

# An Introduction

## モデル&シミュレーション医学教育 研究会

シミュレーションを医学教育に利用する、これは誰でも考え付くことである。しかしながら、いざ取り掛かってみると、人間が持つとてつもない複雑性は、行く手に立ちほだかる絶壁の如くである。

これを乗り越えようとするハード面の研究開発も大切であるが、教育ソフトを工夫すれば、一瞬にして現有のハードが教育に役立つものになる。われわれ**モデル&シミュレーション医学教育研究会**の活路は、ここにある。

### モデル&シミュレーション

シミュレーションには、色々な種類がある。

当研究会は、モデル（≡シミュレーター）を用いた医学領域のシミュレーションに重点を置いた研究会である。

ハードよりもむしろ教育ソフトに重点を置きたい。

### シミュレーション教育の意義

#### 演習と reflection の重要性

講義と実習は、既成の学問体系の追体験になりがちで、これが、せつかくの医学生を盆栽人間化していた。演習は学生が持つ潜在能力を発掘・開発する教育方法であるが、従来の医学部では導入が限定的であった。これは、学んだ結果に重点をおき、学ぶ過程を「飛ばしてしまう」過密カリキュラムによるものかもしれない。

近年の IT 技術の発達、マルチメディアの利用拡大により、シミュレーション、バーチャル医学教材は驚異的な発展をしている。このシミュレーション、バーチャル環境を用いると、医学教育においても演習が容易となり、医学生は自分で計画を立て、実行し、結果を反省（reflection）し、次にまたトライするという過程を踏襲でき、青天井の能力開発が期待できる。

シミュレーション、バーチャル医学教材は、「医学部における演習」というジャンルに利用できる。ここでは reflection が大きな役割を果たし、学生は何を学ぶべきか自分で決めて自己学習をする。シミュレーションは、講義や実習以外の教育方法で、次世代を任せられる自律型人材を育成する方法となる。

ただ、現有のシミュレーターは長所も多いが、技術的な未熟さに由来する短所も多い。何が今現在、利用できる方法なのかを、見極める必要がある。

## 患者の前では、はばかれること

教員のFDの場として利用。

Teacher's Training の場として（教員が身に付けるべき教育能力）

また実際の教育でも、患者の前で話すべきでない内容を含む時。

guiding question ; 知識を植えつけるのではなく、学生が自ら育つように question を。

What? で聞くと ; 学生が過去に勉強したか、否かを確認するだけの結果。

Why? How? で聞くと ; 学生が今から勉強するモチベーションにつながる。

## ロールプレイ in チームプレイを通して学ぶ医学（職種を超えて、学年を超えて）

医療の現場をシミュレーションで再現し、学習者をチームプレイに参加させ、当事者意識を持たせ、その過程で問題解決能力を与える。関連の知識が残る。

医療の現場には、種々の職種が関与する。立場の違いを認識する事により、さらに思考が練られ、見識が広がる。

おなじシミュレーションを見ても、参加しても、知識の差による視点が違えば、学ぶ内容も異なる。上級生は上級生なりの、下級生は下級生なりの勉強になる。複数の学年にまたがるカリキュラムの構築が可能である。

## 個々の技能の熟練

いきなり本番、患者に直接。ではなく、シミュレーターである程度習熟してから。

この目的のためには、目的に沿った高度のシミュレーターが必要。

## シミュレーション教育は、予習か？復習か？

本を読み、講義を聞いてから練習するのか？

概要を知っているだけで、やってみる。何を勉強すべきか、本人が気がつき自らの努力で知識を得るのか？

## 従来 of 学問体系との関係

完成された学問体系を整然と学ぶことの大切さを、功を遂げた教員は痛感している。

しかし、初心者である学生には、苦痛。

学ぶ内容は、従来 of 学問体系に記載されたものであっても、学び方の場としてシミュレーションは、魅力的。

## シミュレーションは、偽物。医学教育に不適。

シミュレーションは偽物であり、医学教育で実際の患者に勝るものは無い。

シミュレーション医学教育に関する批判は、数多くあります。

ひるがえって考えてみるに、完全無欠 of 医学教育の方法は、ありません。患者の犠牲 (more or less, consent or not) に成り立っている医学教育は、どう評価されるのでしょうか？  
採用する教育の方法については、目的をはっきりさせ、それぞれの長所を利用した応用であるべきかと思えます。シミュレーションには、数おおくの長所があります。