

研究種目	<input type="checkbox"/> 奨励研究助成金	<input type="checkbox"/> 研究成果刊行助成金
	<input type="checkbox"/> 21世紀研究開発奨励金 (共同研究助成金)	<input checked="" type="checkbox"/> 21世紀教育開発奨励金 (教育推進研究助成金)
研究課題名	医学部におけるシミュレーション教育の導入	
研究者所属・氏名	研究代表者：橋本 直樹 共同研究者：	

### 1. 研究目的・内容

変革期にある医学教育の流れの中でシミュレーション教育は、技能や態度教育の方法としてその重要性を増してきている。技能や態度は、知識と異なり、机上のみでは習熟しえない、実際の体験からの学びが必要である。5 学年のクリニカルクラークシップや 3 年、4 年次の各臨床科の講義の合間にシミュレーション教育を導入し、最終的にはカリキュラムにシミュレーション教育を導入していく。

### 2. 研究経過及び成果

{背景} 医学教育は、往時は、その存在さえ見られなかったのに、近年飛躍的に進化し医療機関において必須の部署として認知されるようになった。医学教育学を基本原理として踏まえながら、シミュレーターを活用したシミュレーション教育が医学教育に非常に有用である。シミュレーション教育は、医療系学生や医療従事者が医療手技を学ぶためには必要不可欠となってきた。従来、シミュレーショントレーニングは、パイロットの教育法として始まり、以前から看護教育分野では実施されていたものであるが、近年、医学教育の分野においても急速に導入されてきている。医療系学生の卒前、卒後教育で臨床現場を再現し、臨床手技を学ぶための模擬器具、機器を集めた実習室のことをシミュレーションラボと呼んでいる。本大学では、2007 年 1 月にシミュレーション教育の場となるシミュレーションラボを開設した。学生、臨床研修医および大学病院内のすべての職種を対象としたシミュレーション教育の場となっている。シミュレーターの一覧：1.BLS,ACLS ハートシム ACLS トレーニングモデル 2.AED:AED トレーニングモデル 3.気管挿管:気管挿管シミュレーター 4.注射、採血:手背静脈注射シミュレーター、採血静脈シミュレーター 5.分娩:プロモーター分娩助助トレーナー 6.心音:ベッドサイド心臓病診断シミュレーター 7.呼吸音:呼吸音聴診シミュレーター 8.縫合:縫合手技D 皮膚セット 9.眼底検査:眼底診察シミュレーター 10.導尿、洗腸:導尿、洗腸トレーニングモデル、11.前立腺、直腸診:前立腺、直腸触診シミュレーター 12.腹部超音波:超音波トレーニングモデル

(卒前医学教育でのシミュレーション教育)

本大学も診療参加型の臨床実習を導入して、はや 10 年経過した。当初の教員側の熱意も薄れ、学生側も知識はあるが、チームの一員として機能できていない面があるように感じられる。臨床実習前に 4 学年の I-2 月に 4 週間の ICMII コースを設け、最後に共用試験 OSCE を行って評価している。また 6 年次の advanced OSCE 際に、シミュレーションラボを利用したシミュレーション学習が、どの程度学生の技術習得に効果的であるか、advanced OSCE の成績とともに検討を試みるつもりである。とは言え、数週間の講義や実習で身に付くものではなく、低学年の頃より繰り返して取り組む必要がある。昔は、実際の患者に協力を求めることも可能であったが、現在は倫理上および安全管理上、学生がいきなり患者を対象にすることはできない。そこで、実際の患者に接する前に技能や態度を模擬的に十分に演習させる必要がある。この現場にでるまでの段階で、シミュレーターを使ったシミュレーション教育が大切である。本大学も 2007 年よりシミュレーションラボができ、BLS,心音、呼吸音、採血、縫合、気管挿管、分娩、腹部エコーなどのシミュレーターが配置され、これらにて十分研鑽し

てから患者さんに接すれば、実りある臨床実習を行えるはずであると思われた。

{医学部学生におけるシミュレーション実習}

そこで、平成22年9月から12月にかけて、月2回、午後5時—7時、3年生を中心に、約10—15名の学生に対して、BLS, ACLS, 採血、腹部エコー実習などをシミュレーターを使用して実際に実習した。実習の前に、約30分講義をし、実習、最後に前回施行した実習について小テストを行った。実習は、屋根瓦方式にて、高学年が低学年を指導する方式とした。回数を経過するごとに、手技がスムーズになった。シミュレーションは、教員が一方向的に指導する教育ではない、教員と学生、学生と学生が双方向性に関わる体験を通して技能を身につけていく教育である。指導するものは、指導法について学びを深めることができ、学習者は他者から評価された良い点をさらに伸ばし、自分が得意とする技能について指導する立場にたつこともできる。また、個人の臨床技能の向上のみでなく、学年を越えた学生や他職種を交えたシミュレーションを行うことでチーム医療の重要性を認識させることも可能である。

(考察) 現在、医学部において医療系学生や医療従事者が医療手技を学ぶためにはシミュレーションラボは必要不可欠である。本邦医科大学におけるシミュレーションラボの普及について検討したものは少なく、アンケート調査では、80医科大学へのアンケート調査から59校(80%)にシミュレーションラボが設置されている。また49校(67.1%)で医学教育カリキュラムにシミュレーション教育が組み込まれている。シミュレーションラボの利用向上に必要なのは、近畿大学全学を対象とした門戸の解放である。特に、近畿大学の附属中学、高校、他学部学生や教職員へ一次救命の基本であるBLSなどの実習やAEDの実習を実施することが可能である。特に、8月の夏休み期間にこのような実習を行うことがシミュレーションラボの有効利用に望ましく思われる。多くの学生や教員が本学のシミュレーションラボを利用したシミュレーション教育による救命処置などを受講し、後に緊急事態に遭遇した時の対応が可能となれば極めて価値がある。このような社会貢献に直接結びつく可能性のあるシミュレーション教育を全学に普及させることにより、本学の総合大学としての価値向上に寄与しうると考える。

(結語) 1. 大学におけるシミュレーション教育は医学生の知識、技能、態度の統合を図るのみでなく、問題解決型の学習習慣を身につけ成長し続ける人材を育成するという点から重要な役割を果たすといえよう。2. シミュレーション教育を全学に普及させていく。

3. 本研究と関連した今後の研究計画

1. 医学部内に学生によるシミュレーションクラブ {特に ACLS, BLA} を立ち上げる。
2. シミュレーションラボを大学全体に門戸を解放し、シミュレーション教育を全学へ普及を図る。

4. 成果の発表等

発表機関名	種類 (著書・雑誌・口頭)	発表年月日(予定を含む)
日本シミュレーション学会	口頭	平成23年10月