

シームレスな医師養成のための  
卒前・卒後教育のあり方  
—特に評価のあり方を中心に—

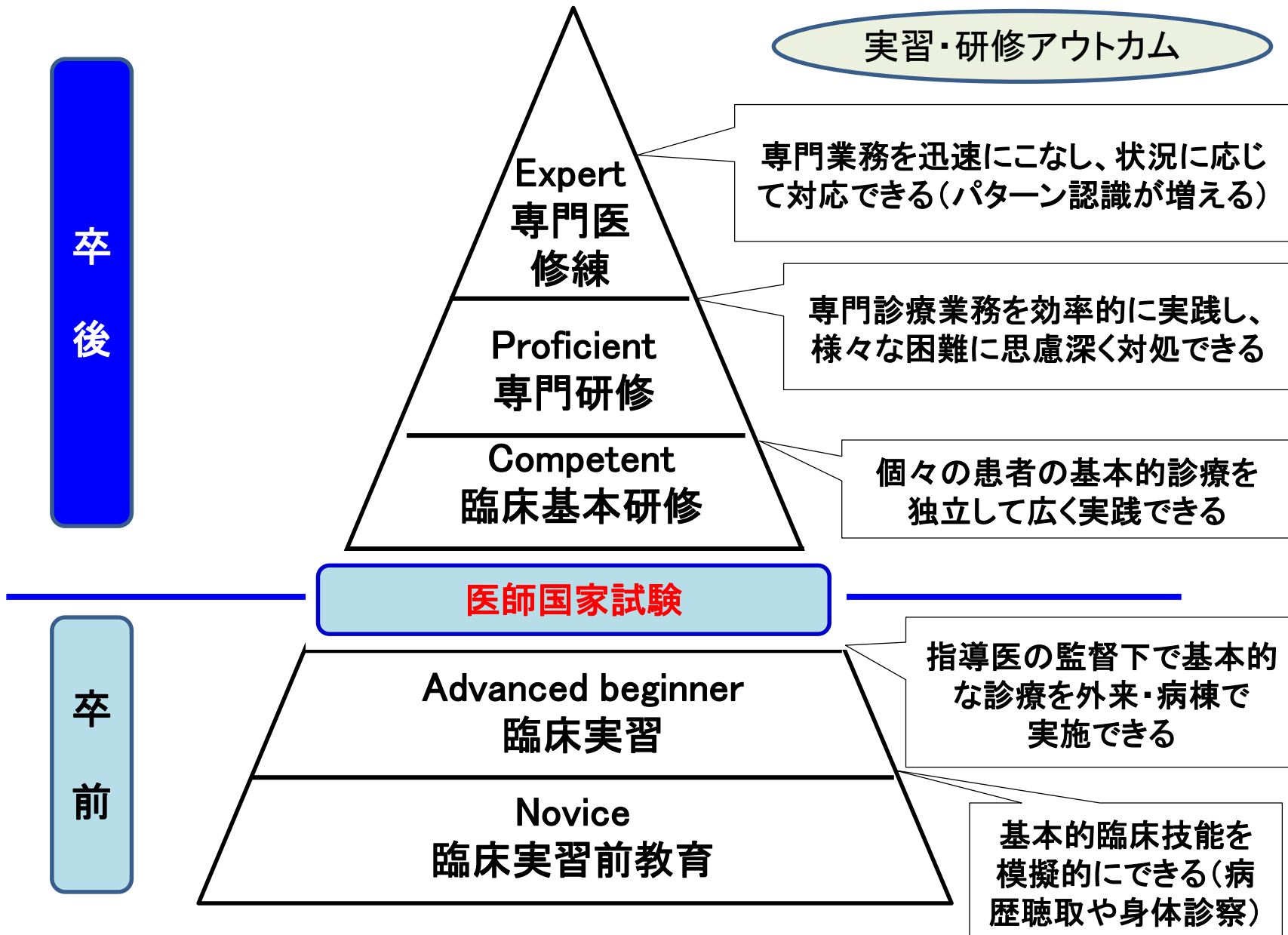
愛知医科大学  
医学教育センター

伴 信太郎

# 評価について考慮すべきこと

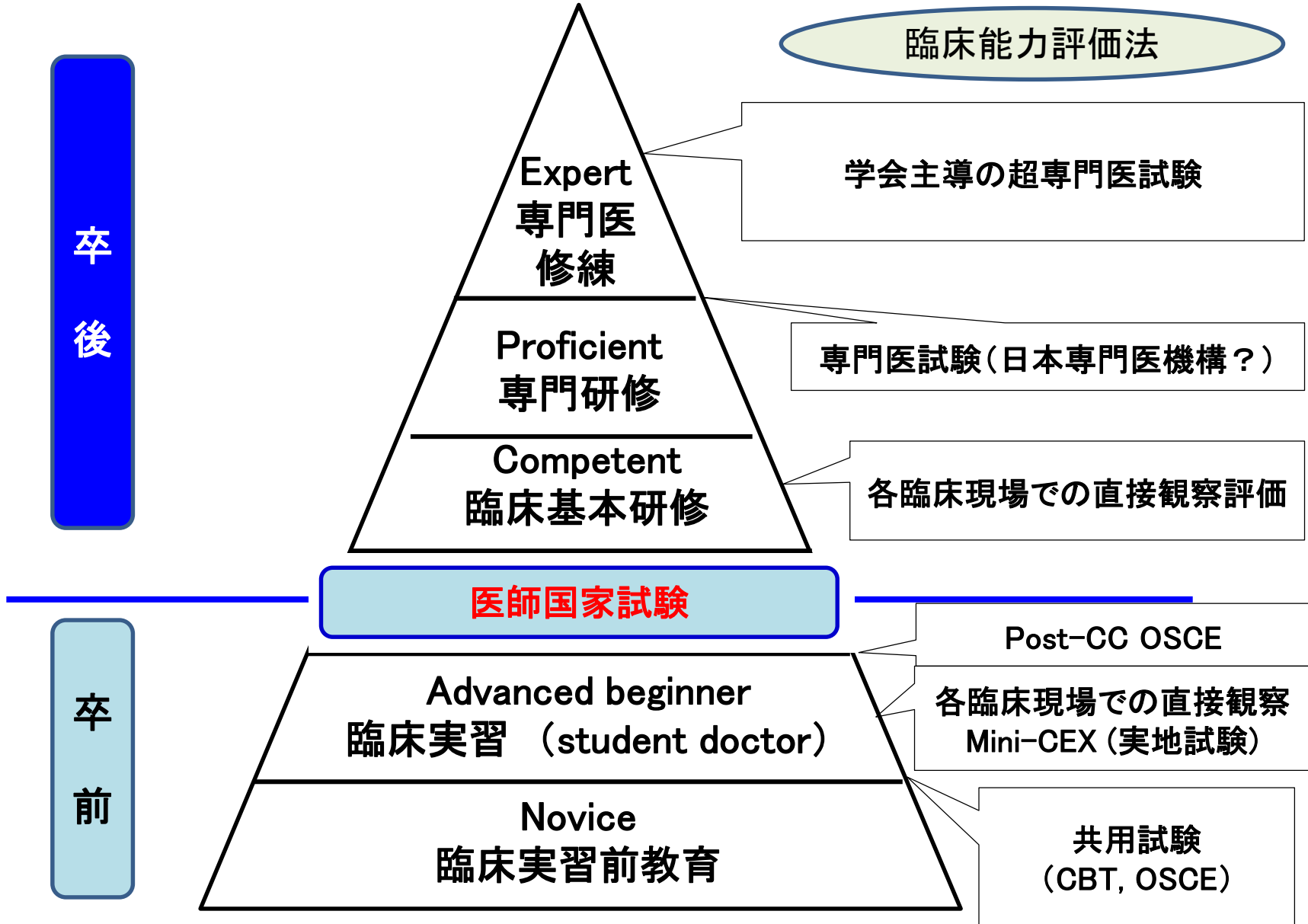
- 信頼性
- 妥当性
- 公平性
- 透明性
- 実施の容易度
- 学習者の学習態度に与える影響

# 医師養成と臨床能力ピラミッド



※平成26年5月「診療参加型臨床実習のための医学生の医行為水準策定」を改変

# 医師養成と臨床能力評価ピラミッド



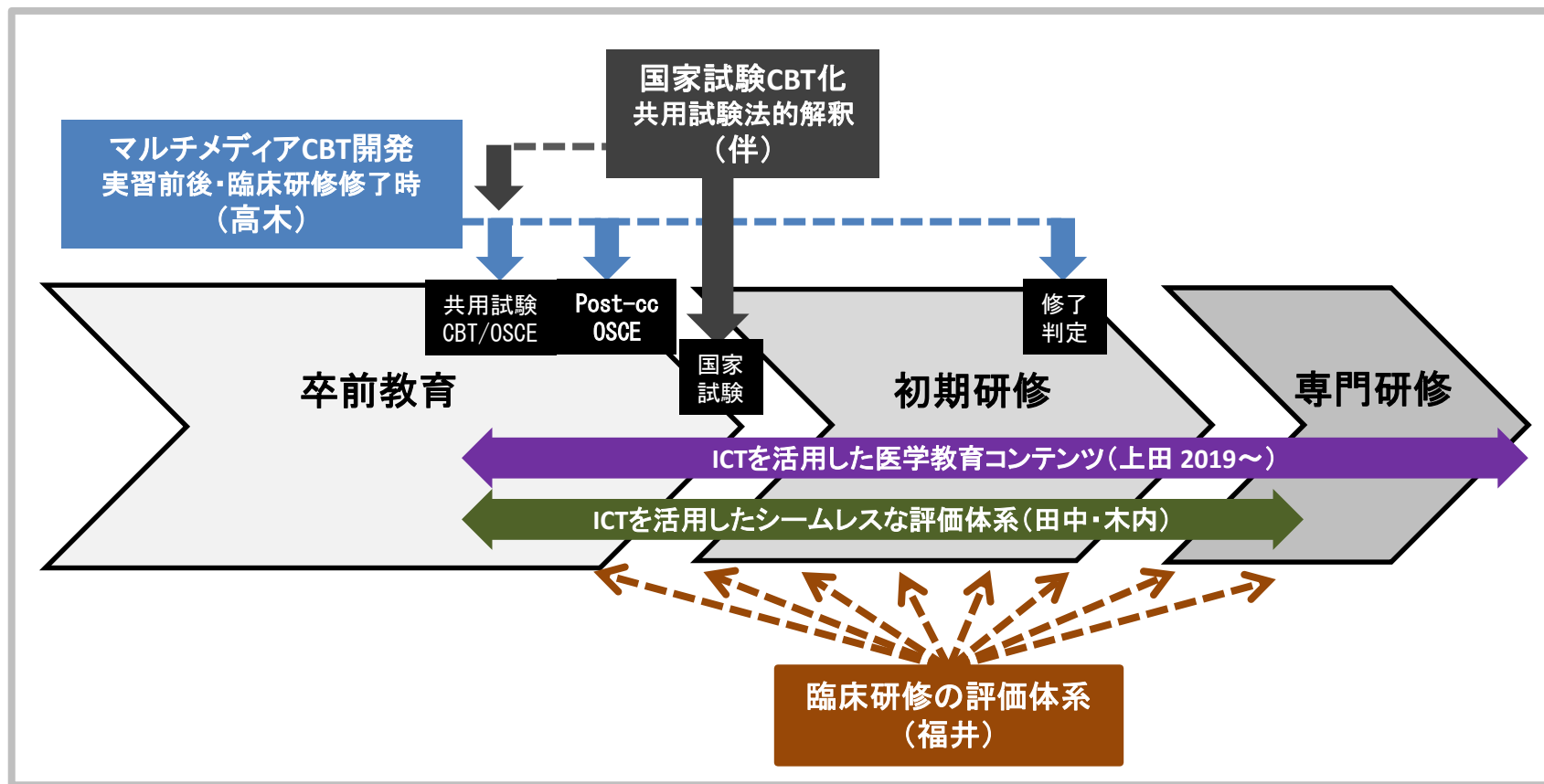
# 研究課題

## ICTを活用した卒前・卒後のシームレスな 医学教育の支援方策の策定のための研究 (30230501)

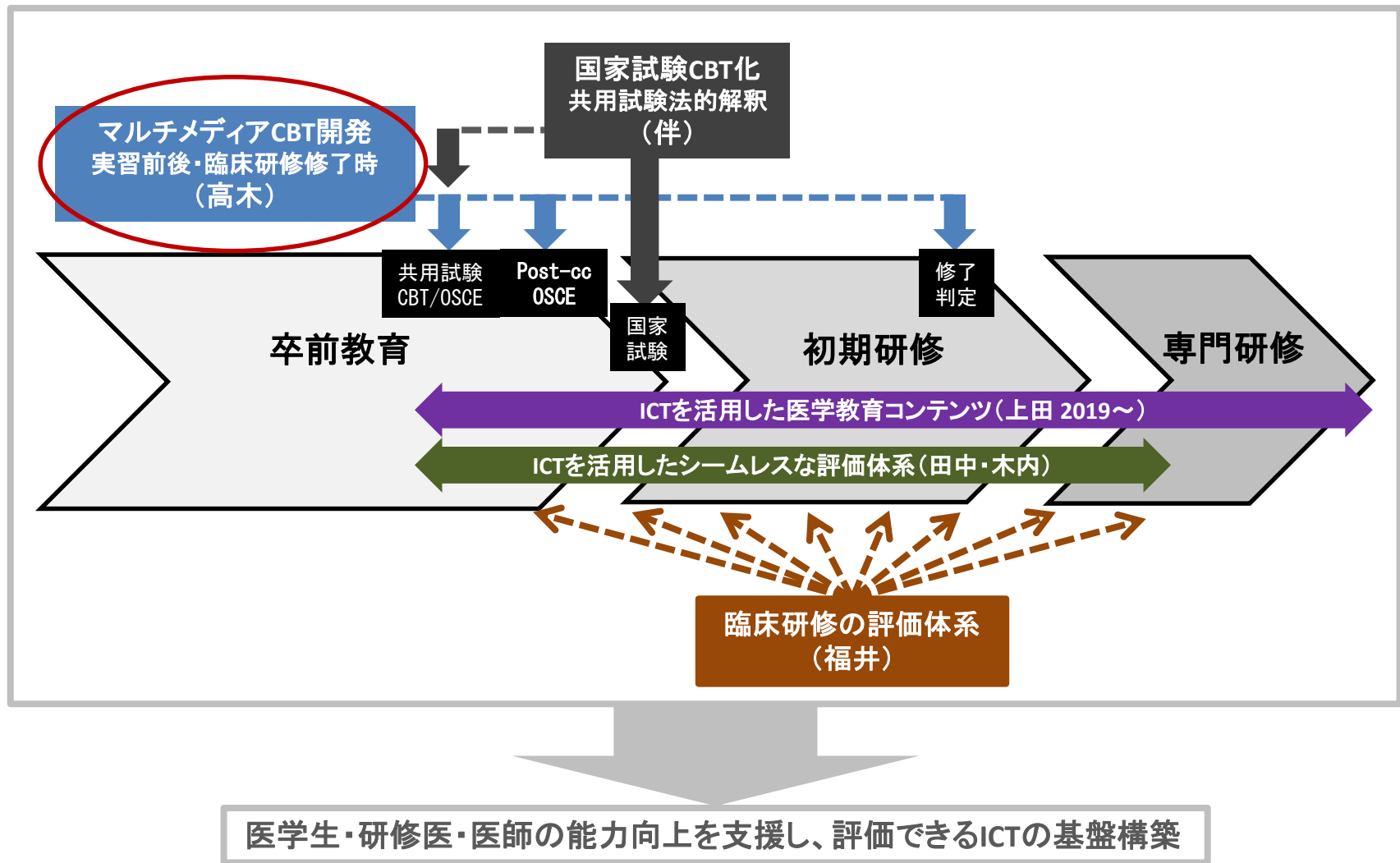
研究代表者：門田守人

分担研究者：伴信太郎(報告者)、福井次矢、田中雄二郎、木内貴弘  
高木 康、(2019～上田 茂)

研究協力者：鈴木康之、高橋 理、大出幸子、高橋 誠  
岡田昌史、岡崎仁昭、青木茂樹、石田達樹



医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できるICTの基盤構築



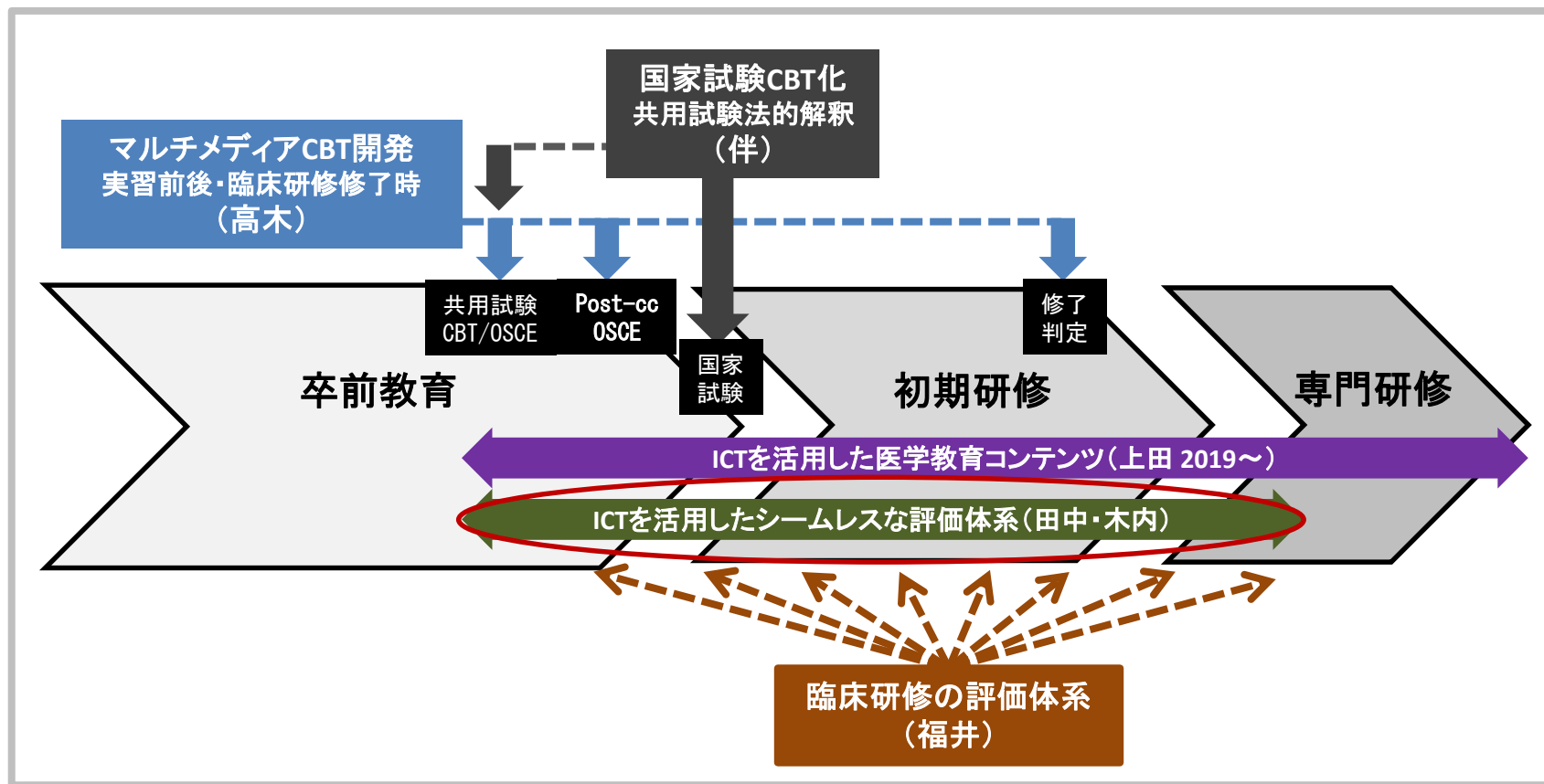
## 1. マルチメディア活用CBTの作成

- 参加型臨床実習での修得すべき実習内容を反映したマルチメディア活用CBTの作成
- 参加型臨床実習終了時に行うPost-CC OSCEの補完評価としてのマルチメディア活用CBTの作成
- 卒後臨床研修修了時の1つの評価指標としてのマルチメディア活用CBTの作成
- 上記3レベルの評価内容の検討とCBTの作成(動画や音声の再現は困難であるため200~300題のプールから20題程度を出題)

## 2. マルチメディア活用CBTの試行と考察

- 全国公募を行い、臨床実習前と実習終了時にマルチメディア活用CBTの試行
- 臨床実習前の教材的マルチメディア活用CBTの有用性の検討
- 客観的評価指標としてのマルチメディアCBTの検証(特に並行して実施されるPost-CC OSCEとの相互評価)
- 同一学生による臨床実習前と実習終了時マルチメディア活用CBT試行による両CBTの評価
- 臨床研修修了時の客観的評価として紙ベースで実施している評価とマルチメディア活用CBTの相互評価(補完指標としての有用性の検討)





医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できるICTの基盤構築

# 分担研究名 ICTを活用したシームレスな評価体系構築

## ■研究要旨

これまで活用されている卒後臨床研修(2年間)の研修記録の様式を卒前臨床実習評価にも援用し、全国统一規格での臨床実習評価ができるようにするために、卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習評価システムの仕様を検討し、モバイル端末上で利用可能なICTを活用したシステムのプロトタイプを開発した。

プロトタイプ画面

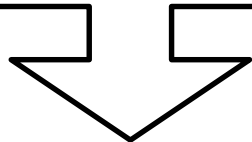
### 卒後臨床研修と連携する卒前臨床実習評価システムの仕様の検討

#### 卒前臨床実習

文部科学省「医学教育モデル・コア・カリキュラム(H28年度改訂版)」

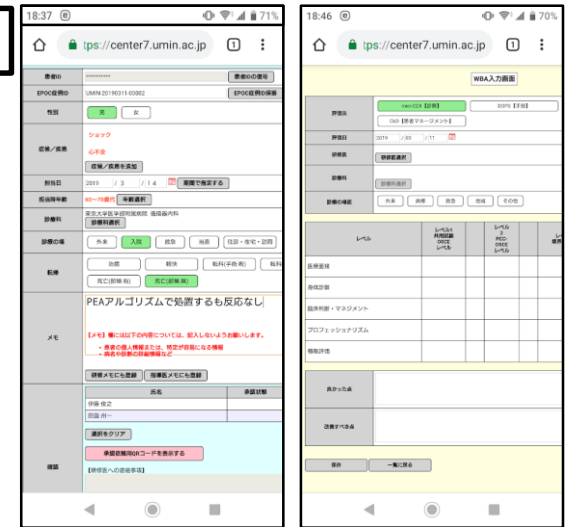
#### 卒後臨床研修の評価

厚生労働省「臨床研修の到達目標、方略、評価(2020年度以降開始用)」  
「医師臨床研修指導ガイドライン(2020年度版)」



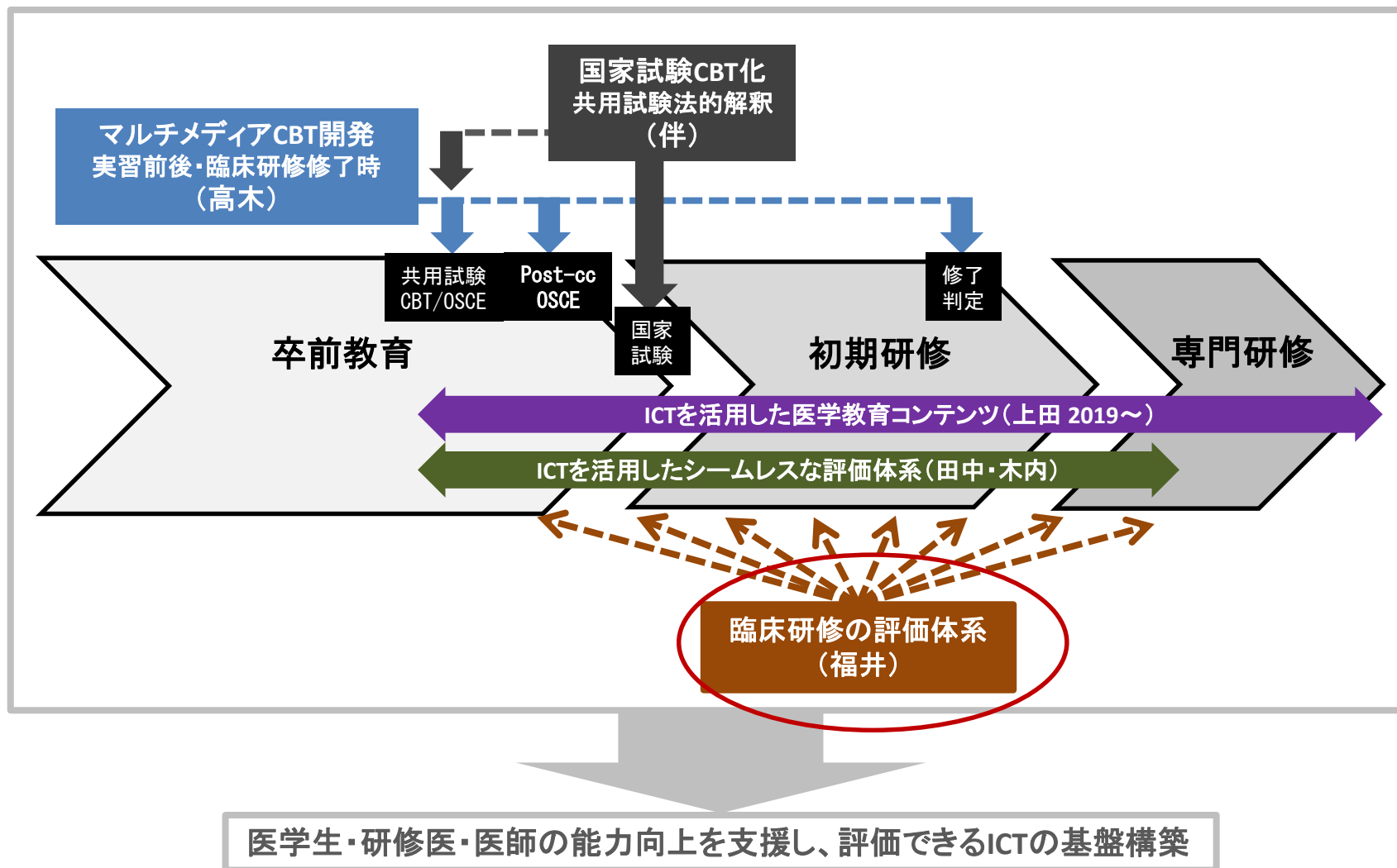
### 卒後臨床研修の評価と連携可能な卒前臨床実習の評価項目

- 1) 診療の基本(「医師として求められる基本的な資質・能力」)
- 2) 臨床推論(症候・病態:37)
- 3) 基本的臨床手技(一般手技:17、検査手技:12)
- 4) Mini-CEX(簡易版臨床能力評価)
- 5) 症例の担当に関する評価表(CbD)
- 6) 卒前臨床実習における学生を信頼し任せられる役割(EPA:13)



EPA、手技等の卒前-卒後のシームレスな評価尺度(案)

	EPOC II	コアカリ	臨床研修
経験無し	0	1	
見学	1	2	
介助できる	2	3	
指導医の直接の監督の下でできる	3	4	レベル1
指導医がすぐに対応できる状況下でできる	4		レベル2
ほぼ単独でできる	5	5	レベル3
後進を指導できる	6		レベル4
観察機会なし	NA		



# 分担研究名：臨床研修の評価体系の構築

## ■ 目的

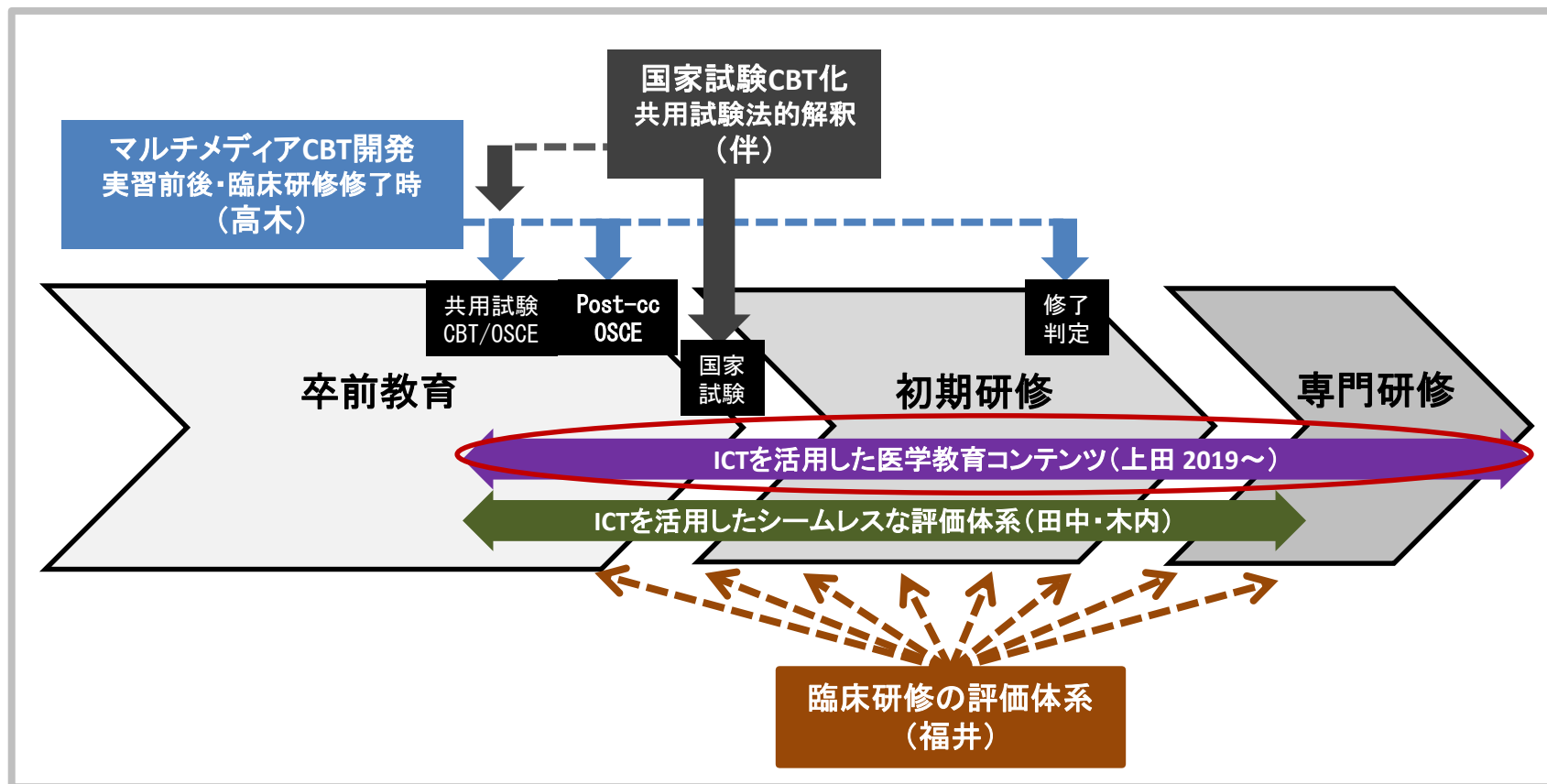
- ✓ 2004年度に必修化された医師臨床研修制度を総合的に評価する。とくに、本制度の必修化時に掲げられた目的—幅広い基本的診療能力の獲得—が達成されているかどうか、そして本制度が波及的にもたらしたさまざまな影響を評価する。
- ✓ 上記評価結果に基づき、医師臨床研修制度のさらなる改善に資する方略を提言し、もって医療・公衆衛生の向上を図る。

## ■ 方法

- ✓ 評価の指標：i) 研修医が獲得した臨床能力、経験した症例数、満足度 ii) 医療の質 iii) 研修後に選択する専門診療科、地域分布 iv) 指導能力 v) 病院の管理運営等
- ✓ 評価の比較対象者：①必修化前後の各研修制度下における2年次研修医 ②研修制度必修化直後からの7診療科ローテーションを継続して必修とする研修プログラム(継続プログラム)を修了した医師とより少数の診療科ローテーションを許容する研修プログラム(弾力化プログラム)を修了した医師
- ✓ データ収集方法：アンケート調査、インターネットを介した筆記試験等

## ■ 成果と展望

- ✓ これまでに得られたデータでは、必修化後の2年次研修医や継続プログラムを修了した医師は、比較対照群よりも臨床能力や経験症例数において有意に優っていた。
- ✓ 方法に掲げた多くの指標について、さらにデータを収集する予定である。



医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できるICTの基盤構築

# 分担研究名 ICTを活用した医学教育コンテンツ等の開発

## 研究の必要性

各関係機関で様々なe-learningなどの医学教育の教材が利用されているが、その内容は体系的・統一的なものではなく、一方向で講義形式にとどまっているなどの課題が指摘がされている。今後は、ICTやAIなどを活用して医療関係者、医学生等に広く利用される教材を体系的・統一的に開発して普及させることが、医学教育充実の面からも望まれている。

### 2019年度の研究

#### 1. シミュレーションコンテンツの開発と普及に関する提言の取りまとめ

- ・シミュレーションコンテンツ作成に必要な技術、資源、体制、経費などの検討
- ・既存のシミュレーションコンテンツの評価

#### 2. モデルシナリオの試作

提言等の公表

### 将来的な目標

#### 1. シミュレーションコンテンツの開発と普及

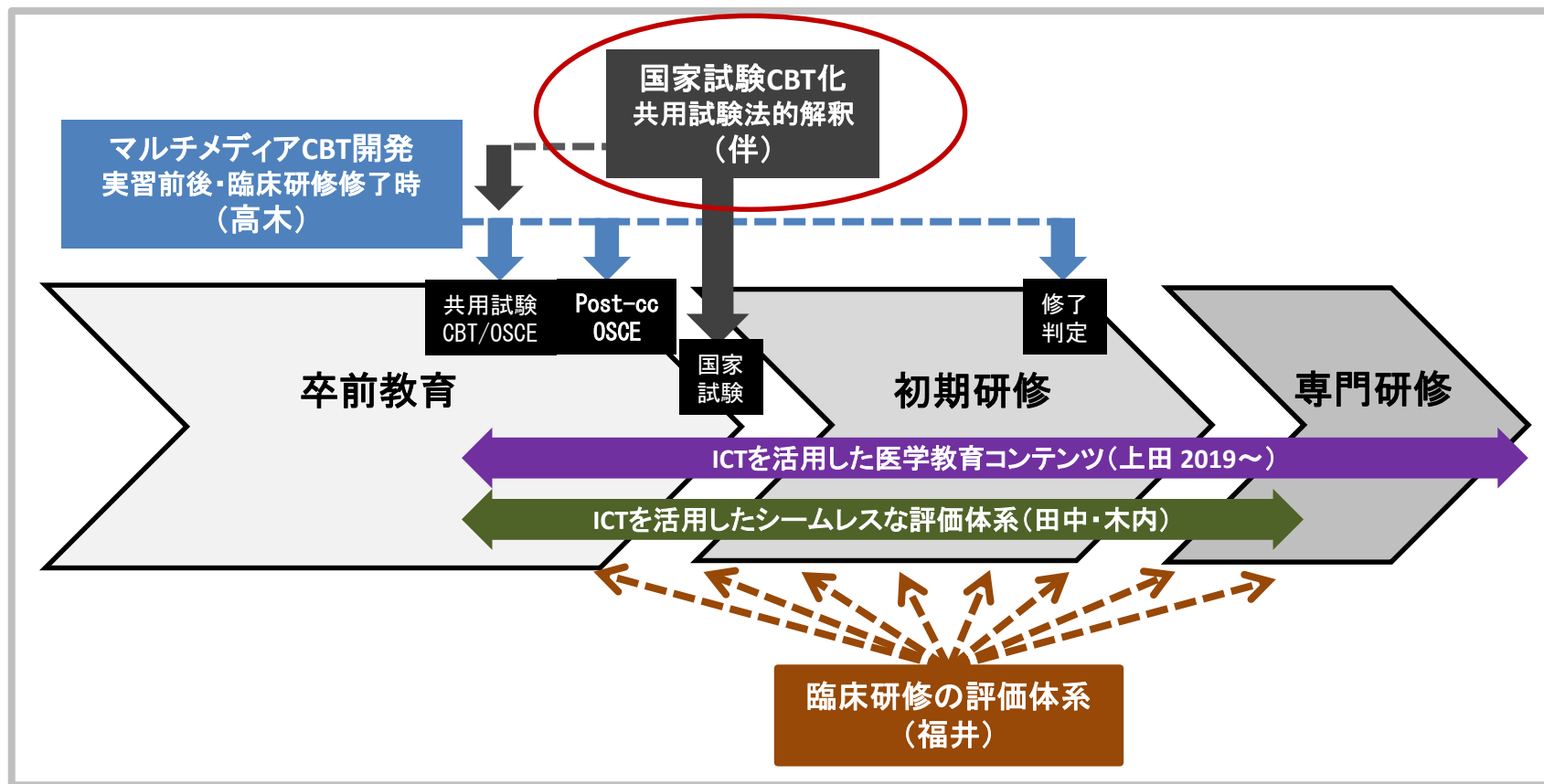
##### ○内 容

- ・双方向性
- ・参加型・体験型
- ・学習意欲を鼓舞する
- ・より臨床に近い
- ・EBMとの連携
- ・体系的・統一的な教材

##### ○仕 様

- ・動画や画像などマルチメディアを活用
- ・VRなどのICT技術の応用
- ・インターネットで容易にアクセス可能

医療関係者、医学生等が広く利用できるシミュレーションコンテンツを開発・普及させることは、シームレスな医学教育の充実が図れ、医療の質の向上など社会的貢献が期待される。



医学生・研修医・医師の能力向上を支援し、評価できるICTの基盤構築

## ■ 医師国家試験CBT化に関する研究

- ✓ 米国LCME (Liaison Committee on Medical Education: 米国医学教育連絡委員会) の会議出席 (2019年2月11日~14日)、医学教育関係者からの情報収集
- ✓ USMLE (米国医師国家試験) のCBT化を主導したDR. David Swanson氏をPhiladelphiaに訪ね情報収集
- ✓ ドイツ、カナダ、台湾、韓国から情報収集
- ✓ 医師国家試験のCBT化に当たって、現在開示されている医師国家試験を非開示としてプール化して試験問題の質向上をする可能性について法律家と検討

### 今後の検討課題

- 非開示の必要性についての更なる検討

## ■ 共用試験CBTの位置づけについての研究

- ✓ ドイツ、カナダ、台湾、韓国から情報収集
  - 共用試験CBTに相当する試験のある国: 米国 (USMLE step1), ドイツ, 台湾
  - 共用試験CBTに相当する試験の無い国: カナダ, 韓国

### 今後の検討課題

- 公的位置づけにすることによるメリットとデメリットの検討



# 海外における全国統一試験の実施状況

	実習(CC)前の全国統一試験 または 医師国家試験		卒業時の全国統一試験 または 医師国家試験	
	知識	実技	知識	実技
米国*	USMLE step1 MCQ (CBT)	—	USMLE step 2 CK MCQ (CBT) [非開示]	USMLE step 2 CS OSCE
カナダ※	—	—	卒直後 MCQ (CBT)[非開示]	1年間の研修後OSCE
ドイツ	2年生終了時 MCQ (マークシート) (国家試験)	—	5年生終了時: MCQ (マークシート) 6年生終了時: 口頭試問 (いずれも国家試験) [開示]	—
台湾	Step1 MCQ (CBT) (国家試験)	—	Step 2 MCQ (CBT) (国家試験)[開示]	OSCE (卒前)**
韓国	—	—	MCQ (マークシート) (国家試験)[開示]	OSCE (国家試験)

\* : 米国はNational Board of Medical Examiners (NBME) がUSMLEを実施している

※ : カナダはMedical Council of Canada (MCC)が試験を実施している

\* \* : Delivered by the Taiwan Association of Medical Education authorized by the Ministry of Examination