

1. Entrustable Professional Activitiesの概念

Entrustable Professional Activities(以下, EPAs)は2005年にten Cateによって紹介された概念であり, 学習者が適切に到達目標を達成した(コンピテンスを修得した)として, その際に指導者が監督していなくても信頼して任せることのできる専門職としての業務(タスク)や責任の「ひと単位」のことを指している¹⁾. 正式には日本語には翻訳されておらず, 「信託遂行可能専門業務」, もしくは「独立遂行可能専門業務」のような意味あいになろう.

もともとはコンピテンシー基盤型卒後医療者教育において用いられることを目的としていたが, 現在は北米を中心に卒前も含めて広く医療者教育全般に用いられるようになってきている²⁾. そして, EPAsには修得にかかる時間的枠組みも含まれており, 観察評価が可能であることが必要とされている¹⁾. コンピテンシー基盤型教育においてそのアウトカム=コンピテンシーは学習者が修得すべき包括的能力であるため, それらには知識, 専門的態度, 技術などが含まれ, それらは単純に分類することはできない. つまり, EPAも上記の能力を包括的に含みつつ, 具体的に観察評価が可能である業務単位として表されるべきである³⁾.

2. EPAsとコンピテンシー基盤型医療者教育

コンピテンシー基盤型医学教育における鍵は学習成果であり, それらには通常, 時間軸は含まれ

ていない⁴⁾. しかし, 実際の教育現場, 特に臨床現場では学習者(研修医や専攻医, 学生など)は特定の期間の中で実践学習をしていく. つまり, コンピテンシー基盤型医療者教育の根本には時間軸は設定されておらず, 特定のコンピテンシーを修得するまで継続的に続いていくことになるが, 実際の現場で行われる医療者教育には, 必ずカリキュラムの定めた期間があり, その期間内で段階的なコンピテンシーの修得を学習者は求められることになる. また, それぞれのコンピテンシー領域は, ある程度の関係性はあるものの, 一つ一つが独立した「人」の能力であり, また, それらは実践現場からの観点で言うとき非常にあいまいで漠然としているものに映る. 実際に現場で求められる能力は実践力であり, 差し迫った目の前の特定の病状の患者に何かしらの介入をできる能力であるので, カリキュラムにおけるコンピテンシーと, 実際の現場で求められる能力の間にはどうしても乖離した感覚があることは否めず, 現場の指導者には理解しづらい部分があったと言わざるを得ない. そこで紹介されたのがEPAsであり, EPAsはこのカリキュラムにおける漠然としたコンピテンシーと現場で求められる実践能力の乖離を埋めるものとも言える⁵⁾(表1).

上述のようにコンピテンシーは非常にあいまい, 漠然とした「人」の能力表記であるため, 一番の問題点はその評価である. コンピテンスは通常, その評価が不可能に近い, 人に内在する資質・能力であり, それらをより具体的にしたもののがコンピテンシーと言える. それでもコンピテンシーを評価するのは難しく, また, 実際の現場で求められる, 評価しなくてはいけない能力は専門性の高い診療の場のマネジメントや, 個別の疾患の診断治療能力や, 具体的な臨床手技である⁶⁾. 現代の医療者教育においてコンピテンシーはマイ

*¹ Entrustable Professional Activities

*² Teruaki Takamura 金沢医科大学医学部医学教育学講座

表1 Competencies vs EPAs

Competencies	EPAs
能力表記	業務表記
知識+技能+態度+価値観などの包括	専門職の実践における必須業務
例 臨床倫理 ヘルケアシステムの理解 コミュニケーション能力 専門職意識 科学的探究 診療技能	例 退院判断 医療面接と診察 治療計画 中心静脈カテーテルの挿入 心肺蘇生 家族との対話

ルストーンを用いて、その進歩の段階を評価することが北米を中心に行われつつあるが⁷⁾、その進歩の段階を決定する、ある意味、評価材料として、臨床現場における具体的かつ意図的な状況の設定と、その状況をマネジメントする実践能力を評価できるようにしたものがEPAsと言える⁸⁾。

EPAsにはそのカリキュラムが意図するコンピテンシーが、必ず含まれるように設定されなければならない、それを明示することでカリキュラム全体のコンピテンシーと現場での実践能力がつながっていることを理解する意図もある。EPAsは信頼して任せることができる臨床業務の1単位として表記されるため、「小児科外来のマネジメント」、「気管支喘息のマネジメント」、「中心静脈カテーテルのマネジメント」のような様々なEPAsを教育者側から設定でき、それらがカリキュラム全体のコンピテンシーを含む形で表記される。ここで気を付けたいのは上述の「外来マネジメント」のようにかなり大きな括りから、「中心静脈カテーテルのマネジメント」のように小さな括りまで設定することが現実的には可能であることである。どのくらいの大きさのScopeのEPAsが適当であるかの答えはないが、細かくしすぎるとあまりにも数多くの修得すべきEPAsができあがることになるので評価という観点で利便性が下がり、カリキュラム全体を俯瞰するという観点では非常に難しくなることに注意しなければならない⁸⁾。

3. EPAsの実際

一旦、EPAsを作成すると臨床現場における教育は非常に効率的になる。あとに示す具体例のように指導者が教えるべきこと、学習者が学ぶべきことが具体的に視覚化されるので、カリキュラム期間内にどのような教育的状況を提供しなくてはいけないのかが教育する側にとっては分かりやすい。また、EPAsに設定されたような教育的状況がおとずれた際には何を教えるべきか、何を学ぶべきかが一目瞭然なので、指導医による差、臨床場面による差によって出現する学習の質の揺らぎが少なくなる。具体的には気管支喘息の患者さんが入院してきた際に「気管支喘息のマネジメント」というEPAsを指導者と学習者が共有しながら治療を進めることでその患者さんから学び、修得しなくてはいけない実践能力を効率的に理解しながら進めることができるだろう。EPAsの原本には表に示すような項目が含まれるとされている¹⁾(表2)。また、EPAsが作成される際に陥りやすい誤りとして、1) 具体的ではない。2) 他のEPAsと重複する。3) 教育目標のような記載となっている。4) 形容動詞(適切に、注意深くなど)が含まれている。5) 意味が広すぎる。6) タスクになっていない、などが挙げられている⁸⁾。

4. EPAsの評価

EPAsは具体的な実践能力であるので、その評価は種々のWBA(Workplace-based Assessment)に

表2 EPAに含まれる項目

	EPAに含まれる項目
1	EPAの題名
2	求められる具体的な業務能力と条件
3	最も関係するカリキュラムにおけるコンピテンシ領域
4	必要とされる知識、技能、態度、振る舞いなどの条件
5	評価方法
6	必要な信頼レベル
7	修得までの期間

よってされるべきである⁹⁾。カリキュラムのコンピテンシー自体が現場では評価しづらいものであったために紹介された概念でもあるので、現場で評価をしなくてはその意味はない。実際にはそのEPAsの中に診療に関わるものがあればMiniCEX (Mini Clinical Exercise) などを用いて評価すればよいし、手技的なものがあればDOPS (Direct Observation of Procedural Skills) など、また、多職種とのコミュニケーションに関わるものがあれば360°評価などを用いて評価すればよいだろう。ケースレポートの評価なども可能である。それらを複数組み合わせると一つのEPAsを評価するということも可能である⁷⁾。現場ではある一定の患者数を経験すると、上述のような細かいWBAを用いなくても概略評価としてもう任せでも大丈夫と判断できることもあるかもしれない。また、EPAsのEntrustableが示すように最終的には指導者の監督なしで業務ができるようになるくらいの信頼度を目標としており、つまり、「信頼できる」、「信頼できない」で評価できるわけだが、当然、その途中のレベルも実際の現場では想定される。そのため、カリキュラム途中でどの程度、信頼できるかによって以下のようなレベル設定もされている(表3)。このレベルで言う「4」以上をカリキュラム終了時点では求めることになるだろう³⁾。

5. 日本の様々な分野での活用

前述の信頼できるレベル「4」：監督なしででき

表3 Entrust Level

	Entrust Level (信託レベル)
Level 1	Observing the activity (指導医の傍らで観察しているレベル)
Level 2	Acting with direct supervision present in the room (指導医の直接の監督下でできるレベル)
Level 3	Acting with supervision available within minutes (指導医がすぐに対応できる状況下でできるレベル)
Level 4	Acting unsupervised (i.e., under clinical oversight) (指導医の監督なしでできるレベル)
Level 5	Providing supervision to juniors (後進を指導できるレベル)

るレベル以上を欧米のようにEPAsとして求めるのであれば、日本の卒前医療者教育においては実際に指導者のいないところでの臨床実践を学生が単独で行うことが現時点では不可能であり、初期研修医も同様の状況にあることを考えると、法的には制度として卒前カリキュラムにEPAsの設定することは難しい(もちろん、実質的には可能であるが)。もし、信頼できるレベルを下げることを前提に作成することはできるかもしれないが、そうなるともとのEPAsの概念から逸脱することもあり得るので、慎重に進める必要がある。初期臨床研修においては研修終了時点では指導医の監督下でなくとも、単独で診療することが実践的にも法的にも可能になることが想定されるのでEPAsを設定することは可能であろう。専門研修においては最もその効果を発揮しやすいのではないかと考える。例えば、日本小児科学会では独自に5つのコンピテンシー領域と16のコンピテンシーを設定している¹⁰⁾が(図1)、筆者が考える小児科専門研修におけるEPAsの具体例を、それに合致するような形で小児気管支喘息のマネジメントというタイトルで作成してみるならば、以下のようなになるだろう(表4)。

作成する場合の感覚としては、卒前医学教育や初期研修では症候レベルや基本的な診療能力レベルで、専門医研修では専門的な疾患レベルやより高度な診療手技レベルで作成するのが妥当と思われる。



図1 日本小児科学会 小児科専門医に求められるコンピテンス

れる。また、家庭医療や総合診療など与えられた場によって異なる力を発揮するような専門性を特徴とする場合は、診療の場の対応＝「在宅医療のマネジメント」などのようなEPAsを設定すると、より効果的に教育が進む可能性があると思われる。

6. コンピテンシー，マイルストーン，EPAs，WBA

EPAsが出現した大きな理由の一つは、これまで述べてきたようにコンピテンシー基盤型医療者教育における理論と現場の乖離、そして、評価の難しさであると思われる。EPAsの出現によってコンピテンシーを基盤に、カリキュラム開発が維持できる一方で、現場でもそのコンピテンシーを意識した具体的な到達目標がEPAsを用いて作成可能になり、理論と実践がかみ合った瞬間でもあると言える。具体的にはコンピテンシーを基にEPAsによって、臨床現場で実際の教育的状況

表4 EPAsの具体例：小児気管支喘息のマネジメント

題名	小児気管支喘息のマネジメント
求められる具体的な業務能力と条件	・年齢，病歴，身体所見などから気管支喘息の診断ができる ・気管支喘息発作の初期対応ができる ・年齢に応じた吸入療法の指導ができる 増悪因子を評価し、環境調整・指導ができる ・患者背景を理解し、長期管理の説明ができる ・看護師・心理士・薬剤師などのメディカルスタッフとの連携が取れる ・児の生活・就学・診療に関わる施設間（保育施設・学校・診療所・病院）で連携がとれる ・地域での禁煙指導ができる ・施設で経験した症例をまとめ，報告ができる
最も関係するコンピテンス領域	子どもの総合診療医、子どもの代弁者、育児健康支援者
必要とされる知識、技能、態度、振る舞いなどの条件	知識：小児の呼吸器官の発達、気管支喘息の病態生理 技能：気管支拡張薬、抗アレルギー薬などの使用方法（吸入、点滴、内服など） 態度：小児・家族の不安への対応 経験：5人の患者経験
評価方法	年1回のMiniCEX、360°評価、ケースプレゼンテーションなどの総合評価
信頼レベル	指導医の監督なしでできるレベル
期間	3年間

設定を行う。カリキュラム履修中にその設定した状況におけるEPAsを修得したことをWBAで評価し、EPAsの修得とWBAの評価をさらに材料として、マイルストーンを用いたコンピテンシーを評価するという一定の流れができあがったと言える(図2)。マイルストーンでコンピテンシーという横軸をそれぞれ進歩レベルで評価し、EPAsはコンピテンシーがコンポーネントとして

包含されている実践能力として縦軸で評価するのがよいのではないかと(図3)。

まとめ

以上、EPAsを中心にコンピテンシー基盤型医療者教育とマイルストーン、WBAの関わりを述べてきたが、EPAsの出現により、臨床現場での実践的なカリキュラム開発と到達度評価が可能に

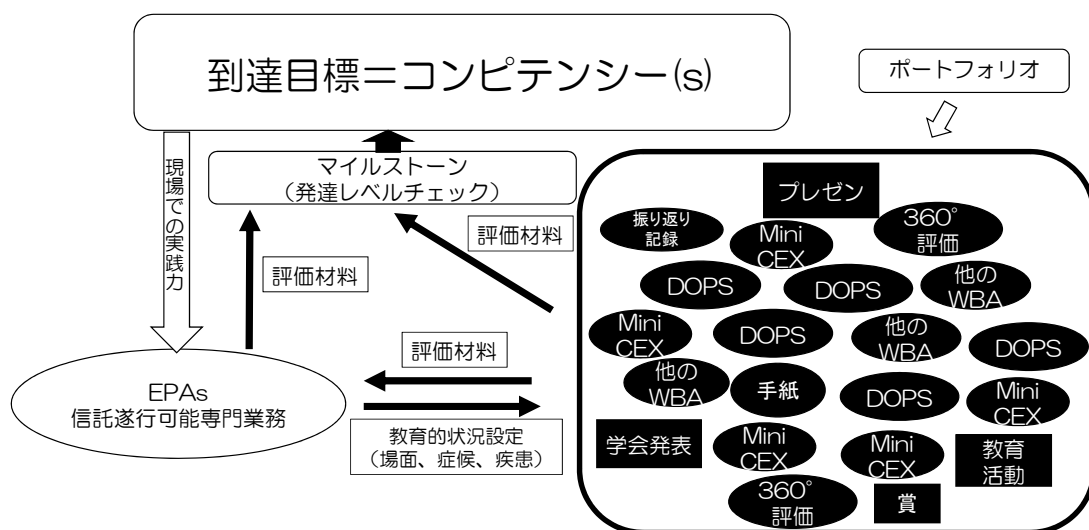


図2 コンピテンシー、マイルストーン、EPAs、WBAの関係

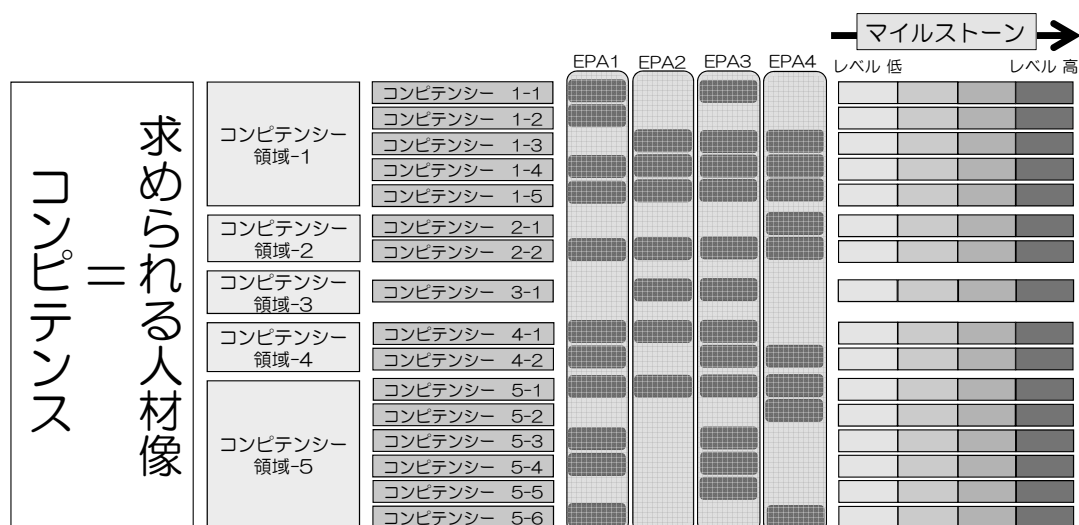


図3 コンピテンシーとEPAs評価、マイルストーン評価

なってきたと思われる。現状、WBAもあまり現場では普及しきっていない状況であるが、目標設定から方略、評価の過程で臨床現場での理解が進み、さらには学習者に現場での責任をしっかりと持たせるという意味で、EPAsを明示することは重要であるので、実際にこれらの概念が用いられるように進めていく必要があろう。

■文 献

- 1) ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ* 2005; **39**(12): 1176-1177.
- 2) Mulder H, ten Cate O, Daalder R, Berkvens J. Building a competency-based workplace curriculum around entrustable professional activities: The case of physician assistant training. *Med Teach* 2010; **32**(10): e453-e459.
- 3) ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: Can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med* 2007; **82**(6): 542-547.
- 4) Orgill BD, Simpson D. Toward a glossary of competency-based medical education terms. *J Grad Med Educ* 2014; **6**(2): 203-206.
- 5) ten Cate O. AM last page: What entrustable professional activities add to a competency-based curriculum. *Acad Med* 2014; **89**(4): 691.
- 6) Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *J Am Med Assoc* 2002; **287**(2): 226-235.
- 7) Swing SR, Beeson MS, Carraccio C. Educational milestone development in the first 7 specialties to enter the next accreditation system. *J Grad Med Educ* 2013; **5**: 98-106.
- 8) ten Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H, Bok H, van der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using Entrustable Professional Activities (EPAs): AMEE Guide No. 99. *Med Teach* 2015; **37**(11): 983-1002.
- 9) Kogan JR, Holmboe ES, Hauer KE. Tools for direct observation and assessment a systematic review. *JAMA* 2009; **302**(12): 1316-1326.
- 10) 日本小児科学会. 小児科医の到達目標.
https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/mokuhyo_6.pdf (最終閲覧日: 2017.9.8)