

F. 健康危険情報
とくになし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
平成19年度日本医学教育学会に投稿予定

H. 知的財産権の出願・登録状況
とくになし

厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)
医師国家試コンピュータ化に関する研究(18-医療-016)
分担研究報告書

医師国家試験におけるコンピューターの利用の現状と将来についての視察

分担研究者

吉岡俊正

東京女子医科大学医学部医学教育学教授

研究要旨

米国では医師国家試験のコンピュータ化が進んでいる。コンピュータ化により、臨床推論・臨床判断など従来のmultiple choice questions (MCQ) 型の試験では評価出来なかった臨床能力を評価するようになってきている。一方コンピュータ化が出来ない臨床技能・臨床倫理・コミュニケーション能力などはClinical Skill Assessmentを取り入れて評価している。医学教育目標と評価対象が一致するように努力がなされている。資格試験は医学教育水準を規定する一つの要素であるが、一方で別の要素である医科大学の認証評価の国際化も進行している。医師資格のグローバル化も視野に入れて日本の医師国家試験制度を検討する必要がある。

A. 研究目的

医師国家試験の電子化が行われている米国において、ハーバード大学医学部(マサチューセッツ州ボストン)およびケースウェスタン・リザーブ大学医学部(オハイオ州クリーブランド)を視察し、電子化に対する教育実施機関の対応を検討した。

B. 研究方法

1) 視察先

- a. ハーバード大学医学部(平成18年10月7日)
 - ・ 医師国家試験と卒後のキャリア形成について視察
 - ・ 対応者
Hajime Kobayashi先生(公衆衛生学部 研究員)
Souko Iwata先生(ブリガム&ウィメンズホスピタル、公衆衛生学講師)
- b. ケースウェスタン・リザーブ大学医学部(平成18年10月9・10日)
 - ・ 医師としての資質を修得するための教育方法の選択
 - ・ 医師国家試験の実技試験に対応するシミュレーション教育方法
 - ・ 対応者
Daniel Wolpaw教授(内科学、医学教育学)
Katharine Rosen教授(医学教育シミュレーションセンター長)

2) 情報収集方法

聞き取り調査

C. 結果

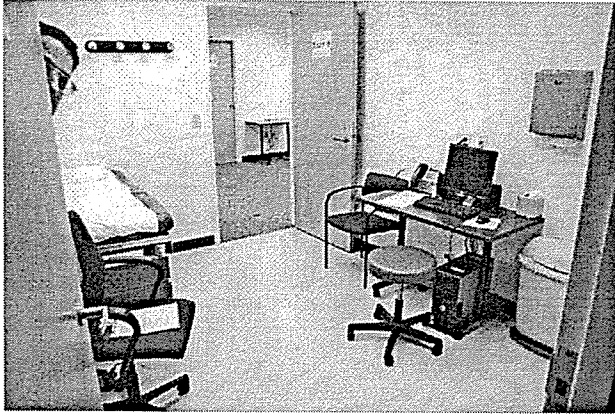
- 1) ハーバード大学医学部
 - ・ 医学部は4年制。
 - ・ 医師国家試験に相当するNational Medical Board Examinationはステップ1から3の3回実施される。

- ・ ステップ1は医学部2年生時に受験（MCQ）。
- ・ ステップ2は卒業時に実施される（MCQおよびClinical Skill Assessment, CSA）。
- ・ ステップ3は研修医終了時（卒後2年）で実施される（MCQおよびCSA）。
- ・ National Medical Board (NMB)試験は電子化が進んでおり、大学もそれに対応している。
- ・ 新たな4年制のレジデントプログラムを開発中。新プログラムでは臨床倫理を重要と考えている。
- ・ 医師資格試験についても、臨床倫理が今後重要視されていくと考えている。
- ・ 医療現場には「破壊的イノベーション (Disruptive innovation) 」が入り込んできていて、高額の対価を求める医師が何をすべきか厳しく評価される。（註：破壊的イノベーションとは、高度で高価格の技術・技能の発達に伴って、その技術・技能の一部を利用あるいはスケールダウンした低価格の技術・技能が開発され、一般利用者には低規格の技術・技能が利用目的に適するために普及すること。その結果、高度・高機能の技能・技術のクライアントが減少し、高度・高機能の技能・技術が駆逐されてしまう。）
- ・ 医学教育の世界標準化が進行している。医学校の外部評価が医学教育の質を高めると考えられている。米国：Liaison Committee on Medical Education (LCME)
国際：World Federation of Medical Education (WFME)
アジア・太平洋地区：Association for Medical Education in the Western Pacific Region (AMEWPR)
- ・ WFMEはWHOの提携をして、医科大学の認証評価基準を作成している。認証評価活動は行っていない。
- ・ WFMEは7つの地区部会を持ち、日本はAMEWPRに属している。
- ・ 今後のグローバル化では各国独自の医師認定制度だけでなく国際標準に基づく認定が行われ、医師の間でも「破壊的イノベーション」が進むと考えられる。

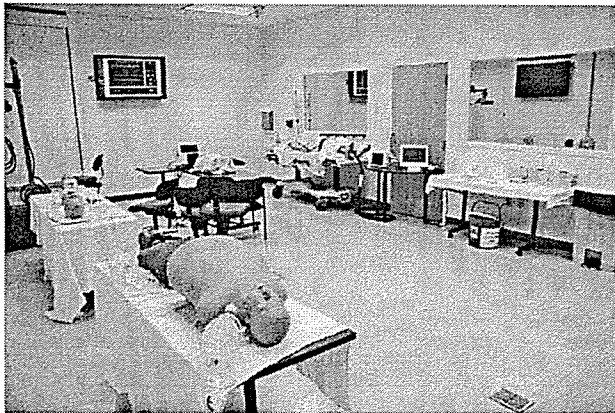
2) ケースウェスタン・リザーブ大学医学部

- ・ 医師国家試験は実践的能力を評価するようになってきている。想起的知識だけでなく問題解決能力、臨床倫理・患者心理など総合的判断を含めた医療の実践能力を評価するようになってきている。
- ・ 医学教育も知識教育だけでなく医師としての考え方を学ぶ教育法を取り入れている。教育方法としては、Problem-based learning tutorial (PBLチュートリアル)、Team learning method (チームラーニング) などを行っている。
- ・ 医療技能学習施設として臨床シミュレーションセンターを構築した。シミュレーションセンターは寄付により建設された。
- ・ シミュレーションセンターは、現在は約1,000㎡であるが、10年後には10,000㎡に拡張する。
- ・ シミュレーションセンターには選任職員が必要である。とくに、IT関連の機器管理能力を持つ職員が必須である。
- ・ シミュレーションセンターの機能としては、卒前医学教育だけでなく、卒後教育も含まれる。将来の拡張したシミュレーションセンターでは、手術室、救急外来、病室などのシミュレーションを医療チームが行うことになる。
- ・ 医師国家試験にCSAが含まれることもあり、学生のシミュレーション教育への意欲は高い。

シミュレーションセンターの模擬診察室：NMBのCSAが行われる環境と同じ構成となっている。



シミュレーションセンターの多目的室: 多人数研修あるいは手術・救急蘇生等の医療チームによるシミュレーションが可能な広さを持っている。



D. 考察

- 1) 米国では医師国家試験のコンピューター化が進んでおり、各大学も教育のIT化に一部としてコンピューター試験を導入している。
- 2) コンピューター試験により単なる想起的なMCQよりも高度な判断・問題解決能力を評価することができるようになってきている。従来のMCQを単にコンピューター化するのでは、実践能力を評価することが出来ない。
- 3) 医師資格の要件としては、臨床倫理・コミュニケーション能力なども重要と考えられていて、CSAにその要素が含まれている。
- 3) 医科大学は、医学教育ニーズとともに資格試験も考慮に入れて教育内容あるいは教育設備投資を行うので、資格試験をどのように行うかは教育機関の運営とも密接に関連する。
- 4) 国際的な動向として、医科大学の認証評価が進んでいる。これは医師資格と共に、医師の資質を涵養する医学教育機関の質を向上させかつ国際的に均一化する動きである。既に、韓国・中国などでは一部の大学でWFMEの基準に基づく評価が行われている。日本では、大学基準協会が医科大学の認証評価基準を作成しているが、その実践あるいは国際基準(WFMEのglobal standard)との整合性などの検討はされていない。医師国家試験のコンピューター化を検討する場合は、資格試験の国際標準も視野に入れなくてはならない。

E. 結論

前年度視察したヨーロッパ3国における医師国家試験のCBT化が研究段階であったのに対して、米国では実用化段階である。コンピューター試験により、従来の試験よりも多様な医師としての能力評価が可能となっている。日本での医師国家試験のコンピューター化を検討するときにも、コンピューター試験の特性を生かした従来の試験よりも医療の実践に即した評価方法を取り入れ、一方でコンピューター化できない評価対象を明確にして、その部分は別の評価法を検討する必要がある。

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年