

タブレット端末を利用した医学系 OSCE 評価記録システムの導入

早坂明哲^{1*}, 井上千鹿子¹, 伊藤高司¹, 伊藤保彦², 藤倉輝道¹

¹ 日本医科大学 医学教育センター

² 日本医科大学大学院医学研究科 小児・思春期医学

*yhayasaka@nms.ac.jp

概要：医学生は病院実習前に医学系共用試験に合格しなければならず、同試験には医学的知識を確認する CBT と、医療面接などの技能と態度を確認する OSCE がある。OSCE では評価者がその場で評価するが、1 回の試験で数百枚におよぶ評価表を集計しなくてはならない。この評価表をタブレット端末で実施できるシステムを導入し、集計時間の短縮を実現した。本稿では、当該システム導入に至る問題点と経緯、導入後の改善とその効果について報告する。

1 はじめに

医学生は病院実習前に、平成 17 年度から実施されている「臨床実習前の共用試験」[1]に合格しなければならない。共用試験には医学的知識を確認する CBT (Computer Based Testing) と、医療面接などの技能と態度を確認する OSCE

(Objective Structured Clinical Examination) がある。

本学の CBT は平成 20 年度からシンクライアント環境で実施[2]しており、これまで大きな問題は発生していない。OSCE は用意された複数の課題を学生はすべて実施する。このとき課題ごとに試験官を 2 名配置して採点するが、「学生数×課題数×試験官 2 名」の評価表が作成され、仮に学生数 100 人、課題が 6 種類では、評価表は 1200 枚となり、入力作業の負担が大きく、記入漏れの危険も生じる。また、大量の評価表の準備とそれに伴う印刷作業の負担も大きい。

そこで、評価後の集計を円滑にし、印刷に関わる負担を軽減するために、タブレット端末を用いた OSCE 評価・記録システムを導入した。加えて、このシステムには OSCE 全体のスケジュール管理機能を搭載し、試験全体の進行を確認できるようにした。

本稿では、導入したシステムの概要と、当該システム導入に至る問題点と経緯、導入後の改善とその効果について報告する。

2 OSCE

2.1 実施概要

OSCE は文科省の医学教育モデル・コア・カリキュラムの教育内容ガイドラインに提示された技

能・態度に関する項目について、「診療参加型臨床実習に参加する学生に必要とされる技能と態度に関する学習・評価項目」を評価する試験である。6 つ以上の試験課題が設定され、課題数は大学により異なる。課題ごとにブースに区切られ、ブース内には学生、試験官、課題内容により模擬患者だけで実施される。

学生は決められた時間内に要求された課題を実施し、その技能の適切さ、態度について評価を受け、課題修了後、次の課題へ移動する。試験官は 1 つの課題に 2 名配置され、課題実施中の学生を観察しながら評価表に記入する。図 1 に学生と試験官の行動の模式図を示す。

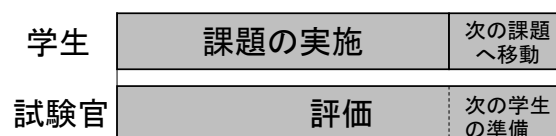


図 1 課題実施の流れ

学生はブースに入室するまで課題の内容がわからないようにするため、試験が終了した学生と未試験の学生が遭わないようにしている。

2.2 OSCE 実施の問題点

本学の OSCE 実施での問題点のうち、OSCE システムで改善を図ったものを以下に挙げる。

● 評価表の入力と集計

試験全体で作成される評価表は、仮に学生数 100 人、課題が 6 種類では、評価表は 1200 枚となり、入力作業の負担が大きい。また、記入漏れがあれば、後日試験官に確認が必要となる。入力では、入力間違い、記入漏れの確認でダブルチェックをするため 1 枚あたり単純に 1 分程度要する。

● 進行状況の確認

試験は分刻みでスケジュール化して実施するが、すべての試験ブース開始、終了の時点を合わせるためタイムキーパーが号令をかける(図2)。号令と同時に残り時間を正確に表示する時計がないため、早く終了した学生がブースから出てしまうことがある。また、進捗に微妙な差ができることで、試験会場に移動する学生同士が遭遇する場合がある。

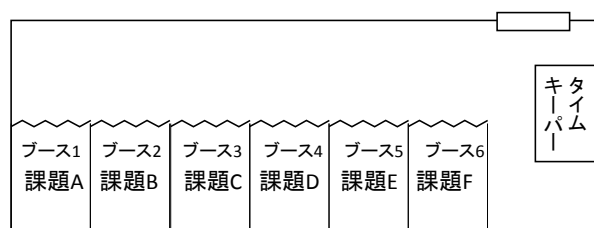


図2 試験会場の例

3 OSCE システム

3.1 ハードウェア

平成25年3月に管理サーバー1台とタブレット端末としてApple社iPad2 90台でシステムを導入した(図3)。ネットワーク環境は秘匿性を考慮し本システムのための閉鎖環境である。また平成26年に試験実施規模の変更により、サーバーとタブレット端末を増設した。

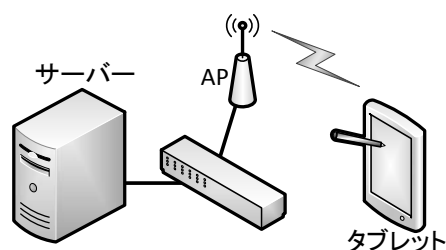


図3 システム構成

3.2 ソフトウェア

OSCE 実施専用ソフトウェアの開発を富士ゼロックス社に依頼し、導入した。

主な機能として、試験全体を確認できるマスターモード、評価者が採点する採点モード、試験の残り時間を提示するタイマーモード、試験会場、待機場所への移動を確認する誘導モードなどである。

4 OSCE システムを利用した試験の実施

本システムを利用し、平成25年6月、平成26年2月、6月の計3回のOSCEを実施した。最初

の2回は実施時点でトラブルが発生したため、途中から緊急対応として従来の実施方法に切り替えたが、本年6月は大きなトラブルもなく本システムを利用して実施できた。

評価表の入力・集計、評価表のペーパーレス化、実施タイムスケジュールが管理されることで学生の誘導、学生自身で待機時間が把握できるなど、既存の実施方法での問題点が改善された。また試験官が試験時間を確認しやすく、評価表への入力が容易で良好な評価であった。しかし、いくつかの問題点も報告されており、次節で述べる。

4.1 現状システムの問題点

- クライアントソフトがたまにフリーズする
- 評価項目数が多いため縦のスクロールが必要である
- スタイラスペンでのフリーハンドコメント入力のレスポンスが悪い
- 端末の充電管理
- 端末OSのバージョンアップへの対応

5 まとめと今後の展望

臨床実習前共用試験OSCEの実施を円滑にするため、実施運用の全体を管理するOSCE評価・記録システムを導入した。システムの導入により、これまでにOSCE実施での改善が必要と考えられてきた、評価表の集計の迅速化、評価表のペーパーレス化、実施時間や進捗状況の把握が容易になった。また、試験運営側の人的負担が軽減されただけでなく、学生がシステムで管理されたタイムスケジュールで試験を受けられるようになり公平性が向上したと言えよう。

現在、実施中に発生するサーバーおよびクライアントの不具合の改善、危機管理マニュアルの改善が必要であり、報告されているいくつかの問題点も併せて、今後の課題である。

参考文献

- [1] 医療系大学間共用試験実施評価機構、<http://www.cato.umin.jp/index.html> (2014.10)
- [2] 早坂 他、シンクライアントシステムを利用したCBT実施報告、第29回医療情報学連合大会プログラム・抄録集、2009