

アウトカム基盤型教育 (Outcome-based Education)

— 千葉大学医学部の取組み —

- 背景
- OBEについて
- OBEの導入
- OBEの検証・改善

学士課程教育の構築に向けて(答申)

中央教育審議会 2008.12

基本的な認識

1. 学士レベルの資質能力を備える人材養成
 2. 学位の水準が曖昧になったり、国際的通用性が失われたりしてはならない
- ➔ 教育の質保証
3. 各大学の自主的な改革を通じ、学士課程教育における**3つの方針**の明確化等を進める必要がある

3つの方針

1. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）
 - ◆ 卒業に当たっての学位授与の方針（**学士力**）の具体化・明確化
2. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）
 - ◆ **順次性**のある体系的なカリキュラムを編成
3. 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）
 - ◆ 受験生と大学のマッチング

学習者のコンピテンス設定と教育改革

—Gelula教授の提言 2005—

1. 卒業時のコンピテンス（**学習アウトカム・成果**）の設定
2. 学年、科目ごとのコンピテンスの設定
3. コンピテンス修得のための学習方略の見直し
4. コンピテンスの適切な評価法の導入



Competency-based Education



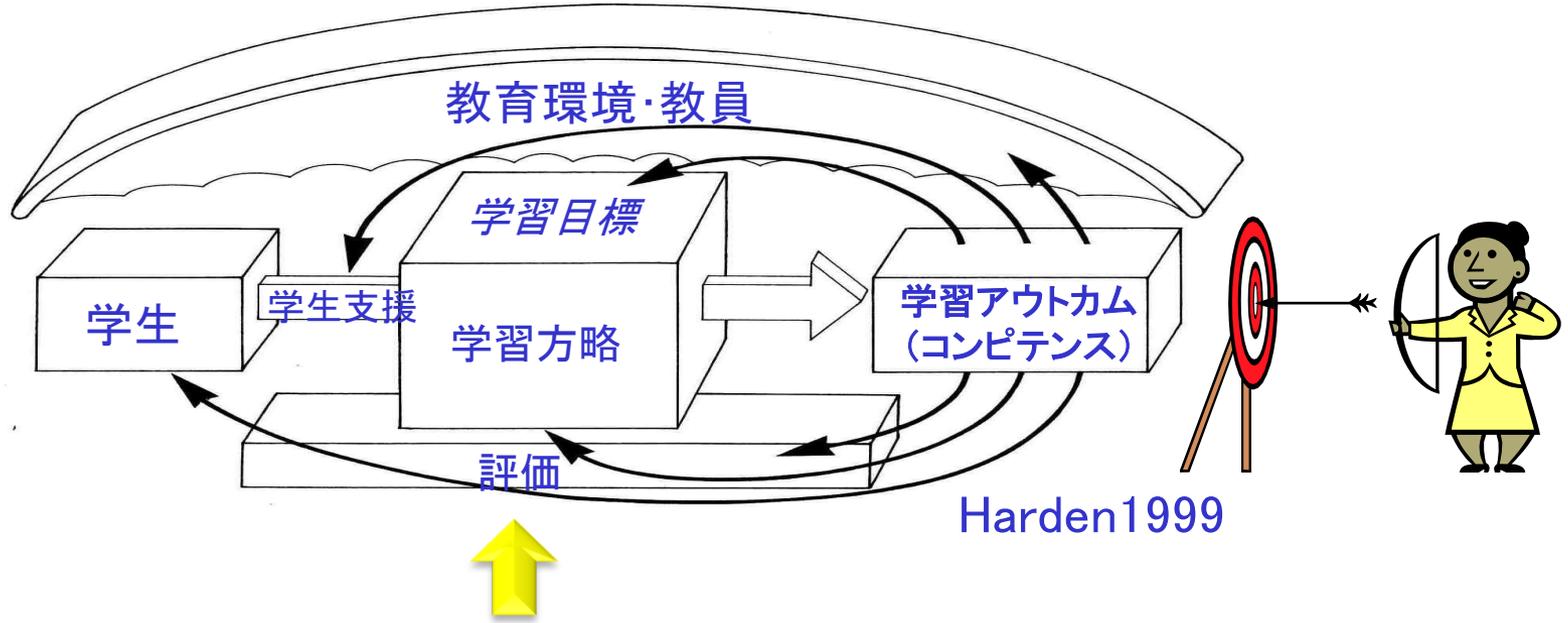
Outcome-based Education

コンピテンスとは？

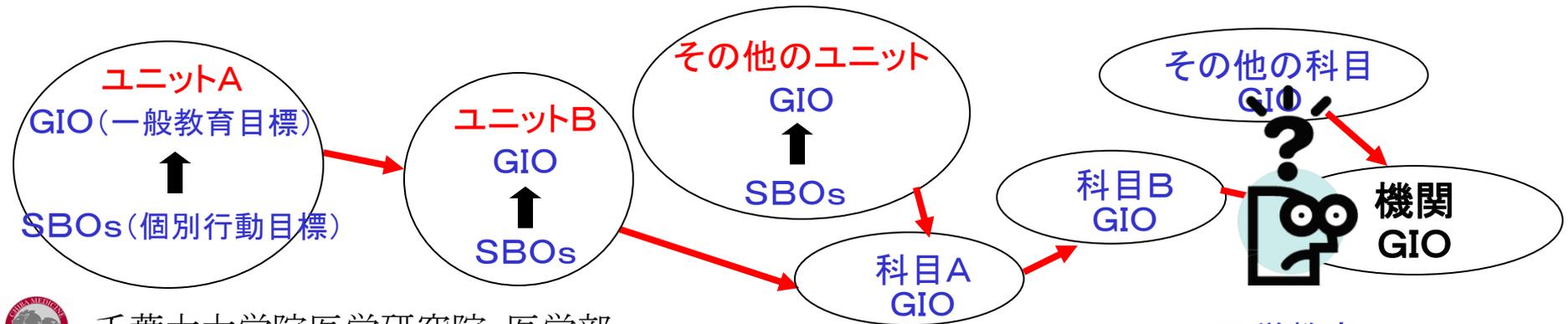
Grussing 1984、Carraccio 2002、ten Cate 2007、Frank 2010

- 知識、技能、態度を包含する包括的な実践力
 - ✓ The ability to do something successfully
- 特定の教育環境で個人が獲得する能力
- 知識の応用や実践力のレベルに応じて観察可能な能力(計測、評価可能)
 - ➡ コンピテンシー(Competency)
 - ➡ 「到達目標」(医学教育モデル・コア・カリキュラム、平成22年度改訂版)

アウトカム基盤型教育



我が国の伝統的医学教育(プロセス基盤型教育)



アウトカム基盤型教育の主な利点

Harden 1999

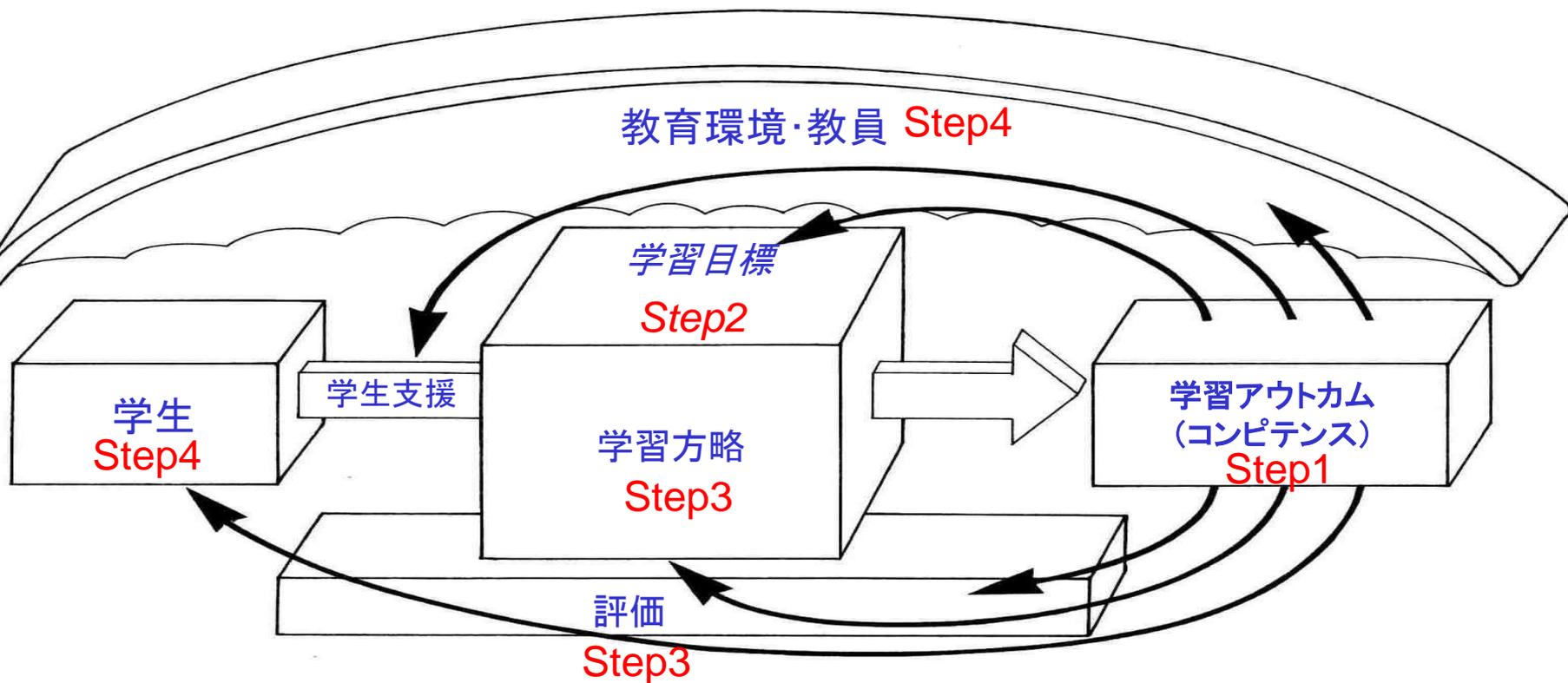
1. 医学教育の質を保証
2. 順次性のある一貫カリキュラムの作成
3. 学習項目の重複、欠落をなくす
4. 学生、教員双方にわかりやすい
5. 評価がしやすい
6. 教育の継続性を担保

アウトカム基盤型教育の段階的導入

Carraccio 2002

- Step 1 コンピテンス(学習アウトカム)の作成
- Step 2 コンピテンスの構成要素と順次性のある年次・科目ごとのパフォーマンス・レベルの設定
- Step 3 構成要素、パフォーマンス・レベルに応じた学習方略と評価法の作成
- Step 4 全教育課程(Outcome-based education)の検証・修正

アウトカム基盤型教育の段階的導入



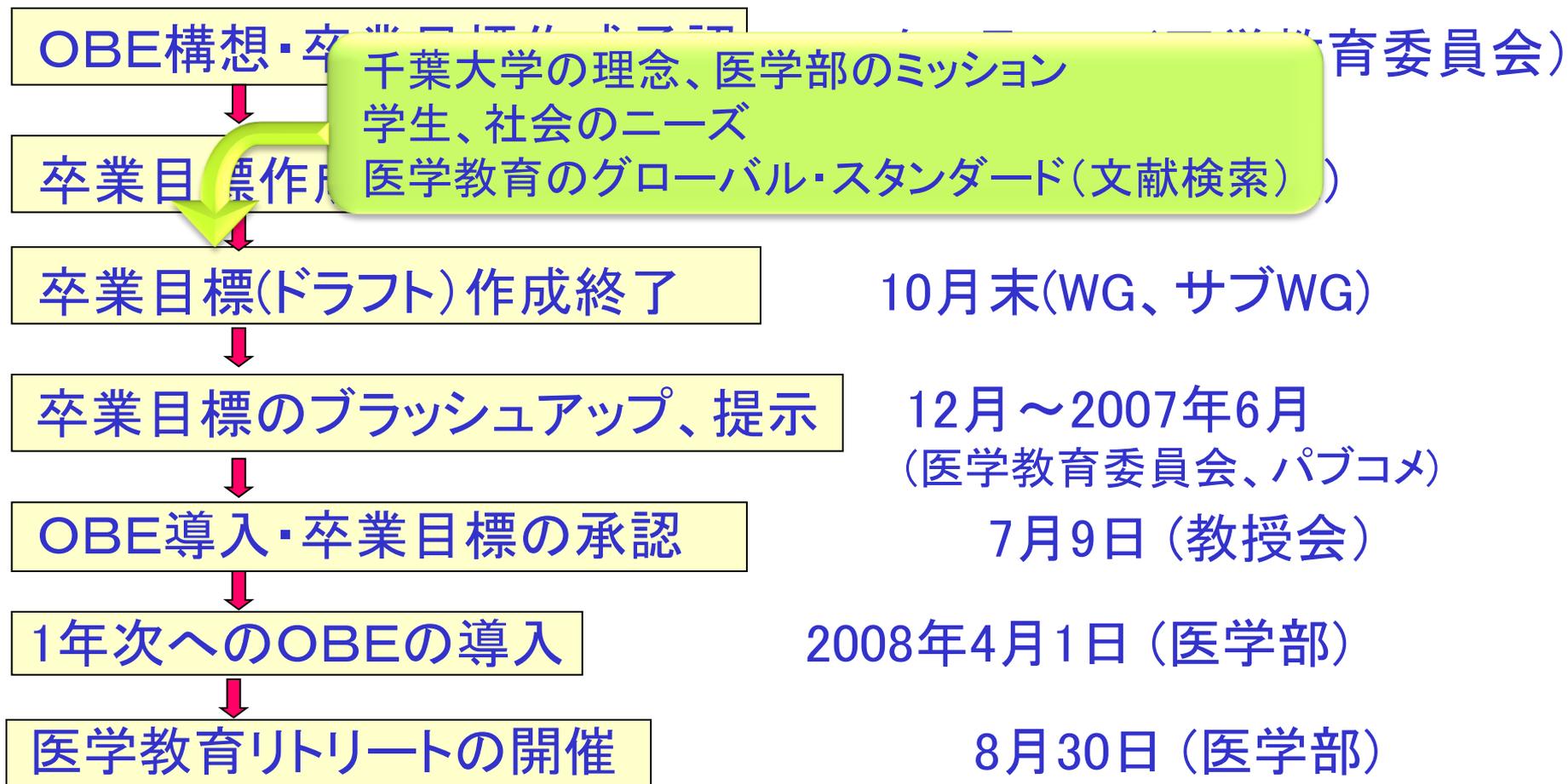
Step1: コンピテンスの作成

Dunn,Hamilton and Harden 1985

- タスク分析
 - 調査者が1週間程度医師の後について、行動を記録
- Delphi法
 - 20名程度の各領域の専門家による医療を成功裡に実践するのに必要な知識や技能に関する意見
- 行動結果インタビュー
 - 15から20名の優秀な医師から様々な経験や良医になるために具有すべき特性を聞く
- 研修医インタビュー
 - 研修のスタート時と1年後に困難と感じた業務を聞く
- 文献検索

千葉大学医学部のコンピテンス作成とOBE導入

-Step1-



卒業時コンピテンスの領域

- I 倫理観とプロフェッショナリズム(15項目)
- II 医学とそれに関連する領域の知識(8項目)
- III 医療の実践(14項目)
- IV コミュニケーション技能(4項目)
- V 医学、医療、保健、社会への貢献(7項目)
- VI 科学的探究(5項目)

卒業時コンピテンシー

Ⅲ 医療の実践(14項目)

千葉大学医学部学生は、卒業時に患者に対して思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。

卒業生は以下ができなければならない、

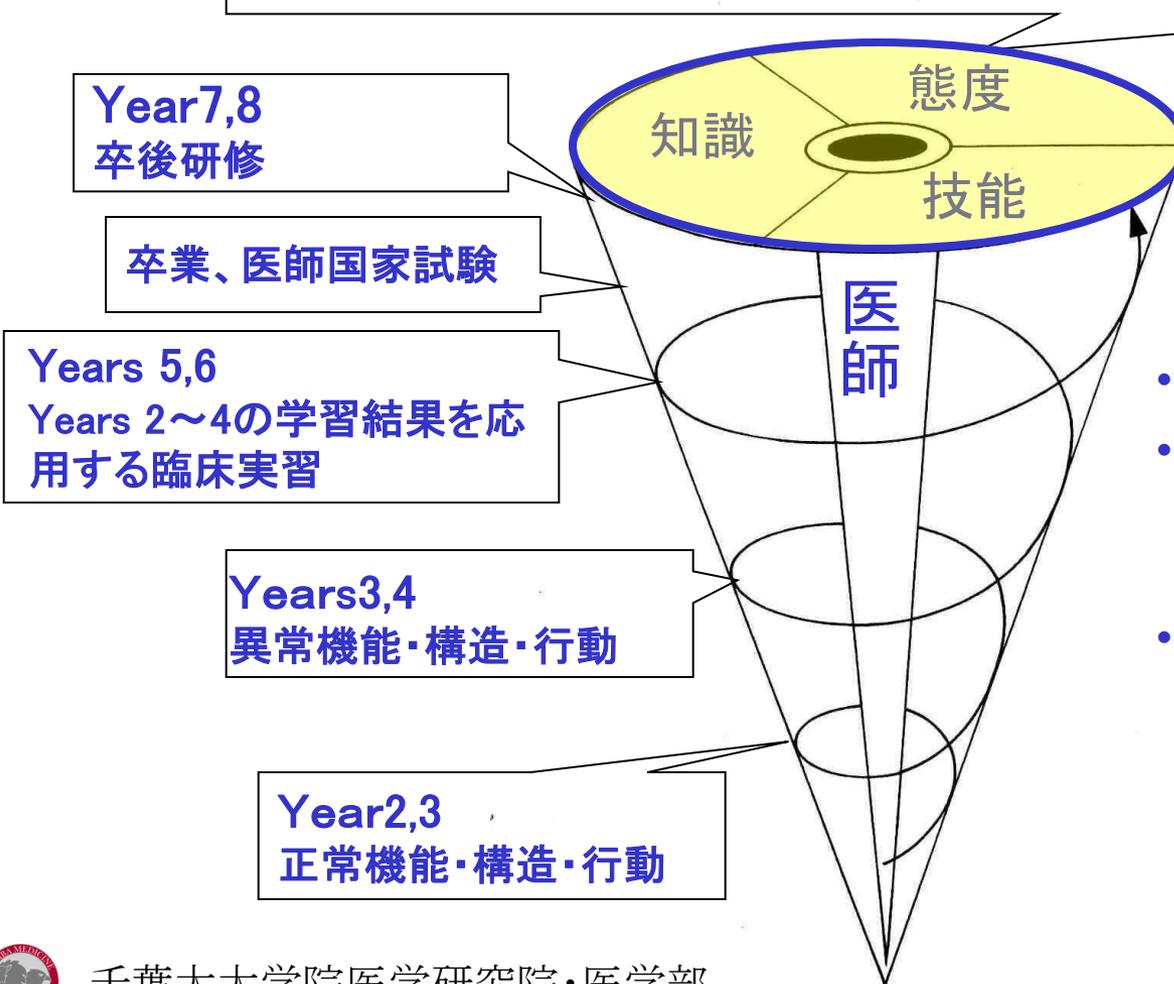
1. 心理、社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確に聴取できる
2. 成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる
3. 鑑別診断、プロブレムリスト、診療録を作成できる
4. 頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる
5. 頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子、文化的背景、疫学、EBMを考慮して立てられる

OBEによる順次性のあるラセン型カリキュラム

Harden 1999

学習アウトカム(コンピテンシー)
Entrustable Professional activity(EPA): 業務を任せられる(巣立ち)

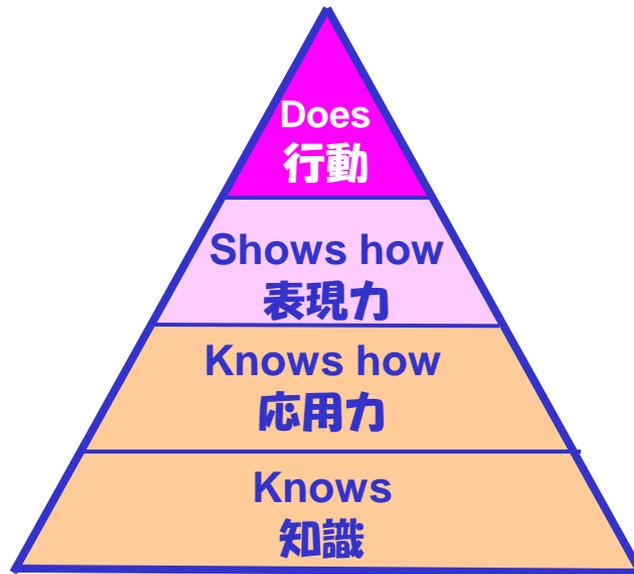
ten Gate 2007



特徴

- 同じテーマで繰り返し学習する
- テーマに沿って段階的に高度・応用できる能力が修得できるように科目を設定する
- 科目、学年ごとに修得する内容が増加して、卒業時のコンピテンシーに繋がる

パフォーマンス・レベルの設定 -Step2-



Advanced: 診療の実践

Applied: 模擬診療

Basic: 基盤となる知識(技能、態度)

Miller の臨床能力評価ピラミッド

レベル(達成度)	Advanced	Applied	Basic			
III 医療の実践						
千葉大学医学部学生は、卒業時に	A	B	C	D	E	F
患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。	診療の一部として実践できることが単位認定の要件である	模擬診療を実施できることが単位認定の要件である	基盤となる態度、スキルの修得が単位認定の要件である	基盤となる知識の修得が単位認定の要件である	経験する機会があるが、単位認定に関係ない	修得の機会がない

コンピテンシーの構成要素と達成へのロードマップ

-Step2-

Ⅲ-2 成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施できる
腹部診察を適切に実施できる（卒業時）

患者診療・腹部異常所見を患者に配慮して検知できる 5,6年次

医療面接・腹部診察を模擬的に実施できる 4年次

腹部疾患・症候を理解し、その診察法を述
べることができる 4年次

腹部臓器・組織の正常構造と機能を述べる
ことができる 2~3年次

プロフェッショナリズム 1~3年次

コミュニケーション能力 1~3年次

情報リテラシー、教養 1,2年



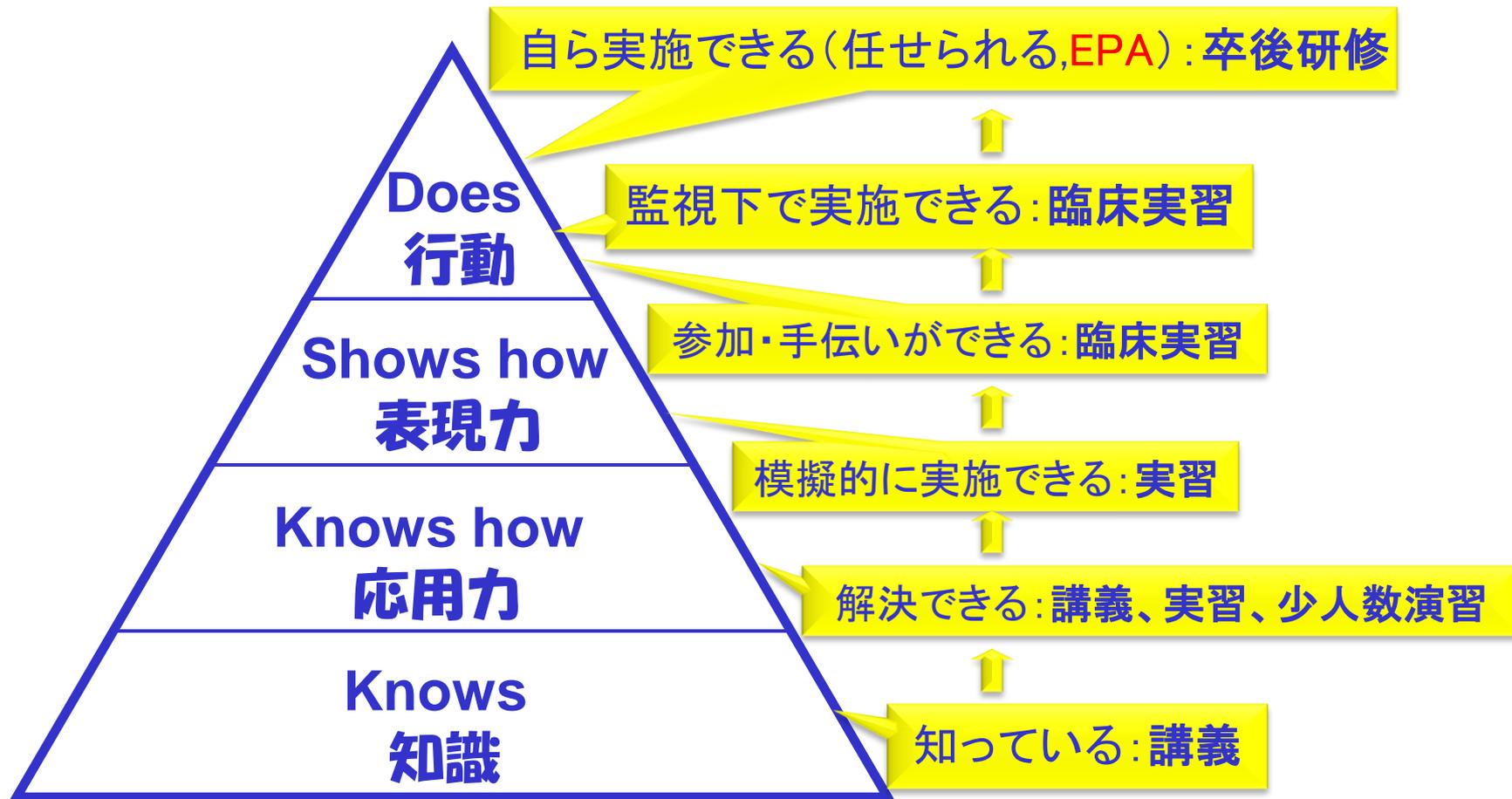
Advanced

Applied

Basic

臨床能力レベルに応じた学習方略の作成

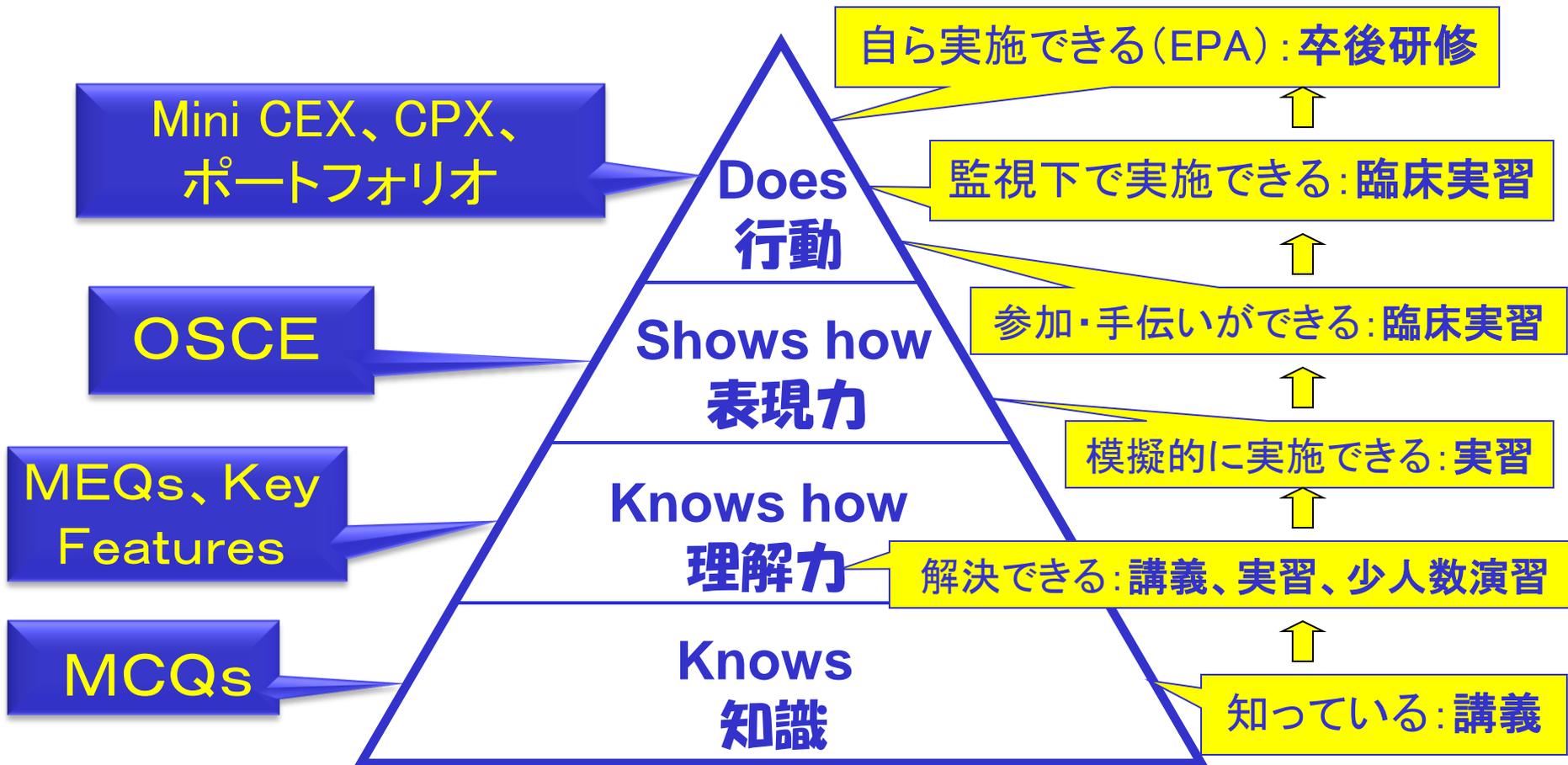
-Step3-



Miller の臨床能力評価ピラミッド

臨床能力レベルに応じた評価法の作成

-Step3-



Miller の臨床能力評価ピラミッド

コンピテンシー達成へ向けた評価法の設定 -Step3-

学年	1		2		3			4		5		6				
コース・ユニット名	医療プロフェッショナルI	医療プロフェッショナルI	医療プロフェッショナルII	正常構造と機能I	正常構造と機能I	正常構造と機能II	正常構造と機能II	正常構造と機能II	病理と診療II	病理と診療II	病理と診療II	臨床医学実習	基礎医学生命科学 特論・研究	臨床医学実習	基礎医学生命科学 特論・研究	
	導入チュートリアル	チーム医療I	チーム医療II	形態学総論	神経科学/生理学総論	肉眼解剖	神経科学	生理学	臨床病態治療学(ユニット特論)	病理学実習	臨床病態学演習(臨床チュートリアル)	臨床医学総論(臨床入門)	コアCC	スカラーシップスタ	コアCC	スカラーシップスタ

Ⅲ. 医療の実践
 千葉大学医学部学生は、卒業時に
 患者に対し思いやりと敬意を示し、患者個人を尊重した適切で効果的な医療と健康増進を実施できる。医学とそれに関連する領域の知識を統合して、急性あるいは慢性の頻度の高い健康問題の診断と治療を原則に従って計画できる。

1	心理、社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確にできる。																
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる(精神、神経学的、生殖器、整形外科的診察も含む)。	E	E	E	E	E	D	D	D	D	G/D	G/D	B	A	E	A	E
3	鑑別診断、プロブレムリスト、診療録を作成できる。																
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。	E	E	E	E	D	E	E	C/D	D	C/D	B					
5	頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子、文化的背景、疫学、EBMを考慮して立てられる。	E	E	E	E	E	F	E	E	D	C/D	B					

経験する機会がある、単位認定なし

基盤となる知識修得、単位認定

基盤となる態度、スキル修得、単位認定

模擬診療を実施できる、単位認定

診療の一部として実践できる、単位認定

観察評価、MCQ

MCQ

観察評価

OSCE

CPX (clinical performance examination), mini-CEX (clinical evaluation exercise)



Assessment Toolboxを用いた評価法の選択 -Step3-

学年		5	診療録 監査	(観察記録 miniCEX)	OSCE (CPX)	360度 評価	ポート フォリオ	手技・ 症例記録	筆記試験 (MCQ)
コース・ユニット名	臨床医学 実習I コアCC								
Ⅲ. 医療の実践									
1	心理、社会的背景を含む患者の主要な病歴を正確に聴取できる。	A	△	△	○		△		
2	成人及び小児の身体診察と基本的臨床手技を適切に実施することができる (精神、神経学的、生殖器、整形外科的診察も含む)。	A		△	○		△	△	
3	鑑別診断、アロプレムリスト、診療録を作成できる。	A	△	△	○		△		
4	頻度の高い疾患の診断と治療に必要な臨床検査、検体検査、画像診断、病理診断を選択し、結果を解釈できる。	A	△	△	○		△		△
5	頻度の高い疾患の診断と治療計画を患者の心理・社会的因子、文化的背景、疫学、EBMを考慮して立てられる。	A	△	△	○		△		△
6	医療を実施する上で有効な患者-医師関係を構築できる。	A		○	△	△	△		
7	患者管理の基本を実施できる。	A	△	○	△		△		
8	患者の安全性を確保した医療を実践できる。	A	△	○	△	△	△		
9	リハビリテーション、地域医療、救急医療、集中治療に参加できる。	A		△			△	△	
10	緩和医療、終末期医療、代替医療の概要を理解している。	D	△	△			△	△	△



- OBEに沿ったカリキュラムになっているか？
 - 医学教育リトリート(毎年)
コンピテンシーごとの6年一貫プログラム見直し(科目の目標、方略、評価のチェック、見直し・改善)
- OBEについての情報共有と理解
教員、学生、担当職員
 - 医学教育リトリート(毎年)
教員、学生、担当職員がOBEについての情報を共有し、理解を深める
 - 学生
 - Tomorrow's Doctorワークショップ(1年次導入チュートリアル)
卒業時コンピテンスを考察
 - 学生ガイダンス(年度初めに全学年が対象)
前年度の振り返りとOBEに基づく各学年の達成レベルの説明

まとめ

- 医学教育の質保証の観点からアウトカムを重視した医学教育が求められている
- グローバル・スタンダードな視点から医学教育の第三者評価を受け、卒業生のコンピテンス設定の必要性が指摘された
- 設定されたコンピテンスを確実に達成するためにアウトカム基盤型教育 (Outcome-based Education、OBE)を導入した
- OBEの検証と修正を毎年実施することで、学生、教員への周知と理解を深め、医学教育の改善と質保証を図る

平成24年度特別経費：高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実

The ToKYoToC Doctorプロジェクト

—大学間連携による社会的ニーズに応えられる医師育成とその有用性の検証—

東京大、慶応大、横浜市大、東医歯大、千葉大が協働でアウトカム
基盤型教育を導入する(2012～2014)

- 協働でコア・コンピテンスを作成する
- 各大学の教育リソースを共用、共同開発する
- 教育の外部・相互評価により質向上を図る
- 教育アウトカムの長期・継続調査により本プロジェクトの有用性を検証する