

医学教育モデル・コア・カリキュラム 令和4年度改訂案の概要

医学調査研究チーム座長
小西靖彦

コアカリ改訂に向けた基本方針（再提示）

1. 20年後以降の社会も想定した資質・能力の改訂
2. アウトカム基盤型教育のさらなる展開（学修目標の再編成と方略・評価の整理）
3. 医師養成をめぐる制度改正等との整合性の担保に向けた方策の検討（国家試験、共用試験の公的化と医学生の医業の法的位置付けを踏まえたシームレスな参加型臨床実習の推進、国際標準への対応等）
4. コアカリのスリム化の徹底と読み手や利用方法を想定した電子化
5. 研究者育成の視点の充実
6. 根拠に基づいたコアカリ内容
7. 歯学・薬学教育コアカリとの一部共通化

本日の報告と審議いただきたい内容

- ① 考え方
- ② 改訂の概要
- ③ 第1章 資質・能力
- ④ 第2章 学修目標
- ⑤ 第3章 方略・評価
- ⑥ 診療参加型臨床実習実施ガイドライン
- ⑦ コアカリ：今回の改訂までの経過
- ⑧ 現行コアカリ（H28版）との対応
- ⑨ 医師が関わる法令一覧
- ⑩ 検討組織の設置・委員名簿
- ⑪ 略語集
- ⑫ 索引

第1章 資質・能力、第2章 学修目標

- 前回の連絡調整委員会のご意見を受けた修正
 - 別表1～26を整理
 - 表1:疾患、表2-1～2-20:臓器別、表3:身体診察、…、表7:基本的臨床手技
 - 主要症候での鑑別診断疾患の順番を整理
 - 基本は Head to Toe順とし、該当しないものを病態順(参考:VINDICATE)に並べる
 - 歩行障害、関節痛などに、高頻度である「変形性関節症」を追加
 - 主要な臨床・画像検査に「超音波検査」を追加
 - 腫瘍の症候を「発熱、全身倦怠感、食思(欲)不振、体重減少、リンパ節腫脹」に変更(37症候との整合)

その他：感染症に関する記載

- 平成28年度版
 - 感染症に関する記載が散在（A-6医療の質と安全の管理、B-1集団に対する医療、C-3個体の反応、E-2感染症、F-2基本的診療知識）
 - 「微生物」記載が主体で、実臨床での「思考プロセス」の順序とは違っていた
 - 患者の訴え聴取 ⇨ 病態を想定 ⇨ 感染症なら ⇨ 「臓器」と「原因微生物」への流れが自然
- 令和4年度版 改訂の根幹
 - 包括的に「市中感染症」、「医療関連感染」と記載し、含まれる個別疾患で高頻度、重要なものを厳選して別表に提示
 - 実臨床で必要な「考え方のステップ」を提示するため
 - PS-01-03微生物の総論で、その微生物が起こす感染症の疫学、感染経路、リスク因子、臨床症状、身体所見、診断、治療を包括的に学修できるように掲載

第3章 方略・評価

- 学修方略および学修者評価について、初めて章を立てて記載
 - 方略・評価は、学修目標を達成するために重要な要素であることから、今回の改訂において掲載を行った
 - 方略と評価は対として考えることが多いため、一つの章とした
- 学修方略
 - 学修方略を考える際に参考となる教育学の理論を示した
 - 成人学修理論、Kolbの経験学修モデル など
 - 有用なモデルや学修方法について記述し、教員や学生に馴染みのない用語を紹介した
 - SPICESモデル
 - 学修方法として：反転学修、ロールプレイ、シミュレーション、診療参加型臨床実習、Significant Event Analysis、PBL、TBL、Peer Learning、Case based discussion、学修ポートフォリオ…
 - 情報通信技術（ICT）についても触れた
 - 臨床実習での方略 ⇨ 臨床実習ガイドラインに記載されるため、第3章では臨床実習前の学修方略を中心に記載

第3章 方略・評価

- 学修者評価
 - 評価の重要な概念・考え方を示した
 - Millerのピラミッド、資質・能力ごとの評価、形成的評価と総括的評価、評価の妥当性・信頼性と実務的要素、評価におけるブループリント、評価の規準と基準など
 - 学修者評価の方法について記述した
 - 筆記試験（客観試験、記述試験）、Workplace-based assessment／観察評価、OSCE、ポートフォリオ評価…
 - 「共用試験」と「医師国家試験」について独立して記載
 - 最新資料を入手するためのURLを付記
 - 世界的に注目されているProgrammatic assessmentについても例示した
- 方略・評価ともに特定の方法を推奨・指定するものではない方針とした
 - 大学の自由なカリキュラム設定を促す方向性
 - よりよい方略・評価に向けての観点を提供する目的で「問い」を設けた
 - 「問い」の答えは一つではなく、各大学の実情に合わせて参考に

第3章 方略（解説）の記載イメージ

3.1.2 学修方略を組む際に役立つ教育学理論

■**成人学習理論** 高等教育として位置付けられる医学教育において、成人学習理論の理解は重要である。Knowles は、成人の学習プロセスは自己概念、過去の経験、学習へのレディネス、学習への方向性、動機付けという5つの要素について成人特有の特徴があり、子どもを対象とする教育学（Pedagogy）と対比して、成人を対象とする教育学（Andragogy）を提唱した。成人学習理論は20世紀終盤に開発された学修者中心性の高い医学教育カリキュラム（例：Problem-based learning など）の基盤となる理論として活用されてきた。例えば「学修者がこれまでに学んできた内容と関連づけて授業を計画する」といったような活用が可能である（卓也 and 誠 2013）。成人教育理論では、能動的学修（アクティブ・ラーニング）が推奨されている（p119-122,ISBN:9784784941919）。講義の前に自主学修を課すこと（→3.1.4 反転学修）、ICTを活用して双方向性にコミュニケーションができるよう工夫すること、などが例として挙げられる。

■**同期型か非同期（オンデマンド）型か？（オンライン教育）** - 非同期（オンデマンド）型学修とは教員と学生とが異なる時間軸で教育・学習を進める形態である。教員は予め、動画講義や演習問題などを用意しておき、学生は自分のタイミングで教材にアクセスして自学自習することになる。疑問点等があった場合はメールやオンライン掲示板などで対応されることが多い。こうした一連の作業を行いやすくするため、LMS等を用いて実施される場合が主である（Stojan et al. 2021）。- 非同期型にすることの利点は、特に知識の学習に関しては、動画や資料を繰り返し閲覧できる点、演習問題を利用して学習できる点などの利点がある。一方、基本的には学生が1人で学習を進める必要があるため、学習意欲を維持することが困難になる場合も生じうる。このため、同時双方向型の授業を適宜組み合わせるなどの対応も検討する必要がある。また、レポート課題等に対し、個別のフィードバックを行うことも有用である。

第3章 評価（解説）の記載イメージ

評価の妥当性・信頼性と実務的要素

評価の質を規定する科学的概念として、妥当性と信頼性がある。

妥当性とは、評価すべき資質・能力を正しく評価できているかを示す概念である。資質・能力の有無や程度を一般化して結論できる評価であるか、という表現も可能である。評価内容と学修領域の一致性だけでなく、評価ツールの質、評価の管理・運営方法、さらには評価による学修者、指導者および組織への影響を含め、多面的な根拠から検証されるべき概念である。信頼性とは、評価を行った際、項目、時間、評価者などの間で評価に再現性や一貫性があるかを意味する。評点の信頼性の検証はしばしば α 係数や一般化可能性理論などを用いて行われる。とくに大人数を対象とする試験では検証する必要がある。妥当性の一部とみなす場合もある。さらに、実際の評価には、これらの科学的概念だけでなく、実行可能性や教育的インパクトといった実

ポートフォリオ評価

ポートフォリオとは、学修者の成果や一定期間にわたる自己省察を通じての知識、技能、態度や理解の向上、およびプロフェッショナルとしての成長を示す記録を蓄積したものである。卒前の医学教育では、症例報告、経験した手技のチェックリスト、観察評価、研究成果レポート、学会参加、学修したことに関する自己省察などが含まれる。評価と学修が密接に連携していることや、プロフェッショナリズムなど、従来の方法では評価が難しかった領域で学生を評価できることから注目されるようになった。

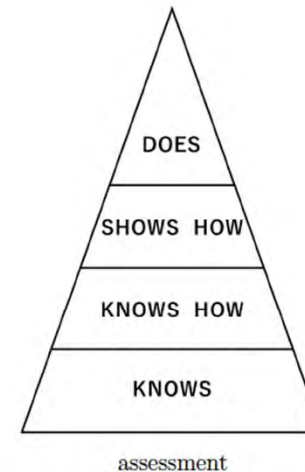


図 Millerのピラミッド（図は、Miller GE, The assessment of clinical skills / Competence / Performance, Acad Med 1990;65:563-567 のものを参照して作成した）

第3章 方略・評価のGood Practice

- より実践的な例示として「方略と評価のGood Practice」を示した
 - 必須ではなく、あくまで「参考例」
 - 方略と評価のありようはそれぞれの大学教育において根幹をなすものであり、大学の自律性を損なうのはコアカリの本質ではない
- 10個の資質・能力で1, 2個のトピックを選び、方略と評価の Good Practiceを例示
 - コミュニケーション(CM)では、「医療面接」での方略と評価のGPを例示
 - 生涯にわたって学ぶ姿勢(LL)では、「Peer-assisted Learning」での方略と評価のGPを例示

第3章 方略のGood Practiceのイメージ

事例集

医療面接

■方略

例：コミュニケーション（CM）の学修方略

概要 講義やグループワーク、ロールプレイを通して、診療現場において、自分自身と社会的背景の異なる他者（＝患者・家族など）とどのようにコミュニケーションをとればよいかについて学ぶ。傾聴などの基本的なコミュニケーションスキルだけでなく、患者のプライバシーや苦痛等に配慮すること、非言語的コミュニケーションのとり方、患者・家族の社会的背景の多様性を理解することなどについて、行動科学・社会科学の概念も含めて、修得を目指す。コミュニケーションが困難な患者、社会的に特殊な状況にある患者との会話を想定した課題を設定し、適宜動画も用いて講義を行なった後、ロールプレイを行う〔医学教育 2010, 41 (2): 103-109〕〔行動医学研究 vol.25, No.2, 152-158, 2020〕。学年に合わせてコミュニケーションをとる際の状況（難易度）を設定する。1～2年生の学生には世代の異なる初対面の方との日常会話などを取りあげる。3～4年生を対象とする場合は、他のカリキュラムによる学修状況も加味しながら、医学的な内容をより多く含める。共用試験の臨床実習前 OSCE の医療面接実習との関連性も考慮する。

どのような方法で教えるのか？ 1. 講義 以下の内容などを取り扱う。- コミュニケーションの基本技能（話の聴き方など）について- 患者・家族の社会的背景の多様性について（高齢者、小児、障害者、LGBTQ、人種・文化・言語・慣習の違い等）- 他者理解に関する基本的な概念（解釈モデルなど）について

2. 動画視聴とグループ討議たとえば、医師から病名告知や病状説明を受ける際に、患者・家族が怒りを示した、ひどく取り乱した、など医師の予想を超えた特異的な行動を示した場面を動画で視聴し、以下に問いについて2-6人程度の小グループで討議を行う。- 患者さんや家族はどのような言動をとっていたか?- 患者さんや家族のとった言動の背景には何があるのか?- 自分たち（医学生）にとっての「普通」とは何か?- 相手のことを理解するということはどういうことか?- 病いを抱えて生きることの苦悩を私たちはどこまで想像できるのか?- 身の回りにおけるコミュニケーションエラーには具体的にどのようなものがあるか?- どうすれば丁寧に言葉を選ぶことができるようになるのか?
3. ロールプレイ- 高齢者、小児、障害者、LGBTQ、他国籍などの多様な背景を持った患者・家族の事例を準備する- 生活習慣病における食事指導などを想定し、可能であれば模擬患者に協力してもらい、患者さんの話を丁寧に聞いた上で、わかりやすい言葉を使って説明し、場合によっては行動変容を促しことを目標としたロールプレイを行う。- 健康診断で生活習慣病（高血圧・糖尿病など）が新たに判明した、といった、あまり深刻度の高くない設定で、悪い知らせを患者に伝えるロールプレイを行う（SPIKESモデルなども参考に〔日内会誌 96:1512-1514, 2007〕など）

第3章 評価のGood Practiceのイメージ

例：生涯にわたって学ぶ姿勢（LL）の評価

Peer-assisted learning

■評価

概要 成果物をループリック（別表）を用いて評価するとともに、文書によるコメントを返却する。さらに、作成者にむけ、優れていた点と改善すべき点を具体的に記したコメントを記載する。ループリックとコメントは、匿名化した状態で作成者である学習者に渡される。さらに、コメント内容に基づいた改善計画を学習者に提案して貰い、それも評価対象とする。評価者は教員のほかに同時期にローテーションしていた他チームの学生と教材を用いて学んだ4年生であり、学生からの評価は形成的評価に、教員からの評価は総括的評価に用いる。

	不合格 1	境界 2	最低限の要件を満たす 3	良い (大きな問題はない) 4	非常に優れている 5	
A. 症候の説明	<input type="checkbox"/> 医学的正確さ <input type="checkbox"/> コアカリ範囲のカバー <input type="checkbox"/> 所定の形式の遵守 (時間、構成) <input type="checkbox"/> 著作権への配慮 医療の質を損なう致命的な医学的誤りがある。コアカリの範囲から大幅に逸脱、または不足している。所定の形式を大幅に逸脱しており、修正困難である。著作権を侵害しており、修正困難である。	医学的に不正確である。コアカリの範囲から大幅に逸脱、または不足している。所定の形式を若干逸脱している。著作権を侵害しているが、修正可能である。	医学的にほぼ正確であり、不正確な箇所も修正可能である。コアカリの範囲に概ね収まっている。所定の形式を遵守している。著作権に配慮している。	医学的に正確である。コアカリの範囲内の内容をわかりやすく説明している。所定の形式を遵守している。著作権に配慮している。	医学的に正確である。コアカリの範囲だけでなく、範囲外の探索的な学びを促進している。所定の形式を逸脱することなく、ICT技術上の工夫がみられる。著作権に配慮した上で、学修者が必要な一次資料に当たれるようになっている。	
B. 学修にかかる配慮	<input type="checkbox"/> 新しい学修事項への準備 (注意喚起、目標の共有、事前知識との関連付け) <input type="checkbox"/> 情報提示方法の工夫 (わかりやすく年次に配慮した説明) <input type="checkbox"/> 修得のための適切な活動 (症候を説明するのに適した症例と解説、課題の難易度と分量) <input type="checkbox"/> 総括 (講義と小テストの整合性、臨床場面で活用できる工夫) <input type="checkbox"/> 学修上の負荷への配慮 (分量の多寡、要点の強調)	検討されていない。	1~2項目について検討されているが、有効とはいえない。	半分以上の項目が検討されており、平均的な医学生に対してある程度の実効性が期待できる。	全項目が検討されており、ある程度の実効性が期待できる。	全項目が検討されており、実効性が期待できる。特に、同学年または近似した学年であることを活かしている。
C. 成人学習理論の活用	<input type="checkbox"/> 学修者の主体性への配慮 <input type="checkbox"/> 過去の経験や学修事項との関連付け <input type="checkbox"/> 試験だけでなく、臨床実習で求められる知識や役割への意識づけ <input type="checkbox"/> 症例課題を通じた臨床実践を想起させる工夫 <input type="checkbox"/> 学修への動機付け	検討されていない。	1~2項目について検討されているが、有効とはいえない。	半分以上の項目が検討されており、平均的な医学生に対してある程度の実効性が期待できる。	全項目が検討されており、ある程度の実効性が期待できる。	全項目が検討されており、実効性が期待できる。特に、 ・学修者を動機付けし、主体的に学びを推進できるようになっている。 ・基礎系科目や他分野の学修事項との連続性を確立している。

診療参加型臨床実習実施ガイドライン

● ガイドラインの章立て

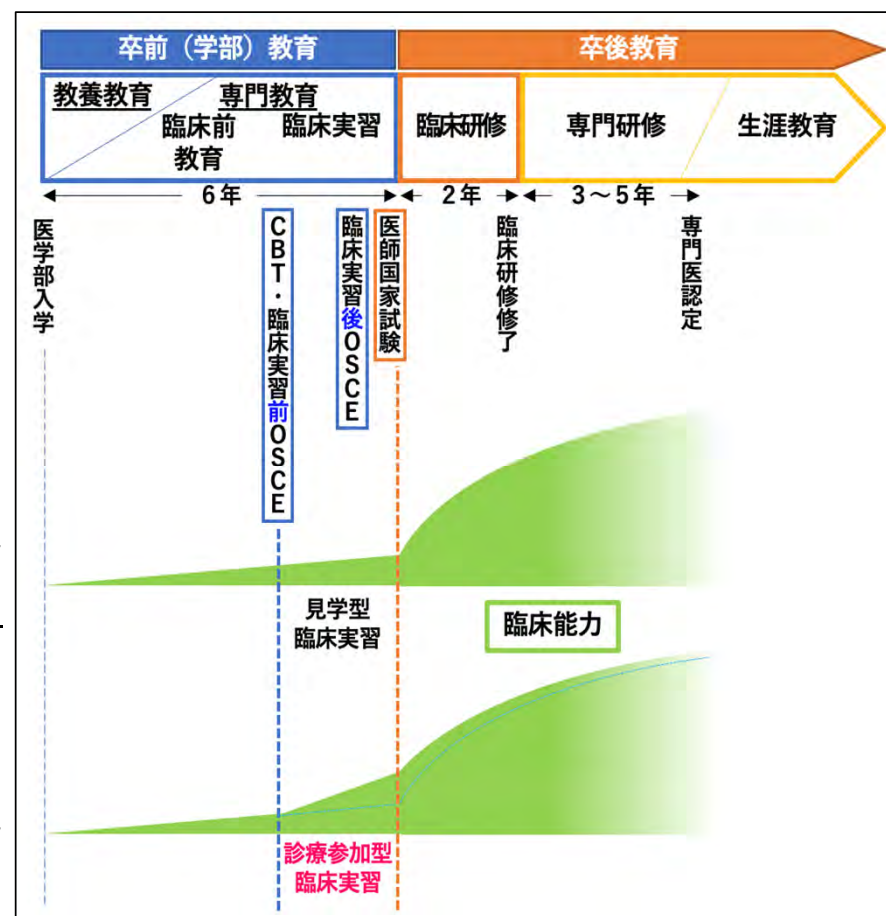
1. 序章、2. 実施体制・実施環境、3. 学修目標、
4. 方略、5. 評価、6. 学修と評価の記録、7. EPAとした

● 序章

- 診療参加型臨床実習の充実を図る意義を記述し、診療参加型臨床実習の意義を説明する図を改訂した

● 実施体制・実施環境

- 組織作りや事前に検討を要する事項の指針を記述
- 医学生が臨床実習を行う医業の範囲を定める際の指針ならびに患者同意取得の指針を改訂
- 患者相談窓口の設置を追加
- 臨床実習で医学生の守秘義務が発生することを追加
- 学生の安全管理に放射線被ばく管理の指針を新たに記述



診療参加型臨床実習実施ガイドライン

• 目標

- 平成28年度版の「G 臨床実習」に記述されていた学修目標を移動し、令和4年度改訂版コアカリの学修目標に基づいて改訂

• 方略

- 平成28年度版の「G 臨床実習」に記述されていた臨床実習の方略（実習を行う診療科など）を移動し、臨床実習を行う診療科等と実習期間を改訂
- 臨床実習での「基本診療科」について、JACMEと調整中

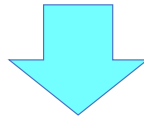
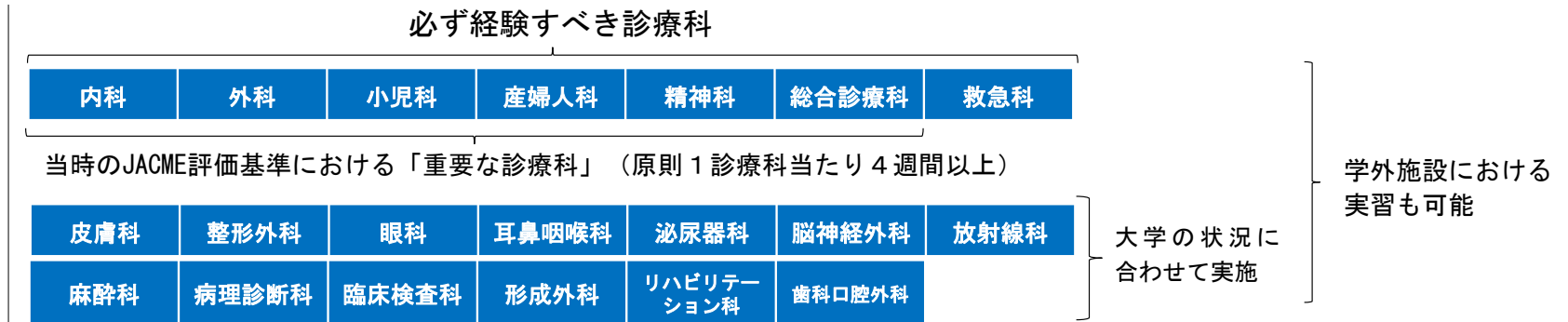
• 評価

- 実習現場での観察評価として、簡易型臨床能力評価（mini-CEX）、症例の担当に関する評価（CbD）に加え、直接観察による臨床手技の評価（DOPS）を記述
- アンプロフェッショナルな学生への対応を改訂
- 実習活動の記録の電子化として、CC-EPOCを記述

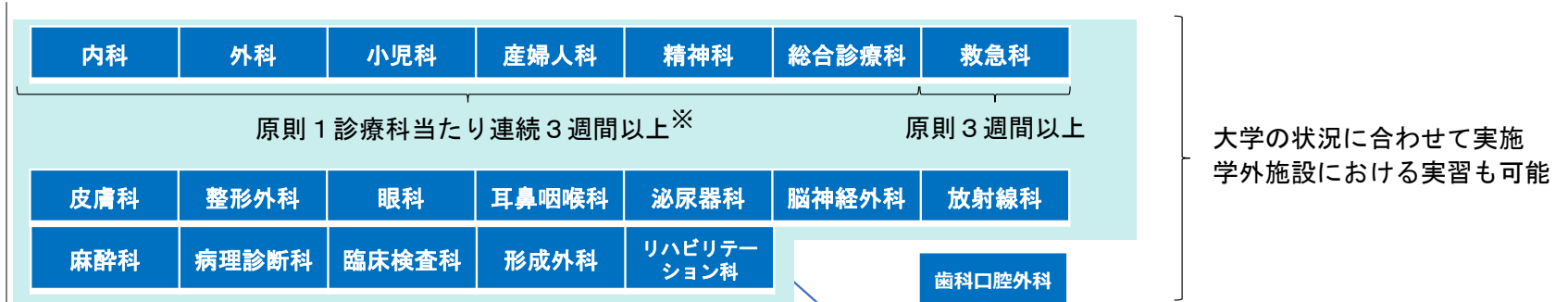
臨床実習GLの方略：「基本診療科」

臨床実習での「診療科」について JACMEと調整中

H28版
コアカリ



R4版
コアカリ
改訂案



- ※ ただし、全人的な診療能力・態度を涵養する目的で、4週間以上連続して配属する診療科を1診療科以上確保することが重要
- ※ 各大学におかれては、必要な学修内容が十分担保できるよう、十分な実習時間の確保に配慮いただきたい。

基本診療科
学修目標に以下が掲げられている
「必要な診察ができる」「主訴からの診断推論を組み立てられる」
「疾患の病態や疫学を理解している」「基本的な治療計画を立案できる」
「どのようにコンサルテーションすればよいかを理解している」

診療参加型臨床実習実施 ガイドライン

● 学修と評価の記録

- 各種評価表をコアカリ令和4年度改訂版の学修目標に基づいて改訂
- 実習現場での観察評価として、DOPSを追加

● Entrustable Professional Activities : EPAs

- 学生を信頼し任せられる役割 (EPAs) の概念を説明
- 一つのEPA (行為) と10の資質・能力との組み合わせを例示
- 評価のために使用する場合、臨床実習のローテート例、評価に用いるツール例、指導監視なしで当該行為を実施するために必要となる条件、EPAの行為に至るまでのトレーニング等について例を示した(右図)
- 平成28年度版コアカリで「学生を信頼し任せられる役割」としてG 臨床実習に記述されていたものは、共用試験実施評価機構 (CATO) が定める「臨床実習終了までに修得すること」として、令和4年度コアカリ改訂版の評価の章に移動

項目名	内容
業務名	救急外来でトリアージを行う。
説明	救急外来来院患者に簡単な情報聴取の上、所見をとって緊急度を判断し、記録・報告する。
主に必要となる資質・能力	<p>GE, CS, CM 総合的に患者・生活者をみる姿勢, 患者ケアのための診療技能, コミュニケーション能力</p> <p>上記資質・能力の内でも特に重要となるもの</p> <p>PR</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 患者を含めた他者に思いやりをもって接する <input type="checkbox"/> 礼儀正しく振る舞う <p>CS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 全身の外観 (体型、栄養、姿勢、歩行、顔貌、皮膚、発声) を評価できる <input type="checkbox"/> バイタルサイン (体温、脈拍、血圧、呼吸数、酸素飽和度) の測定ができる <input type="checkbox"/> バイタルサインや身体徴候から緊急性の高い状態にある患者を認識できる <input type="checkbox"/> 標準予防策 (スタンダード・プリコーション) の必要性を説明し、実践できる <p>CM</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 言語的コミュニケーション技能を発揮し、良好な人間関係を築くことができる <input type="checkbox"/> 非言語的コミュニケーション (身だしなみ、視線、表情、ジェスチャー等) を意識できる <input type="checkbox"/> 患者や家族に敬意を持った言葉遣いや態度で接することができる <input type="checkbox"/> 対人関係に関わる心理的要因 (陽性感情・陰性感情等) を認識しながらコミュニケーションをとることができる
評価を行うローテート(例)	救急外来(大学病院), 救急外来(A病院)
評価に用いるツール(例)	指導医評価票, 看護師からの評価票, 患者さんからの評価票, 学生ポートフォリオ
指導監視なしで実施のために必要とされる条件	患者さんに適切なコミュニケーションを取り、妥当な緊急性の判断ができる。緊急の際にはすぐに助けを呼ぶことができる。
上記に至るまでのトレーニング	トリアージに関する動画学習とプレテスト, 指導者のトリアージを見学し記録をする, 指導下にトリアージを行いフィードバックを受ける