

【詳細版】 プレスリリース

2021年3月10日

一般社団法人国立大学病院長会議 EPOC 運営委員会
一般社団法人全国医学部長病院長会議医学教育委員会

世界初、国レベルで医学生から研修医までの成長をシームレスに評価
～患者・家族による医学生・医師のコミュニケーション能力等の評価機能も提供
臨床実習の感染防止及び臨床実習自体の質の維持・向上に有用～

要旨

一般社団法人国立大学病院長会議 EPOC 運営委員会は、一般社団法人全国医学部長病院長会議医学教育委員会の支援のもと、UMIN センターを利用して、卒前の医学生の臨床実習の記録・管理を行う CC-EPOC= E-Portfolio of Clinical training for Clinical Clerkship(卒前学生医用臨床教育評価システム)の運用を2021年8月より開始します。

卒前の CC-EPOC の運用により、卒後 EPOC2 とのシームレスな連携評価が可能となり、世界初の医学生から研修医までの成長過程をシームレスに評価する仕組みが完成します。これによって、重複や漏れのない効率的な実習・研修の実施及び効果的な臨床実習・臨床研修の制度設計が可能となり、医師の基本的な診療能力が向上します。また医学生の臨床実習の国家レベルの大規模データベースは欧米にもなく、この点でも世界初であり、集積したデータの分析結果は医学教育領域の研究成果として国際的に大きな注目を集めることは確実です。

医師は、知識、経験も重要ですが、近年は、これらだけでなく、患者・家族と適切にコミュニケーションを行う能力の重要性、必要性も広く認識されるようになっていきました。CC-EPOC では、患者・家族による医学生のコミュニケーション能力等の評価機能が提供されます。これは、医学生の患者・家族に対するコミュニケーション能力の向上に大きく貢献します。

CC-EPOC は、医学生と教員が接触しなくても、臨床実習の評価を共有できフィードバックが可能で、集計にあたる事務職員等の出勤も必要ありません。現在、コロナウイルスの流行のために、臨床実習をオンラインで実施している大学が数多くあります。CC-EPOC は、現在及び将来に渡って、感染症流行下の臨床実習に非常に有用です。

【発表者】

北海道大学大学院医学研究院 医学教育・国際交流推進センター教授

高橋 誠 (EPOC 運営委員会)

東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野 教授

木内 貴弘 (EPOC 運営委員会/UMIN センター長)

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 臨床医学教育開発学分野 講師

岡田 英理子 (EPOC 運営委員会)

1. 背景

1.1 医師臨床研修必修化と EPOC

2004 年度に医師の臨床研修の必修化が国の政策として開始されました。新研修医制度では、複数の診療科目のローテートが必須となり、地域医療、救急医療研修も取り入れられ、複数の施設による臨床研修プログラムも認められました。また研修内容の到達目標が具体的に設定され、その評価も必須となりました。このため複数の診療科、施設をローテートしながら、各時点での研修内容の評価を適切に行って集計する必要が生じました。また臨床研修で修得した基本的臨床能力をどのように維持、更新していくかは未解決の課題とされましたが、修得の履歴をきちんと記録・保存することがその解決の第一歩と想定されました。これらの事情から臨床研修の集計・記録・保存のための情報システムの構築が必要となりました。このため、国立大学病院長会議は、オンライン臨床研修評価システム (EPOC) を開発し、2004 年度より提供を行ってきました。

1.2 医師臨床研修制度の大幅改訂(2020 年度)と EPOC2

2020 年度には医師臨床研修制度が大幅に改訂されましたがこれに対応すること、及びスマートフォン入力に対応するために、卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム (EPOC2) の開発を行い、2020 年 4 月より、正式運用を開始しました。EPOC2 は、研修医全体の約 9 割 (8150 名以上) が実際に利用しており、臨床研修における臨床経験、技能の国家レベルで悉皆性のあるデータベースとなっています。

1.3 医学生 of 臨床実習の見学型から診療参加型への移行

医学生の臨床実習 (病院内で実際の患者を対象として行う実習) は、従来、医師の診療を見学することが中心でした (見学型臨床実習)。見学型臨床実習では、医学生が受け身となり、主体的に診療に関わることがないため、教員やメディカスタッフ側からはお客さんのように扱われることもよくありました。近年、教員等の適切な指導の下で、病院スタッフの一員のような形で行う診療参加型臨床実習への移行が進んでいます。従来に見学型臨床実習では、教科書・文献的知識は身に付きますが、診療に主体的にかかわることがないため、態度、技能、知識の使い方等を身に付けることは困難でした(図 1)。このため、

態度、技能、知識の使い方等については、卒業後の臨床研修で身に付ける他はなく、卒前臨床実習、卒後臨床研修を一貫した医師の育成プロセスであるという立場からみると、非常に非効率的でした。また教科書・文献的知識についても、診療へ主体的にかかわることによって、より良く身につくようになると考えられています。診療参加型診療実習の普及によって、卒前臨床実習と卒後臨床研修を一貫して評価することの必要性が高まっています。

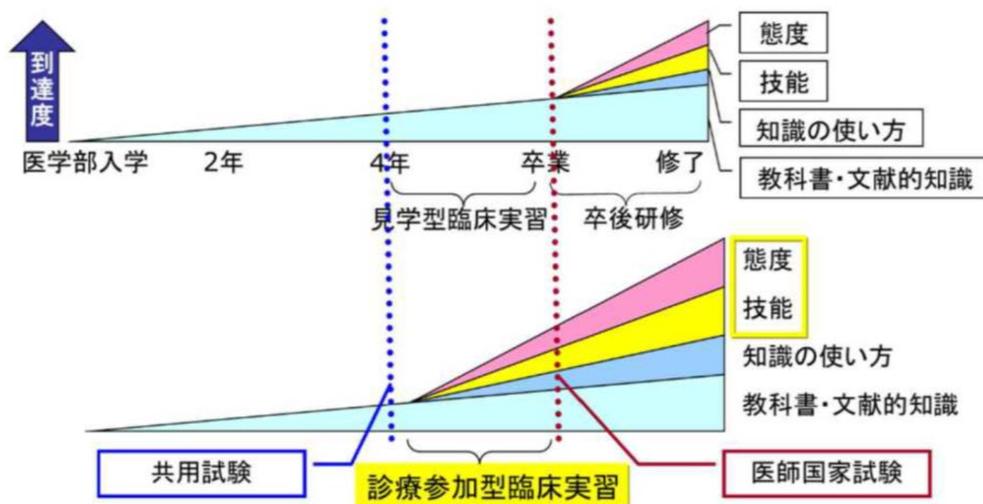


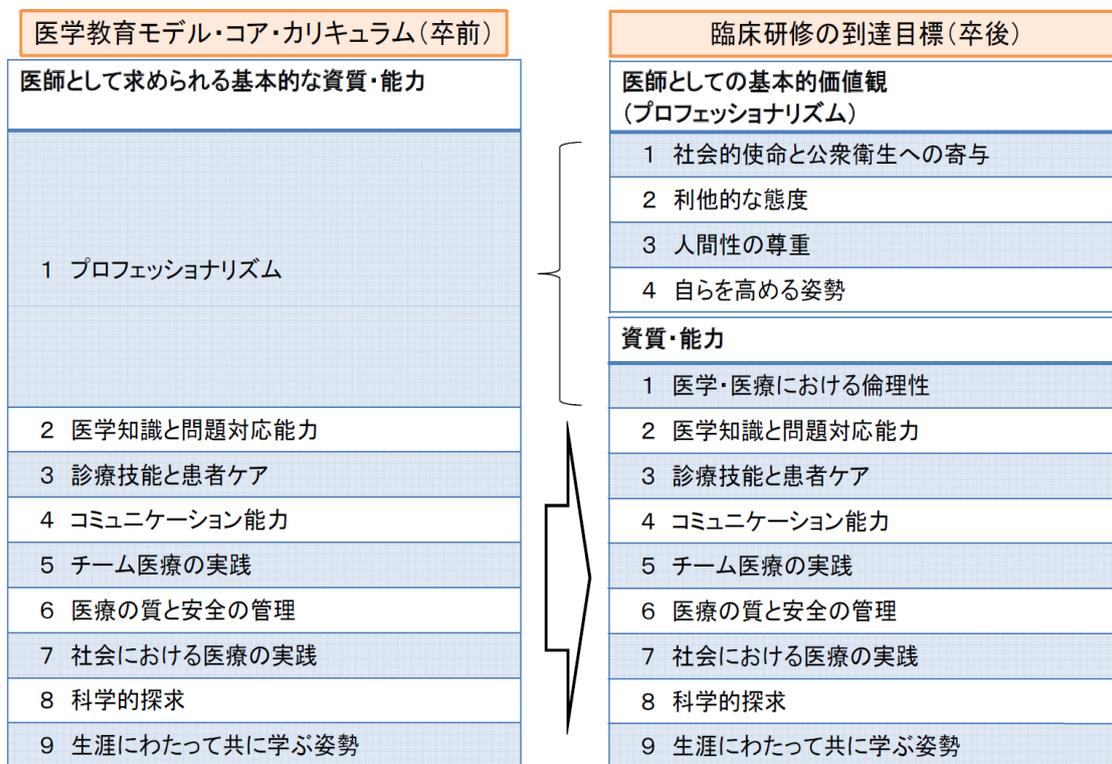
図1. 診療参加型臨床実習への移行のメリット

1.4 医学生の教育のための医学教育モデル・コア・カリキュラム

我が国の卒前医学教育における医学生の到達目標の共通部分を示す「医学教育モデル・コア・カリキュラム」(以下、コアカリ)は2016年度末に改訂版が公開され、各大学が新たなカリキュラムに取り入れています。コアカリでは、医師として求められる基本的な資質・能力は、卒後研修の到達目標を意識して作られており、卒前教育・卒後研修の一貫性が志向されています。図2のようにコアカリの「1. プロフェッショナリズム」が、臨床研修の「医師としての基本的価値観(プロフェッショナリズム)」及び資質・能力の「1. 医学・医療における倫理性」に大まかに対応しています。またコアカリの2から9は、各々、臨床研修の資質・能力の2から9に対応しています。しかしながら、コアカリと臨床研修の到達目標はすべてが正確に一致していません。このため、卒前・卒後で一貫した評価を行うためには項目毎のすり合わせを行わなければなりません。

1.5 CC-EPOC 開発の背景

医学生の臨床実習の見学型から診療参加型への移行によって、卒前臨床実習と卒後臨床



医道審議会医師分科会医師臨床研修部会 報告書 参考資料 (H30.3.30) より

図2. 医学教育モデル・コア・カリキュラム(卒前)と臨床研修到達目標 (卒後) の関係

研修をシームレスに連携させて、効率的に医師の育成を行なうことができるようになりました。コアカリの誕生によって、全大学で共通の到達目標の設定が可能となりました。また2016年度のコアカリ改訂によって、卒前臨床実習と卒後臨床研修の到達目標の対応が考慮されるようになりました。医学生の実習は、2004年度に医師臨床研修の必修化には行われていた臨床研修のように単一の診療科で完結することはなく、必ず複数の診療科等のローテートで実施されます。最近では、地域の医療機関での実習も増えています。このため、各診療科等における評価結果を集計する情報システムが非常に有用です。これら複数の背景によって、一般社団法人国立大学病院長会議 EPOC 運営委員会¹⁾は、一般社団法人全国医学部長病院長会議医学教育委員会²⁾の支援のもとに、UMIN センター³⁾を活用して、卒後臨床研修医用の EPOC2 と同様に、卒前の医学生の実習の到達度の記録を行うことが可能で、かつ EPOC2 とのシームレスな連携が可能な情報システム CC-EPOC= E-Portfolio of Clinical training for Clinical Clerkship(卒前学生実習臨床教育評価システム) の開発が行うことになりました。

2. CC-EPOC について

2.1 CC-EPOC の概要

図3にCC-EPOCの全体概要について示します。CC-EPOCのサーバは、UMINセンターに設置されています。学生医（CC-EPOCでは医学生をこう呼びます）は、教員・医師から能力評価を受けるとともに、自身で記録した経験内容を教員等に確認してもらいます。反対に学生医は、教員・医師の指導力の評価を行います。学生医は、大学からCC-EPOCの記録をもとに臨床実習修了認定を受けるとともに、大学の臨床実習カリキュラムや大学病院、実習協力機関の評価を行います。学生医は、360度評価として、一緒に働く看護師、薬剤師、臨床検査技師等のメディカルスタッフから評価を受けるとともに、患者・家族等からもコミュニケーション能力を中心とした評価を受けます。メディカルスタッフ、患者・家族のデータ入力に際しては、QRコードを用いることができます。以上のデータの inputs は、すべてスマートフォンから行えるようになっています。

図4に学生医から見たCC-EPOCを示します。学生医は、各診療科のローテート終了時に診療の基本「医師として求められる基本的な資質・能力」、臨床実習で学生を信頼し任せられる役割（EPA= Entrustable Professional Activity⁴⁾）について、自己評価を行います。また臨床推論（症候・病態）、基本臨床手技の記録、種々の実習活動の記録については、経験した時点で逐次データ入力を行います。図5は、基本的臨床手技、EPA、臨床推論（症候・病態）の入力画面を示します。

図6に教員・医師から見たCC-EPOCを示します。教員等は、学生医の診療科のローテート終了時に診療の基本「医師として求められる基本的な資質・能力」、臨床実習で学生を信頼し任せられる役割（EPA）について、学生医の評価を行います。また臨床推論（症候・病態）については学生医の依頼時に評価を行い、基本臨床手技の記録、Mini-CEX⁵⁾・CbD⁶⁾については、随時または必要時に学生医の評価を行います。

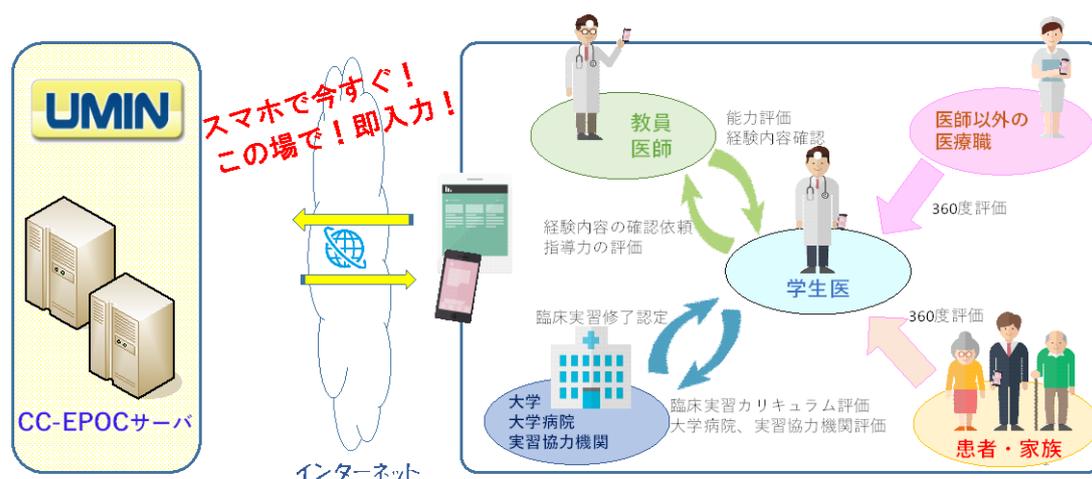


図3. CC-EPOC の全体概要

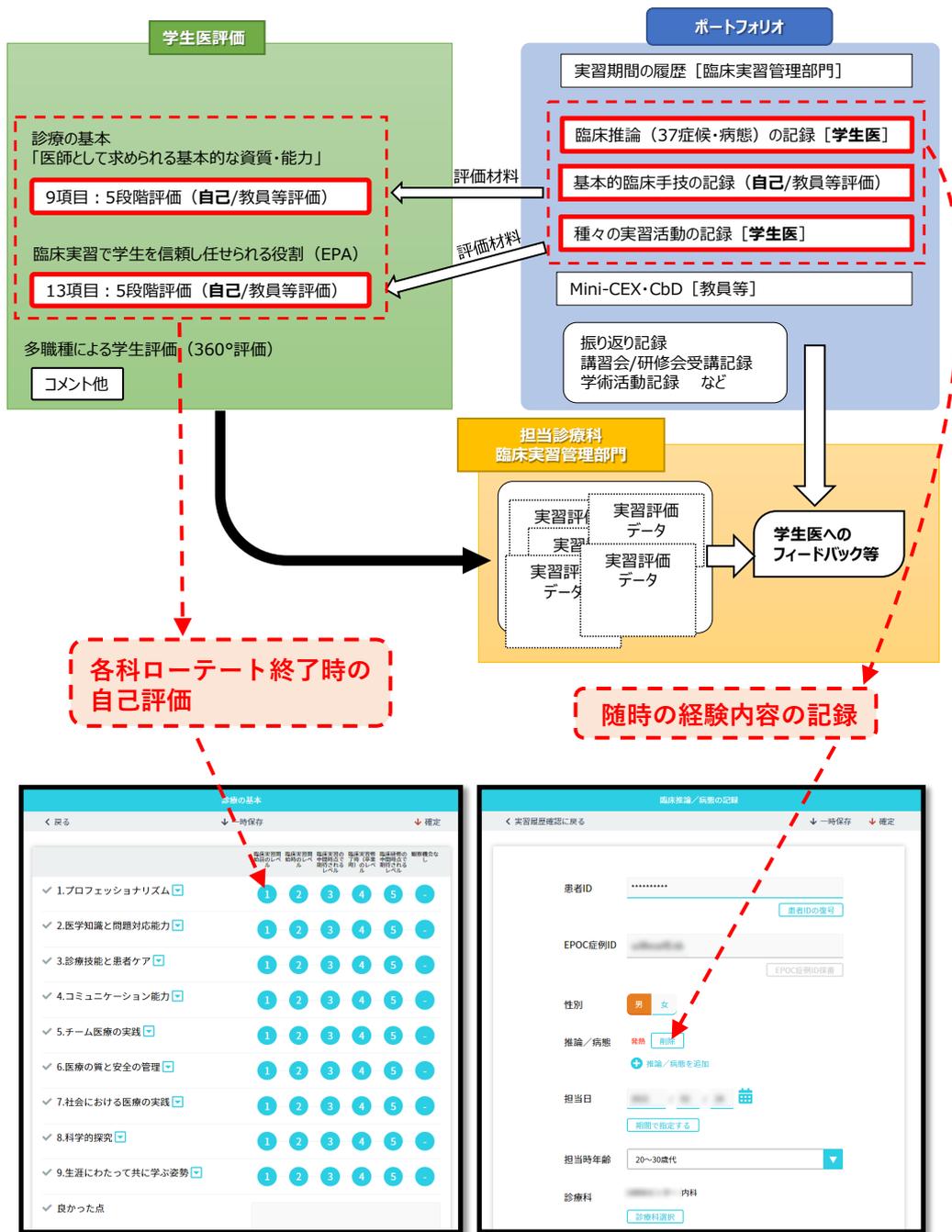


図4. 学生医からみた CC-EPOC

a. 基本臨床手技

b. EPA

c. 臨床推論（症候・病態）

図5. 学生医の基本的臨床手技、EPA、臨床推論（症候・病態）の入力画面

2.2 学生医（卒前臨床実習）と研修医（卒後臨床研修）の成長のシームレスな連携による評価とその効果

医学生の医学教育では、専門教育の後半で臨床実習が行われます(図7)。CC-EPOCが稼働前の現時点では、卒前の臨床実習については、大学毎に別々に独自の方式で学修記録を作成して保管しています(図7a)。CC-EPOCが稼働する2021年8月1日以降は、CC-EPOCとEPOC2がシームレスに連携して、卒前の臨床実習と卒後の臨床研修を一貫して評価する仕組みが整います(図7b)。

図8のようにコアカリに基づいて、CC-EPOCの診療の基本（医師として求められる基本的な資質・能力）、臨床実習で学生を信頼して任せられる役割(EPA)、臨床推論（症候・病態）、基本的臨床手技（一般手技、検査手技）の入力システムを開発して、各々、EPOC2の研修評価票Ⅱ（資質・能力）、研修評価票Ⅲ（基本的診療業務）、経験症候/疾患・病態の記録、臨床手技・検査手技等の記録と対応させました。臨床実習で学生を信頼して任せられる役割(EPA)から研修評価票Ⅲ（基本的診療業務）の対応については、評価項目の直接的な対応はありませんが、評価している内容の意味的な対応があります。

CC-EPOCの臨床実習の資質・能力の評価のレベルとEPOC2の臨床研修の到達目標を連携させて、一貫した評価を行うためには、卒前・卒後の評価を行う共通の尺度が必要となります。これを表に示すように規定することにしました。

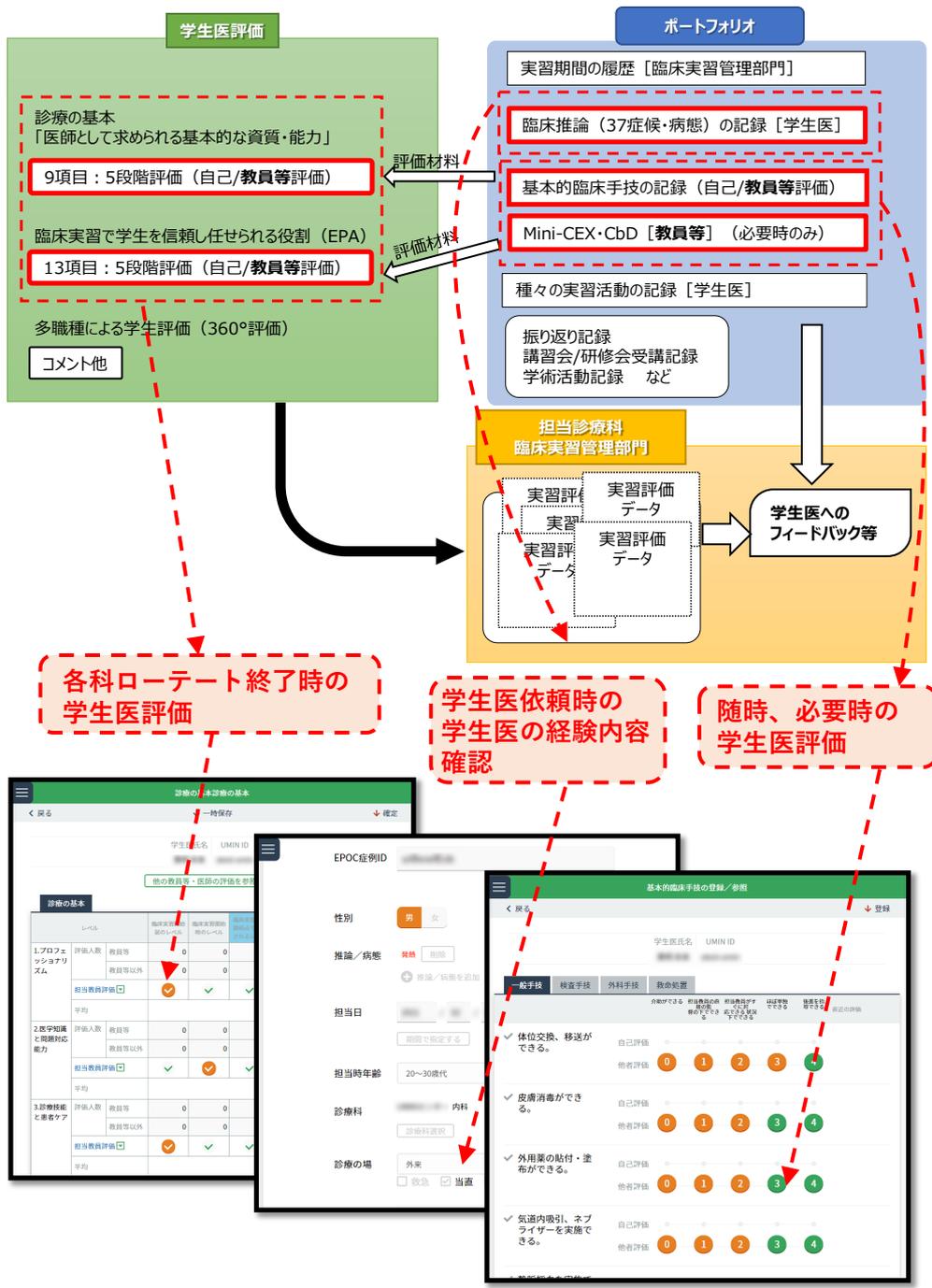
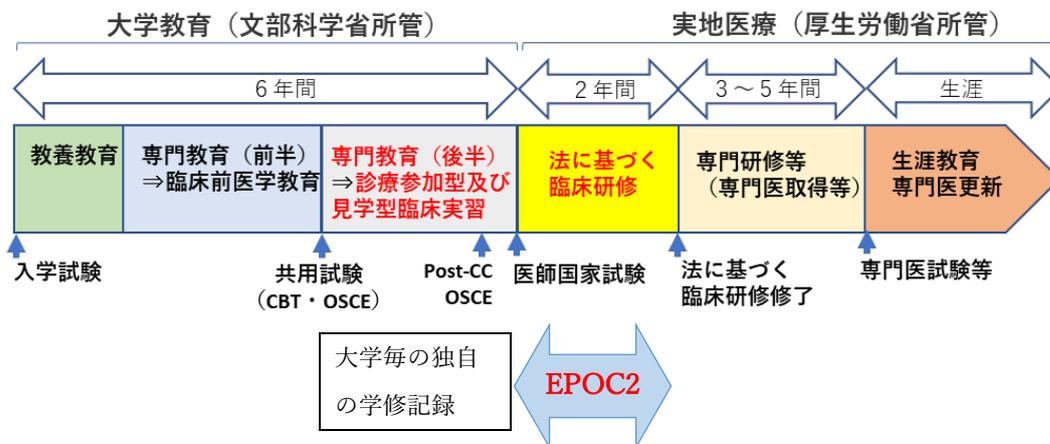


図6. 教員等からみた CC-EPOC

a. 現在： 卒前については、大学毎に別々に独自の方式で学修記録を作成



b. 2021年8月1日以降: 卒前・卒後のシームレスな臨床教育の評価

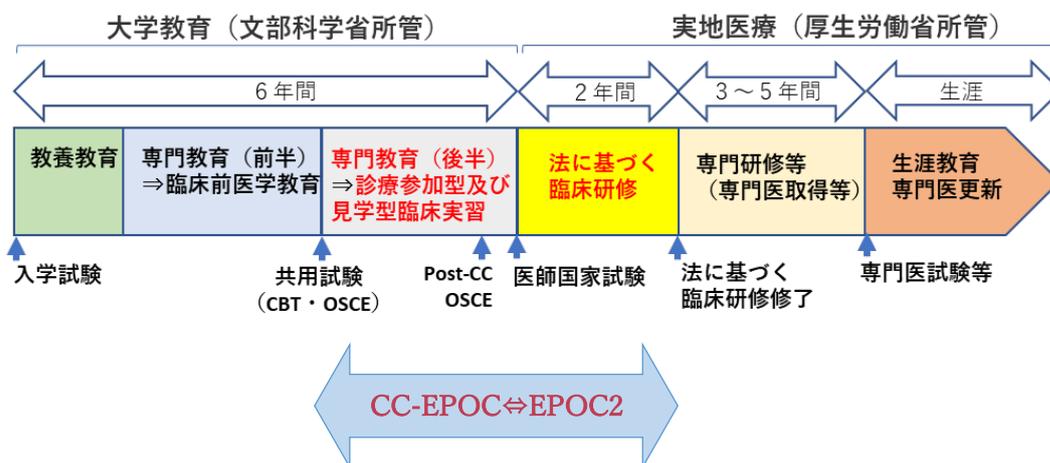


図7. CC-EPOC 運用開始で実現する卒前臨床実習と卒後臨床研修を連携した一貫評価

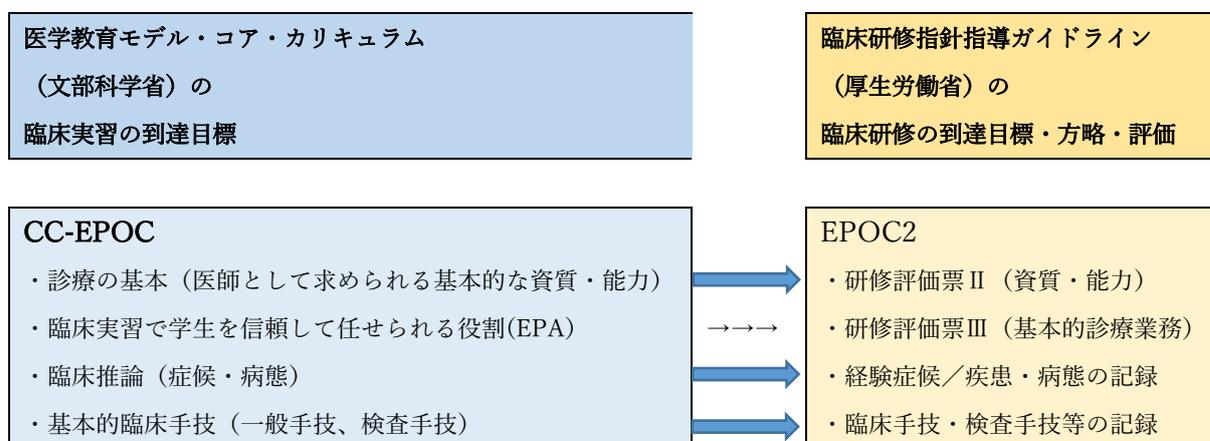


図8. 医学教育モデル・コア・カリキュラムの臨床実習の到達目標と臨床研修指針指導ガイドラインの臨床研修の到達目標・方略・評価の対応

表. 臨床実習と臨床研修の卒前・卒後一貫評価

区分	レベル	CC-EPOC の 臨床実習の 資質・能力	EPOC2 の 臨床研修の 到達目標	連携による 卒前・卒後 共通尺度
臨床実習 (卒前)	臨床実習開始前のレベル	1		1
	臨床実習開始時のレベル	2		2
		3		3
	臨床実習修了時のレベル	4	レベル 1	4
臨床研修 (卒後)		5	レベル 2	5
	臨床研修終了時で期待されるレベル	6	レベル 3	6
			レベル 4	7

以上のような卒前臨床実習(医学生)と卒後臨床研修(研修医)のシームレスな連携評価のメリットとしては、下記が挙げられます。

(1)重複のない効率的な臨床実習・臨床研修の計画・実施

CC-EPOC と EPOC2 の記録に基づいて、過去に(研修医については卒前も含めて)経験の少ない疾病、症候の患者、経験の少ない手技が必要な患者を学生医、研修医に割り当てることによって、効率的な臨床実習・臨床研修が可能となります。逆に逐次各々の学生医、研修医について、過去に経験の多い疾病、症候の患者、経験の多い手技の必要な患者を重複して、受け持つことをなくすことも可能です。また同じ年次の学生医、研修医の中で、全国規模で疾病、症候、手技の経験の程度を随時自身と比較することが可能となりますので、自身の成長の度合いを知ることができます。

(2)到達度に基づく効果的な臨床実習・臨床研修の制度設計

臨床実習、臨床研修をとおして、学生医、研修医が一人前の医師に成長している過程で、いつ時点でどのくらいの経験を積むことが全国レベルでわかります。これによって、臨床実習、臨床研修の各時点での到達度をどうすべきかの検討、臨床実習と臨床研修で必要な診療科や期間等の検討、臨床実習と臨床研修の役割の検討等によって、よりよい臨床実習、臨床研修等の制度設計が可能となります。

重複のない効率的な臨床実習・臨床研修の計画・実施によって、現在臨床実習中、臨床研修中の学生医、研修医の基本的な診療能力を効率的に高めることができます。またよりよい臨床実習・臨床研修の制度設計によって、将来の学生医、研修医の基本的な診療能力の向上を中長期的に図ることが可能です。

CC-EPOCには、2つの世界初があります。

(1)医学生から研修医までの医師の成長をシームレスに評価できるシステムであること

CC-EPOCは、卒後臨床研修医用のEPOC2と連携して、医学生から研修医までの成長をシームレスに評価することが可能な世界初の情報システムです。

(2)国家レベルの医学生の臨床実習の大規模データベース

CC-EPOCは、世界初の国家レベルの医学生の臨床実習の大規模データベースです。臨床教育で医学生が経験した症例、手技、修得した能力等の記録・集計については、海外においては、個別の大学等が開発したシステムは数多く存在します。しかしながら、国単位で統一的な運用基準で運用されている臨床教育評価システムは世界に存在しません。臨床研修の大規模データベースとしては、EPOC2の他に英国の例(Foundation ProgramのE-Portfolio)があります。

2.3 CC-EPOCによる患者・家族等による医学生評価機能

CC-EPOCで医学生の評価を行うことができるのは、教員・医師の他、メディカルスタッフ、患者・家族ですが、教員・医師は、指導的な立場から、メディカルスタッフは、チーム医療を一緒に行う同僚という立場から、学生医の評価を行います。患者・家族等は、コミュニケーション能力を中心に学生医の評価を行います。

医師のコミュニケーション能力は、患者・家族のために重要です。近年の医学生に対する医学教育ではコミュニケーション能力の養成が重視されるようになってきました。コミュニケーション能力としては、例えば下記のようなことが挙げられます。

- (1)挨拶ややりとりがきちんとできる
- (2)医師にふさわしい身だしなみができる
- (3)丁寧にわかりやすく親身に説明ができる
- (4)患者・家族のニーズをきちんと把握できる

CC-EPOCでは、患者・家族等が医学生のコミュニケーション能力を中心とした評価を行う機能を提供しています。

2.4 コロナ流行下での臨床実習への有効性

CC-EPOCは、医学生と教員が接触しなくても、臨床実習の評価を共有できフィードバックが可能で、集計等にあたる事務職員等の出勤も必要ありません。現在のコロナウイルスの流行のために、臨床実習をオンラインで実施している大学が数多くあります。CC-EPOCは、現在及び将来の感染症流行下での臨床実習の感染防止に役立ちます。

学生医の評価

学生医氏名 学生医 二

氏名

続柄

評価者氏名、
続柄の
保存または
読み込み

評価者氏名、続柄の保存
評価者氏名、続柄の読み込み
評価者氏名、続柄を保存することができます。

↓ 確定

4. コミュニケーション能力

(1) コミュニケーション

1) コミュニケーションの方法と技能（言語的と非言語的）を説明し、コミュニケーションが楽であるいは行動に及ぼす影響を概説できる。
2) コミュニケーションを通じて良好な人間関係を築くことができる。
3) 患者・家族の話を傾聴し、共感することができる。

(2) 患者と医師の関係

1) 患者と家族の精神的・身体的苦痛に十分配慮できる。
2) 患者に分かりやすい言葉で説明できる。
3) 患者の心理的及び社会的背景や自立した生活を送るための課題を把握し、抱える問題点を抽出・整理できる。
4) 医療行為が患者と医師の契機的な信頼関係に基づいていることを説明できる。
5) 患者の要望（診察・転移・紹介）への対処の仕方を説明できる。
6) 患者のプライバシーに配慮できる。
7) 患者情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。

5. チーム医療の実践

(1) 患者中心のチーム医療

1) チーム医療の意義を説明できる。
2) 医療チームの構成や各構成員（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、その他の医療職）の役割分担と連携・責任体制を説明し、チームの一員として参加できる。
3) 自分の能力の限界を認識し、必要に応じて他の医療従事者に援助を求めることができる。

A-1. 社会的使命と公衆衛生への寄与

A-2. 利他的な態度

A-3. 人間性の尊重

A-4. 自らを高める姿勢

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

図9. CC-EPOC の患者・家族等が学生医を評価する画面のサンプル

3. 今後の展望

世界に類例を見ない、CC-EPOC と EPOC2 のシームレスな連携と国家レベルでの悉皆的な運用によるデータ集積によって、学生医、研修医の大規模データベースの構築が見込まれます。これらのデータに基づいて、医師の成長過程が明らかになるとともに、医師の基本的診療能力の向上、臨床実習のカリキュラム及び臨床研修の制度の改善が可能となり、国際的にも大きな注目を浴びることが予想されます。このため、医学教育の研究の画期的な成果として、国際的な研究史に残ることが期待されます。

CC-EPOC の患者・家族等から医学生の評価機能によって、医学生が評価されることを意識して、自ら行動を正すようになり、それがやがては習慣となって、自然な形で身につくようになることが期待されます。また評価の思わしくない医学生が明らかになることによって、大学から適切な指導がなされ、改善が図られることが期待されます。

新型コロナウイルスのような感染症は今後も流行することが予想されます。CC-EPOC は、現在の臨床実習に役立つとともに、今後の新たな感染症流行に対する対策ともなっています。

4. まとめ

世界初の医学生（卒前）と研修医（卒後）の成長のシームレスな連携評価が可能な国家レベルデータベースとなる CC-EPOC の運用を開始します。

- (1)CC-EPOC 運用開始は、EPOC2 との連携により、臨床実習・臨床研修の効率的な実施及び制度の改善を実現し、医師の診療能力が向上します。
- (2)CC-EPOC の患者・家族による医学生のコミュニケーション能力等の評価機能は、医師のコミュニケーション能力の改善に大きく貢献します。
- (3)CC-EPOC は、現在及び将来の感染症流行下での臨床実習に非常に有用です。

注

- 1)国立大学病院長会議は、国立大学附属病院、国立大学医学部附属病院（医学部・歯学部附属病院を含む）、国立大学歯学部附属病院、国立大学附置研究所附属病院の 42 大学 45 病院が会員として参加している組織です。
- 2)全国医学部長病院長会議は、全国 82 の国公立大学の医科大学長又は医学部長、附属病院長が会員として参加している組織です。
- 3)大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）は、大学病院業務（診療・研究・教育・研究）、及び医学・生物学研究者の研究教育活動の支援を目的としてサービスを行っている全国 42 の国立大学病院が加入するネットワーク組織で、東京大学医学部附属病院内（東京都文京区）にセンターがあります。
- 4)EPA は、上級医等の監視なしで単独で臨床を行うことができる(任せられる)活動のことを指します。
- 5)Mini-CEX は、mini-Clinical Evaluation Exercise の略で、簡易版臨床能力評価法と訳されます。医学生が問診、診察等で患者と関わる様子を 20 分程度の短い時間直接観察して、定められた観点に基づいて評価を行う方法です。
- 6)CbD は、Case-based Discussion の略で、学生医が特定の患者の例をもとに教員等に自分の診療について説明を行い、フィードバック受けることです。

本件に関する問い合わせ先、さらに詳しい資料が必要な場合は、国立大学病院長会議広報担当 宇山 TEL：070-2632-3096 k-uyama.adm@tmd.ac.jp