

## 本学教員執筆書籍の紹介

野村 紀子 他編集

### 3次元CG 周産期診断分娩介助教育システム

Windows XP 対応/CD-ROM、定価239,400円、MCメディア出版

伊藤 幸子

助産師教育では妊娠経過の理解や分娩機転、分娩介助方法などの学習に胎児発育モデルを始め、児頭回旋モデル、胎児心拍聴取モデル、その他ビデオなどの視聴覚教材など、様々な教材が開発され、使用されてきた。しかし、個々のモデルには一長一短があり、母体と統合して理解するには限界があった。

本システムは母胎内現象である胎児発育や分娩機転を母胎と統合して理解できるよう、コンピューターによる Virtual Reality を利用した実習モデルとして開発された。すなわち、動画や3Dによる胎児発育と母体の変化、骨産道と胎児の位置関係、胎児回旋と胎児の姿勢、軟産道の変化と胎児の下降、そして母体を統合し、経時的変化を理解することが可能となり、臨地実習前のイメージトレーニングに活かすことができる。

内容は妊娠末期から分娩第3期までの正常経過、診察・内診方法、異常経過をそれぞれの各期に分けて、Virtual Reality、Augment Reality のシステムと共に音声による解説がされている。これらの内容は、実際に助産学実習を行っている学生にイメージできる場所、できないところをあらかじめ調査した基礎データに基づいてプログラムされているため、利用する学生のニーズに沿ったものとなっている。

本システムの特徴をパンフレットから引用しながら、使用した印象を述べる。

「マウス操作により、母体と胎児を様々な角度から見ることができる」

3次元で胎児の第一回旋から胎盤剥離・娩出まで、分娩の母胎内現象を見ることができる。また、動画の速さ、一つの現象を見る角度を自在に変化させることができるので、利用者個々に理解しやすい速さで、繰り返し見ることが可能である。ビデオと異なり、再度確認したい箇所をクリックするだけで表すことができ

るので、集中して自己学習を進めることができる。

「透過機能で通常では見えない母胎内の様子が見える」

母胎・骨盤・子宮・胎児をそれぞれの部分ごとに透過することも自在であるため、各部の位置関係と分娩機転の双方を統合して理解しやすい。また、この透過機能もマウスで意のままに変更可能であり、イメージを深めるのに役立つ。

「介助方法や胎児の動きが分かる動画収録」

母胎内の胎児の動きと共に助産師の手の動きを同時に見ることができるので、分娩進行に合わせて助産師の手が変化するプロセスを理解しやすい。

「音声による解説付き」

モデルを自在に動かし、あるいは動画を見ながら解説を聞くことができる。胎児心拍の音と子宮収縮のチャートも再現されている。惜しむらくは、胎児心拍の特徴的な変化（早発徐脈、遅発性徐脈）を示す音が無いことである。しかし、さらに異常編の開発に着手したと聞く。この点もいずれ解消されるであろう。

これまで利用されてきたモデルは、その形態から学内演習でしか使用できなかったが、本システムはパソコンさえあれば1枚のCDの持ち運びで済み、ビデオのように巻き戻しの手間も不要である。

現在、このCDは自己学習のために学生に貸し出しており、アニメで育ち、まさにIT世代の学生からは「分娩がイメージしやすくなった」という感想が聞かれている。

「百聞は一見に如かず」

(旭川医科大学 看護学科)