



愛媛県立医療技術大学

豊かな人間性と尊い倫理観によって培われた高度の知識と技術を有する医療人を育成し、人々の健康と福祉の増進に寄与することを基本理念に昭和 63 年、短期大学として設立。平成 16 年に 4 年制大学となる。

学内の領域を横断して活用する魅力

最初にお話を伺ったのは、看護学科長の教授・越智百枝先生だ。越智先生はコロナ禍で、学科内において領域を横断したSimCaptureの導入を検討し、DX化を牽引された人物だ。

「本学は開学以来、愛媛県立医療技術大学というように、思考過程はもちろん鍛えていきますが、看護技術の教育も大事にしているのが特徴といえます」

そんな教育現場を一変させたのは、いうまでもなく新型コロナウィルスの出現だった。

「コロナ禍ではとにかく外出できない、実習・演習ができない状況になりました。学生たちも教員たちも実習をしないで就職する(させる)ことへの不安は大きかった。できるだけ実践に近いシミュレーション教育ができたらと思い、その当時文部科学省の補正予算で『ウズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業』の情報を得ましたので、学長・学部長の協力を得て予算をとりました」

令和3年のカリキュラム改正の際、看護師としてのアセスメント力をつけることを目指して新設された看護アセスメントⅡが、領域横断科目(成人・老年看護学、母性・小児看護学など)ということで、この科目にシミュレーション教育を導入することになったという。

学びの質を学生に届ける安心材料に

「看護アセスメントⅡは、領域別実習に出る前に模擬事例のアセスメントを行い、看護計画を立案し、看護技術を実施する科目です。学生たちは実習に行く前なので非常に意識が高まっています。学生に



とってちょうど良いタイミングだと思いました。また、うちの大学はみんなで一つのことを実施すると決める伝統的にワーッとともにやっていく雰囲気があるのも導入が進んだ一因かもしれません



SimCapture 活用事例

愛媛県の医療を担う人材を教育する機関である愛媛県立医療技術大学は、松山市内中心部から車で約30分の自然豊かな場所にあり、看護師・保健師・助産師ならびに臨床検査技師を目指す400人を超える若者が集う。看護実践能力を効率的かつ効果的に高めるためにDX化を進める1つとしてSimCaptureが活躍しているという。その事例を求めて、同校を訪ねた。



越智百枝先生

地域・精神看護学 教授／日本看護科学学会、日本看護研究学会、日本家族看護学会、日本看護学会、日本精神保健看護学会他所属。

何が起きたときでも学生たちの学習の質を担保する。そのための安心材料に

ません」

導入前に「大学内のWi-Fi環境の設定や情報セキュリティの問題とSimCaptureがうまくマッチングするかが問題でした」という課題がみつかった。

この課題については情報基盤センター長を軸としたワーキングチームとレールダルから技術者がサポートに入り、コミュニケーションを深めながら環境を整えることができたという。

「各領域から一人ずつ選出したメンバーで構成するDX推進ワーキンググループを編成し、導入に関する計画立案を行い、看護学科の全教員が集まる看護学科会議で、目標とプロトコルを提示しました」

実施にあたっては自分たちが実施したいことを抽出し、レールダルの技術者のサポートを受けながら、まずはトライした。そのうえで各領域の事例からヒントを得て改善を加えていったという。

「現在コロナ禍はいったん収束をみましたら、いつまた感染症が蔓延してもおかしくない。これから何が起きたときでも学びの質を学生たちに届けるというところで、SimCaptureは安心材料の一つになります」と話してくれた。

自らの“できない”を知り、技術を磨く

坂元先生は学内のCSIRTに所属していた関係で「DX」という言葉は知っていたが、それが教育にどう適合できるかまでは考えていなかつたという。そこにコロナ禍がやってきた。

どうやって実習を代替えするかを考えたときに出たキーワードが、「コミュニケーション技術力の向上」にDXを生かすことだった。

「コロナ禍でも看護過程の事例展開などは紙ベースで行っていましたが、演習としてSimCaptureとタブレットをつないでロールプレイを行いました。当初は模擬患者も学生、担当者も学生という学生同士でのロールプレイでしたが、実際の臨場感が出せなかつたため、ベテラン看護師に声をかけて模擬患者さんを演じてもらって動画を撮影。リアルな演習を再現できました」

SimCaptureはクラウド上のシステムなので、いつでもどこでも何回でも見ることができるように、学生たちが質問を入れることもできる。坂元先生はポイントにはチェックの注釈を付けたりするなど、振り返りにも工夫を加えた。演習中だけではなく、演習外で動画を見返してもらい、その学びを事後評価機能を用いて提出してもらった。これらの機能もSimCaptureの得意とするところだ。

「ロールプレイをする中で学生たちは“できない”という現実を知ることができます。自分のできなさに直面することは大切です。学生同



坂元勇太先生

地域・精神看護学 講師／日本精神保健看護学会、日本看護科学学会、日本看護研究学会、日本家族看護学会所属。

士だとそこになかなか気づけない。学内で“うまくできない”という体験ができるというのは、『もっとスキルを磨かないといけない』という自覚につながる体験になると思います」

精神看護の現場では患者との関係づくりに自身の話術、コミュニケーション力が特に求められる。臨機応変なコミュ力は重要だ。

「ロールプレイをするなかで、妄想や幻聴のある患者さんとどうコミュニケーションをとったらしいのだろう、という話し合いも持つことができました。実習評価の観点でいうと、リアルでの学びとSimCaptureの学びとでは差はないように感じました」

精神看護の学びの場におけるSimCaptureの活用には、学生たちの自らの技術力への気づきと、学生だけでなくベテラン看護師の参加によるリアル感がポイントとなっていた。

演習の“見えない”を解消するために

小児看護学の藤原先生と石川先生に伺ったのは、低出生体重児をモデルにした保育器演習事例だ。

十数人で演習を行う場合、保育器の中の手元を学生たちがみな同じように見ることは難しいという課題があったという。保育器を取り囲んで演習を行っても、場所によって見える、見えないがどうしても発生してしまう。その問題を解決するために、カメラを保育器の中に固定する方法を選び、手元の動きを画面に映し出し、誰もが同じように演習の様子を見られるように改善した。こうして“見えない”をなくし、“見える演習”が実現した。



右) 藤原紀世子先生

母性・小児看護学講座 講師／日本看護科学学会、日本小児看護学会、日本小児がん看護学会、日本家族看護学会他所属。

左) 石川桂先生

母性・小児看護学講座 助教／日本小児看護学会、日本在宅ケア学会、日本看護科学学会、日本看護研修学会所属。

「保育器の中を映したい場合、スマートフォンだと上に置くか貼り付けることしかできなかったのですが、固定カメラを保育器の中に入れ込むことで保育器の中の手の動きを画面で撮影することができました。ほかの学生がどのような手つきで行っているのか、どう患者さんと関わっているのか、どうケアしているのかなどを見えるように工夫し、あとは全体を引きで撮影して、学生たちがどう動いているのかも撮影しました」

さらにSimCaptureでは最大4台のカメラで撮影して異なる画角を同時に映し出すことができる。そのため、保育器の中の手の動きと一緒に、全体の動きを確認することができた。この動画はアクセス権を得た学生は自宅からでも確認することができる。「学生に自分たちのグループだけを見られるように紐づけをしてディブリーフィングができるようにもしました。遅れてきた学生がいた場合は、全グループの動画を見てもらい、レポート提出できるように活用しました」

藤原先生はコロナ禍前からzoomを使い、小児の事例でどんな授業ができるかという課題にも取り組んできた。「SimCaptureの機能は教員よりも学生たちのほうが理解しやすいと思うが、画面に映りたくない学生心理や失敗事例を教材にするのはどうかといった課題もあります」と話す。

小児看護学

Laerdal Medical Japan User Report

グループ演習の質を担保する

母性看護学

「アセスメントⅡがスタートしたのはコロナ流行と同時ぐらいでしたので、今となってはSimCaptureなしではどうやっていこうかと思うくらい、ないという状況が想像できない」と話してくれたのは、母性看護学の中越先生と瀧本先生だ。

そのうえで、母性看護学の現場で行われたSimCaptureによる演習は、学内と学生個人の双方に有効だったと語る。「演習は4グループに分けて実施していました。1グループが演習室にてその様子を3台のカメラで撮影をし、残りの3グループが別室のモニターで観察。これを4回繰り返して全グループが演習を行うようにしました」

この際、グループが変わることに事例に少しづつ変化を持たせ、都度学生たちがその中で何からアプローチすればいいのかを考えさせる工夫を加えていたという。カメラにはスマートフォンを用い、広角(全体)・実施者・対象者の3視点から同時に撮影し、SimCaptureで撮影した3つの視点を三分割画面で同時に再生。さまざまな設定の演習を繰り返し、その情報をすべての学生で共有した。

「特に良かったのは3台のカメラで同時に撮影できたこと。学生に“あの手元をもっと見せたい”ときや、お母さんからはどういうふうに



右) 中越利佳先生

母性・小児看護学講座 教授／日本母性衛生学会、日本看護研究学会、日本助産学会、日本公衆衛生学会、日本看護科学学会他所属

左) 瀧本千紗先生

母性・小児看護学講座 講師／日本母性衛生学会、日本看護研究学会、日本助産学会、日本公衆衛生学会他所属。



見えているのか、ベッドに寝ておられる人からはどう見えるのかなど…。そんなさまざまな違いを三画面から理解することができました」

4グループが終った後に、それぞれのグループの看護ケア動画を見て振り返りにも活用。さらに学生たちがレポートを書くときに自宅でもその動画を見られるようにアクセス権を設定するなど、学内だけにとらわれず学生たちの演習をサポートできたという。

上級生の力を演習に生かす

一方、大学内においても人手不足は見過ごすことができない課題となっている。中越先生と瀧本先生の演習において活躍しているのが、上級生の存在だという。

「4年生が下級生を見ると互いに勉強になることがあります。教えること自体、4年生にとっても勉強になります。下級生の分からないところを4年生は理解しているので本当に助かっています」

これから人手を拡充できない状況があった場合、上級生の存在は演習の質を向上させていくポイントになるかもしれない。また、「これからSimCaptureを使って深めていきたいのが、助産の分野です。いろいろとハードルはありそうですが、助産学専攻科の妊婦健診の試験、分娩介助試験など、主担当と副担当など数人で評価するのですが、これをSimCaptureで管理できたらいいなと思っています」と、次の活用へ期待を広げていた。

領域を横断して活用されたSimCapture

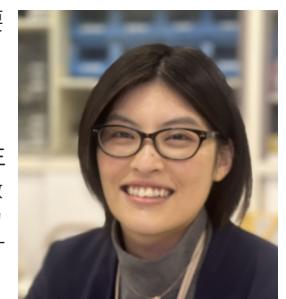
成人老年看護学

成人老年看護学講座の仲田先生が取り組んだのは、「血糖測定」と「インスリン注射の技術演習」だ。コロナ禍以前のリアルな演習では事前にオンライン学習で手順を確認、手順書を穴埋めして持参し、演習時には教員が1つの手順を説明して実演して、それに倣って学生たちが順に演習をしていく、というものだった。

新たに導入したSimCaptureスキルトレーニングでは、事前に用意された動画や手順を見て手技の練習を行い、それをスマートフォンで撮影してアップロードするという流れとなった。これにより、自己血糖の演習時間が短くなり、血糖測定器の台数も少ないため、1人当たりの演習時間が限られるなどの課題を軽減することにつながった。また、手技に対する学生の理解・習得度を促進できたという。

「SimCaptureスキルトレーニングはタスク的学習に向いているという印象を持ちました」と話す仲田先生。事前に動画を提出する仕掛けにしたのは「やってくれるのが一番大事」と考えたからだが、その後のフィードバックも課題と捉えて、演習前に再度振り返りを促したり、学生同士での振り返りを行ったりすることなども考えられると話す。

「コロナ禍が明け、演習は再開されていますが、ぶつけ本番ではなく事前準備が大切だと思います」。演習に先駆けてスキルトレーニングを行うことはこれからも必要になってくると考えられている。



仲田琴美先生

看護学科 成人老年看護学講座 助教
／日本看護研究学会、日本クリティカルケア看護学会、日本看護シミュレーションラーニング学会、日本看護科学学会所属。

Laerdal Medical Japan User Report

愛媛県立医療技術大学での取り組み例

成人急性期:アセスメントⅡ	小児:アセスメントⅡ	母性:アセスメントⅡ	精神:実習(実習前)
術後患者の観察 (モデル人形)	保育器内における低出生体重児のバイタルサイン測定と清拭 (モデル人形)	産褥期の母子との関わり (モデル人形)	精神疾患患者とのコミュニケーション (模擬患者)
タブレット3台使用し、3グループ平行で演習している様子をそれぞれ撮影	Webカメラを保育器内に設置し、保育器内視点で演習を撮影	スマートフォンを3台使用し、広角、実施者、対象者の3視点から撮影	タブレットを使用し、学内演習の様子を撮影
後日オンデマンドで自分のグループの演習動画を視聴し、良かった点や改善点を話し合い動画に注釈を入れながら振り返りを行う。	リアルタイムで他学生が動画を視聴し、体験を共有する。 オンデマンドで自身の演習を視聴し振り返りを行う。	別室にてリアルタイムで他学生が動画を視聴し、体験を共有する。 全グループ演習後、視聴した内容をもとに振り返りを行う。	翌日以降、実習先の看護師にオンデマンドで動画を視聴してもらい、病院看護師からのフィードバックを受ける。

Student's Voice SimCapture を使用した学生の声

教室に居ながら、演習室の先生方と映像をつなぎ自分たちでどのような観察を行えばよいかを考えたり、同級生の実践の様子を見られたりしたこと、主体的に学習に臨むことができたり、同級生の様子から刺激をもらったりしました。

見えづらい部分がカメラでフォーカスして撮影されることで、見えにくい手技の部分もしっかりと見ることができました。

前のグループの演習の様子を見てから実際に演習したので、ある程度予測して計画を立てていましたが、実際に訪室すると自分たちの予想とは違った反応があり、臨地実習に近いリアルさがありました。

お母さんから自分たちがどう見えているのかなど、いろいろな視点のカメラがあったので、他の学生の演習の様子も勉強になりました。

別の部屋から遠隔で見ながら演習が行えたのが良かったです。

SimCapture とは？

シミュレーション教育の運用・管理を支援するクラウドベースの学習管理ソリューションです。以下の機能を活用して、効果的なシミュレーション・スキルトレーニングを学習者に提供できるため、学習成果の向上につなげられます。

- シミュレーションセッションの録画・記録
- 動画による振り返り・ディブリーフィング
- コース・シナリオの構築・運用
- 学習者の評価・成績管理
- 成績・記録・運用レポートの作成・分析
- シミュレーションスケジュールの管理

