

## ICT を活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究

### 分担研究：国家試験 CBT 化 / 共用試験の法的解釈 研究

分担研究者 伴 信太郎

**研究要旨**：本分担研究は、医師国家試験の CBT 化のために必要な法的問題の整備と実施運営のための条件整備の検討、及び共用試験の公的乃至準公的化の条件(法的な側面を含め)とその影響についての研究である。本年度は前者についての研究を行った。

**研究方法**：諸外国の医師国家試験及び卒前教育期間中の全国的試験の位置付けを訪問聞き取り調査および e-mail 調査で情報収集した。医師国家試験問題の公開についての法的問題についての法律家からの聞き取り調査を行った。

**検討結果**：米国の USMLE は 1999 年 3 月から MCQ 方式の筆記試験から CBT (Computer Based Testing) に移行した。筆記試験からの CBT 移行に際しては数年間のトライアルを行った。トライアルに際しては動画の導入も検討したがコストの点から断念した。CBT の利点は臨床推論の作問が容易、カラー画像・写真などの費用が安価。試験の位置づけは日本の医師国家試験の位置づけとは異なるが、USMLE の CBT 化の経験は今後の日本の医師国家試験の CBT 化の参考となる。医師国家試験問題が 2005 年に開示に至った経緯を法律家と検討し、日本の他の様々な公的試験が開示・不開示になっている理由を検討し、十分な理由があれば不開示とすることも可能であることを確認した。

研究(協力)者氏名 所属施設名及び職名

**研究代表者**

門田守人

**分担研究者**

伴信太郎(愛知医科大学・医学教育センター長/シミュレーションセンター長 特命教授)

**研究協力者**

鈴木康之(岐阜大学・医学教育研究開発センター教授)

**ヒアリング対象者**

- ・ David Swanson(前 NBME) (ABMS)
- ・ 磯部哲(慶応大学法学部教授)

か CBT か)、CBT 化する際の移行方法や注意すべき点などについて訪問調査および e-mail で情報収集を行った。また関連する文献を収集した。

1) 米国の USMLE (United States Medical Licensing Examination): 2019 年 2 月 15 日に Philadelphia を訪問し、NBME に在籍当時に USMLE の MCQ 方式の筆記試験から CBT に移行する際に主要な役割を果たした David Swanson 氏 (American Board of Medical Specialties: ABMS) と面会し、直接情報収集を行った。また彼から世界の医師国家試験の動向や USMLE の MCQ 方式の筆記試験から CBT 化に関連した文献の紹介を受けた。

2) 台湾、カナダ、ドイツ、韓国：医学教育関係者に e-mail による調査を行なった(国家試験の全体像、問題のプール化、CBT 化について)。またドイツ・台湾のウェブ情報の一部を翻訳し情報源とした。

医師国家試験問題の公開についての法的問題については、慶応大学法学部教授の磯部哲氏と 2 時間の対面での情報収集を行った。

### C. 研究結果

**諸外国の医師国家試験の実施方法(筆記試験か CBT か)、CBT 化する際の移行方法や注意すべき点などについて**

#### 1. 米国の USMLE について

### A. 研究目的

日本の医師国家試験は、これまで 5 者択一の筆記客観テストで行われてきた。これまでの度重なる改訂を経て、認知領域の試験としては、信頼性、透明性、公平性、効率性の高い試験となっているが筆記試験が故の問題点も有している。世界的にみても、これまで医師国家試験を行っていなかった国々でも医師国家試験が導入されており<sup>1</sup>、日本の医師国家試験も世界的標準の妥当性を担保するためには筆記試験からの脱皮を含めてさらなる改善を目指して検討することとなった。

### B. 研究方法

諸外国の医師国家試験の実施方法(筆記試験

### (1) 米国での USMLE の位置づけ

- (ア) 1999 年 3 月に筆記試験から CBT (compute based test) に移行した。
- (イ) Step1 の受験: 受験は個人個人で申し込み, 通常, 講義・PBL が終わった時点 (入学後 18 カ月~2 年の頃) に受験。
- (ウ) Step2 の受験: 4 年次の最初の頃に Step 2 (CK, CS) を受験。
- (エ) 学生の USMLE 受験準備: 7 週間程度を step1 の勉強に, 4 週間程度を step2 の勉強に当てている。

### (2) USMLE の CBT 化までのプロセス

- (オ) 筆記試験から CBT に移行する前に数年間のトライアルを行った。
- (カ) 学生は喜んでトライアルに参加した。
- (キ) 動画のトライアルも行ったが作成にコストがかかり過ぎ採用できなかった。

### (3) CBT 化の利点

- (ク) Sequential な問題の作成が可能。
- (ケ) Pictorial な問題のコストが安い。動画は作成にコストがかかるので採用せず。

### (4) 現在の USMLE step2 CK (日本の医師国家試験に相当)

- (コ) 出題問題数
  - i. 40 問/1 時間 × 7 ブロック: 合計 280 問
  - ii. 1 時間の休みはどこでとってもよい
- (サ) 問題は公開されていない
- (シ) 出題の仕方 - 同時に受験している受験生は, 問題セット (280 問) は同じで, 出題順が異なるようになっている
- (ス) 委託会社  
現在は Prometric
  - i. 他に ITS, Pearson VUE, BTL などの test vender がある
  - ii. ITS は学校毎の会場で試験を実施する経験も豊富
- (セ) 結果は pass/fail ではなくスコアで報告
- (ソ) 作問
  - i. 毎年 2000 問ぐらい作成している。
  - ii. 一人の問題作成委員が作成する問題数: 50 問/年
  - iii. 新問は作問検討委員会の検討を経て試行問題として実際の試験に組み込まれ (採点には使われないがどれが試行問題化は受験生に知らされない), 最低 200 人の受験生

の結果をもって, Key-validation した上で本試験問題として採用する。

- iv. 3-4 年毎に問題の review を行って問題の入れ替えを行う
- v. プールした問題の寿命は 5 年ぐらい。解剖学などは 10 年以上ある。

その他, 米国の NBME の経験から下記のアドバイスを受けた。

- 良問の集積に一番時間がかかる
  - ロジは経験豊富な Test vender に委託すればそれほど困難ではない
- 台湾, カナダ, ドイツ, 韓国: e-mail (一部対面) による調査**

(ア) カナダ: Medical council of Canada が卒業時の CBT と研修開始 1 年後の OSCE を国家試験として実施。問題のプール化については詳細不明。

(イ) ドイツ: IMPP (医学・薬学試験問題研究所) が 5 年終了時の CBT と 6 年終了時の口頭試問を実施。問題の一部がプール化されている。また近い将来, コンピテンシー基盤型の国家試験とすべく, 筆記試験 CBT, OSCE, 実際の患者を対象とした試験を組み合わせたいものにするのが計画されている (文献 4)。

(ウ) 台湾: 政府 (試験省) が CBT を国家試験として実施。試験問題は公開されている。

(エ) 韓国: 2022 年から Tablet PC-based test (formally called, Smart device Based Test, SBT) 開始予定。

### 医師国家試験問題の公開についての法的問題について

医師国家試験は 2005 年に開示請求に対して開示すべきとの判断が出て開示することになった。しかし公的な試験で開示していないものも多くあり, その判断の分かれ目は, 開示することで失われるものと, 知る権利とのバランスで判断される。当時の不開示にすべきとの説明が十分説得力のあるものでなかった。

CBT 化に際し 新たな十分納得のいく理由があれば医師国家試験の不開示もありうる。

### D. 考察

テクノロジーの発達, 評価の信頼性と妥当性の確保, 費用対効果などに鑑みても, また世界的な動向をみても医師国家試験の CBT は必須のものと言える。その実現のためには, 米国をはじめとした諸外国での経験を踏まえながら 2-3

年の試行期間を経て実現することが可能と思われる。

また、医師国家試験の CBT 化に際しては良問を出題するためには問題の非開示とそのプール化が望ましいが、2005 年の、開示すべきという結論に至った経緯を検討してみた結果、非開示にすることは不可能ではないことがわかった。

### **E . 結論**

米国の USMLE は第 3 者機構による試験，ドイツ，カナダ，台湾，韓国は国家試験が実施されており，韓国（2022 予定）を除いて認知領域の試験は CBT 化されている。

医師国家試験の CBT 化の移行プロセスは，米国の USMLE の CBT 化が参考になる。

CBT 化に当たっては，評価の妥当性・信頼性の確保の点から非開示，プール化による問題の精選が望ましいが，その実現は法的には可能である。

実施の仕方については，今後のさらなる検討を要する。

### 参考文献

1. David B Swanson, Trudie E Roberts. Trends in national licensing examinations in

medicine. Medical Education 2016; 50: 1-1-114.

2. Swanson DB, et al. CBT for high-stakes licensure and certification examinations: impact of examinee volume on test design and program operation. CLEAR Exam Review 2003.17-23.
3. David B Swanson, Holtzman KZ, Johnson DA. Developing test content for the United States Medical Licensing Examination. Journal of Medical Licensure and Discipline. 2009; 95; 22-29.
4. Jana Jünger. Kompetenzorientiert prüfen im Staatsexamen Medizin. Bundesgesundheitsblatt 2018; 61:171-177.
5. 若林昌子・杉光一成：わが国の公的試験における試験問題公開の判断基準 情報公開制度における事例 . 日本テスト学会賞記念講演会 . 2016年12月25日 .

### **F . 研究発表**

なし

### **G . 知的財産権の出願・登録状況**

該当なし