

## 特集

# 学習能力の新たな評価法 ～CBT (コンピューターを用いるテスト形式) と OSCE (客観的臨床能力試験) ～

石原 慎\* 荒川 敏\*\*

## 内容紹介

令和 5 年度は医師養成課程にとって大きな転換期となっている。医師法の改正にて、共用試験に合格したものは、臨床実習において医師の指導監督の下に、処方箋交付以外の医業(政令に定めるものを除く)を行うことができることとされた。そこで、本稿では共用試験に用いられている臨床実習前の CBT および OSCE を中心に解説する。CBT は、臨床実習に必要な知識の総合的な理解程度についてコンピューターを用いて客観的に評価する試験である。OSCE は実技試験であり、医療面接および身体診察の 8 課題よりなる。評価は、1 試験室あたり 2 人の認定評価者よりなされる。CBT および OSCE の合格が、令和 7 年度から医師国家試験の受験資格となる。

## はじめに

令和 5 年度は医師養成課程にとって大きな転換期となっている。医師法の一部改正が令和 3 年 5 月 28 日公布され、医師法第十七条の二(令和 5 年 4 月 1 日施行)では、「共用試験に合格した

ものは臨床実習において、医師の指導監督の下に、医師として具有すべき知識及び技能を修得するために医業(政令に定めるものを除く)を行うことができる(一部省略)」とされ、第十一条(令和 7 年 4 月 1 日施行)では「共用試験合格を医師国家試験の受験要件とする」とされた。それに伴い、医学生が行う医業で除かれるものを定めるために、医師法施行令の一部が改正された。その第十三条で「政令で定める医業は、処方箋の交付とする(一部省略)」と定められ、処方箋の交付は医学生が行う医業より除かれた。言い換えれば、共用試験に合格した医学生は、臨床実習において処方箋の交付以外の医業を指導監督の下、法的根拠を持って行うことが可能となった。

臨床実習前の共用試験は computer based test(コンピューターを用いるテスト形式、以下、CBT と略す)と objective structure clinical examination(客観的臨床能力試験、以下、OSCE と略す)より構成され、両方の試験で到達基準を満たすと合格となる。また、臨床実習後も共用試験として臨床実習後 OSCE が卒業要件の一部として実施されている。そこで、本稿では共用試験に用いられている CBT および OSCE を中心に解説する。

## I. CBT (computer based test)

CBT とは、単に試験用紙をコンピューター画面に置き換えただけでなく、コンピューターが持つ能力を利用した試験である<sup>1)</sup>。紙の試験では

—Key words—  
OSCE, CBT, CATO, 医師法, 国家試験

\* Shin Ishihara : 藤田医科大学医学部 臨床医学総論 / 大学院医学研究科 医学教育開発学 教授

\*\* Satoshi Arakawa : 藤田医科大学医学部消化器外科学 講師

不可能な、音声や動画を用いた出題が可能である。また、一度解答すると問題の後戻りできないようにすることも可能である。藤田医科大学では、コンピューターシステムを用いて音声を使用した試験を実施している。

共用試験 CBT は、臨床実習に必要な知識の総合的な理解程度について、コンピューターを用いて客観的に評価する試験である<sup>1)</sup>。試験問題は実施機関である医療系大学間共用試験実施評価機構 (common achievement tests organization : CATO) のサーバーより送られてくるものを、大学のサーバーで受け、学生は各自のモニターに映される問題を解いていく<sup>2)</sup>。試験問題は、プールされた問題から受験生毎に違うセットが出題される。受験生ごとに出題される問題が異なるため、公平な評価のために IRT (item response theory : 項目反応理論) 標準スコアから算出した能力値で成績評価を行っている<sup>3)</sup>。

試験当日は、各大学の CBT 実施会場に CATO から機構派遣監督者が派遣され、試験が厳正かつ公正に実施されているかを確認される。試験は、6 ブロックからなり、合計 320 設問が出題される。320 設問中約 240 設問がこれまでの試験によって、困難度と識別力が判明しているプール問題から出題された採点対象問題である。残りの約 80 設問は、新規に作成された試行問題であり、全大学の試験終了後に困難度と識別力を評価して、良質かつ適正な問題は次回以降に出題するためのプール問題として蓄積される<sup>3)</sup>。

試験は 1 ブロック 1 時間で行われる。ブロックの構成は、ブロック 1～4 が単純 5 選択肢択一形式 (5 つの選択肢から 1 つ正解を選ぶ方法)、ブロック 5 が多選択肢択一形式、ブロック 6 が順次解答 4 連問形式からなる。単純 5 選択肢択一形式は、一般的な試験問題形式のため馴染みがあると思われるので、多選択肢択一形式と順次解答 4 連問形式について説明する。

多選択肢択一形式 (extended matching item : EMI) は、8～12 の選択肢から 1 つの正解を選ぶ方法で、選択肢が多いので偶然正解となる確率が低い<sup>1)</sup>。順次回答型は、臨床推論能力を測定す

るために日本で開発された方法<sup>4)</sup>である。順次回答型は 4 設問からなり、第 1 問は医療面接、第 2 問は身体診察、第 3 問は検査・それに関連する事項、第 4 問は設問の症例の病態生理で診察を再現した順番に出題され、設問が進む毎に情報が問題に追加される<sup>1)</sup>。そのため、コンピューターの特性を生かして後戻りはできないようになっている。

## II. OSCE (objective structure clinical examination)

実技試験は、その測定の客観性を保つこと、つまりどの評価者も同じ基準で測定し評価者の主観を排除するのが難しいと考えられていた<sup>5)</sup>。この問題点を改良したのが Harden らにより報告<sup>6)</sup>された OSCE である。

共用試験では臨床実習前と臨床実習後に OSCE がある。全ての試験課題は、「診療参加型臨床実習に必要とされる技能と態度についての学修・評価項目<sup>7)</sup>」に則り出題される。臨床実習前 OSCE は、医師法に基づく診療参加型臨床実習開始の可否を決定するために行われる。試験は、8 領域の必須課題より構成され、①医療面接、②全身状態とバイタルサイン、③頭頸部、④胸部、⑤腹部、⑥神経、⑦基本的臨床手技 (静脈採血、持続的導尿、12 誘導心電図の記録など)、⑧救急の診察や対応・処置などである。また、選択課題として 2 課題 (①四肢と脊柱、②感染対策の診察や対応・処置) が実施可能である。

医道審議会医師分科会医学生共用試験部会では、令和 7 年までに 10 課題の必須化について検討を行うこととされている<sup>8)</sup>。試験時間は医療面接 10 分、それ以外 5 分である。それぞれの試験室には、課題を実施するための模擬患者やシミュレーターが用意されている。評価は、1 試験室当たり 2 人の評価者で行われ、自大学の評価者 (内部評価者) と自大学以外の大学や病院・診療所の機構から派遣された評価者 (外部評価者) によって、評価マニュアルに則って行われる<sup>9)</sup>。令和 5 年度から試験の公的化に伴い評価者は、講習会を受講し認定試験に合格した新制度の認定

評価者のみとなる。

令和 4 年度までに認定された旧制度の認定評価者は、更新(切り替え)講習を受講し、新制度準拠の認定評価者となる必要があるが、令和 9 年度までは暫定措置として、その年の e-learning を受講し合格すると自大学の評価を担当することが可能である。

臨床実習後 OSCE は、臨床実習終了時、すなわち、臨床研修開始時に必要な臨床能力を有しているかの評価のため行われ、卒業の可否の決定に用いられる。試験は CATO が準備した課題(以下、機構課題) 3 課題以上と大学独自課題を 3 課題以上行う。機構課題は、ある症候を持つ患者の医療面接と病歴から考えられる疾患鑑別に必要な身体診察を模擬患者に対して行い、指導医への報告を同一試験室内で実施する。試験時間は、1 課題あたり医療面接と身体診察 12 分、指導医への報告 4 分の合計 16 分である<sup>10)</sup>。評価は、学修の達成度を表に記載された基準を用いて測定する評価方法(ループリック)によって行われる。評価者は 1 試験室 2 人で臨床実習前 OSCE と同様であり、外部評価者は全て認定評価者であるが、内部評価者は現在のところ認定評価者でなくても良い。将来的には、臨床実習前 OSCE と同様に全て認定評価者で評価する予定となっている。

大学独自課題は大学毎に課題内容が決められている。藤田医科大学では、実際の診療に極めて近くなるように、医療面接→身体診察→検査オーダー→検査結果解釈→診断→治療方針を問う課題を行っている。また、身体所見は、模擬患者の場合は、聴診や神経診察など異常所見を出すのは困難のことが多いため、実施する身体診察手技を動画で提示(正常所見のみの場合もある)したり、シミュレーターを使用し心音や呼吸音を聴取(正常所見のみの場合もある)したりし、受験生が異常の有無を判断する。また、検査結果も国家試験のように全て最初から提示するのではなく、受験生がオーダーした検査(血液検査、心電図、スパイログラム・画像検査など)のみデータを評価者が口頭で返答したり画像を提示した

りする。画像も実際の臨床のように、CT や US などは全ての画像を提示する。受験生は、自らがオーダーした血液検査のデータや画像について異常の有無を判断する。このような課題を大学独自に作成し、3 課題行っている。

## おわりに

医師法第九条には、「医師国家試験は、臨床上必要な医学及び公衆衛生に関して、医師として具有すべき知識と技能について、これを行う」とある。

現在、国家試験では紙による知識の判定のみが行われており、技能試験が行われていない。今回の医師法改正では衆参議院同様の付帯決議がなされ、「医学部教育と臨床研修を切れ目なくつなぐ観点から、医学部における共用試験の公的化を含め、医師国家試験の在り方を速やかに検討すること」とされ、今後、国家試験への OSCE 導入の検討が開始されると思われる。

また、知識を判定するための国家試験では、CBT を導入し臨床に近い動画や音声の使用や病変がある画像のみではなく、一連の画像から判断する問題を出題したり、難易度や識別度判明している良問を集積するためプール化したりすることも検討が必要と思われる。また、卒前から卒後までシームレスな臨床教育の観点からは、大学のみでなく臨床実習や臨床研修を行う大学以外の医師の教育参加が重要な意味を持つてくる。

本稿が先生方のお役に立てれば幸いである。加えて、共用試験の評価者として参加頂く事により臨床実習前の学生のレベルや臨床研修直前(臨床実習後)の学生のレベルを分かって頂き、臨床研修の指導をそれらのレベルと連続性を持って行うことをお願いしたい。

## 利益相反

本論文に関して、筆者らが開示すべき利益相反はない。

## 文 献

- 1) 共用試験実施評価機構：厚生労働省医道審議会医師分科会医学生共用試験部会資料. CBT, 令和4年3月30日
- 2) 小西靖彦, 他：卒前医学教育の現状と初期臨床研修へのつながり. 医学教育; 2017; 48: 387-394.
- 3) 公益財団法人医療系大学間共用試験実施評価機構：共用試験ガイドブック第20版(令和4年). 臨床実習前共用試験の概要(CBT),
- 4) 福島 統：Computed-based Testing (CBT). 医学図書館：2005; 52: 11-13.
- 5) 大滝純司：OSCEの理論と実際. 篠原出版新社, 東京, 2007; 5.
- 6) Harden RM, et al：Assessment of clinical competence using objective structure examination. Br Med J 1975; 1: 447-451.
- 7) 公益財団法人医療系大学間共用試験実施評価機構：診療参加型臨床実習に必要とされる技能と態度についての学修・評価項目(1.0版) 2022.
- 8) 医道審議会医師分科会医学生共用試験部会：厚生労働省. 公的化後の共用試験に関する意見, 令和4年5月23日
- 9) 齋藤宣彦：臨床実習前の共用試験. 日医雑誌 2017; 145: 2084.
- 10) 公益財団法人医療系大学間共用試験実施評価機構：厚生労働省医道審議会医師分科会医学生共用試験部会資料. 臨床実習後 OSCE の実際 令和4年3月30日,