

3) 学習計画の立案と支援の方法

対面式の講義と違って「いつでも、どこでも」できることがeラーニングの利点ではあるが、言い換えれば学習のタイミングは学習者の自由裁量に任される部分が非常に大きくなるということである。そのため、「毎週水曜日」というように決まったスケジュールで進める受講者もいれば、勤務形態などの関係で「空いた時間ができたときに1つずつ」という形で進めることになる受講者もいるであろう。しかし、特に後者の学習形式の場合、学習の進捗が一定にならず、時として多量の学習課題を抱えてしまうことも発生しうる。複数の科目を同時並行で進めていく場合はさらに顕著である。

そのため、特定行為研修においては、全体としての学習計画を正しく立案しておくことが重要である。また、受講者が立案した計画を元に、研修責任者及び指導者は適宜支援を行うことが求められる。ここでは以下の2項目について述べる。

(1) 学習計画の立案

学習計画の立案については、学習を開始するにあたって早い段階で実施することが効果的である。可能であれば開講時期より前に予めシラバスや全体の課題数を提示しておき、受講者がいつ、どの科目を学んでいくか検討できるようにするとよい。この際、いつ、どの科目を「閲覧」するかという視点で学習計画を立てるのは避けるべきである。科目ごとや各回によって内容の難易度も様々であり、テキストや動画を一度確認するだけでは理解が不十分になるものも多く存在している。そのため、単に「閲覧する」という視点で学習計画を立てた場合、学習内容が定着したか否かを正しく把握することが困難になってしまう。

多くの場合、eラーニングの各回の内容には学習の定着を確認するためのテスト問題やレポートによる課題が提示される。実際に知識が身についたか否かを確認するための端的な方法はその知識を使ってみることである。つまり、閲覧した内容に関連した課題に取り組み、その課題を正しくこなすことができれば学習が達成したと判断することができる。言い換えれば、こうした課題を学習の達成度確認にも利用することができる。このため、受講者としては「どの

科目のどの回の課題をいつまでに終わらせるか」を学習計画として設定することが効果的であるといえる。

なお、LMS では通常、単一のコース単位で課題期日や完了状態を一覧する機能は設けられている場合が多いが、あくまで教員側が設定した「最終〆切」を確認するための機能であり、受講者が個別に〆切を設定するための機能はほとんどの場合設けられていない。このため、別途でカレンダーを設定する、オンラインカレンダーなどのサービスを併用するなどの工夫が必要となる。

(2) 研修責任者及び指導者による支援の方法

研修責任者及び指導者は受講者が順調に課題をこなしていくことができているかを確認し、必要に応じて計画の見直しなどのフィードバックを行う必要がある。受講者の立てた計画が学習コンテンツ（テキストや動画、テスト問題やレポート課題の量と質）に対して妥当かどうかを判断し、達成が困難であると判断した場合には早めにサポートを行うことが求められる。特定行為研修が継続し、何期かに渡って受講者を指導してきた場合、それまでの記録を確認することで、どの程度の計画であれば達成可能か（あるいは達成不可能か）を判断する基準とすることも可能である。

特に研修の開始時には、e ラーニングが不慣れな受講者の場合、達成に関する現実性が少ない計画を立ててしまいがちである。このため、開始直後の時期には全員の学習計画を確認し、計画の見直しに関するアドバイスを早期に行うことができるよう体制を整えておくことが求められる。

4) 学習管理の方法

学習計画を立案した後は、受講者はそれに沿って個々の学習を進めていくことになる。学習の計画については前節で触れた通りであるが、これと合わせて学習状況の管理に関しても LMS 上で確実に整理しておく必要がある。ここでは学習の進捗管理に関して、受講者及び教育を担当する側である研修責任者または指導者、各々の立場からの注意点について整理する。

(1) 受講者による学習管理

受講者個人については、LMS 上で学習している内容に関しては個別に学習

管理を行う必要はない。LMS では学習行動について、テキストや動画等の閲覧状況、小テストの受験結果などが逐次保存されていくためである。特に小テストの受験結果については、分野ごと・問題ごとに実施結果を振り返ることで、受講者が自分自身の得手不得手についても確認し、学習を続けていくうえでの指針とすることも可能である。最終試験の直前期などに自分の弱点であった分野を集中的に学習するなどの活用方法も考えられるだろう。

また、動画ファイルの再生した部分を秒単位で記録したり、PDF や電子書籍の閲覧ページ及び閲覧時間を記録するシステムも存在しており、LMS と連動させることによってより詳細な学習記録を残すことも可能となる。

一方、LMS 以外での学習、例えば演習や実習の内容については受講者自身が記録を残していく必要がある。この際、受講者個人が自分のノートなどで記録することも可能であるが、e ポートフォリオシステムを用いてオンラインで記録を行うことで、演習・実習の内容についても一元管理を行うことができるようになる。

学習のリフレクション（省察）記録については、当然ながら LMS で学んだ内容に関しても残していくことは可能である。個別の科目に関する e ラーニングでの学習については記録を e ポートフォリオに残すことは必ずしも求められないであろうが、演習や実習については日々の記録を残し、その内容をリフレクションしつつ指導者と受講者あるいは受講者同士で議論を行っていくことが必要となる。そのため、演習や実習で用いる際の練習として、可能であれば初期の段階から記録をつける習慣をつけるとよいだろう。

（２）研修責任者及び指導者による学習管理

研修責任者及び指導者の立場からは、２つの視点から学習管理を行うことが可能である。２つの視点とは、①受講者単位での学習管理、②コース全体における学習管理 である。以下、それぞれの視点について説明する。

①受講者単位での学習管理

受講者単位での管理については、前半の受講者自身が管理した際の方法に類似する。すなわち、個別の学習者がテキストや動画を用いて学習し、小テストやレポートで学んだ知識を正しく使えているかを検証することである。テキス

トや動画については LMS 上の履歴をたどることで「いつ、誰が、どの程度」利用したかを確認することができる。また小テストやレポートについても同様に「いつ、誰が、どのような成績を得たか」を確認することができる。学習計画の達成状況と合わせ、受講者がどの程度のレベルで知識を身につけられているか、折に触れて調査しておくことが必要である。

また、学習計画の達成状況と比較しながらのフィードバックも効果的である。前述のように当初の学習計画が遂行できず予定を変更することは多々あることであるが、その原因が「そもそも学習する時間が取れなかった」という外部要因であるのか、「学習には取り組んだが内容が理解できずに苦勞している」という内部要因であるのかを確認することで、受講者に応じた対応をとることが可能となる。仮に特定の期間で急に LMS のアクセス回数が減っていたとすれば、それは業務多忙などで学習時間を十分に確保できなくなっているなどの外部要因が考えられる。この場合、まずは学習に費やす時間が確保できるように環境改善に努めることを第一に検討するよう、アドバイスする必要があるだろう。一方で LMS のアクセスについては大きな変化がなく、特定の科目で急に進捗が悪くなった場合、その学習コンテンツに対して何らかの苦手意識が生じているなどの内部要因が考えられる。この場合、可能であれば小テストの誤答傾向などを確認し、受講者の進捗が芳しくない原因を突き止めたうえでフォローを検討する必要がある。

当然ながら、特定行為研修においては受講者は成人学習者であり、こうした学習阻害の要因に対しても受講者が自分自身で対応できることが求められる。しかし、e ラーニングというこれまでに経験の少ない学習形態である以上、必要最低限のフォロー体制は整えておく必要があるだろう。

LMS での記録と合わせ、e ポートフォリオの学習日誌についても閲覧し必要に応じてフィードバックを行うことが求められる。もちろん、e ポートフォリオでの記録を必須としていない科目においては、研修責任者及び指導者としてもその閲覧やフィードバックを行うことは必須ではない。しかし、受講者の立場からすれば、自分が書いた日誌に対し、何らかの反応をもらえることは満足感の向上にもつながる。長文のコメントではなく、一言二言の短いものでも構わないので、可能な限り受講者の記録を閲覧し反応をすることが必要といえる。

②コース全体における学習管理

各コース内の学習課題に関して、その難易度や分量を見極めるためにはコース全体としての学習管理を行うことが必要である。例えばある小テストに対して、受講者全員が全く同じ誤答の傾向を示していた場合、テキストの内容やテスト問題などに何らかの間違ひがある、あるいは内容の不一致がみられるなどの可能性が考えられる。テキストや動画などのコンテンツを途中で差し替えることは困難であろうが、ミスに気づいた段階で早急にメールや掲示板を利用して全体通知を行う必要がある。また、小テストに関しても可能であれば問題の差し替えを行い、受講者が誤った知識を身につけてしまわないように対応することが求められる。当然、こうした修正については開講までに済ませておくことが求められるが、LMS 内での学習過程を事細かに確認することで迅速な対応を行うことが可能となる。

また、小テストの学習回数や誤答傾向などは、最終試験の問題を検討する際にも有用である。本来であれば学習目標と合わせて最終試験の問題も事前に作成しておくべきであるが、受講者の進捗傾向を参考にし、特に誤りの生じやすい部分については試験時に理解度を確認しなおすなどの活用が考えられる。

LMS だけでなく学習日誌に関する、例えば複数人の日誌についてテキストマイニングを行うことで「第〇回の内容は特に難しかった」といった個別の意見を拾い集め、全体としての学習理解度を調査することも可能である。

5) 学習目標の達成度に関するフィードバックとリフレクション支援の方法

それぞれの科目での学習を終え、学習目標を達成した場合、その達成度に関するフィードバックを行い、学習者に対してリフレクションを促していくことが求められる。特に e ラーニングでの学習については、その後の実習を行っていくための基礎固めという意味合いもあるため、単に合格すればよいものではなく、その後の実習までを視野に入れて学習目標の達成度をリフレクションする必要がある。ここでは以下の 2 つの視点で整理する。

(1) 達成した目標の広さ・領域

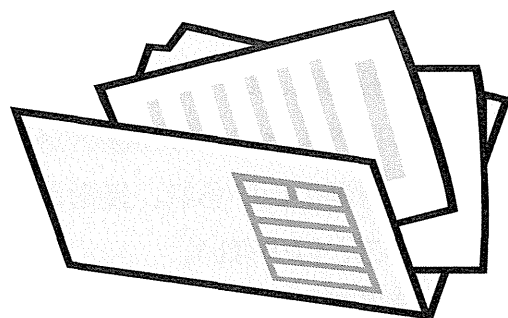
受講者が達成すべき目標は複数存在しており、特に共通科目については類似

の学習目標が複数の科目に含まれている場合もある。すべての科目で十分に学習が完了していれば問題はないが、例えば一部の科目のみ未修了であったり、修了していてもその目標に対する学習がやや不十分であったりした場合などは、その達成状況について確認できる環境を整えておく必要がある。

一つの方法としては、ある特定の学習目標に対して複数の科目を紐付けておき、すべてが修了しなければ未達成（あるいは一部達成）として表示されるように LMS に組み込んでおくことが考えられる。すべての LMS で可能なわけではないが、コンピテンシーとして学習目標を整理する機能を備えたシステムも存在しており、こうしたものを活用することが一つの方略として挙げられる。

（2）達成した目標の深さ

学習目標を「達成した」と考える度合いは、受講者及び指導者によって異なる可能性がある。学習目標の記載方法や評価用のルーブリックを工夫する方法である程度は整合性をとることが可能であるが、これと合わせ、達成度合いについては受講者自身に自己評価を促すことが有用である。前述のように e ラーニング学習は知識を身につけて終わりとするものではなく、その後の実習を行っていくための準備としての意味合いが強い。試験問題で合格したからといって、その全員が実習で知識を十分に活用できるとは言えない。そのため、学習終了後、可能であればすべての受講科目について、その目標達成度を「最低限達成・中程度達成・十分に達成」などのレベルに分けて自己評価してもらうことが有効である。そして、この自己評価と合わせ、実習を行っていくにあたってどのような自己課題が考えられるかなどをかえりみて、科目の最終リフレクションとしてまとめさせることで、次のステップへの橋渡しとすることができる。特にこのリフレクションにおいては、e ポートフォリオを活用し、日々の学習記録と合わせての振り返りを促す方法などが挙げられる。



7. 研修計画・研修体制等の評価

1) 特定行為研修における研修計画・研修体制の評価の考え方

eラーニングの活用により就労継続支援型の研修を行うにあたっては、eラーニング教材を作成すれば終わりというわけではなく、実施後の評価を行い、その結果に基づいて、教材等の教育方法や研修計画・研修体制の改善に反映し、その質を管理していくということが重要である。

特定行為研修においては、第1章で述べたように省令によって評価方法が定められている。また、評価に関して、実技試験は指定研修機関及び実習を行う協力施設以外の医療関係者を含む体制で行わなければならないとされ、筆記試験や実習における観察評価についても同様の体制で行うことが望ましいとされている。さらにeラーニングを活用した就労継続支援型の特定行為研修の場合には受講者が学習を自己管理しながら進めていかなければならない。以上のことから、指導者を含む評価者と受講者の双方が評価基準や評価方法について共有しておくことが重要となる。

2) eラーニングによる学習の評価

広く知られている研修効果の測定方法に、ドナルド・カークパトリックの4段階評価法があり、eラーニングを活用した就労継続支援型の特定行為研修においても、この考え方をを用いることができる。

カークパトリックの4段階評価法では、研修の評価を以下の4段階に分けて測定する。

レベル1：受講者の満足度を測定する（Reaction）

レベル2：学習到達度（知識・スキルの習得状況）を測定する（Learning）

レベル3：実際の業務への適用を調べる（Behavior）

レベル4：業務実績の向上に寄与したかどうかを調べる（Results）

eラーニングシステムは、一般的に、レベル1、2の評価支援機能を備えており、効率的に評価ができる。レベル3、4は当該研修プログラムを継続するか否かを判断するための統括的評価に用いられ、技術と経験に加え、時間やコストもかかるため、実施されることは少ない。

ここでは、レベル1、2の評価手法について述べる。

(1) 受講者の満足度の評価

受講者の満足度の評価は、各科目の終了後、あるいは研修修了後に、アンケート調査等により行う方法がある。受講者による評価を踏まえて、各科目の指導者や指定研修機関の責任者は、学習活動の組み立て方や教材を改善したり、受講者への学習支援方法を検討することが必要である。eラーニングの場合には、LMSのフィードバック機能等を用いて、指定研修機関が調査票を作成し、受講者にWeb上で回答をしてもらうことができる。

調査項目については、例えば第4章で述べたケラーのARCSモデルを参考にすることができる。学習意欲(受講者の動機づけ)の要因であるA(Attention 注意)、R(Relevance 関連性)、C(Confidence 自信)、S(Satisfaction 満足感)の点から質問項目を作成し、学習意欲に関わる教材、科目、研修計画の課題を明らかにする。

ARCSモデルに基づき開発された尺度を参考資料として示す。

【参考資料】—授業・教材用評価シート—
 鈴木克明(2002)・ARCS動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートと改善方略が「仆」の作成、平成12-13年度 文部科学省科学研究費基盤研究(C)(2)研究報告書に掲載の評価シートにARCS分類を加筆

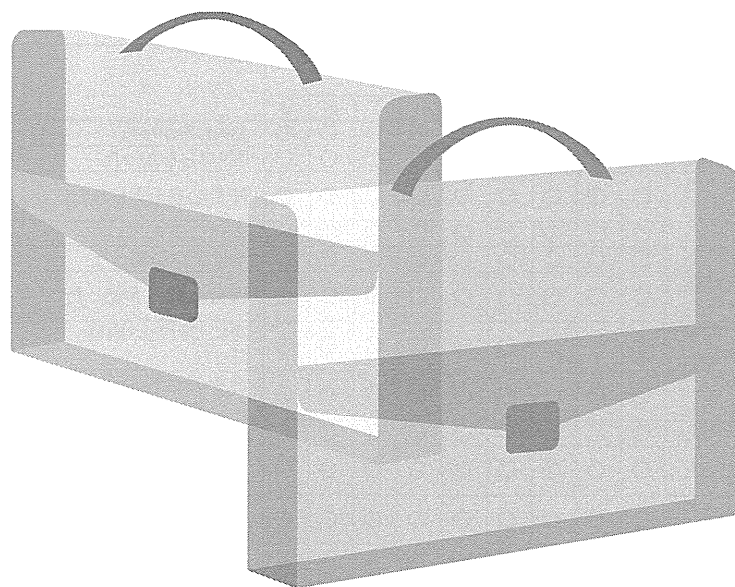
意味が反対の印象を表す言葉を並べてみました。今回の授業を振り返ったとき全体としてどちらのことばにどの程度かたよった印象が残っていますか? 「5」を「どちらともいえない」として、「1」から「9」までの数字ひとつにチェックしてください。

	←非常に			どちらとも いえない			非常に→				ARCS 分類	ARCS 分類名
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
つまらなかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	おもしろかった	A	注意
眠くなかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	眠くならなかった	A1	知覚的喚起
好奇心をそそられ なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	好奇心をそそられた	A2	探求心の 喚起
マンネリだった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	変化に富んでいた	A3	変化性
やりがいなかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	やりがいがあった	R	関連性
自分には無関係 だった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	自分に関係があった	R1	親しみ 易さ
どうでもいい内容 だった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	身につけたい内容 だった	R2	動機との 一致
途中の過程が楽し なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	途中の過程が楽し かった	R3	目的志向性
自信がつかなかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	自信がついた	C	自信
目標が曖昧だった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	目標がはっきりして いた	C1	学習要求
学習を着実に進められ なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	学習を着実に進め られた	C2	成功の 機会
自分なりの工夫ができ なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	自分なりの工夫が できた	C3	コントロール の個人化
不満が残った	○	○	○	○	○	○	○	○	○	やってよかった	S	満足感
すぐには使えそうもない	○	○	○	○	○	○	○	○	○	すぐに使えそうだ	S1	自然の結果
できても認めてもらえ なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	できたら認めてもらえた	S2	肯定的な 結果
評価に一貫性が なかった	○	○	○	○	○	○	○	○	○	評価に一貫性があった	S3	公平さ

* A、R、C、Sに分けて評価し、その結果、点数の低い分類に対して方策を検討。方策については第4章を参照。

（２）学習到達度の評価

学習した成果を評価するためには、第４章で述べたように、どのような行動ができるようになるべきかというパフォーマンス（Performance）の提示、正答率や解答時間などといった合格基準（Criteria）の指定、参考資料を見てよいのか否かなどの評価条件（Condition）を明確にする必要がある。したがって、第４章で述べたループリックを作成する等して、指導者と受講者が評価指標と評価基準を共有できるようにするとともに、指導者間の評価の標準化を図ることが必要である。また、eラーニングを活用した就労継続支援型の特定行為研修の場合には、受講者が自らの学習をモニタリングし、必要に応じて学習計画を修正しながら学習をコントロールすることが求められるため、受講者自身が学習履歴や学習成果を振り返ることができるように評価活動が学習の一部として組み込まれる必要がある。特に、特定行為研修の受講者は、研修修了後も知識やスキルを更新し、現場で学び続ける必要があるため、このことは重要である。第７章で述べたeポートフォリオを活用すれば、受講者の学習を継続的かつ多面的に評価することができる。



3) 実技試験 (OSCE) 及び実習の評価

受講者には様々な学習段階があり、その段階に応じて評価方法も変えていく必要がある。ミラーは医師の臨床能力には①知識として知っている (Knowledge)、②どのようにするか知っている (Competence)、③どうするか見せることができる (Performance)、④実際に行うことができる (Action) の4段階があり、④を頂点とするピラミッドで示している (Miller, 1990)。

特定行為研修においては、患者に対する実技を行う実習の前に、実技試験 (OSCE) を行い、また実習の評価は構造化された評価表を用いた観察評価を行わなければならない、とされている。OSCE は③の学習段階であり、OSCE 後の実習は④の学習段階といえる。

(a) 「どうするか見せることができる (Performance)」段階の評価 —客観的臨床能力試験 OSCE

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) は、知識を客観試験だけでは評価しにくい精神運動領域や情意領域を評価し、基本的な臨床能力の習得度を客観的に評価する試験である (日本医学教育学会臨床能力教育ワーキンググループ、2002)。医学部では臨床実習前の学生の態度・技能面を評価するために共用試験 OSCE が実施されている。OSCE の実施方法は、数力所の部屋 (ステーション) が配置され、1 ステーション 5~20 分程度で複数のステーションを廻り、各ステーションでは臨床能力を評価する課題が提示される。課題は、医療面接、身体診察、臨床手技等である。医療面接や身体診査などは、模擬患者 (Standardized Patient) を導入し実施する。共用試験 OSCE の場合には、実技時間が5分又は10分と決まっており、「試験開始です」、「試験終了1分前です」、「試験終了です」のようにアナウンスしながら、全員が一斉に試験を行っていく。特定行為研修における OSCE の場合には、そこまでの厳密さは求められていない。

OSCE の評価は、形成的評価にも総括的評価にも活用できる。形成的評価として、技能の習熟度がどの程度であるのかが一目瞭然でわかることから、教員は、各ステーション終了後に学生の改善点等についてフィードバックを行うことができる。また評価表は、チェックリスト又は評価尺度 (Rating Scale) に

従い評価するが、時には混合型の評価をすることもある。領域ごとの臨床能力の偏りがあることも考えられることから、OSCE の信頼性を高めるためには、ステーション数を増やす必要がある。

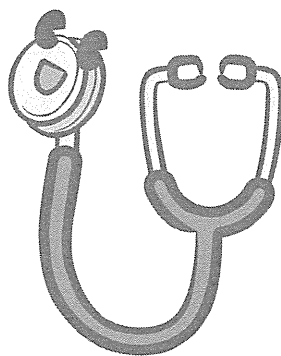
(b)「実際に行うことができる(Action)」段階の評価

実習は「実際に行うことができる」学習段階である。この段階の評価として、ここでは Mini-CEX、DOPS、SEA について説明する。なお、OSCE は「どうするか見せることができる」段階の評価であると前述し、手技の手順等に重きを置いた共用試験 OSCE はこれに該当するが、臨床実習後 OSCE あるいは卒業前 OSCE もある。これは診断や手技の質までも評価するものであり、「実際に行うことができる」段階の評価といえる。特定行為研修では OSCE 及び実習における観察評価によって、これら手技の手順、臨床判断及び個々の患者等の状況に合わせた手技の質の観点から評価することが必要となる。

①Mini-CEX (図2)

Mini-CEX (Mini-Clinical Evaluation Exercise) は、構造化された評価表を用いた観察評価の方法である。病歴聴取から臨床判断、コミュニケーションスキルまで幅広く総合的な力を評価する評価項目となっている (高村ら、2012)。

Mini-CEX は 1 回あたり約 15 分で、学習者は異なった最低 6 人の患者診察と異なった指導者に評価してもらうことにより、その妥当性と信頼性はある程度担保されるといわれている。評価後の指導者からのフィードバックも 5 分程度で簡便である。次のレベルへの提案を記載することにより、総括的だけでなく、形成的にも評価できるようになっている。(高村ら、2012)



* 以下の質問項目の□に○または×を記入してください。黒ペン、楷書で記載してください。

研修医名:		研修科:			
臨床設定: <input type="checkbox"/> 救急外来 <input type="checkbox"/> 通常外来 <input type="checkbox"/> 病棟 <input type="checkbox"/> 予期せぬ救急対応 <input type="checkbox"/> その他					
臨床問題の分類: <input type="checkbox"/> 呼吸器 <input type="checkbox"/> 循環器 <input type="checkbox"/> 消化器 <input type="checkbox"/> 神経 <input type="checkbox"/> 代謝異常 <input type="checkbox"/> 精神・心理 <input type="checkbox"/> 腎・泌尿器系 <input type="checkbox"/> 分類不能感染症 <input type="checkbox"/> 外科系 <input type="checkbox"/> 小児科系 <input type="checkbox"/> 産婦人科系 <input type="checkbox"/> その他()					
診察の焦点: <input type="checkbox"/> 病歴 <input type="checkbox"/> 診断 <input type="checkbox"/> マネジメント <input type="checkbox"/> 説明 <input type="checkbox"/> 総合 <input type="checkbox"/> その他()					
研修医によって診察された患者数: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-9 <input type="checkbox"/> 10以上					
症例の複雑さ: <input type="checkbox"/> 易 <input type="checkbox"/> 平均 <input type="checkbox"/> 難					
評価者: <input type="checkbox"/> 上級医 <input type="checkbox"/> 指導医 <input type="checkbox"/> 他職種指導者 <input type="checkbox"/> その他()					
評価者が経験した Mini-CEX の数: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-9 <input type="checkbox"/> 10以上					
以下の評価をお願いします。(評価不能はその行動を観察していなかった場合、必要ない場合にチェックしてください)					
	基準以下	基準境界	基準平均	基準以上	評価不能
点数	1 2	3	4	5 6	
1. 病歴聴取	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 身体診察	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. コミュニケーション技能(態度)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 臨床判断	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. プロフェッショナリズム	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 効率(まとめる力)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 総合的臨床ケア	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
良かった点					
改善すべき点					
レベルアップのための研修医と指導医が合意した行動					
評価者の署名:	観察時間		分		
	フィードバック時間		分		
	日付:				

図2 Mini-Clinical Examination(Mini-CEX): 診察能力評価

高村昭輝、小西絵里(2012): 第10回日常診療の評価、日本小児科学会雑誌、116(11)、1791、図2.

②DOPS (図3)

DOPS (Direct Observation of Procedural Skills) も構造化された評価表を用いた観察評価の方法であり、Mini-CEX の評価の中でも特に実際の現場における臨床手技に重点をおいている。簡単な手技から相当難しい手技の評価にまで対応でき、単に技術の評価のみならず、手技中のコミュニケーション、インフォームドコンセントなど総合的な力を評価する評価項目となっており、臨床現場で簡単に採点できる。Mini-CEX と同様に、6 回以上の ‘ある臨床手技’ を異なった指導医に評価してもらうことでその妥当性と信頼性がある程度担保されるといわれている。指導者からのフィードバックも5分程度で得られ、総括評価のみではなく、形成評価としても使用できるようになっている。(高村ら、2012)

* 以下の質問項目の□に○または×を記入してください。黒ペン、楷書で記載してください。

研修医名:		研修科:			
臨床設定: <input type="checkbox"/> 救急外来 <input type="checkbox"/> 通常外来 <input type="checkbox"/> 病棟 <input type="checkbox"/> 予期せぬ救急対応 <input type="checkbox"/> その他					
手技: <input type="checkbox"/> 静脈採血 <input type="checkbox"/> 動脈採血 <input type="checkbox"/> 静脈注射 <input type="checkbox"/> 筋肉注射 <input type="checkbox"/> 皮下注射 <input type="checkbox"/> 皮内注射 <input type="checkbox"/> 胸腔穿刺 <input type="checkbox"/> 腹腔穿刺 <input type="checkbox"/> 腰椎穿刺 <input type="checkbox"/> 骨髄穿刺 <input type="checkbox"/> 関節穿刺 <input type="checkbox"/> 上部内視鏡 <input type="checkbox"/> 腹部エコー <input type="checkbox"/> 胃管挿入 <input type="checkbox"/> 尿道カテーテル挿入 <input type="checkbox"/> 中心静脈挿入 <input type="checkbox"/> 気管内挿管 <input type="checkbox"/> 皮膚縫合 <input type="checkbox"/> その他の手技()					
評価者: <input type="checkbox"/> 上級医 <input type="checkbox"/> 指導医 <input type="checkbox"/> 他職種指導者 <input type="checkbox"/> その他()					
研修医によって実施された同じ手技の回数: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-9 <input type="checkbox"/> 10<					
手技の難易度: <input type="checkbox"/> 易 <input type="checkbox"/> 平均 <input type="checkbox"/> 難					
評価者が経験した DOPS の回数: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-4 <input type="checkbox"/> 5-9 <input type="checkbox"/> 10<					
以下の評価をお願いします。(評価不能はその行動を観察していなかった場合、必要ない場合にチェックしてください)					
	基準以下	基準境界	基準平均	基準以上	評価不能
点数	1 2	3	4	5 6	
1. 適応や解剖の理解と技術	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. インフォームドコンセント	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 適切な前処置	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 適切な術前処置	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 適切な鎮静	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 無菌操作(感染予防処置)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 適切に支援を求める	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 処置後のマネジメント	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. コミュニケーションスキル	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. プロフェッショナリズム	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 総合判定	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
良かった点、改善点					
評価者の署名:		観察時間		分	
		フィードバック時間		分	
日付:					

図3 Direct Observation of Procedural Skills(DOPS): 臨床手技評価

高村昭輝、小西絵里(2012): 第10回日常診療の評価、日本小児科学会雑誌、116(11)、1791、図3.

③SEA

SEA (Significant Event Analysis) は重大な事例・症例に関わった学習者が事例・症例について振り返り、小グループの中でディスカッションする方法である。事例・症例に関わった学習者が発表者となり、数名のグループで検討を行う。学習者はフォーム(図4)に従って起こったことの詳細(うまくいったこと、うまくいかなかったこと)、なぜ起こったのか、そこから学んだこと、次への計画を示す。このプロセスを通して、学習者は客観的に自らの行動や感情を振り返り、自らを評価し、次の目標を設定することができる。評価者は、学習者のできたこと、できなかったことを評価すると同時に、学習者の振り返りの深さも評価の対象とすることができる。SEAは、学習者、指導者双方が評価できる優れた手法であるが、振り返りを深くするためには学習者が自らの行動や感情を吐露できる長期間にわたる環境づくりが重要となる。(高村ら、2012)

SEA(Significant Event Analysis)【重大な出来事の分析】	報告者	日時
(ポートフォリオエントリー項目)		
<input type="checkbox"/> ①		
<input type="checkbox"/> ②		
<input type="checkbox"/> ③		
<input type="checkbox"/> ④		
<input type="checkbox"/> ⑤		
1. 何が生じたか？いつ、どこで、誰に(患者)、まわりのスタッフ、病名、診断、処置、結果		
2-A なぜ生じたか？		
2-B あなたは何を感じたか？		
3. どうすればもっと良かったか？自分が、まわりが、		
4. その為に何を学習すべきか？学習の行動計画や必要な援助、訓練、システムを変えるとすればその提案		

図4 SEA(Significant Event Analysis)フォーム
高村昭輝、小西絵里(2012):第10回日常診療の評価、日本小児科学会雑誌、116(11)、1792、図4.

4) 研修修了後のフォローアップの必要性

第1章で述べた特定行為研修の基本理念として、当該研修は、受講者が医療現場において高度な臨床実践能力を発揮できるよう、自己研鑽を継続する基盤を構築するものでなければならない。また、特定行為研修省令の施行等の通知において、特定行為研修を修了した看護師は、実際に患者に対して特定行為を行う前に、当該特定行為を行う医療現場において、当該特定行為を安全に行うことができるよう、当該特定行為に係る知識及び技能に関して事前の確認を受けることが望ましいとされ、具体的には手順書の妥当性の検討や特定行為の実施に係る症例検討等が挙げられている。つまり、修了者は必要時、所属施設等の医師の指導を受けながら、自己研鑽し続ける必要があり、修了者の所属する施設側は修了者が研修で修得した特定行為に係る知識及び技能に基づいて高度な臨床実践能力を発揮できるための安全管理体制を整えなければならない。したがって、指定研修機関には研修修了者や修了者の所属する施設をフォローアップしていく役割があると考えられる。

eラーニングを活用した修了者へのフォローアップの方法としては、指定研修機関のアカウント設定数の範囲内で可能であれば、研修修了後も一定期間継続してeラーニング教材の閲覧及びeポートフォリオの利用を可能とすることや、集合研修によるフォローアップ研修の開催等が考えられる。特にeポートフォリオの継続利用は実習と同様に、特定行為に係る実践を記録し、リフレクションすることの継続につながる。また、研修中につくられたオンラインコミュニティを継続する、あるいは研修終了時に新たにつくることにより、修了者同士の交流によってサポートし合う、あるいは修了者と指定研修機関側の交流によって修了者をフォローすることができる。

修了者の所属施設へのフォローアップの方法としては、管理者や教育担当者等の意見交換会の開催等が挙げられる。

いずれにしても、指定研修機関は研修修了後に生じた問題や課題に対して、修了者や修了者の所属する施設の相談に応じることができることを伝え、対応していく必要があると考えられる。このことは、研修内容等を見直し、より良い研修計画づくりにもつながる。

8. 受講者及び受講者が所属する施設への経済的支援方策

受講者及び受講者が所属する施設は、以下の制度を活用することにより、経済的負担を軽減することができる。

(1) キャリア形成促進助成金

受講者の所属する施設は、キャリア形成促進助成金の「成長分野等・グローバル人材育成訓練」等の活用が可能な場合がある。この助成金は、職業訓練等を実施する事業主等に対して、訓練経費や訓練中の賃金の一部を助成し、労働者のキャリア形成を効果的に促進することを目的とするものである。詳細は、都道府県労働局に問い合わせるとよい。また、下記 URL を参照のこと。

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html

(2) 一般教育訓練給付

一般教育訓練給付とは、雇用保険の被保険者である者又は被保険者でなくなつてから1年以内(※1)にある者が、厚生労働大臣の指定する教育訓練講座を受け、当該講座を修了した場合に、教育訓練講座に要した費用の20%相当額(上限10万円)を受給することができるものである。

※1 妊娠、出産、育児等により教育訓練を開始することができない者については、最大4年に至るまで当該理由により当該教育訓練を開始することができない日数を加算することができる。

また、教育訓練を実施する者が厚生労働大臣の講座指定を受けるためには、雇用保険法第60条の2第1項に規定する厚生労働大臣が指定する教育訓練の指定基準(※2)を満たしていることが必要である。

講座指定は年2回であり、4月1日と10月1日である。毎年、4月指定分については前年10月中に、10月指定分については同年4月中に受付が開始される。指定の有効期間は3年間である。

※2 雇用保険法第60条の2第1項に規定する厚生労働大臣が指定する教育訓練の指定基準
http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11800000-Shokugyounouryokukai-hatsukyoku/0000059996_2.pdf

【パンフレット】

http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11800000-Shokugyounouryokukai-hatsukyoku/0000121971_1.pdf

<引用文献>

- 中央教育審議会（2012）：新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）、平成24年8月28日、37-40.
- Miller GE.(1990):The assessment of clinical skills/competence/performance、Acad Med、65(9 Suppl)、S63-67.
- 森本 康彦（2011）：高等教育におけるeポートフォリオの最前線、システム/制御/情報、55（10）、425-431.
- 日本医学教育学会臨床能力教育ワーキンググループ編（2002）：基本的臨床技能の学び方・教え方、南山堂、121-152.
- 沖 弘貴（2014）：大学におけるルーブリック評価導入の実際、立命館高等教育研究 14、71-90.
- 高村昭輝、小西絵里（2012）：第10回日常診療の評価、日本小児科学会雑誌、116（11）、1790-1792.
- 鄭仁星、久保田賢一、鈴木克明（2008）：最適モデルによるインストラクショナルデザインーブレンド型eラーニングの効果的な手法、東京電気大学出版局.

<参考文献>

- 平塚紘一郎（2011）：Maharaのインターフェース改良に向けた取り組み、仁愛女子短期大学研究紀要、44、25-28.
- J.M.ケラー、鈴木克明監訳（2010）：学習意欲をデザインするーARCSモデルによるインストラクショナルデザインー、北大路書房、287-303.
- John Keller(2012)：Simulating Learner Motivation：Applying the ARCS-V Model in Nursing Education(鈴木克明翻訳)、日本看護学教育学会第22回学術集会教育講演より22（2）、79-90.
- 香取一昭（2001）：eラーニング経営ーナレッジ・エコノミー時代の人材戦略、エルコ.
- 向後千春、鈴木克明（1998）：ARCS動機づけモデルに基づく授業・教材用評価シートの試作、日本教育工学会誌第14回全国大会.
- 真嶋由貴恵（2013）：特集 看護師人材育成に活かすr-learning 新しい時代の看護教育方法：ICTは看護職育成を変えるか、臨床看護、39(11)、1456-1462.
- 望月俊雄、小湊啓爾他（2003）：e-learnigにおけるポートフォリオ評価法の動向とその応用、メディア教育研修、10、25-37.
- 齋藤宣彦（2015）：臨床研修に今日から活かせる 指導医 ESSENCE No.4、羊土社、1-6.
- Shumway JM,Harden RM:AMEE Guide No25(2003)：The assessment of learning outcome for the competent and reflective physician、Medical Teacher、25、569-584.
- 鈴木克明（1995）：「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについてーARCS動機づけモデルを中心にー、教育メディア研究、1(1)、50-61.
- 田島桂子（2002）：看護実践能力育成に向けた教育の基盤第2版、医学書院、213-214.
- 田島桂子（2009）：看護学教育評価の基礎と実際第2版、医学書院、112-124.
- 田邊政裕、朝比奈真由美他（2011）：千葉大学医学部における学習成果基盤型教育の実質化、医学教育 42（5）、263-269.
- 田邊政裕（2013）：外科医に求められるノンテクニカルスキルの教育、臨床外科、68(7)、796-801.
- 横林賢一、大西弘高他（2010）：ポートフォリオおよびショーケースポートフォリオとは、家庭医療、15（2）、32-43.

用語集

9 教授事象：R.M.ガニエによって提唱された、学習を成立させるためのプロセスを9段階に分けて整理したもの。IDを行ううえで1つのガイドラインとして、学習者がどの段階で特に支援が必要であるかを分析しつつ設計・開発・実践を行う必要がある。

ADDIE:Instructional Design を行うにあたっての標準的なプロセスのこと。それぞれ Analyze（分析）、Design（設計）、Develop（開発）、Implement（実施）、Evaluate（評価）の頭文字である。教育分野における PDCA サイクルともいえる。

ARCS：J.M.ケラーによって提唱された、学習意欲を検討するためのモデル。それぞれ Attention（注意）、Relevance（関連）、Confidence（自信）、Satisfaction（満足）の頭文字である。

e ラーニング：文書や動画、小テストや掲示板などを利用し、従来であれば教室内で行っていたような授業等の活動をオンライン上で実施できるようにしたもの。

e ポートフォリオ：学習者の学習成果や学習の過程などをため込み、ある特定の目的（例えば能力評価）などのために整理する仕組み（＝ポートフォリオ）を電子化したもの。

ICT：Information and Communication Technology の略。従来 IT と呼ばれていたものについて、「コミュニケーション」という側面をより強調する形で用いられている。国際的においては ICT という語も多く用いられている。

ID：Instructional Design の略。「教育活動の効果と効率と魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセスのこと」（鈴木克明（2005）, e-Learning 実践のためのインストラクショナル・デザイン, 日本教育工学会誌 29(3), 197-205）

ID 第一原理：M.D.メリルによって提唱されたもの。種々の ID 理論について、そのモデルや理論に共通する方略を整理したものである。

ISD：Instructional Systems Design の略。ID が教育コンテンツ単体を検討するプロセスであることに対し、カリキュラムやプログラム全体についてより広い視点で検討することを ISD として、ID と区別するために用いる。なお、用途によっては ID と同義で利用されていることもある。

LDAP：Lightweight Directory Access Protocol の略。複数サービスの ID やパスワードなどを 1 つのサーバでまとめて管理するための仕組みである。特に複数の LMS を利用した学習環境を行う際、ユーザーが個別に新しい ID やパスワードを設定する必要がなくなる。

LMS：Learning Management System の略。e ラーニングや e ポートフォリオなど、学習教材の提供や学習成果の管理をするためのシステムのこと。オープンソースとして無料で利用可能なものから、業者によって開発・販売されているシステムまで様々である。

Mahara：オープンソースとして利用可能な LMS の 1 つ。主に e ポートフォリオとして利用されており、国際的にも広く利用されているシステムである。
<https://mahara.org/>

Moodle：オープンソースとして利用可能な LMS の 1 つ。主に e ラーニングでの学習環境を提供するためのシステムとして、国際的に広く利用されている。また、前述の mahara と連携することが可能であり、moodle 上での提出課題やディスカッションの内容を mahara に入れる、あるいはその逆を行うことも可能となっている。
<https://moodle.org/>

Shibboleth 認証：LMS やオンラインジャーナルへのログインを行う際、ある 1 つのサービスでログインしておけば、他のサービスでは自動的にログインすることができる (SSO：Single Sign On) が可能となる仕組み。国内では学術認証フェデレーション (学認) のシステムがある。

<https://www.gakunin.jp/>

SME：Subject Matter Expert の略。ある領域 (Subject) に特化した専門家のことである。特に e ラーニング等の教材を作る場合、知識そのものに関する SME (医師や看護師など)、教育設計に関する SME (ID の知見がある人材)、LMS 等のシステムに関する SME (情報処理に関する技術者) などが協力し合って作業を行う必要がある。

VPN：Virtual Private Network の略。インターネットなどの公的なネットワークを通じて、学内・院内のローカルなネットワークにアクセスすることができる仕組み。本来は学内・院内からのみアクセスできるようなサービスを外部からも利用することが可能となる。

学習成果の 5 分類：R.M.ガニエによって示された、学習成果の分類である。教育を行う際には、扱う課題が 5 分類のどの部分に該当するか (場合によっては複数) を検討したうえで、適切な方略をもって学習機会を提供する必要がある。

反転授業 (Flipped Classroom)：従来であれば授業として行っていた「知識の伝達 (講義)」を e ラーニングによる事前予習課題として提示し、教室では「応用問題に取り組む」という従来であれば宿題として扱われていたものに取り組めるよう、工夫した授業形態のこと。

ブレンディッドラーニング：e ラーニングやシミュレーション、教室での講義など、異なる学習形態を組み合わせたもの。それぞれの手法のメリットやデメリットを理解したうえで、相乗効果を生み出すために用いられる。反転授業もブレンディッドラーニングの一種であるといえる。