

	認知領域					精神運動領域	情意領域
	知識理解の学習	視覚的に認識する学習	聴覚的に認識する学習	問題解決力の学習	技能の方法の学習	熟練した技能の学習	態度習慣の発展
印刷物	+	-	-	-	+	-	-
黒板	+	+	-	-	-	-	-
スライド・OHP	+	⊕	-	-	⊕	-	+
オーディオテープ	+	-	⊕	-	+	-	+
テープスライド	+	⊕	⊕	+	⊕	-	-
映画・テレビ(VTR)	+	⊕	⊕	-	+	+	+
実物模型	+	⊕	-	-	-	-	-
シミュレーター	+	+	⊕	-	+	⊕	-
CAI	+	+	-	-	+	-	-
模擬患者	⊕	+	-	⊕	+	-	-
患者	+	+	+	⊕	⊕	⊕	⊕
	+	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

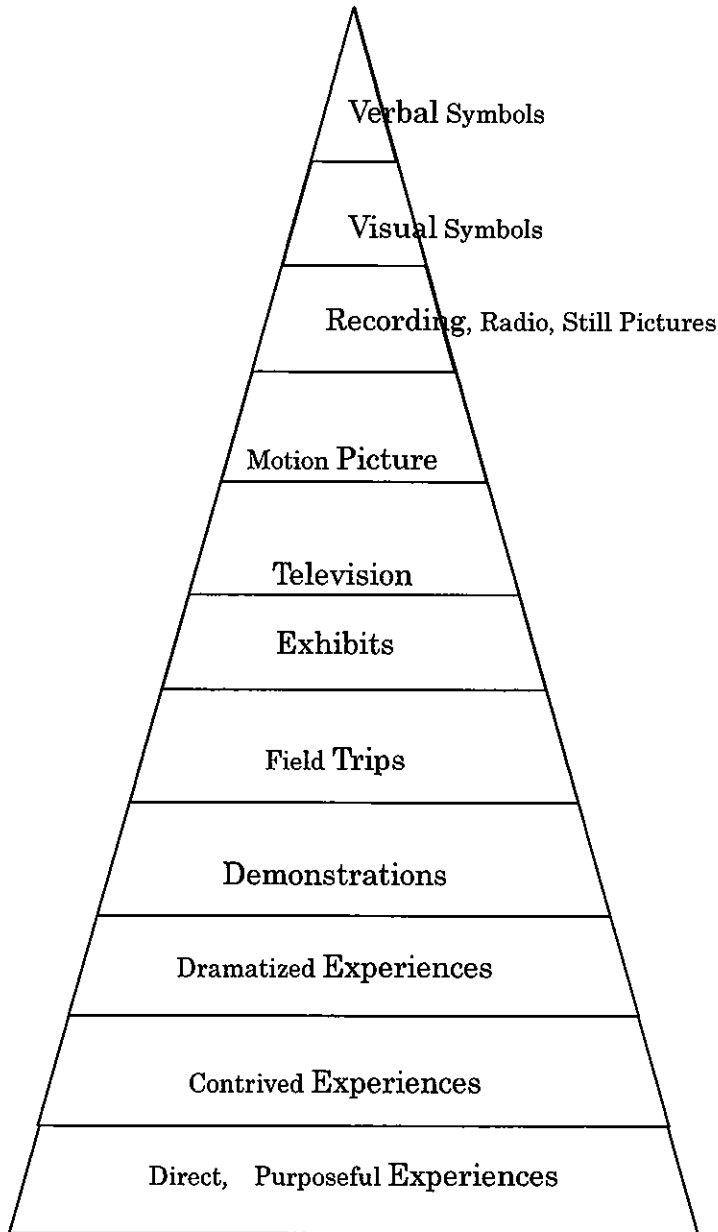
⊕ きわめて効果的 + 効果的 - あまり効果的でない

◇教育方略

SPICES Model

Student-centered 学生中心	·····	Teacher-centered 教員中心
Problem-based 問題指向	·····	Information-gathering 情報収集
Integrated 統合	·····	Discipline-based 学科別
Community-based 地域基盤	·····	Hospital-based 病院基盤
Elective 選択	·····	Uniform 画一
Systematic 体系的	·····	Apprenticeship-Based 徒弟的 Opportunistic 場当たりの

R. M. Harden, S. Sowden, W. R. Dunn. Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. Med Educ :18:284-297 1984.



◇臨床教育の6つの技法

(L. J. Farquar, Michigan St. Univ. 1979)

- 1 問題解決者 学生に問題解決の過程（観察、問題の関知、仮設定、検証、評価）を教える。
Problem-Solver [過用] 学生は技能（患者さんとの関係を深めたり、知識をより深めるなど）と関連づけずに診断過程を覚えてしまう。
[寡用] 学生は診断過程や論理的枠組みを無視してやるようになる。
- 2 模範を示す 学生に自分の価値観や生活態度を最前のもので模範を示す。
Role Model [過用] 教師が踊ってしまい、学生は観客になる。
[寡用] 学生が将来つくらなければならない生活態度について関心を育てるためのモデルを与えない。
- 3 臨床管理者 学生の個性は無視し、能力に焦点をあてて学生の学問的および感情的なレベルにフィードバックをかける。
Clinical-Supervisor [過用] 学生は多くは否定的なフィードバックをかけられ、新しい技術に臆病になり創造性を失い自信をなくす。
[寡用] 学生は長所と短所を混同し、どこを直せばいいのか分からなくなる。
- 4 やらせ 学生を診療に巻き込む。学生の能力を信頼して、患者さんもスタッフも学生教育に巻き込む。
Involver [過用] 学生の能力を越える危機にさらす
[寡用] 学生は自分の能力に自信を持てなくなる。
- 5 促進者 学生が自分の学習に責任を持つように、自分で意思決定し目標をつくらせる。教師は通常、支持的な態度で接する。
Facilitator [過用] 学生は不満をおこす。
[寡用] 学生は無視されたと感じ、責任をとらなくなる。
- 6 資源 学生に細かい内容の知識を授け、学生の態度・行動についても基準を示す。
Resource [過用] 教員と学生のギャップを固定し、いつもできあがった知識を入手しようとして、自分で統合したり、応用しなくなる。
[寡用] 患者さんの問題を理解しようとしても、データ不足に不満を起こさせる。

☆学習方法(方略)と評価方法で何をやるのか

2. 学習方法(方略=方法+戦略)

- (1) まず、どの場面でどの SBOs を達成するのかをあてはめる。SBOs を達成するために、場面ごとでどのような方法で学習させるのか、具体的には研修医への学習内容、指導医としての指導内容、注意点、それに必要な指導者または補助者、学習媒体を明記する。
- (2) 併せて週間スケジュールも具体的に明記する。

3. 評価方法

- ① 形成的評価として、各場面での各 SBOs について、いつ、どのように評価するのか(評価方法)を明記すること
- ② 指導医へのフィードバックについて、研修医側から指導医の評価方法を明記すること
- ③ 総括的評価として、どの SBOs について、どのような基準で達成とするかを明記すること

フォーマットは、次頁のとおりでエクセルファイルにしてあるので、その中に記入すること

テーマ「〇〇〇〇〇〇」

達成される到達目標

一般目標: GIO →

行動目標: SBOs →

場面	行動目標 SBOs	学習方法(方略)			
		指導者、補助者	研修医への学習内容	指導医としての指導内容	注意点

評価方法	
いつ	どのように評価するか 指導医へのフィードバック

どのような基準で達成とするか	行動目標: SBOs

週間スケジュール例	〇月〇日 月	〇月〇日 火	〇月〇日 水	〇月〇日 木	〇月〇日 金
午前	オリエンテーション	保健所内各事業	模擬演習	市町村保健センター	模擬実習 研修指導、フィードバック
午後	模擬演習	模擬実習	家庭訪問	模擬演習	スタッフ・ミーティング

3日目 評価方法

◇ 教育評価

教育評価：教育活動を効果的に遂行するために必要な情報収集、それを解析して意思決定を行う作業
情報収集（測定）

測定結果の価値判断（解析）

意思決定（合否、フィードバック）

[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. 意思決定 : 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・記号のほかにコメントが付記されていると効果的)

◇教育評価の原則

【目的】

1. なぜ評価するのか A 形成的評価 formative evaluation
Why 過程に対する意思決定 = フィードバックが目的
B 総括的評価 summative evaluation
成果に対する意思決定 = 入学、進学、卒業 etc

【対象】

2. 何を評価するのか A 学習成果 a 認知領域
What 1)教育目標 修得された行動領域 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

3. 誰を評価するのか A 学習者
Whom B 教 員
C 管理者

【測定者】

4. 誰が評価するのか A 教 員
Who B 学習者
C 管理者
D 評価の専門家
E 市民、患者、医療スタッフ (Co-medical Staff)

【時期】

5. いつ評価するのか A 学習前(プリテスト)
When 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. いかに評価するか A 論述試験 essay test
How 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 論文または研究課題 these & research project

教育評価の方法

- 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、思考力およ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 再生形式また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면을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）学習者の情意的および精神運動行動を、教員などが観察して、逐次～適宜、記録して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まで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つの方法となる。

◇ 形成的評価と総括的評価

プロダクトの評価では、その目的から次の2種類が大別される。

形成的評価 Formative Evaluation または診断的評価 Diagnostic Evaluation :

学習単位の学習目標を習得しているか否か、もし習得していないなら、それを習得するのに何をしなければならぬかを判定するための評価をいう。

すなわち学習形成過程の改善を目的とする評価である。その結果は学習者を矯正するため、また教員が教授法を矯正し、学習指導の指針を得るため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、科目(コース)や全課程の修了した時期に行われる。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あたるものであり、形成的評価は軽視されてきた。

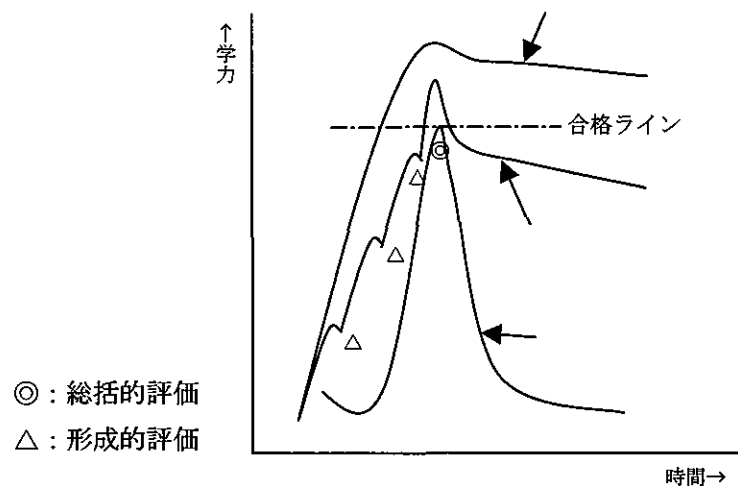
医学教育においては、もちろん総括的評価は重要であるが、近年、形成的評価の教育における価値が極めて重要視されるようになってきた。

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、これを合格したものの中には、たとえば「一夜漬け」で学習したものといえるかもしれない。

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、前述の学習者と同レベルの合格点を総括的な評価でとった学習者の忘却曲線は恐らくなだらかであろう。

◎ : 総括的評価

△ : 形成的評価



測定しようとする行動と評価方法

評価方法と Taxonomy の関係

	論 述 試 験	口 頭 試 験	客 観 試 験	Simulation Test				実 地 試 験	客 観 記 録	レ ポ ー ト
				筆 記 型	模 擬 患 者	モ デ ル	コ ン ピ ユ ー タ			
認知領域	想起 (Tax. I)									
	解釈 (Tax. II)									
	問題解決 (Tax. III)									
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	狭	

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

◇態度・習慣・技能の評価

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 または ☆チェックリスト

☆複数の評価者

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あるいは行動能力を評定して数量的に表す方法 (尺度)

[例: 討議能力]

	非常に 悪い	悪い	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 (Check List)

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弁えた行動の有無を、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) 発言するときには、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、評定尺度に表すという使い方もできる。

3日目 ケースメソッドによる地域保健・医療研修

ケースメソッドによる地域保健研修

行動目標: 臨床研修指導医(保健所)が、指導医としての役割を実践し効果的な臨床研修を行えるために、方略あるいは評価の一手法として実際の役に立つシミュレーション学習方法を修得し作成できる能力を身につける。

方法: テーマにそったケースを設定し、行動目標:SBOsを評価するための設問および解答ポイントを設定してもらおう。

設問を設定する上で注意すべき点として、

1. はじめの段階では、設問はとっつきやすい設定にする。ただし、研修医が少しは調べないと解答できない設定にする。
2. 中間段階では、包括的な設問に設定する。研修医が幅広く調べないと解答できない設定にする。
3. 後半では、ポイントの絞った設問に設定する。

例示

グループ・テーマ 感染症への対応

達成される到達目標 保健所の役割について理解し実践する。
医療法規・制度を理解し適切に行動できる。

一般目標: GIO→ 感染症に的確に対応できるようにするための感染症の発生予防・拡大防止に関わる対策を理解し、
感染症発生時及びその後の対応を身につける。

行動目標: SBOs→

- ① 感染症関連法規を理解する。
- ② 感染症の社会的意義の認識し啓発できる。
- ③ 保健所内での対応を理解できる。
- ④ 当事者への説明・指導ができる。
- ⑤ 人権プライバシーへの配慮できる。
- ⑥ 関係機関との連携ができる。
- ⑦ 保健所の行政権限を理解する。

評価する行動目標:SBOs	どのような基準で達成とするか
① 感染症関連法規の理解する。 ② 感染症の社会的意義の認識し啓発でき	疾病類型が言える。 届出義務のある疾患等について理解する。 届出書が記入できる。 疫学調査票が記入できる。 サーベイランスの意義を理解し活用できるようにする。

感染症への対応

Cグループ

1

経過

- ・ 7月10日から腹痛、下痢
- ・ 7月11日、血便が出てA医院を受診し、医師は便培養を検査機関に依頼。抗菌剤と下痢止めを処方した。
- ・ 7月14日、O157が検出されたため検査機関より連絡あり。

#質問:あなたはA医院の医師として
どうしますか?

4

ポイント

- ・ 届出書が記入できる
- ・ 届出の期限
- ・他に届出の必要な疾患は(疾病類型)?
- ・ 感染症予防法について
- ・ 感染症サーベイランスについて
- ・ 患者に届出することを説明し、保健所から調査があることへの了解を得る。
- ・ 生活指導

7

ケース

- ・ 7月11日みどり小学校2年生の男児が下痢、血便でA医院を受診した。

#質問:A医院の医師としてあなたは
どうしますか?

2

ポイント

- ・ ペロ毒素の確認
- ・ 届出の必要性はあるか?
- ・ 感染症か、食中毒か?

5

届出受理

- ・ 保健所はペロ毒素産生のO157の届出を受理しました。

#質問:あなたは保健所医師として
何をしますか?

8

ポイント

- ・ 経過
- ・ 病名疑い
- ・ 検査内容
- ・ 家族への聞き取り
- ・ 保健所への届出の可能性

3

ペロ毒素確認

- ・ 7月15日、ペロ毒素産生が確認されたため、A医師は保健所に電話連絡をした。

#質問:届出の書類を書けますか?
患者や家族への説明はどうしますか?

6

ポイント

- ・ 担当者による検討会
- ・ 初動調査に行くスタッフの選定
- ・ 初動調査の項目、内容
- ・ 感染拡大防止の指示
- ・ 調査票が記入できる

9

4日目 症例カンファレンス

【症例カンファレンスにおける研修医の主体的学習参加について考える】

目 的： 現実検討能力が低下した統合失調症患者の退院後の地域支援について検討するための関係者によるカンファレンス

参加者： 保健所職員 [保健師（指導者）精神保健担当者，保健所長]，地区担当民生委員，福祉事務所ケースワーカー，G病院精神保健福祉士，援護寮職員，研修医，評価者

主治医の意見： 今回の入院のきっかけとなった事件について患者は、「若い女性はしばしば見かける女性であり，自分をつけてくるような感じがしたので好意を感じてナンバしようと思った。」と述べるなど勝手な思いこみ（関係妄想）があった。また，長期入院により何十年も関係しなかった建築の仕事を今でもできると思いこむなど現実検討能力が低下している。一見単独での社会生活が可能に見えるが，関係者による見守りがないと同様の逸脱行為が生ずる恐れがある。患者より退院要求が出ているが，現状で市営住宅への退院は不安であり，社会資源を活用して地域での生活ができるよう関係者で支援して欲しい。

症 例： K. K. 昭和 13 年 4 月 1 日生 64 歳 男性

診 断： 統合失調症

家族歴： 遺伝負因は認められない。同胞は姉二人，兄二人の末っ子である。

現病歴： 高等学校卒業後，家業の建築の仕事を手伝っていたが，26 歳で上京し，A 建築設計事務所に就職した。28 歳の頃「誰かが狙っている」「カメラでつけねられている」といった症状が発現し，B 病院精神科で半年間入院治療を受けた。退院後，C 設計事務所に勤めたが，1 年後症状が悪化し D 大学病院で半年間入院治療を受けた。外来通院していたが，37 歳頃より好轉的となり E 精神科病院に 2 年間入院した。39 歳時長兄に被害妄想を抱き熱湯をかけ警察沙汰となった。40 歳より E 精神科病院に再入院となり，以来長期入院をした。58 歳時に腎癌が発見され D 大学病院で手術を受けた。59 歳時に肺転移が発見され，同大学病院でインターフェロンの治療が開始された。退院後，F 精神科病院に入院することとなり，3 年間入院した。その間は，陽性症状及び陰性症状とも認めず，寛解状態といえ，外出なども自由にできるようになっていた。

62 歳時，F 精神科病院長の勧めで G 病院の精神障害者生活訓練施設（援護寮）に入所した。この際，生涯精神科病院に入院させておくつもりであった保護者である長兄は，なかなか同意してくれなかった。入所後，患者は「設計事務所に雇ってもらおう」「建築会社の設計の仕事を下請けでやる」「改修の仕事を知り合いの設計事務所に斡旋する」と言っては工務店，設計事務所，昔の友人宅を訪れたり携帯電話で連絡を取るなどをし，相手にされなかったり迷惑がられても仕事をしているつもりでおり，現実検討能力が低下した状態にあった。63 歳時に援護寮を退所し，アパート暮らしをしようと長兄と掛け合ったが兄は頑として保証人となることを拒否した。市との交渉の結果，市営住宅への入居が可能となった。生活保護を受給して暮らし G 病院への通院も定期的に行っていた。64 歳時，若い女性に声を掛けつきまとう行為が見られ，警察に通報され保護された。警察より入院依頼があり，地区の民生委員と警察官に伴われて G 病院を受診し，患者自身も希望し任意入院として入院した。1 ヶ月後，退院し社会復帰したいとの要求が保健所に寄せられた。

評価項目(Aグループ)

所長(司会者)	事前		事後	
	はい	いいえ	はい	いいえ
会議の目的を明確にしたか？	○		○	
役割分担を明確にしたか？	○		○	
研修医へ会議に参加を促したか？		○	○	
研修医への発言を促したか？		○	○	
参加者の話を聞いたか？	○		○	
会議を展開させていたか？		○	○	
会議のマナーを守っていたか？	○		○	
会議を円滑に運営したか？		○	○	
会議の終わりに道筋をつけたか？	○	○	○	

保健師(指導者)	事前		事後	
	はい	いいえ	はい	いいえ
研修医へ会議に参加を促したか？		○	○	
患者の立場を正確に説明できるか？	○		○	
病状・社会資源などをわかりやすく説明できるか？	○	○	○	
参加者の話を聞いたか？	○		○	
例示して説明できるか？	○		○	
会議のマナーを守っていたか？	○		○	