挿管実技実習におけるARグラス教材の有用性の検討

吉村 優希、池田 真二、伊藤 奈々、肥合 康弘、吉田 朋美

帝京大学 福岡医療技術学部

**【目的】** 今般、教育分野においてもXR(Extended Reality)技術の活用が広がり、学習支援やXR技術活用は、学修者の主体的な学びを実現し、「高い学習効果」をもたらすと考える。本研究では救急救命士養成課程での気管挿管実技実習を、紙媒体を用いた従来型手法（以下紙）とARグラスを用いたXR型手法（以下AR）とで行い、両教材の学修効果の比較検討を行った。

**【対象・方法】** 帝京大学福岡医療技術学部救急救命士コース1年生で研究参加同意を得た12名をグループA、Bに分け順番を入替え、紙とAR（EPSON Smart Glasses MOVERIO BT-300）教材にて実習を行い、総合評価、小テスト、アンケート調査を比較検討し、その関連性について考察した。本研究は、福岡医療技術学部研究倫理委員会の承認を得て実施している(帝福倫23-08)。

**【結果】** ARの利点は「音声で指示されるので確認の必要がない」、「目線を逸らさずに操作ができる」、「角度を合わせる手技が正確にできる」、欠点は「写真や画像が拡大出来ず、見づらい」、「手間がかかる」が挙げられた。紙の利点は「自分のペースで行える」、「手順が細かく書いてある」、「次に何をするかを確認しやすい」、欠点は「効率が悪い」「手順を飛ばしてしまう」が挙げられた。両手法実施後のアンケートにおいて「実技しやすかった手法」に9/12例がAR、3/12例が紙を選んだが、「自己学習で使いたい手法」では7/12例がAR、5/12例が紙を選び、「自己学習」では紙を選ぶ回答が微増し、理由は「シンプルでよい」「家に持ち帰る事ができる」であった。

**【結論】** 学習支援教材としてARの利点は多いが、使用環境に制限があり、自分のペースで実施出来ないこと、煩雑な操作性を指摘する等の回答があった。今後は操作の簡便化、軽量化、画質の向上等、自己学習に繋がる教材としてARの利点を発展させ、実技実習の学習支援ツールとして有用なXR技術教材の開発を目指したい。

## O-1-6 In-Situ(実際の場所)での急変対応の取り組み

岸田 全人、大庭 伸也、亀井 智子、檜原 由紀乃、齋藤 笑里、吉田 奈央、  
片山 久瑠、飯島 甫、佐々木 光風、加地 正人

埼玉医科大学国際医療センター

【はじめに】当院では患者急変時の緊急通報としてコードブルー体制を365日24時間体制で運用をしている。患者急変時は頻度が低いものの、緊急性が高く時間に追われる中で迅速な判断と確実な医療介入が求められ複数の人と多職種が介入するチーム医療も必要とされる。

【目的】今回、実際に発生した一般病棟での急変対応を後日、同一病棟の同じ状況下で、シミュレーション演習をおこない、双方の対応を比較し、より良い急変時対応の検討をおこなう。

【概要】病棟の中央でモニター管理されてる患者のアラーム音が鳴り病棟のスタッフが駆けつけると心肺停止の状態である。なお心電図波形は前回と変え、第一発見者のみが前回と同様の急変時に対応したスタッフである。

【結果】早期通報は演習の方が早く、院内目標が達成されていた。心肺蘇生法はどちらも迅速に実施されていた。二次救命処置では、実際の急変時の方がアルゴリズムが達成されていた。

【考察】実際に遭遇した急変対応を同じ環境で再現し、緊張感ある中で知識と技術を発揮し、知識と行動のギャップを埋めるためにもシミュレーション教育は有用であり、医療安全の側面からも有効であると考えられる。また、実際の場面と演習の比較では個々の技術的な課題よりもチーム医療に関わるが多く、チームリーダーとしての指示出しやチームメンバーは主体的な行動やリーダーへ提案などが必要と考えられる。

【まとめ】実際に遭遇した急変対応現場でシミュレーショントレーニングは現状の問題点と改善方法を再度確認することができるので、In-Situ(実際の場所)でのシミュレーションは有用と考えられる。

## 0-2-1 学習意欲に着目した医学生の解剖学実習にシミュレーション実習を導入した効果

小松 真也<sup>1</sup>、内藤 知佐子<sup>1</sup>、下川 哲哉<sup>2</sup>、武内 章英<sup>2</sup>、熊木 天児<sup>1</sup>

1)愛媛大学医学附属病院 総合臨床研修センター

2)愛媛大学大学院医学系研究科 生体構造医学講座

【背景・目的】愛媛大学医学部医学科では2022年度の2年次のカリキュラムより、解剖学の知識を医療行為と連動させることで理解を助長し、学習意欲を高める効果を目的にシミュレーション実習を導入した。ただし、時間割や人数の兼ね合いから、解剖学実習を経てから関連するシミュレーションを体験できる学生もいれば、その逆になる者もいた。そこで、本シミュレーション実習がもたらした学習意欲について、導入した効果と体験の順番による違いに着目して検討したため報告する。

【方法】学習意欲に関しては、動機づけで知られているARCSモデル（6段階評価）を用いてアンケートを実施した。データの学術使用とその目的、同意の可否が当人の不利益にならないことを十分に説明し、同意が得られた204名（同意率：98.6%）を分析対象とした。シミュレーション実習前に関連する臓器を解剖学実習で学べなかった $\alpha$ 群（90名）、学べた $\beta$ 群（114名）とした。体験の順番が与える影響について2群間で比較した。統計学的手法はt検定を使用し、 $p$ 値 $<0.05$ を有意差ありとした。

【結果】ARCSモデルの全項目で平均値がポジティブな回答となった。さらに全項目において有意差が見られ、 $\beta$ 群の平均値が高い結果となった。その一方、時間、実施回数については、有意差は見られず、平均値は3.5以下となり、「もっと時間が欲しい」「他の内容も実施したい」という回答が多くみられた。

【考察】解剖学実習後に関連するシミュレーション実習を経験する方が、学習意欲が高まることが明らかとなった。これは、事前に具体的な知識を持ち合わせることで、より詳細の実践を想像できた結果であると考えられる。時間や実施回数等の平均点が低値となったのは、もっと学びたいという欲求が刺激された結果であると推察する。時間割や人数の兼ね合いから限界は存在するが、知識が実践に繋げやすく、学習意欲が高まる環境を調整していきたい。

## O-2-2 救急救命士養成課程大学1年生を対象としたシミュレーターを用いた傷病者観察トレーニングの教育的効果

菊川 忠臣<sup>1</sup>、大久保隆弘<sup>1</sup>、中村 鈴男<sup>1</sup>、高梨 利満<sup>1</sup>、酒本 瑞姫<sup>1</sup>、高山祐輔<sup>1</sup>、竹内保男<sup>2</sup>、金子 一郎<sup>1</sup>、茂呂浩光<sup>1</sup>、國府田洋明<sup>1</sup>

- 1)帝京大学医療技術学部スポーツ医療学科救急救命士コース
- 2)帝京大学シミュレーション教育研究センター

背景と目的：本コースでは1年前期から救急救命士が現場で行う基本的活動のタスクトレーニングを行っている。1年次は聴診器やペンライト等の観察資器材を用いた傷病者観察トレーニングが含まれているが、各資器材の取り扱いを習得する内容にとどまり、フィジカルアセスメントへの動機づけに繋がっていなかった。そこで、今年度、観察資器材の取り扱いの習得に対する動機づけを高めるために、本学のフィジカルアセスメントルームに配置されている①「心臓病患者シミュレタイチローⅡA」、②「呼吸音聴診シミュレターラングⅡ」、③「フィジカルアセスメントモデル「Physiko」」を用いて異常所見の観察トレーニングを導入し、その効果を検証することとした。

方法：聴診器やペンライトを用いた傷病者観察トレーニングを事前に行い、基本的作法を習得させた。その後、フィジカルアセスメントルーム内に移動し、学習者に各シミュレーターの操作方法をレクチャーした。各シミュレーターのシナリオ設定や異常所見については学習者の興味に合わせて自由に選択させた。観察トレーニングは1班あたり30分程度の時間で行った。実施後にアンケート調査を行い、トレーニング効果の検証を行った。

結果：アンケート結果より、84%以上の学習者が各シミュレーターを用いたトレーニングは“役に立った”と報告していた。主な理由として、「現実に近い形で体験できた」、「学習者同士のトレーニングでは経験できない体験だった」等が挙げられた。一方で、時間的制約により各シミュレーターを十分に操作できなかった学習者もいた。

考察：聴診器およびペンライトを用いた傷病者観察トレーニングにおいて、本シミュレーターを使用して異常所見の観察トレーニングを導入したことにより、学習者の動機づけを高めることに一定の効果があったと考える。今後、本シミュレーターを用いるタイミングや使用時間について更なる検討が必要である。

### 0-2-3 本学における救急シミュレーション実習の課題

一林 亮<sup>1</sup>、大和田 芽衣子<sup>2</sup>、藤井 毅郎<sup>3</sup>、廣井 直樹<sup>2</sup>

- 1)東邦大学医療センター佐倉病院
- 2)東邦大学医学部医学科
- 3)東邦大学医療センター大森病院

【はじめに】救急医療の学習現場では医療従事者に対してはシナリオシミュレーション教育(SSE)が古くから行われている。しかし、医学生などへの卒前教育ではSSEはまだ一般的ではない。本学では、医学部4年生を対象にSSEを2020年から導入した。内容は心臓マッサージ、バグバルブマスク、ハイムリッヒ法などの手技実習と高機能シミュレータを用いたシナリオシミュレーション(SS)で構成されている。SSEを行う上で、教員側はそれぞれ問題点を抱えておりシミュレーション実習前に事前勉強会をおこなうなど、試行錯誤を繰り返している。

【目的】救急SSEの問題点を抽出し今後SSEの在り方について検討する。

【対象】2023年度の4月から7月におこなった救急SSEを受講し、アンケート調査に同意した学生38名、教員5名

【方法】学生、教員にSS実習に関するアンケートを実施した。学生は授業の時間配分、難易度、教員指導に関し5段階で評価した。また、SS実習自体の満足度を10段階で評価した。教員は実習ガイド内容、手技実習を教える難易度、手技自体の難易度とSSを適切にすすめる難易度、シナリオ内容の難易度を5段階で評価した。

【結果】学生のアンケート：実習の時間配分  $3.6 \pm 0.6$  (短い1~長い5) SSE全体の難易度  $3.6 \pm 0.9$  (容易1~困難5) 教員指導  $4.3 \pm 0.8$  (下手1~上手5) 実習満足度  $8.1 \pm 1.7$  (不満1~満足10)。教員のアンケート(容易1~困難5)：実習ガイドの内容  $2.8 \pm 0.8$ 、手技実習を教える難易度  $3.4 \pm 1.3$ 、手技自体の難易度  $3.2 \pm 1.3$ 、教員がSSを適切にすすめる難易度  $4 \pm 0.7$ 、シナリオの難易度  $4.2 \pm 0.4$ 。

【結語】SSEは学生、教員ともにシナリオ内容およびそれを適切に進行する事が難しいと感じている。一方、学生の満足度は高いため、SSEの事前勉強会の内容の見直しと標準化が必要である。

## 0-2-4 看護師による医学生へのシミュレーション教育モデルの構築：働き方改革と診療参加型臨床実習の充実化の両立を目指す

高見 秀樹<sup>1</sup>、近藤 猛<sup>1</sup>、尾上 剛史<sup>1</sup>、木村 武司<sup>1</sup>、村松 友佳子<sup>1</sup>、美木 桃子<sup>2</sup>  
工藤 久美子<sup>2</sup>、今枝 明光<sup>2</sup>

1)名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学教育センター

2)名古屋大学 医学部・医学系研究科 医学教育連携推進室

2018年に厚労省より「医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究」（門田レポート）の結果が報告され、2022年には医師法の改正が行われるなど、医学部生の診療参加型臨床実習のさらなる充実化が望まれている。本学では臨床実習中に医学教育モデル・コア・カリキュラムおよび門田レポートで提示されている医行為がどの程度実施されているかについて、2021年8月～2022年4月に全診療科・部門にアンケート及びインタビュー調査を行った。その結果、門田レポートにおいて必須項目とされている手技・検査項目のうち、必修臨床実習（臨床実習Ⅰ：4年生1月から5年生12月まで）期間で十分に経験できていない項目が7項目（①気道内吸引・ネブライザー、②静脈採血、③尿道カテーテル挿入・抜去、④注射、⑤血液塗抹標本の作成、⑥尿検査、⑦妊娠反応検査）あることが明らかになった。そしてこれらの医行為は、選択臨床実習（臨床実習Ⅱ：5年生1月から6年生6月）期間において一部の医学生は経験できていることから、臨床実習Ⅰでは学生の技能レベルが未熟なために、指導医が学生に経験させることを躊躇していると考えられた。以上より、全ての学生が患者安全を担保しつつ医行為を実践できるようになるためには、臨床実習中に技能向上を目指したシミュレーショントレーニングを充実させることで、実践経験の増加を促進できると考えた。しかし、シミュレーション教育に精通した指導医はもともと不足している上、医師の働き方改革により教育業務への関与は一層制限される。そこでライフイベント等により臨床業務から退いた看護師が医学生に対するシミュレーション教育を展開することを着想した。診療参加型実習の充実化と他職種のキャリア支援の両立を目指した新しい教育モデルを我々は提案したい。

## O-2-5 ルールベースAIによる対話システムと視線解析評価を組み合わせた医療面接用デジタル模擬患者作成の試み

関口 兼司<sup>1</sup>、渡邊 るりこ<sup>4</sup>、山下 貴大<sup>2</sup>、山口凌央<sup>3</sup>、藤井 信忠<sup>3</sup>

- 1)神戸大学大学院医学研究科脳神経内科学
- 2)神戸大学工学部情報知能工学科
- 3)神戸大学システム情報学研究科
- 4)早稲田大学理工学術院 創造理工学部

頻回の模擬患者の確保は困難であり、医学部卒前教育における医療面接の訓練機会は限られている。また、実際の医療面接試験では非言語的コミュニケーションの評価基準はあいまいで訓練機会も乏しい。そのためシナリオを学習したAI対話システムを作成し、受験者の視線解析評価を組み合わせることで、医療面接試験の自主訓練が可能になるAI模擬患者と評価システムの開発を計画した。言語モデルBERTを用いてフレームに基づくルールベースのAI対話システムを作成し、口頭で質問をした学生に模擬患者として合成音声で返答できるようにした。同時に学生の表情を撮影し、顔面及び視線が患者側を向いているタイミングを計測できるアプリケーションを開発した。模擬シナリオを用いた医療面接模擬試験を受けた90名の医学生で学習し、2名の別の医学生で実証実験をおこなった。医学生の質問に適切にAIが返答できないことがしばしばあり、アイコンタクトの捕捉率は35–45%であった。現時点で運用可能な精度の返答を得られるシステムは完成していないが、今後の医療面接技術の標準化にとってデジタル模擬患者の開発は重要と考えられる。

## 0-2-6 食物アレルギー対応講習会指導者養成のための評価ルーブリック作成の試み

石原 慎<sup>1</sup>、近藤 康人<sup>2</sup>、岡本 陽<sup>3</sup>、中島 陽一<sup>2</sup>、森 雄司<sup>2</sup>

- 1)藤田医科大学臨床医学総論
- 2)藤田医科大学小児科学
- 3)愛知教育大学

【目的】食物アレルギーによる緊急時対応の実践的トレーニングを行う学校現場での指導者は少ない。学校の構造や構成は各校異なっており、学校現場でアドレナリン注射を含めた緊急時対応をスムーズに行うためには、学校ごとにアレルギー緊急時対応体制の実践的トレーニングを行うプログラム開発とそれを実施する指導者育成が必要である。そのために指導者養成プログラムを開発し、養成した指導者が現場での実践を評価するためのツールとして評価ルーブリックをInternational Bord of Standards for Training, Performance and Instruction (ibstpi)の Instructor Competenciesを参考に作成したので報告する。

### 【指導者養成プログラム内容と評価】

第1部として受講生が受講（食物アレルギーの基礎知識とアナフィラキシー発症時の対応、エピペンの打ち方、学校現場でのシミュレーション研修）、第2部として受講した講義およびシミュレーションを受講生による実施、の2部構成である。その後、各学校へ行き実際に受講生が食物アレルギー対応講習会を実施しているところを観察し評価を行う。

### 【評価ルーブリック項目】

大項目として、1.指導計画と準備ができる、2.指導方法と方略を有している、3.学習者評価とコース評価を行える、4.コース運営ができる、であり、各々の大項目に1~5の小項目を設けている。

### 【おわりに】

現在、この評価ルーブリックを使用して評価を行っている。今後の集積にて修正を行う。この研究は、文部科学省科学研究費基礎研究C「学校ごとに適応したアレルギー緊急時対応講習プログラム構築と指導者の育成」の資金にて行っている。



### O-3-1 Virtual Reality技術を用いた看護基本技術学習の効果－体位変換VR教材の有効性評価と課題の抽出－

河野 聡子<sup>1</sup>、齊藤 しのぶ<sup>2</sup>、飛世 真理子<sup>2</sup>、齊藤 可紗<sup>2</sup>

1)千葉大学医学部附属病院

2)千葉大学大学院看護学研究院

【目的】看護基本技術習得段階にある学生が体位変換のVR教材を用いて学習することによる学びの内容を明らかにし、学習効果の高い教材となるための課題を考察する。

【方法】A大学看護学部の1年生（体位変換未学習）85名、2、4年生（体位変換既学習）92名、計177名へ依頼し、研究協力への同意が得られた学生に左半身麻痺の患者を仰臥位から側臥位へ体位変換するVR教材を体験してもらった。VR教材体験前後に自記式アンケートを実施し、自由記載よりVR教材による学びを質的帰納的に分析した。

【倫理的配慮】本研究は千葉大学大学院看護学研究院の承認を受け実施した（承認番号NR4-11）。

【結果】対象は未学習者5名、既学習者20名の計25名であり、回収率11%であった。結果は、VR体験による学生の学びが、未学習者で12コード、6カテゴリ、既学習者で43コード6カテゴリであった。未学習者の学び6カテゴリとは、「体位変換の手順や根拠を理解する」「手順を覚えてスムーズに体位変換を行う」「身体機能の状態をイメージする」「安楽な体勢をつくるための具体的な行為を理解する」などである。また、既学習者の学び6カテゴリとは、「身体機能の状態をイメージして体位変換を行う」「安楽な体勢をつくるための具体的な行為を想起する」「ボディメカニクスを活用するための具体的な動きや患者との位置を想起する」「体位変換の手順や根拠を想起する」などである。

【考察・結論】VR教材の体験を通して、未学習者は体位変換技術の手順や具体的な行為を知り、患者の身体状態をイメージしてケアを考えられるようになった。既学習者は体位変換に必要な手順、根拠を想起し、ボディメカニクスの重要性に改めて気づくことができた。

## 0-3-2 本邦における心臓外科領域でのSimulation教育の実践と課題

安永 弘<sup>1</sup>、税所 宏幸<sup>1</sup>、古野 哲慎<sup>1</sup>、新谷 悠介<sup>1</sup>、飛永 覚<sup>1</sup>、堤充善<sup>2</sup>

1)社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院

2)社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院 臨床工学室

心臓外科における心臓手術の特殊性は人工心肺装置と言う生命維持装置を使う事にある。心臓手術では、心臓外科医のみではなく麻酔科医、人工心肺の技師、看護師などとの完全なるチーム医療で臨む必要がある。しかし、その教育は臨床の場で行なっている“徒弟制度”であるのが現状である。一方、米国の心臓外科ではSimulation教育のCurriculumは基礎から、合併症に対する対処までを行なっておりその有効性を示している。豚の心臓と大動脈を特殊な固定によるHigh-fidelityなRamphal Simulatorを使用したものであるが日本では使用するには困難であった。そこで日本で使用可能な非生物由来の心臓モデルの作成する必要があった。

### 方法と実際

心臓をイメージした人体モデルを作成するに模擬血管の作成が必要であった。心拍動圧と送血脱血管の挿入するためのstichに対応できることが必要とされた。シリコンゴムの強度を付けるためにメッシュ素材と組み合わせて3層にすることで強度を得た。20mm径で大動脈と大静脈を想定し、10mm径で大腿動静脈を想定した。大腿動静脈と大動脈、大静脈をループしてPIT（JMS社製人工心肺教育用Simulator）に接続することによって心拍動を伴う人体モデルが作成可能となった。この人体モデルを使用して臨床と同じようにstichを行い送血、脱血のcanulationを行い人工心肺装置の確立を行えた。基本的な人工心肺の導入から離脱までのSimulationが可能であった。さらにシナリオ訓練としcrisis management（大量空気混入、術中大動脈解離、人工心肺離脱困難、への対処）の訓練が可能であった。

まとめ<R><N>Simulation教育では個人のスキルアップだけでなく、手術チームとしての訓練が可能であった。Simulation教育は臨床の場での訓練が困難なCrisis Managementをチームとして対処法を経験させることのできる唯一の方法と考える。今後、定型的に組織横断的なSimulation教育が考えられる必要と考える。

### 0-3-3 医療シミュレーション教育のための音声書き起こしソフトの開発と検証

西本 騰<sup>1</sup>、安藤 潤人<sup>1</sup>、野間 春生<sup>1</sup>、岩永 甲午郎<sup>2</sup>

1)立命館大学

2)京都大学

【導入】シミュレーション教育における音声データは、学習者の行動や講師の指導に関する有益な情報を提供することが可能である。特に、チームリーダーの指示方法や情報伝達の適切さ、判断の誤りの有無などは、シナリオ演習後の振り返りにおいて重要なチェックポイントとなりうる。しかしながら、現状の音声書き起こしソフトウェアは、医療用語の取り扱いが不十分であり、全般的な精度も問題点となっている。

【目的】本研究の目的は、背景雑音の存在及び、話者固有の事前学習がない状況を考慮した新たな音声書き起こしソフトウェアの開発と、その精度検証を行うことである。

【方法】我々は、`pyannote.audio`を用いた事前学習なしの話者特定モデル、Whisper APIに基づく音声書き起こしモデル、及びChatGPTを活用した医療用語の校正モデルの三つを統合した新しい音声書き起こしソフトウェアを開発した。開発したソフトウェアの精度検証を行うために、背景雑音が存在し、話者が3名（インストラクター1名、チームリーダー1名、チームメンバー1名）の5分間のシミュレーション教育中の音声の書き起こしを行った。書き起こし結果と正解データの間の話者一致率、部分一致スコア、及び結果を得るまでの実行時間を検証した。

【結果】話者の一致率は58%、発言内容の部分一致スコアは68/100であり、5分間の音声データの書き起こしには約1分の時間が必要となった。

【結論】我々の開発した音声書き起こしソフトウェアは、背景雑音が存在し、複数話者がいる状況下でも一定の性能を示した。本開発ソフトは初期段階の開発であり、今後のパラメータの調整によって、医療用語や略語の処理、及び実行速度は改善すると考えられる。この改善によって、より迅速かつ正確な書き起こしが可能となる。それに伴い、チームリーダーの指示方法や情報伝達の適切さ、判断の誤りなどの詳細な分析が可能になると考えられる。

### 0-3-4 新卒看護師のCOVID-19パンデミックによる具体的な臨地実習の変更内容と看護問題対応行動に関する縦断的検討

大植 崇、大植 由佳、原田 広枝

兵庫大学看護学部看護学科

目的：本研究では、新卒看護師のCOVID-19パンデミックによる具体的な臨地実習の変更内容と看護問題対応行動に関する縦断的検討する。

方法：調査は、2022年6月、9月、12月の期間で回答を求めた。調査内容は、統合実習、各論実習（成人、母性、小児、精神、老年）の、具体的な変更内容は「全て臨地実習」「一部学内での実習を活用して臨地実習」「一部オンラインを活用して臨地実習」「全て学内での実習」「全てオンライン実習」について有無を問うた。看護実践力は、看護問題対応行動自己評価尺度を問うた。分析方法は、回答期間別に各臨地実習の具体的な変更と看護問題対応行動について1要因分散分析を用いて検討した。倫理的配慮は、兵庫大学研究倫理審査委員会(No. 21011)の承認を得た。

結果：3期間(6月、9月、12月)ともに回答があった、73名（男性2名、女性71名）（回答率32.4%）を分析した。統合実習について「情報の組織化と活用による問題の探索と発見」の3回目「全て臨地実習」は「全て学内での実習」と比較して有意に得点が高かった。次に、各論実習では、「情報の組織化と活用による問題の探索と発見」の1回目の時点では、「全て臨地実習」は「一部オンラインを活用して臨地実習」と「全て学内での実習」と比較して、有意に得点が高かった。2回目の時点では「全て臨地実習」は「全て学内での実習又はオンライン実習」と比較して有意に得点が高かった。次に「問題解決・回避のための患者生活その個別化」の1回目、2回目、3回目で「全て臨地実習」は「全て学内での実習又はオンライン実習」と比較して有意に得点が高かった。「問題克服に向けた患者への心理支援」の1回目で「全て臨地実習」は「全て学内での実習又はオンライン実習」と比較して有意に得点が高かった。

結論：新卒看護師のCOVID-19パンデミックによる臨地実習の変更内容、特に、全て臨地実習は、その他に比べて看護問題対応行動が高い。

## O-3-5 VR機器を用いた急性期病棟における患者安全教育コンテンツの試作

今泉 一哉<sup>1</sup>、島香 菜美<sup>2</sup>、汲田 浩充<sup>2</sup>、稲川 浩充<sup>3</sup>

1)東京医療保健大学 医療保健学部 医療情報学科

2) silvereye株式会社

3)独立行政法人国立病院機構栃木医療センター リハビリテーション科

### 【はじめに】

早期リハビリテーションの推進のため、急性期領域においてもリハビリテーション専門職の役割が拡大している。チーム医療の中で、治療環境や患者状態を適切に把握し、患者安全に配慮しながら、早期リハビリテーションの実践を行うためには、専門的知識と実践による経験学習が必要である。他方、新入職員等の卒後教育において、それまでに身につけた知識や技術と、臨床実践とのギャップがあり、安全な学習方法が望まれる。本研究では、臨床現場における実践的な教育手法として、VR技術によるシミュレーション学習に着目し、臨床・産業・学術の連携のもとコンテンツ試作を行うことを目的とする。

### 【方法】

本コンテンツの対象者は、急性期領域のリハビリテーションの経験の少ない若手職員を想定した。学習内容は、ベッドサイドの離床場面から移乗動作までに必要なリスク管理をテーマとして、複数のシナリオを設定する。各シナリオにおいて、点検すべき方法をクイズ形式で回答し、臨床場面を想定したセラピストの動きが出来る事を目標としている。開発にはゲーム開発環境であるUnity、HMDはMetaQuest2を用いた。

### 【結果と考察】

現在までに基本設計及び複数の場面のシナリオを試作した。今後は、視認性、使いやすさ等について試行的な実験を実施し、コンテンツの利用可能性を確認する。その上で、専門職を対象として聞き取りや実験を通じて、改良を行う予定である。医療現場の流れもコロナ禍の対応にも変化が生じており、以前と同様の形で行う臨床教育にも変化が生じていると思われる。臨床現場でのVR等のテクノロジーの活用機会は新人教育を始めとした現場経験が少ない職員（異動者や育休明けの職員）への展開が期待される

## P-1 蘇生シミュレーショントレーニング戦略としての動画教材作成

松本 孝嗣

松本外科内科医院

【背景】 コロナ禍前の演者は、日本救急医学会のICLSコースや指導者養成ワークショップを年間で10回程度開催していたが、コロナ禍ではその活動がほぼ皆無となった。施設内自己完結で開催が可能な医療機関であればコース開催を継続する事は可能であったが、多くの医療機関の職員は受講や指導が出来ない期間が少なくとも3年以上続いた。

【方法】 蘇生トレーニングコースを受講する場を制限された医療従事者向けに教育動画（限定配信のYouTube）を作成し配信する事により、学ぶ機会がゼロになる事を阻止する計画を立てた。2020年11月にICLSコース（JRC蘇生ガイドライン2015準拠）の内容を紹介する56分間の教育動画①を作成し配信した。さらに、2022年1月にJRC蘇生ガイドライン2020の改訂部分を解説する25分間の教育動画②を追加作成し配信した。

【結果】 教育動画①は視聴数995回で、教育動画②は視聴回数160回であった。教育動画は個人学習用としてのみならず、院内研修の教材として、コース受講の事前学習用として、比較的幅広く活用された。

【考察】 コロナ禍により、シミュレーション教育（少なくともICLSコースに関して）変革の必要性を感じた。特にICLSコースにおいては事前学習が不足している受講者が少なくなない傾向にあるが、ICLSコースの醍醐味はそのような受講者をいかにして指導するか、でもあった。しかし、受講者の事前学習をICLSコースガイドブック等の書籍教材に委ねていた事は反省点であり、動画教材は事前学習の効率を上げる良いツールである事を確認できた。さらに、ICLSコースの詳細を事前に受講者に開示する事は、受講者のコース参加に対する不安感を軽減する効果にも繋がった。

【結語】 座学の内容は動画教材での自己学習とし、個人の時間を有効に使う極力短時間の蘇生シミュレーショントレーニングコースは、より高い学習効果を得られると考え、今後も動画教材のさらなる改訂を繰り返す。

## P-2 シミュレーション演習を取り入れた高度急性期看護学実習における学修効果の検証

桶谷 涼子、小栗 妙子、渡邊 千春

新潟医療福祉大学看護学部看護学科

【目的】本学の高度急性期看護学実習は、救急外来やICUの見学実習に学内演習を併用することで臨地での学びの補完・強化を目指している。本研究は、教員が家族を演じ、学生が看護師として対応するシミュレーション演習「急変した患者家族への対応」の学修効果を明らかにする。

【方法】対象は、2021年度に履修したA大学看護学部の学生100名。事後レポート「課題や演習を通して考えたこと、感じたこと」を分析対象とした。分析は、KH Coder ver.3を用いて抽出語の記述統計を算出し、共起ネットワークを描写した。共起ネットワークの分析結果を基に原文を読み返し、グループに共通する内容を要約してコード化した。本研究は、A大学倫理審査委員会の承認を得た。

【結果】頻出語は上位から「家族」「不安」「看護師」「患者」で、共起ネットワークは、10のグループに分かれた。各グループのコードは、グループ1【救急搬送された患者家族の心理状態の理解と看護師の支援】、2【不安軽減に向けた選択的情報提供と声掛け】、3【混乱した思考と気持ちを整理する時間の必要性和沈黙の活用】、4【危機理論を用いた現状の理解】、5【医師の説明を理解できない心理状況に対する支援】、6【手術時間の目安と術後面会へのニーズ】、7【突然の出来事に対する心理的反応とその対応】、8【看護師の傾聴と非言語的コミュニケーションに関する気付き】、9【三側面の視点と支援の必要性】、10【家族の支えとなる人と連絡の確認】であった。

【考察】実習目標「家族の心理的側面を理解し、必要な看護の役割を説明できる」の達成を示す記述が確認でき、一定の学修効果が得られたと考える。また、学生は家族の心理面だけでなく、身体・社会的状況とニーズに合わせた対応の必要性を見出していた。高度急性期の家族看護は、学生が実際に体験できる場面が限られている。学内におけるシミュレーション演習は、学びの補完に有効である。

### P-3 シミュレーターによる自主的トレーニングと指導員の口頭指導によるトレーニングがCPRの質の向上に与える影響

吉嶺 秀星、山下 薫、四道 瑠美、杉村 光隆

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面機能再建学講座歯科麻酔全身管理学

【目的】一次救命処置(BLS)は一般市民にも広く普及しているが、院外心停止の予後は依然として悪く、原因の一つとして心肺蘇生法(CPR)の質の低さが挙げられる。CPRの質の向上に重要とされている胸骨圧迫の深さと速さ、適切な胸骨圧迫比率、過剰換気の回避の4要素をリアルタイムにモニタリング可能な教育用シミュレーターが発売されている。今回われわれは、シミュレーターを使用した自主的トレーニングと指導員の口頭指導によるトレーニングが、CPRの質の向上に与える影響について調査したので報告する。

【方法】対象は鹿児島大学歯学部 of 学生40名とし、画面を見ながら自主的にトレーニングを行う視覚フィードバック群とBLSヘルスケアプロバイダーが口頭指導を行う聴覚フィードバック群にランダムに割り付けた。訓練用マネキンを使用し、2分間の事前テスト、5分間の胸骨圧迫と人工呼吸のトレーニング、2分間の事後テストを行なった。胸骨圧迫深さ、リコイル、リズム、胸骨圧迫比率、有効換気量、胸骨の中央位置を圧迫した割合を解析した。

【結果】被験者は、脱落を除く各群17名の計34名であった。各群の年齢、性別、身長、体重に群間差を認めなかった。事後テストでの胸骨圧迫深さは、事前テストと比較して、視覚フィードバック群では有意に改善したが、聴覚フィードバック群では有意な改善を認めなかった。圧迫位置の中央の割合は、両群ともに有意に改善した。その他は、両群ともにトレーニング前後で有意な変化を認めなかった。

【考察】「胸骨圧迫深さ」に関しては、聴覚と比較し視覚で認知した方が、必要な圧迫深さを理解できると考えられた。また、「圧迫位置」は聴覚、視覚両者ともに認知可能であることが示唆された。その他の項目に関しては改善が認められなかったため、今後視覚、聴覚両者を組み合わせた指導方法を検討する必要があると考えられた。



## P-4 多領域協同による学生の主体的な学びを促すシミュレーション教育の検討

谷水 名美、森田 理江、大原 千園、的場 圭、高島 真美、田中 雅美、高橋 芙沙子、鎌田 奈津、伊坪 恵、西川 菜央、原 明美

関西医科大学

【はじめに】アクティブラーニングを代表するシミュレーション教育は、臨床推論力や多重課題での判断力、患者・家族とのコミュニケーション能力など、実践力の育成を目指すことができる。本学看護学部では、各領域が担当する科目でシミュレーション教育を実施しているが、内容や方法は共有されていない。多領域による教育内容の精選や教育方法の検討は、学習プロセスを教員間で共有することで学生の主体的な学びを促し、教員自身の教育力向上にも寄与しうる。

【目的】本研究は、看護に必要な実践力の育成に向けた学生の主体的な学習を促すために、多領域協同によるシミュレーション教育の具体的方略を検討することを目的とする。

【研究方法】K大学看護学部所属する教員で研究参加に同意が得られた当該研究責任者・研究分担者を除く教員を対象者に、無記名の質問紙調査を行った。質問項目はシミュレーション教育への興味の有無や各担当科目の導入の有無、学内研修の受講の有無などの14項目で、記述統計およびクロス集計による量的分析、自由記述については質的記述的分析を行った。本研究は所属大学倫理委員会の承認を得た上で実施した。

【結果】対象者40名のうち29名から同意と回答を得た（有効回答率72.5%）。全領域から回答があり、9割以上が多領域協同は学生の実践力向上に役立つと考えていた。その一方、多領域のシミュレーション教育内容の把握（見学未実施）が半数であること、時間確保の困難さも明らかになった。

【考察】本研究に参加した教員は、シミュレーション教育への理解を深め、半数以上は自身の担当する授業への還元を図るべく次年度の導入や改善に向けて検討することができていた。しかし、学部全体での共有となると他領域への深い理解までは至っていなかったため、今後も領域横断的に情報共有の機会を持つことで、本学部のシミュレーション教育のあり方を検討する必要がある。

## P-5 医学部1年生 BLS演習の実技評価における同僚評価と自己評価の比較

川村 勇樹<sup>1</sup>、辻 美隆<sup>1</sup>、作山 洋貴<sup>1</sup>、佐藤 義文<sup>1</sup>、大西 京子<sup>1</sup>、清水 美砂子<sup>2</sup>、足助 和真<sup>2</sup>、高平 修二<sup>2</sup>、山田 泰子<sup>1</sup>、石橋 敬一郎<sup>1</sup>、森 茂久<sup>1</sup>

1)埼玉医科大学 医学教育センター

2)埼玉医科大学病院 救急科

**【目的】** 埼玉医科大学医学部では1年次から一次救命処置（BLS）の演習をおこなっている。1年次の演習では、手順を含めた手技全体の評価の際に、学生自身が評価者となりチェックリストにしたがって評価し、その後のフィードバック指導にも充てている。評価ポイントを学生に説明しておき、それに基づいて同僚評価と自己評価をおこなった。今回、学生による同僚評価と自己評価を比較する。

**【方法】** 対象は令和4年度 埼玉医科大学 医学部 1年生133名である。マネキンとAEDトレーナーを使った実技指導後、一人3分間でBLSの一連の手技（傷病者発見から救急隊への引き渡しまで）を実施し、動画撮影した。その際、学生の一人が手技を実施している学生をその場で評価し（同僚評価）、手技を実施した学生自身は撮影された動画を視聴してその手技を評価した（自己評価）。チェックリストは20項目あり、各項目○×方式で1項目5点として加点し、トータルスコアを100点とした。

**【結果】** トータルスコアの平均値は同僚評価が97.9点、自己評価が95.6点で同僚評価の方が高かった。20の評価項目中、自己評価の評価値が同僚評価を上回ったのは2項目、同等だったのが2項目、同僚評価の評価値が自己評価を上回ったのは16項目であり、このうち特に差がみられたのが胸骨圧迫の深さに関わる項目で、同僚評価が100点だったのに対して自己評価は86.5点であった。

**【結論】** 学生の同僚評価と自己評価の比較から、学生の同僚評価よりも自己評価の方がより厳しい評価をおこなっている傾向が読み取れた。それは胸骨圧迫の深さに関する項目で顕著に表れ、このような程度（深さが十分か否か）の関わるような評価では同僚評価は甘くなってしまう傾向にあることを確認できた。

## P-6 特定行為研修のための高再現性ECMOシミュレータシステムの構築とシナリオトレーニング手法の検討とその試み

菅近 理恵<sup>1</sup>、二宮 伸治<sup>1</sup>、コリー紀代<sup>2</sup>、五十嵐 真里<sup>3</sup>、中島 裕史<sup>3</sup>、羽原 久也<sup>4</sup>、藤原 久也<sup>4</sup>、黒崎 達也<sup>5</sup>、高橋 信也<sup>6</sup>

- 1)広島国際大学大学院医療・福祉科学研究科
- 2)北海道大学大学院保健科学研究院
- 3)国際医療福祉大学大学院
- 4)中国労災病院
- 5)くろさきクリニック
- 6)広島大学病院心臓血管外科

背景:COVID-19感染症によってECMOが注目されたが日常的に使用する施設は限られている。開始時やトラブル発生時の対処に関しては医師や臨床工学技士、看護師の合同訓練が実施され、診療に反映されている。しかし現場では医師不足が懸念され、その対応策として看護師特定行為研修を終えた看護師が高度な知識や技術でタイムリーに患者の状態変化へ対応することが期待されている。ECMO装着患者の血行動態やトラブルの詳細について十分な理解に基づいた知見をその後の医師への連絡などの行動に繋げることが理想だが、現在、看護師が現場で直面するトラブルの対処を学習可能なシミュレータがなく、OJTが主体となっている。

目的:看護師による体位変換時の流量低下トラブルのシミュレーションを通して患者状態を考察しながらトラブルシューティングを実施する能力を養うための仮想患者モデルを内蔵した新規システムを構築し、活用したシナリオトレーニング手法を検討する。

方法:トラブル発生機構を内蔵したコンパクトな模擬生体回路を患者トルソーに装着、制御用PCと接続することで生体情報の表示、回路状態（送血・脱血不良、抜浅による出血、脱血回路のチャタリング）の再現など視覚的に患者の血行動態を把握可能なシステムを構築した。さらに看護師を主体としたトラブルシューティングのシナリオと客観的に理解度を評価するためのチェックリストを作成した。V-AECMO施行時のトラブルシナリオで要求される事象の再現性について検討、評価した。

結果:本研究で構築したシミュレータシステムはV-AECMOにおける回路状態やトラブルシナリオについて要求される事象の再現が可能であることを確認した。

考察:本シミュレータを用いたシナリオベースドトレーニングにより異常の早期発見、対処への指導として適用の可能性が示唆された。今後は看護師特定行為研修などへ試験的に適用し、その効果を検証していきたい。

## P-7 多重課題時の援助要請訓練用エデュテイメント教材の開発 —看護師の援助要請頻度と認識の基準調査結果—

岩屋 裕美<sup>1</sup>、白澤 秀剛<sup>2</sup>、庄村 雅子<sup>3</sup>、矢口 菜穂<sup>3</sup>

- 1)川崎市立看護大学看護学部
- 2)東海大学理系教育センター
- 3)東海大学医学部看護学科

【背景・目的】臨床の看護業務の大半は多重課題であり、その対応として他者に援助や情報・助言を求める援助要請は重要である。一方で多重課題に関するシミュレーション教育では、臨床場面のシナリオを用いた優先順位の判断や臨機応変な行動を高めるトレーニングに焦点があり、援助要請スキルを高めるトレーニングの報告は見当たらない。そこで我々は多重課題場面を簡略化してシミュレートした援助要請訓練用エデュテイメント教材を開発し、有効性の検証をおこなってきた。今回、看護師が業務中に行う援助要請頻度の実態を調査して、トレーニング効果を評価する基準データを得るとともに、効果的な介入時期の検討を行った。

【方法】大学病院2施設の一般病棟および外来に勤務している看護師400名を対象とし、WEBによる無記名自記式質問紙により、属性（性別、年代、所属、看護師及び現所属経験年数）、対象自身の援助要請頻度及び、同僚の援助要請に対する認識を調査した。援助要請頻度と属性との関連は主にkruskal-wallis検定にて解析した。調査は東海大学「人を対象とする研究」に関する倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：22216）。

【結果・考察】有効回答298件を分析対象とした。対象全体では「手伝ってください」または「教えてください」の一部サポートを得る援助要請の頻度は50～60%と高い傾向にあったが、「代わりにやってください」の他者に委託する援助要請の頻度は12%と低かった。属性別の分析では、対象自身の援助要請よりも同僚の援助要請に対する認識に差異がみられた。例えば、「代わりにやってください」「手伝ってください」「教えてください」という依頼への認識は、看護師経験年数1年目より2年目が有意に低くなっていた。2年目は1年目の手厚い指導体制が外れ自律を意識し始めるため、援助要請に消極的になる可能性が推察され、移行期の2年目への介入の有用性が示唆された。

## P-8 薬学生を対象とした医療シミュレーション教育の取り組み

吉井 圭佑<sup>1</sup>、名和 秀起<sup>1</sup>、万代 康弘<sup>2</sup>、徳永 智典<sup>1</sup>、浅井 彰太<sup>1</sup>、出石 恭久<sup>1</sup>、  
河野 奨<sup>1</sup>、田坂 祐一<sup>1</sup>、渡辺 雅彦<sup>1</sup>、毎熊 隆誉<sup>1</sup>、加地 弘明<sup>1</sup>、守谷 智恵<sup>1</sup>、森 秀治<sup>1</sup>

- 1) 就実大学薬学部
- 2) 東京慈恵会医科大学救急医学講座

【目的】 就実大学薬学部（本学）ではR4年度に公開された医学・歯学・薬学の各教育モデル・コア・カリキュラムの改訂版の策定に先んじて、2017年より本学薬学部4年生を対象に、これまで学修した知識を統合し、薬物療法における実践的能力修得を目標に薬学統合演習と題した薬学教育を行っている。さらに2021年より医師監修によるシミュレーション教育を導入したので、今回その教育手法並びにその効果について紹介する。

【方法】 薬学統合演習は1クール90分15コマを2クール、1班5-6名のグループワークとして実施した。クール毎にシナリオを準備し、うち1クールはシミュレーション教育に精通した消化管外科・救急医1名に、本学教員と共同でのシナリオ監修及び演習指導を依頼した。共同作成シナリオは大腸がん患者におけるセツキシマブによるインフュージョンリアクションを題材とし、演習内で医療シミュレーターであるSCENARIO（株式会社京都科学）を用いた実践演習を行った。学生らにはポートフォリオの作成、及び、グループ内でのピア評価を実施すると共に、教員はオリジナルのルーブリック評価表を用いたパフォーマンス評価を行った。

【結果・考察】 医療シミュレーター及び医学的観点を含んだ薬学教育を実践させることで、総合的な臨床能力向上を図ることが出来た。また、医師が共同参画を行った薬学統合演習におけるシミュレーション教育の体制構築を行うことで、医師の立場から薬剤師に対して必要とする知識や要望などの意見を学生にフィードバックすることができた。さらに、薬剤師のみのシミュレーション教育と異なり、医師が参加することによって、シナリオの臨場感を得ることができたと考える。今後は、看護師などの幅広い医療従事者をも連携し、チーム医療が実践できるようなシナリオを構築することで、より現場に近い雰囲気を感じることが出来る教育を目指したい。

## P-9 大学と企業が協働する模擬患者養成講座の実践報告 ～今後の展望と課題～

大植 由佳<sup>1</sup>、木下 佳郁<sup>2</sup>、吉島 奈那<sup>3</sup>、吉田 浩司<sup>3</sup>、東 久子<sup>1</sup>、藤原 周一<sup>1</sup>、  
小倉 毅<sup>4</sup>、和田 光徳<sup>4</sup>、小林 大輔<sup>3</sup>、長尾 光城<sup>1</sup>

- 1)兵庫大学看護学科 地域医療福祉研修センター
- 2)株式会社MICCE 株式会社HASSM
- 3)地域医療福祉研修センター
- 4)兵庫大学社会福祉学科 地域医療福祉研修センター

目的：医療教育において、模擬患者（以後SP）は、COVID-19感染症が拡大する以前より、OSCE（客観的臨床能力試験）、学内シミュレーション実習、看護技術の実技試験などの場において活用されてきた。SP参加型シミュレーション教育では、SPの質担保が必要不可欠である。そのため、今回SP養成講座を企業と大学が連携して企画運営した。本研究では、大学とSP養成企業が協働して行った講座の実践について報告する。

方法：A大学において、SP養成と派遣を行っている企業と協働し、SP養成講座を実施した。講座の募集は、A大学の研修事務局から、リカレント教育講座の参加者にチラシを手渡し説明の結果、希望があった者が本講座に参加した。2023年5月～7月の期間中12回の講座であり、最終回で認定試験を設けている。講座では、SP養成と派遣の企業で講座を行っている担当者と、看護学のシミュレーション教育を実践している大学教員が講師となり実施した。本研究の利益相反はない。

結果：本講座の応募者は、60歳代から80歳代の21名（男性7名、女性14名）であった。参加者のうち、講座を半分以上受講し、欠席時の動画のオンデマンド聴講をした14名に本講座修了証を授与した。60歳代2名、70歳代10名、80歳代2名（男性4名、女性10名）であった。12回の講座内容は、「模擬患者とは」「一般模擬患者と標準模擬患者」「シナリオの読み解き方」「効果的なフィードバックについて」「身体演技と実践」などであった。

講座参加者の参加理由は、【医療の役に立てれば】【A大学の学生さんの役に立ちたい】【自分の知識を増やすため】【新しい挑戦】などであった。

考察：今後、養成したSPはシミュレーション教育に参加する予定であるが、SPの質の担保について、SPの変化や学生への教育効果について研究していくことが必要である。

## P-10 救急ローテ中の初期研修医に敗血症とDICの教育を実施したことによる血液検査項目の変化

中谷 宣章、白崎 文隆、青柳 龍太郎、神山 雄基、草野 武、木下 俊介、  
小林 威仁、廣岡 伸隆、中元 秀友

埼玉医科大学病院総合診療内科

### 【はじめに】

感染症による敗血症と播種性血管内凝固症候群(DIC)の関係はよく知られており、早期の診断が重要である。日本救急医学会が急性期DIC診断基準を確定し従来よりも早期に治療できるようにしたが、わが国にはDICスコアは複数あり、特に研修医に浸透していないと感じたので調査した。

### 【方法】

2017年11月から2018年5月までの期間に、発熱を主訴として埼玉医科大学病院に救急搬送され我々が初療を担当して入院となった患者を診療録を用いて後ろ向きに調査した。その中で診療に当たった救急科をローテーション中の研修医が出した血液検査の項目を調べた。研修医には救急科ローテの第2週に「敗血症とDIC」のクルズスを実施している。

### 【結果】

患者対象は112人で男女比は99：13であった。平均年齢は男71歳（23-98）、女83歳（28-99）であった。肺炎が最多で56%、尿路感染が次いで21%であった。研修医の出した検査項目をさらに分類すると、最初の1週間ではフィブリノゲン10件/28件、FDP 6件/28件、Dダイマー 4件/28件であったが、最後の1週間ではフィブリノゲン 1件/32件、FDP 14件/32件、Dダイマー24件/32件と変化していた。その一方でTAT、SFは常に0件であった。

### 【考察】

医学生はDICを内科学で学ぶことが多い。旧厚生省DIC診断基準には項目にフィブリノゲンが入っているが急性期DIC診断基準には入っていない。また、FDPかDダイマーは必要である。救急医学の領域におけるDICの早期発見の重要性を認識することで多くの研修医の意識が変化したと考えられた。しかし、TATやSFは日本血栓止血学会の新しいガイドラインにあるが、院内で迅速に結果が出ないため強調しなかったことも反映された。

### 【結語】

感染の増悪による敗血症やDICへの進展を想定し、且つ現場に合う教育を研修医に実施することで研修医の血液検査の項目に変化が見られ、救急現場においては、より実践的となった。

## P-11 当院の救急外来で初期研修医が電子カルテ上でテンプレート化された血液検査のセットをオーダーすることに対する考察

中谷 宣章、鈴木 亮、山田 京志、佐々木 隆飛、青木 裕哉、北村 拓也、日比 翔彦、桐山 信章、大瀧 佑平、佐藤 浩之、万代 康弘、武田 聡

東京慈恵会医科大学 救急医学講座

### 【はじめに】

2004年以降初期臨床研修医は救急科（麻酔科）の研修が必須になった。これにより将来進みたい科に関係なくほぼ全ての初期研修医が救急外来で診療に当たることになった。当院は救命救急センターでありながら北米型ERの形式を取っており、軽症から重症まで受診する。

### 【方法】

2023年4月から6月まで当院の救急外来で初期臨床研修医にオーダーされた血液検査を電子カルテで後ろ向きに調べた。

### 【結果】

約9割の血液検査のオーダーがセット化されたテンプレートを使って入力していた。内因性の疾病と外因性の疾病も差が無かった。追加オーダーされる項目はトロポニンやCK-MB、BNPなど心臓関連が多かった。しかし、反対にセットから削除してオーダーするケースは極めて少なかった。

### 【考察】

予めセット化されたオーダーを行うことでオーダーの漏れは回避でき、また入力時間も早かった。これはスピード感を求める救急医療においては大切な因子である。また、想定外の病態を発見できるというメリットはあった。その一方で症状や病態からどの疾病を疑い、必要な検査項目を考えるというプロセスは減少していると考えられた。これは、外傷診療におけるガイドラインを教えるシュミレーションコース「JATEC」における画像診断(trauma panscan)でも認められる傾向である。さらに、不必要な診療報酬請求（レセプト）を増やすというデメリットも発生しているのは事実であった。指導する側としてはメリットを生かしつつ、如何にデメリットを減らすことが出来るかを考えさせる教育が必要であると感じた。



## 協賛企業（五十音順）

---

CAE Healthcare

ニプロ株式会社

レールダルメディカルジャパン株式会社

株式会社 学研メディカルサポート

株式会社アルム

株式会社ジャパンディスプレイ

株式会社レジーナ

株式会社永和システムマネジメント

株式会社京都科学

株式会社内田洋行

テルモ株式会社

日本ライトサービス株式会社

第11回日本シミュレーション医療教育学会学術大会を開催するにあたり、多大なるご支援を賜りました。ここに深く感謝の意を表します。

第11回日本シミュレーション医療教育学会学術大会

大会長 万代 康弘

東京慈恵会医科大学救急医学講座

## シミュレータの限界が 演習の限界になってはいけない

独自製法の人工皮膚バイオスキンは、  
医療・看護・美容業界で高く評価されています

### 皮膚縫合トレーニングモデル BS-SK

表皮の刺通感、皮下の低抵抗性にこだわりました。  
更に、豚皮や一般的なシミュレータにはない特徴を  
有しています。



### マイクロニードルポート穿刺トレーニングモデル CVP-S

鎖骨下静脈および内頸静脈経路で留置したポートに  
穿刺トレーニングするためのモデルです。



埋没縫合時、縫合糸の色を変えるだけで、  
異なる目的の演習が可能に！

黒糸  
使用時



縫合糸の流れがくっきり見え、  
正しく縫合できているか目視で  
確認できます。  
トレーニング初期の反復練習や、  
評価用として最適です。

白糸  
使用時



縫合糸の流れが見えづらく、  
実際にヒトに近い感覚で練習  
することができます。

針を刺すリアルな感触。  
ヒューバー針をテープで固定する演習にも！



サージカルテープ  
による固定



フラッシュ、  
および逆流



血管走行が  
分かりやすい胸部



様々な脂肪の厚み  
(\* 別売りの  
CVP-02 使用時

\* 基本構成部品 \*

- ・胸部石膏モデル (石膏素材)
- ・収納ケース
- ・皮膚モデル (バイオスキン素材)
- ・液体用容器

製造元 **株式会社 レジーナ**

〒330-0063 埼玉県さいたま市浦和区高砂 3-10-2

Tel.048(836)2600 Fax.048(837)0099 ✉ info-b@bioskin.jp

URL: <https://www.bioskin.jp>

レジーナ バイオスキン

検索

人工皮膚バイオスキンを使った各種シミュレータは、  
弊社サイトでもご覧いただけます。

一部のアイテムを除き、お貸出もしておりますので、  
まずはお電話、メール等でご相談ください。

QR コード





Japan Association for Simulation-based Education in Healthcare Professionals