

# 第3章 評価方法

## 評価の理論と方法

### 【1】教育評価

第2章[5]でも述べたように教育とは、学習者の行動に価値ある変化をもたらすプロセスである。すなわち、教育が行われると学習者には行動変容が生じ、より望ましい状態、より高いレベルに向上する。

教育のプロダクトとしての学習者の行動変容の程度と、学習者の行動変容をもたらす教育活動のプロセスとの両者について教育評価が行われる。いずれも、手順を踏んで、適正な評価を計画的に行うことが大切である。いたずらに思いつきのテストをするのは、教育活動に良くない影響を及ぼす。

教育評価は、教育を効果的に遂行するために、必要な情報を得て、それを解析し、意志決定を行う作業であると定義できる。教育評価は、情報収集(測定)、測定結果の価値判断(解析)、意志決定(合否・フィードバック、カリキュラム改善)の3段階により、進められる。

実際の評価の手順は、評価計画立案の際のポイント(1.目的、2.対象、3.被評価者、4.評価者、5.方法)とプランを実施するプロセス(6.情報収集、7.評価基準、8.解析、9.結果報告、10.意志決定)に分けることができる。

#### [評価の手順]

1. 目的 : 何のために評価するのかを決定する
2. 対象 : 何を評価するのかを決定する
3. 被評価者 : 評価されるのは誰かを明らかにする
4. 評価者 : 評価するのは誰かを定める
5. 方法 : どのように測定するか、立案・作問する
6. 情報収集 : 測定を実施して、情報を収集する
7. 評価基準 : 許容できる成績の基準を決定する
8. 解析 : 測定結果を点数(採点)・記号(順位・段階)に変換する
9. 結果報告 : 結果をまとめて報告する
10. 意志決定 : 最終的な決定(合否・フィードバック)をする  
(フィードバックには、点数・記号の他にコメントが付記されていると効果的)

(文責: 畑尾正彦)

## 【2】教育評価の原則

評価計画の立案は、「なぜ、何を、どのように、いつ、誰が」という4W1Hを決めることから始まる。前項の評価の手順の1-5の内容について説明する。

臨床研修において到達目標に向けた研修医の成長・向上を評価する場合の具体例でいえば、行動目標の1つ1つについて、なぜ(フィードバックのため又は修了認定の判断のため?)、何を(評価するのは知識、技能又は態度?)、いつ(病棟研修中、救急外来研修中又は2年終了時など)、どのように(観察記録、診療録の点検又はOSCE = 客観的臨床能力試験など)、誰が(上級医、指導医又は看護師など)を明確にプラン・記載して、研修医と指導にかかわるすべての人々で共有することが必要である。

### 目的

1. なぜ評価するのか  
Why
- A 形成的評価 formative evaluation  
過程に対する意志決定 = フィードバックが目的
  - B 総括的評価 summative evaluation  
成果に対する意志決定 = 修了を認定するか否か(すべて初期臨床研修の文脈の中で書かれるべきである)

### 対象

2. 何を評価するのか  
What
- A 学習成果(第2章 1-【5】教育目標の分類を参照)
    - 1) 教育目標 修得された行動領域
      - a 認知領域
      - b 情意領域
      - c 精神運動領域
    - 2) 学習内容
  - B カリキュラム
    - 1) ニード
    - 2) 目標
    - 3) 方略
    - 4) 評価方法

### 被評価者

3. 誰を評価するのか  
Whom
- A 研修医(自己、同僚を含む)
  - B 指導医(自己、同僚を含む)
  - C 管理者

### 評価者

4. 誰が評価するのか  
Who
- A 指導医(自己、同僚を含む)
  - B 研修医(自己、同僚を含む)
  - C 管理者、プログラム責任者、研修管理委員会
  - D 評価の専門家

E 市民、患者、医療スタッフ(Health professionals)

## 時期

5. いつ評価するのか

When

- A 学習前(プリテスト)
- B 学習中(中間テスト)
- C 学習後(ポストテスト)
- D フォローアップテスト

## 方法

6. いかに関値するか

How

- A 論述試験 essay test
- B 口頭試験 oral test
- C 客観試験 objective test
- D シミュレーションテスト simulation test
- E 実地試験 practical test
- F 観察記録 observation record
- G 論文又は研究課題 theses & research project

(文責:畑尾正彦)

### 【3】教育評価の方法

論述試験、口頭試験や客観試験(×テストや5肢択1形式など)は、かつて使われる頻度が多かった評価の方法であるが、それらを含めた教育方法の特徴を次に整理した。

観察記録はなじみが少ないかもしれないので、説明を加える。観察記録は測定者(評価者)自身の感覚器官を用いて収集した測定資料を記録したもので、態度や技能の評価に有用である。被評価者が学習内容や成果を記録したものではない。実地試験も被評価者の行動を評価者が直接観察する評価方法であるが、一般に長期間の観察をすることで、短時間の実地試験では得られない被評価者の生の態度や習慣に関する情報を得ることができ、観察記録として逸話記録を集積することもある。

- A. 論述試験.....問題に対する比較的自由に広い解答を受験者自身の言葉で記述し、その思考過程に関する情報を得る試験である。
- B. 口頭試験.....問題についての想起(知識)、理解力、思考力及び問題解決力を口頭で述べることによって、その能力を判断する試験である。
- C. 客観試験.....再生形式又は再認形式の問題によって、想起、解釈(理解)、問題解決(応用)の認知領域の能力を評価する試験である。採点者が異なっても等しい結果が出る試験であり、出題時に正解が決まっている。
- D. シミュレーションテスト.....実際の場面をシミュレートした状況を、文章、模擬患者、モデル、コンピュータなどの資料によって示し、その問題を解決する能力を測定する試験である。
- E. 実地試験.....技能について受験者が述べるのではなく、受験者ができる技能を実際に行って示し、その能力を測定する試験である。
- F. 観察記録.....ある期間(実習期間全体を通じてなど)、学習者の情意的及び精神運動的行動を、教員などが観察して、逐次、記録にとどめ判定資料とする方法である。
- G. レポート.....小論文から研究論文に至る、学習者個人の記述であり、認知領域の深いレベルを対象とする測定方法である。また、事象に対する感想文は、間接的に情意領域を測定する1つの方法となり得る。

(文責:畑尾正彦)

## 【4】評価が持つ属性(5条件)

良い評価には、備えるべき5つの条件がある。これらの中でもとくに大切なのが、妥当性と信頼性である。とくに妥当性のある評価がされなければならない。妥当性の乏しい評価では、評価すべきことを評価していないことになる。妥当性の中でも、とくに内容妥当性と概念的妥当性が重要である。内容妥当性とは学習目標に合致する評価であるかどうかということで、専門医レベルを求める評価は、研修医の評価としては妥当性がない。概念的妥当性とは、評価しようとすることに適した方法であるかどうかということで、例えば実技(態度、技能)を評価するのであれば、実技の評価にふさわしい方法で評価しなければならない。

### 妥当性 Validity

用いる評価方法が、測定対象となる行動・能力を測定し得る程度をいう。4種類の妥当性に分けることができる。

- 1) 内容妥当性 content validity:  
出題内容があらかじめ示された到達目標を包含し、かつ、適切にサンプリングされている
- 2) 概念的妥当性 construct validity:  
行動領域に合った評価方法により測定する
- 3) 予測的妥当性 predictive validity:  
評価結果がその後の実際の遂行能力と相関を示す
- 4) 併存的妥当性 concurrent validity:  
評価結果が同様の能力を測定する別の評価方法による結果と相関を示す

### 信頼性 Reliability

同じ集団に同じ試験を何回行っても同じ結果が得られる程度をいう。再現性のことである。統計学的には複数回実施した結果から求められる、信頼係数や標準誤差の大きさによって表現される。

信頼性を高めるには、問題数を多くし、得点の広がりを大きくし、客観性を高め、難易度を適切にする。

技能、態度の評価の信頼性を向上させるには、複数の評価者が共通の評価基準(チェックリスト Check List 又は評定尺度 Rating Scale を活用する)を用いて評価する。

### 客観性 Objectivity

同じ領域の専門家の間で、問題の正解に関して意見が一致している度合いをいう。その最たるものが客観試験である。専門家でなく、誰が採点しても、機械で採点しても、採点結果は変わらない。

### 効率性 Efficiency

試験実施の簡単さ、採点の容易さ、すなわち評価の時間的、経済的な実用性をいう。容易さを求め過ぎると安易な問題が増し信頼性を下げることになる。

### 特異性 Specificity

解答者がある解答を選んだ理由を示す程度をいう。選択理由を見い出すには時間がかかるが、形成的評価にはとくに大切である。

(文責: 畑尾正彦)

## 【5】測定しようとする行動と評価方法

次の図は評価に求められる条件の1つである概念的妥当性に関する概略図である（【4】評価が持つ属性も参照）。評価しようとする行動と評価方法とはマッチしていなければならず、図の網形の太いところほど評価に適している。空欄のところでは評価できない。態度や技能といった実技は論述試験や客観試験など机上のテストでは評価できず、実地試験や観察記録（【3】教育評価の方法も参照）、又はシミュレータを用いたり、模擬患者の協力を得て行うシミュレーションテストが適している。

測定しようとする行動と評価方法

方法 Taxonomy		論述試験	口頭試験	客観試験	Simulation test			実地試験	観察記録	レポート	
					筆記型	標準模擬患者	モデル				コンピュータ
認知領域	想起	■	■	■	■		■			■	
	解釈	■	■	■	■		■			■	
	問題解決	■	■	■	■		■			■	
精神運動領域 (技能)						■	■	■	■		
情意領域 (態度・習慣)						■		■	■	■	
測定範囲/時間		狭	狭	広	狭	狭	狭	中	狭	中	狭

注：医学教育マニュアル1. 医学教育の原理と進め方. 91頁を一部改変し、さらにコンピュータを加えた。

(文責：畑尾正彦)

## 【6】形成的評価と総括的評価

教育評価は、学習者(研修医)の可能性を引き出し、成長・向上を促すフィードバックを行う形成的評価と、目標達成の程度を把握して成績をつけ、合否などの判断をする総括的評価とに、2大別される。学習のプロセスにおいて頻繁に実施すべき形成的評価が極めて重要である。総括的評価は学習過程の最終段階において実施される。

### 形成的評価 Formative Evaluation 又は診断的評価 Diagnostic Evaluation

ユニット(学習単位)の目標を修得しているか否か、つまり学習中にその形成過程の改善を目的とする評価である。その結果は学習者の学習や教員の教え方を是正し、学習改善へのフィードバック資料となる。

### 総括的評価 Summative Evaluation

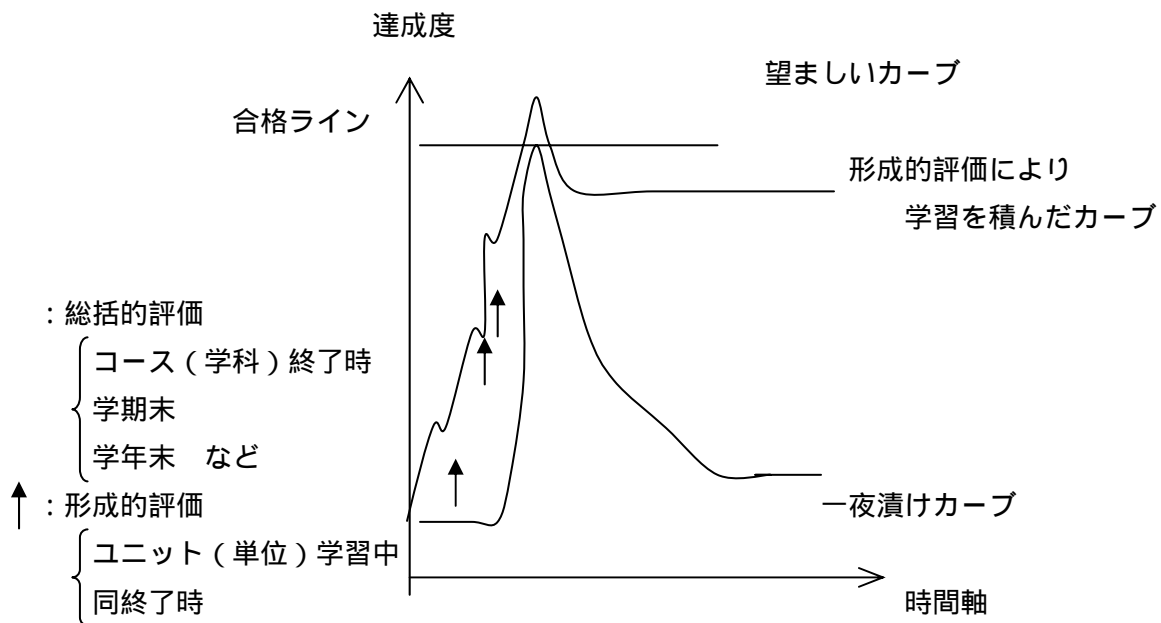
達成された学習成果の程度を総括的に把握するための評価で、通常、コース(科目)や全課程の終了した時期に合否や及落判定のために行われる。従来わが国の医学教育で行われてきた試験の大部分はこれに当たるものであり、形成的評価は軽視されてきた。

医学教育においては、もちろん総括的評価は重要であるが、近年、形成的評価の教育における価値が極めて重要視されるようになってきた。

総括的評価のみで学科の学習目標に到達したか否かを判定しようとする場合には、これを合格した者の中には、例えば「一夜漬け」で学習したものもいるかもしれない。

このような学習者のその後の忘却のスピードは極めて速い可能性が大きいものに対して、1学習単位ごとに形成的評価からのフィードバックを受けて、効果的な学習をし、前述の学習者と同じレベルの合格点を総括的評価で取った学習者の忘却曲線はおそらくなだらかであろう。

☒に示す「一夜漬け」は身につまされる曲線であるが、形成的評価をすればこの曲線が望ましいカーブに近づくのだと誤解してはならない。形成的評価を受けて、学習者の学習行動に望ましい変化があった場合に望ましいカーブに近づくことが期待されるということであって、指導者の役割は単に、形成的評価をすることでなく、学習者の学習行動に望ましい変化が生じるように働きかけることである。



形成的評価と総括的評価とを対比し、それぞれの特徴を表にまとめた。

表中、とくに注目したいのは「時期」、「評点の報告」、「学習者へのフィードバック」の項である。形成的評価として、各研修分野(診療科)をローテート中の研修医に、できるようになったことを承認して褒め、足りないところをどうしたらよいかをアドバイスする指導医・上級医からのフィードバック(資料「望ましいフィードバック技法」参照)は研修の効果を高める上で極めて重要である。フィードバックはアドバイスだけであって、その内容を正式記録として研修修了認定の判断資料にはしない。

一方、必修化された臨床研修制度では研修管理委員会が2年間の研修終了時に、適正な修了認定をしなければならない。これは単独型又は管理型研修病院が研修医の能力を社会に保証する総括的評価である。

ここで留意しなければならないのは、総括的評価は2年終了時にテストをして、その成績で修了認定することだけではないということである。もちろん、終了時のテストも修了認定の重要な判断資料となるだろう。

しかしそれだけでなく、上記の形成的評価とは別に、各研修分野のローテーションの変わり目ごとに、ローテーション中の到達目標(行動目標及び経験目標)達成の程度を正式記録に残しておかなければならない。

このローテーションの変わり目ごとに総括的評価を行った場合、目標が達成できていないと、そこで研修を中断するのだと誤解してはならない。ローテーションごとの総括的評価としての正式記録は、研修医の成長の軌跡であり、ローテーションが進むにつれて、1年次では未達成だったことが2年次になって達成できるようになるという資料が集積されれば、2年終了時点での修了認定の有力な判断資料となるのである。



	形成的(診断的)評価	総括的評価
目的	学習形成過程の改善を目的とする評価	達成された学習成果の程度を総括的に把握するための評価
機能	以後の学習の手引きとなる 学習者一人ひとりの強点と弱点との詳細なデータを提供する	学習者が満足すべき能力レベルに全体的に到達したかどうかを決定する
時期	各ユニット(学習単位)の学習中 同 終了時	進級、卒業、免許取得などの重大な決定を行う時(臨床研修の場合は修了認定)
範囲	1ユニット(学習単位)又はその一部の内容	コース又は大きなカリキュラムのブロック
内容とサンプリング	ユニット(学習単位)に含まれる内容、それらの正確な認識から正しい適用までの各レベルを含む練習問題	一群の学際的問題又は実際と同じような状況で仕事をする全領域から抽出した問題
採点	内容ごとの誤り、知識・技能・態度のレベルごとの誤りや不十分な点を指摘する多角的な採点	単一な全体的採点
評点の報告	勧告のみ。学習者の正式記録には絶対に含めるべきではない。	学習者の永久記録の正式な一部として記録する
学習者へのフィードバック	何を学んだか、また何を学ばねばならないかということの助けとなり、学習の難点の原因をみつけるのに役立つように、学習者一人ひとりに、その正解と誤りを、直ちに詳細にフィードバックする	合 否
教員へのフィードバック	少なからぬ学習者たちが間違えたことを同定できる。詳細な報告を直ちに行う	全体としての、また各学科や技能ごとの合否それぞれの学習者の数

2)

位置づけ	学習過程のなか	学習過程のあと
ねらい	学習過程のなかにおいて個人又は集団について学習が成立したか否かの確認	中・長期にわたるゴールラインの評価(学習目標を達成したか否かの判定)
評価項目	学習過程の具体的な目標内容と、(その学習の成立を確かめる)評価項目とが1対1の対応関係を持つ	評価項目は目標内容の母集団から抽出された標本となる

(文責：畑尾正彦)

## 【7】客観的臨床能力試験(OSCE)<sup>3)</sup>

Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

客観的臨床能力試験は臨床能力を客観的に評価する優れた方法として、1975年に Harden によって提唱された。臨床能力、とくに診療に関する技能及び態度・マナーという実技を適正に評価する妥当性と信頼性の高い試験方法である。

わが国においては、Harden が最初の論文に発表した時点から医学教育に導入することが検討されてきたが、近年になって、多くの医学部において採用されている。実技ステーションと試問(筆記)ステーションとを交互に配置する Harden の原法は、わが国において各大学で繁用されている実技ステーションだけのOSCEの現状とは異なる。共用試験OSCEでは、実技ステーションで受験者が何を診察・観察しているのかが評価者にわからないという問題点が指摘されたが、実技ステーションの次に試問(筆記)ステーションを置く原法を採用することによって解決する可能性もある。

受験者は、テーマごとの臨床能力を試験するステーションと呼ばれる小部屋あるいは小さい間仕切りの試験場において課題を与えられ、評価者により評価を受ける。ステーションは複数設定され、受験者は1人ずつ、1つずつのステーションを順番に回り、それぞれのステーションで評価を受ける。

### 【ステーション】

受験者の臨床能力を測定するために設定された場所、つまり試験場をステーションという。

#### ステーションの種類

##### 1) 実技ステーション

診療に関する技能や態度・マナーという実技を測定する

特別の設備は不要で、病院の外来や病棟の診察室を利用できれば十分である

##### 2) レストステーション

受験者が何もせずに休憩するレストステーションを、途中に置くことがある

注:Harden の原法では、実技ステーションと筆記ステーションの2種類を設定する。わが国では、実技ステーションだけで構成するOSCEが広く行われている

#### ステーションの数

・評価の目的と内容によって、ステーションの数を決める。1～2カ所では、評価の信頼性が問題となる

・本邦では、実技ステーション4～5カ所、レストステーション1～2カ所の構成のOSCEが多い

・Harden の原法では、実技ステーションを8カ所、筆記ステーションを8カ所、全部で16カ所を標準としている

#### ステーション時間

テスト時間 : 5分間(テストの内容により10分間～30分間などでもよい)

移動見込み時間: 1分間(各ステーション間の距離は遠くないほうがよい)

タイムキーパー: 受験者が各ステーションに入って、全員が準備できたら、開始を合図(チャイムなど)し、5分間たったら終了を合図する

**[ステーションの内容]**

受験者は提示された課題(医療面接、身体診察など)について実技を示す。

<実技ステーションが5ヵ所の場合の例 (図1)>

患者に面接 (medical interview)	評価者が受験者の行動を測定
休憩	
患者の腹部を診察	評価者が受験者の行動を測定
カセットテープで心音を聴く	
休憩	
患者のバイタルサインを測定	評価者が受験者の行動を測定
小外科基本手技 (清潔手袋、縫合など)	評価者が受験者の行動を測定

**[受験方法]**

- ・受験者は と順番にステーションを回る。ただし、すべての受験者が から始めるとは限らない。 とか、 と回る受験者もいる
- ・テスト済チェック票(図2)を持って、各ステーションで評価者の終印を受ける
- ・ステーションを回るのは一定方向だけであり、元に戻ることは許されない
- ・タイムキーパーの合図で提示された課題について実技を開始し、次の合図で終了して、直ちに次のステーションに移動する

**[評価の方法と内容]**

- ・受験者の行動 (技能、態度・マナー) を評価者がチェックリストや評定尺度を用いて測定する。

\* OSCEで評価する診療に関する基本的な実技:

- 患者とコミュニケーションする能力
- 患者と面接して情報を聴きとる (いわゆる問診) 能力
- 身体診察をする能力
- 検査や簡単な治療手技を行う能力

\* OSCEで評価するより高い能力:

- 複雑な背景を有する患者とコミュニケーションする能力
- 複雑な背景を有する患者と面接して情報を聴きとる能力
- 得られた情報から問題点を同定する能力
- 必要な検査を同定又は実施する能力
- 検査結果を解釈する能力
- 適切な治療計画を立案する能力
- 患者に検査や治療について説明する能力

**[医療面接や身体診察の患者役]**

医療面接: 標準模擬患者

身体診察: 受験者の先輩(医局員)や後輩(下級生)

教員

一般の人(ボランティア)

**[テストの時間の設計]**

- ・7名の受験者がステーションに入り、5分間の実技テスト(2名は休憩)
- ・ステーション間の移動時間を1分間
- ・7名の受験者が、7カ所のステーションを回り終わる時間(1サイクル)  
 $5 \times 7 + 1 \times 6 = 41$  (分)

**[テスト可能な受験者数]**

- ・1サイクルの受験者数: 7名
- ・1日の受験者数 :  $7 \times 4 \times 2 = 56$  (名)  
 (午前・午後それぞれ4サイクル)
- ・2日間の受験者数 :  $56 \times 2 = 112$  (名)
- ・同じステーションを2列設定できれば、1日で112名をテストできる

**[実技ステーションでの評価者]**

- ・受験者の行動を測定する実技ステーションに、それぞれ1～数名の評価者
- ・通常、臨床系の教員が評価者(必ずしも臨床実習担当教員でなくてもよい)
- ・面接のステーションでは、標準模擬患者にも評価に加わってもらうことがある
- ・適正な評価表と評価マニュアルによって評価する
- ・予め評価についての打ち合わせをすることが望ましい
- ・卒業や臨床研修修了を認定するOSCEの場合: external examiner

**[測定結果の処理]**

形成的評価の場合: 下記のいずれかにより受験者にフィードバックする。

1. ステーションで、すぐにコメントする
2. 評価表(評定尺度など)をそのまま受験者に返却する
3. あとで評定のポイントだけを伝える

総括的評価の場合: 下記のいずれかにより、所定の基準で合否を判定する。

- |        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 評定尺度   | 1. 加算法: マークされた点数を合計する          |
|        | 2. 相乘法: マークされた点数を乗ずる           |
| チェックリス | 1. 「yes」の数を算定する                |
|        | 2. 「no」の数によって評定尺度に置き換え、相乘法に準ずる |

**[OSCEの適用]****卒前教育**

1. 臨床実習に入る前：臨床実習において、患者に直接の医行為を行うに足る能力を有していることを認定する場合
2. 臨床実習の途次：学習の進み具合をフィードバックする場合
3. 臨床実習の終了時：臨床実習の課程が修了したことを認定する場合
4. 卒業認定：医科大学を卒業する資格・能力があることを認定する場合

**医師国家試験**

医療に第1歩を踏み出す医師に必要な、診療に関する技能や態度・マナーという基本的臨床実技を評価する場合

**卒後臨床研修**

1. 研修医の採用時：採否を判定する場合
2. 研修の途次：技能の修得状況をフィードバックする場合
3. 臨床研修修了時：臨床研修の修了を認定する場合

**[現在本邦で実施されているOSCEの課題]**

医療面接　頭頸部診察　胸部診察　心音・呼吸音聴診　腹部診察  
 脳神経診察　四肢神経診察　バイタルサイン　救命蘇生  
 ガウンテクニック　小外科基本手技　グラム染色

**[OSCEの利点]**

- 妥当性：1課題ごとにステーションに分けて、受験者の行動を観察し評価する
- 信頼性：数種類の実技を評価する。受験者の行動以外の因子が結果に影響しない
- 客観性：評価者は1課題ごとの実技を、評価表とマニュアルに基づいて評価する
- 特異性：受験者のよくできるところと、不足しているところが分析的にわかる
- 実用性：1学年全体の受験者を1～2日で評価する時間設計が可能

図1 OSCEステーションの1例

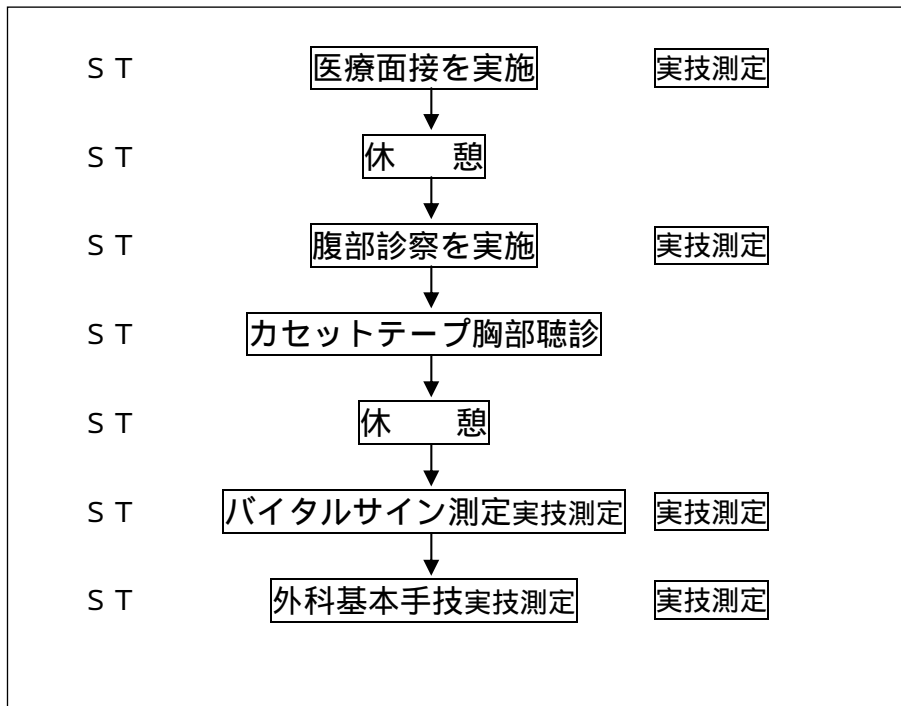


図2 テスト済チェック票(例)

20 年 月 日		
受験番号		氏名
ST	課題	テスト済マーク
	医療面接	
	レスト	
	腹部診察	
	心音聴診	
	レスト	
	バイタルサイン	
	小外科基本手技	

(文責：畑尾正彦)

## 【8】態度・習慣・技能の評価

態度・習慣、技能を評価するには、次のような方法が望ましい。また評価の信頼性を高めるには複数の評価者によって評価し、結果を統合する工夫が必要となる。

妥当性のある評価方法 : 実地試験、観察記録

客観性を高める手段 : 評定尺度、チェックリスト

### 評定尺度 (Rating Scale)

被評価者の行動を観察し、行動目標への到達度又は行動能力を評定して数量的に表わす方法(尺度)

[例: 討議能力]

	非常に 良くない	良くない	普通	良い	非常に 良い
1)意見の明瞭さ	1	2	3	4	5
2)意見の論理性	1	2	3	4	5
3)感情的言動の抑制	1	2	3	4	5
4)他人の発言の傾聴	1	2	3	4	5
5)...	1	2	3	4	5

### チェックリスト(Checklist)

被評価者の行動を観察し、行動目標への到達あるいはマナーを踏まえた行動の有無を、yes か no かの2段階で記載する方法(リスト)

[例: 討議のマナー]

	はい	いいえ
1)発言する時には、司会者の了承を得た(1回以上)	_____	_____
2)他人の発言をよく聴いてから発言した(1回以上)	_____	_____
3)他人の質問には、いつも、きちんと答えた	_____	_____
4) ...	_____	_____
5) ...	_____	_____

チェックリストの結果をまとめて、評定尺度に表わすという使い方もできる。

(文責: 畑尾正彦)

## 【9】臨床研修における情意領域(態度)の評価<sup>4)</sup>

臨床研修において情意領域(態度)の評価は極めて重要であるが、それを適正に行うことは必ずしも容易ではない。その理由の1つは、協調性、積極性などの情意領域の目標が概念的で、どんな行動を評価すれば良いのかがあいまいでわからないことにある。そんな場合には、情意領域の目標を明確にする Popham の方法が参考になると思われる。

- STEP1 その情意的特性を持っている人を思い描く
- STEP2 その情意的特性を持っていない人を思い描く
- STEP3 この2人が異なった行動をするような場面を考える
- STEP4 情意的特性を持っている人がする行動のなかから目標を選択する

例:「自主的な学習意欲を持つ」

[STEP1] 自主的な学習意欲を持っていると考えられる学生を思い描く

[STEP2] 次にそういう意欲の低いものを思い描く

この2人の学生は実在の学生でもよいし、架空の学生でもかまわない

[STEP3] さらにこの2人が異なった行動をするような場面を考える

- (1) わからないことがあっても、すぐに先生に尋ねないで自分で調べる(自立性)
- (2) 先生や親から命じられて学習するのではなく、自分で進んで学習する(自発性)
- (3) 先生の説明をただ聞いているのではなく、積極的に質問したり、提案したりする(能動性)
- (4) 先生や親から与えられたことだけを学習するのではなく、自分で目標を決めて学習する(自律性)

[STEP4] STEP 3 で考えられたいろいろな場面と行動について、情意的特性のあるものとなしものとの間に差異が最も生じやすく、しかも比較的観察や測定しやすいものを選ぶ

(文責: 畑尾正彦)



## 【10】360度評価

ビジネスの世界で管理職の評価方法の1つとして広く用いられる。上司からの評価だけでなく、評価を受ける人の仕事に関係している多様な立場と職種の人たちから、評価を集める評価方法。

研修医の評価の場合は、指導医からの評価だけでなく、自己評価、同僚の研修医からの評価、[看護師等コメディカル](#)からの評価、その研修医が指導した学生からの評価、などを総合して行う。

利点:

多角的な視点からの評価を行うことが可能になる。

欠点:

評価結果が強い影響力(例:研修修了判定に直接用いられるなど)を持つ場合には、低い評価をつけることに対して評価を担当する側が躊躇する傾向が生じやすい。また、指導医だけが評価する場合に比べ、時間と手間がかかる。

(大滝純司)

## 【11】ポートフォリオ評価

### 【目的と意義】

初期臨床研修において到達目標が明確になったことは大きな意義がある。その中には経験すべき疾患・病態・手技が明確に示されるようになった。さらにEPOC (Evaluation system of Postgraduate Clinical training) などの評価システムを利用することにより、研修医ごとに研修目標到達度を一括管理し、基本的診療能力の到達度を評価できるようになった。しかし、実際の臨床研修においては総合的評価の難しさに直面することが多い。研修到達目標の到達度を数量化することは、ときに総合的な診察能力を反映しないことがあるためである。また評価しやすい診察能力の修得にこだわり、重要な「医師としての人格の涵養」をどのように評価し、研修を促すのか、指導する側の大きな課題である。

このような総合的な診療能力の修得を評価する総合的評価方法として注目されているのがポートフォリオである。本来、「紙ばさみ」あるいは「折り鞆、書類入れ」の意味であり、書類や作品を入れるファイルのことを意味している。建築家などがこれまでの自分の作品をファイルしてクライアントに見せるものである。

このポートフォリオを用いて、成人学習の基本である振り返りの過程を重視し、テクニカルインテリジェンスの向上を促す。さらに研修医個々が日頃の診療に関わりながら、その成長を自ら記録し、その成長の軌跡や成果を一元化しておくことで、自分はこれだけのことができるようになったという価値付けが行えるようにする。この過程で指導する側が心がけることは、研修医の疲労度やストレスを早めに察知して研修における情緒的支援者となること、研修医が自ら学ぶことができる環境を与えること、振り返りの課程で効果的に関わり、タイミング良く対話をもつことである。

### 【どのように行うか】

実際にどうしているか、聖マリアンナ医科大学初期臨床研修プログラムの実例を示す。ポートフォリオは、上述のように何を入れておくのも自由である。研修医全員に厚めのファイルを用意し、各自の好みで飾り付けており、研修医同士いつでも供覧できるようになっている。具体的には、以下のようなものを各自のファイルに挟み込んである。

1. 研修到達目標
2. 研修スケジュールおよび行動目標
3. 研修到達目標：自己評価および形成的評価、総括的評価
4. 一般評価
5. 症例報告(研修修了に必須)
6. 発表論文、参考文献
7. 退院時サマリー、手術記録
8. アイデアメモ
9. その他

実際の指導手順を簡単に示す。まず、研修医と共に研修目標に沿って研修スケジュールを確認し、それぞれの研修診療科ごとの研修達成目標を計画し、『研修ローテーション期間割表と行動目標(参考資料)』を作成し、研修目標の共有化を行う。個々の目標を明確にして、指導医が担当の研修医と共有化するこの最初の課程が重要と考える。さらに研修医は各診療科におけるローテーションごと、臨床指導医とともに再確認す

ることで、各診療科での「自分の目標・ゴール」が明確になり、研修が円滑に効率よく行えることにつながる。

研修医は「自分の目標・ゴール」を達成するために必要で具体的な方法を含めた計画を記録しておく(診療科別研修目標)。週末や月末の定期的な形成的評価の際に、必要があれば修正され加筆されていく。修正した内容は、『研修ローテーション期間割表と行動目標』および『診療科別研修目標』ですぐにわかるよう二重線で修正し、修正液などで消さないように、後で必ず振り返りができるようにしてある。

各診療科研修中では、研修到達目標を達成するのに必要な「基本的手技」、「経験すべき疾患、病態」などの症例について、『患者記録』を作成する。気になった症例、疑問に思った症例、問題が生じた症例などを自分なりにまとめておくことも大切であり、別に記録を残すようにしている。『自己評価』は研修医が各自で独自に利用している。注意すべきことは評価を行うために一生懸命となり、日々の研修において記録が負担となるような指導は好ましくない。まず継続させることである。

そこで、聖マリアンナ医科大学では使いやすいポケット判サイズも用意して、自分なりのポートフォリオを作成するよう工夫している。このポケット版は、指導医も携帯しその都度指導に利用しており、その日に研修すべきこと、学習すべきこと、ちょっとした解決策など手軽に記入して渡しているようである。

形成的評価において、このポートフォリオが大きく役立つ。このポートフォリオを見ながら、その場で、研修医と評価する指導医はともに確認し合いながら研修到達度を記載している。研修修了時には、これをもとに総括的評価と研修医の自己評価を行っている。各診療科において当初の到達度が達成できたかどうか、その成果も記録される。各診療科指導医はその自己評価および到達度を確認後、フィードバックを行い、必要があれば研修目標の修正を促している。その内容は必ず記録して、次の診療科の研修開始時に修正できるようにしている。

研修医の一般的評価は、看護師や薬剤師など病院職員も行っており、これもファイルする。教育的プログラムの参加記録や、手術記録、学会発表の原稿なども入れておく。

研修中、これらの過程を繰り返し行い、『ポートフォリオ』は研修医にとって研修の進捗状況をはかる上で貴重なツールになっていくのである。研修医同士がそれぞれのポートフォリオを活かしながら、研修医同士で発表し、検討し合い、互いに評価し合う場を設定して実際に討議しながら洗練されていく課程も重要なのである。

### 【まとめ】

このようにポートフォリオは、自己評価、自己成長へのモチベーションを高めるだけでなく、臨床における指導が日常的に適切に行われるためにも有効で、フィードバックやメンタルケアにも役立つはずである。その内容は問題解決能力の評価にもつながり、まさに「医師としての人格の涵養」の評価にも適している。重要なことは、ただ挟んでおくことではなく、必ず自分と違う視点で評価してもらい、互いに互いの到達目標や問題点について具体的に話すということが大切である。さらに留めておくことだけではあまり意味がなく、再構築してもっと凝縮した内容にすることが大切である。

最後に、評価のための評価にならないように注意したい。記録を重視して研修が疎かになっては意味がなく、あくまで総合的評価のひとつとして利用することが重要である。

【参考資料】

- 1) 週刊医学界新聞 第2544号 2003年7月21日  
「特集」ポートフォリオで変わる医学教育  
未来教育デザイナー 鈴木敏恵  
東京ほくと医療生協 北部東京家庭医療学センター長 藤沼康樹  
[http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2003dir/n2544dir/n2544\\_01.htm#00](http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2003dir/n2544dir/n2544_01.htm#00)
  
- 2) 週刊医学界新聞 第2563号 2003年12月8日  
「寄稿」ポートフォリオを利用した研修医による「研修の成果プレゼンテーション」  
出雲市民病院シニアレジデント 森 敬良  
[http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2003dir/n2563dir/n2563\\_12.htm#00](http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2003dir/n2563dir/n2563_12.htm#00)
  
- 3) ポートフォリオで変わる 医学教育と医療  
<http://www.igaku-portfolio.net/>
  
- 4) ポートフォリオで評価革命！ その作り方・最新事例・授業案  
鈴木敏恵著 学事出版

(田中克之)