

「基礎・臨床を両輪とした医学教育改革によるグローバルな医師養成」事業結果報告書

| | |
|-----------|--|
| 大 学 名 | 岡山大学 |
| 取 組 名 称 | テーマB：脱ガラパゴス！—医学教育リノベーション— |
| 取 組 期 間 | 平成24年度～平成28年度（5年間） |
| 事業推進責任者 | 大学院医歯薬学総合研究科・教授 松川 昭博 |
| W e b サイト | http://www.okayama-u.ac.jp/user/med/merc/MERC/HOME.html |
| 取 組 の 概 要 | <p>実習期間を十分に確保し、医行為を積極推進するクリニカル・クラークシップ(CC)を行い、可視化した客観的相互評価を実行する。医療教育統合開発センター（以下センター）内にクラークシップ・オーガナイザー(CO)とクラークシップ・マネジャー(CM)を配置し、student doctor (SD)と研修医を活用した屋根瓦方式の指導体制を構築する。学外実習機関と連携して分野、職種をこえた専門職教育を行ない医師としての適正を育てる。COとCMは分野横断的に実習を統括する。クラークシップ・ファカルティ(CF)、学外指導医、メディカルスタッフに対するFD活動と評価を行ない、効果的な実習を行なう指導体制を充実・強化する。海外先進施設と連携して国際基準を意識したCCを行なう。以上より、グローバル質保証に対応した全人的医療人を育成する。本診療参加型臨床実習プログラムを、日本の医学教育スタンダードの範とする。</p> |

取組の実施状況等

I. 取組の実施状況

(1) 取組の実施内容について

本事業中に導入・実施した取組みを示す。

① プログラム開発

- ① 行動科学 I/II/III: 医療人として必要な他者理解 (I: 1 年次)、研究倫理 (II: 3 年次)、患者理解 (III: 4 年次) を学び、行動変容を促す。
- ② プロフェッショナリズム I/II/III/IV/V: 学年進行により (1-5 年次)、医師のプロフェッショナリズムを涵養する。
- ③ 臨床実習入門の充実: 多診療科の指導医によるトレーニングコース設置
- ④ 医療シミュレーション教育コース (写真 A)
- ⑤ Student Doctor (SD) による予防接種実践プログラム (写真 B)
- ⑥ e-Learning の充実のため動画教材作成 (写真 C)
- ⑦ 学生の教育参画 (屋根瓦式): 実習前講義、シミュレーション授業、臨床実習での先輩学生による後輩の指導

写真 A: 医療シミュレーション教育コース: シミュレーション→臨床現場



写真 B: SD による予防接種実践プログラム: 優れた医療安全教育



【教育効果】

医行為 (問診、注射) の実践
安全教育 (感染性廃棄物の取扱) の実践
チームの一員として責任感向上
医療者としてのモチベーション向上
被接種者学生のモチベーション向上
被接種者教職員の教育マインド向上

写真 C: e-Learning 動画教材作成: ICT 教育の実践



プロ監修による教育動画作成
→web 上にアップ
→事前学修および振り返り学修

内容:

静脈・動脈採血、6 分間歩行検査
気管支鏡検査補助
小児診察法など

② グローバル教育:

- ① 海外医療機関 (米国、英国、タイ、ハンガリー) での臨床実習 (2-4 週) 派遣
- ② 海外大学医学部 (ハンガリー、タイ、ミャンマー) からの臨床実習受入

③ 臨床実習改革

- ① 臨床実習の期間延長（58週→72週）
- ② 診療参加型臨床実習の積極推進
- ③ 全診療科ルーブリック評価（多職種評価含）→実習内容の可視化と技能評価
- ④ イエローカード制導入による態度評価導入
- ⑤ 授業時間の短縮（90分→60分）と単位の実質化→講義数の削減と能動学修の拡充
- ⑥ 授業評価アンケートのオンライン化と全診療科へ全結果開示
- ⑦ 5年次 OSCE（フィードバック）の導入、卒業時 OSCE（技能評価）の充実
- ⑧ eポートフォリオと Student Log 導入→経験した症例の記録
- ⑨ 学外臨床実習のプログラム作成→実習連携、質保証
- ⑩ 基本診療手技認定シール制度（下図）→手技修得（教育成果）の可視化



④ 教育環境整備

- ① 岡山大学医行為の策定
- ② 全 SD に PHS 配布
- ③ SD『誓いの言葉』の院内掲示
- ④ 全 SD にネームプレート・岡大白衣を支給
- ⑤ 患者同意書の改定
- ⑥ 看護部との連携、教育要請

④ FD 活動等

- ① 月例教育企画委員会（臨床系、基礎・社会医学系）の運営
- ② ベスト SD、CF (Clinical Faculty) 賞表彰の導入
- ③ 教育医長制度の導入
- ④ 全診療科での出張 FD 開催
- ⑤ 外科系指導者養成講習会の開催
- ⑥ 医学教育学生会、医学教育連絡会議の発足、運営
- ⑦ カリキュラム委員会、外部評価委員会の発足、運営

(2) 取組の実施体制について

本事業で設置した医学教育リノベーションセンターを中心に、既存の医療教育統合開発センター、教務委員会の協力により、脱ガラパゴス改革を実施した。また、月例事業推進委員会（参加者：医学部長、研究科長、病院長、研修センター長、教務委員長、教育関係教員、事務）に進捗状況を報告し、実践内容を見直すなど、組織的に改革を推進した。毎月の定例 FD や診療科出張 FD で、現場の指導医と実習方法について意見交換するとともに、評価表の見直しを重点的に行い、実習の実質化を図った。学外協力機関との FD も定期開催し、教育方法および評価の均霑化をはかった。実習の達成度は、全診療科の協力による診療科別のルーブリック評価表や全体で実施する OSCE（5年次、6年次）で評価した。

(3) 地域・社会への情報提供活動について

各取組について日本医学教育学会、医療教授システム学会等で報告し、他大学の教育専門家や社会に情報提供した。外部評価委員会を開催し、専門職以外にも情報提供を行うとともに、改善に向けた評価を受けた。一般市民へは、岡山・香川の地元新聞社およびテレビ局の報道により情報提供した。

II. 取組の成果

● 臨床実習：到達目標と成果

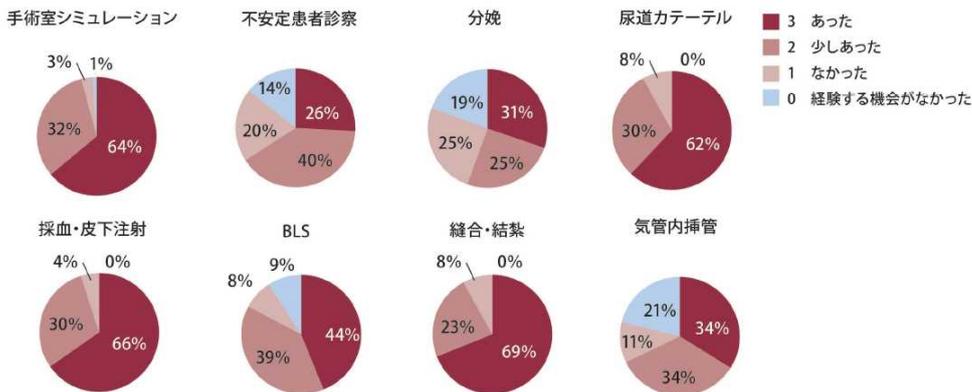
計画通り平成26年度より臨床実習を72週に拡充した（下表）。受持ち患者は1週間平均6.5人で、72週間では、400人以上となり、当初の101人以上を大幅に上回った。

| | 年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 |
|-----------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 臨床実習の週数 | 学内実習 | 54 | 54 | 58 | 62 | 62 | 62 |
| | 学外実習 | 4 | 4 | 8 | 10 | 10 | 10 |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 計 | 58 | 58 | 66 | 72 | 72 | 72 |
| 開始・終了時期 | 開始時期 | 5年次4月 | 5年次4月 | 4年次1月 | 4年次1月 | 4年次1月 | 4年次1月 |
| | 終了時期 | 6年次7月 | 6年次7月 | 6年次7月 | 6年次8月 | 6年次8月 | 6年次8月 |
| 実習期間中に関わる（受け持つ）概ねの患者数 | | 101人以上 | 101人以上 | 101人以上 | 101人以上 | 101人以上 | 101人以上 |

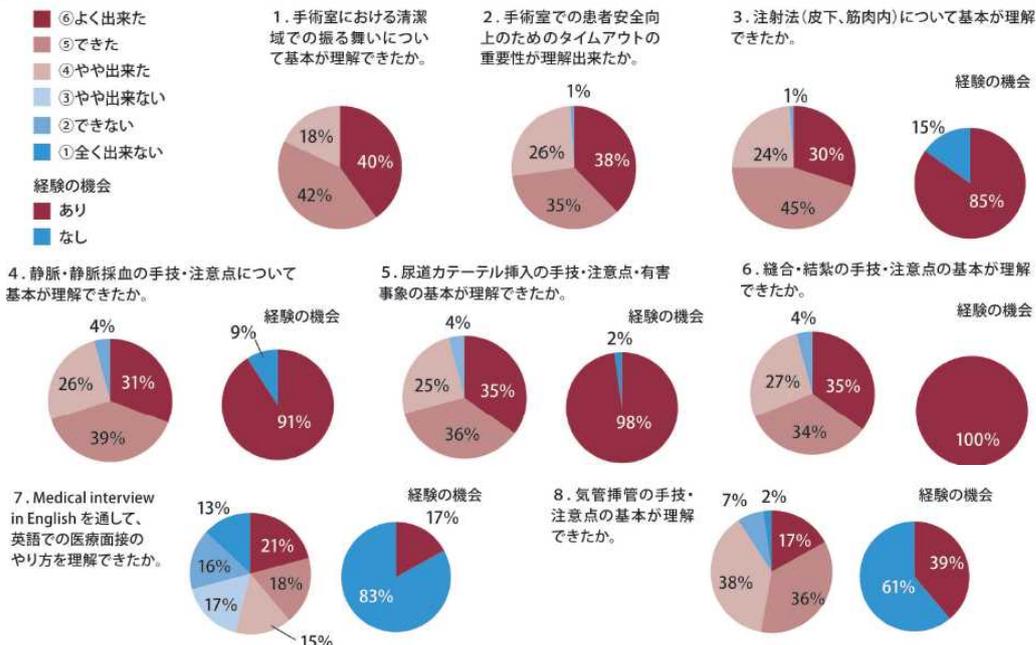
● シミュレーション教育コースの効果（基本臨床実習を振り返って）

各項目が臨床の現場で役に立ったかどうか、実際に臨床経験があったかを調査した。シミュレーション教育コースの効果を確認できた。

I 1年間の実際の臨床現場で4年次シミュレーション教育が役立つ経験はありましたか？



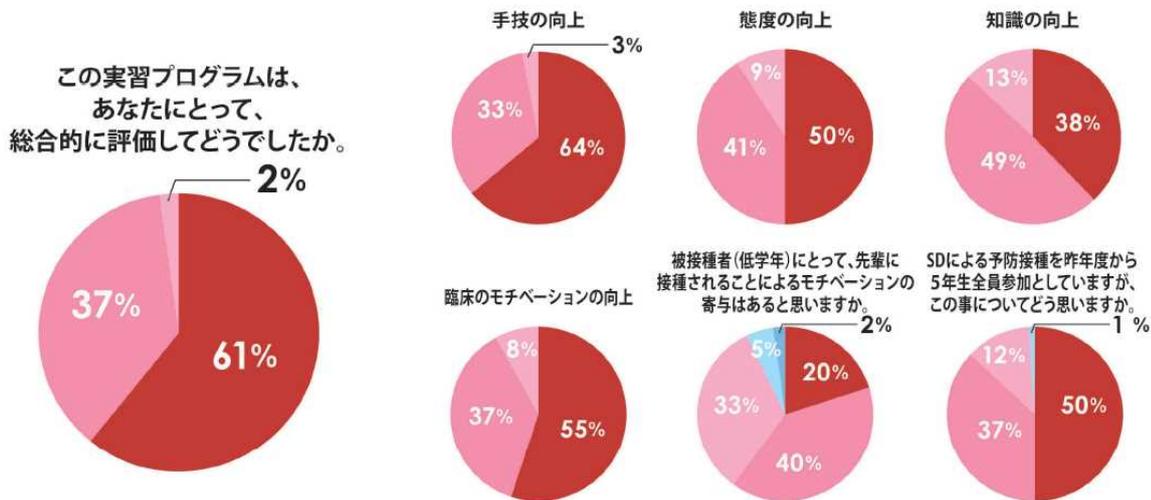
II 臨床現場における自己評価



- 予防接種実践コースの成果：SD 予防接種は、3 年間で 6,376 名に実施した。うち有害事象は 5 件と許容範囲内であった。SD の実習に対する自己評価（下図）は高く、被接種者アンケート調査では、被接種者の 85-90%が SD 予防接種に満足しており、SD 予防接種は高評価であった。

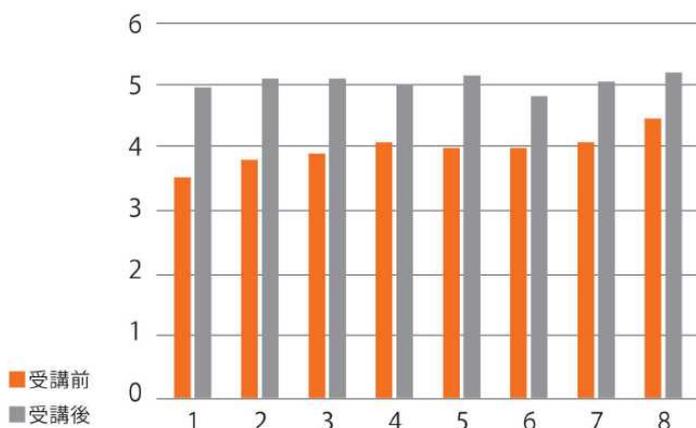
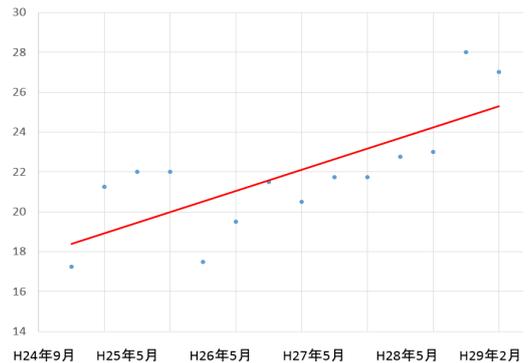
【実習を通しての自己評価】(平成28年度5年次生107名)

■ 6(かなり良い) ■ 5(良い) ■ 4(やや良い) ■ 3(やや悪い) ■ 2(悪い) ■ 1(かなり悪い)



● FD 活動の活性化

1. 臨床系教育医長・教育企画委員会：教育メソッド、プログラムなどについてディスカッション形式で行っている。5年間で出席者数（右図）は増加した。
2. 外科系指導者養成講習会：3年間で102名が受講した、最近2回60名の自己評価による講習会効果は6段階評価で各項目とも改善が見られた（下図）。



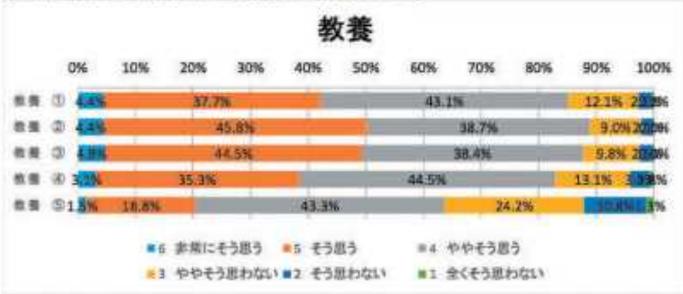
自己評価への講習会効果
2015-2016 (n=60)

1. ブリーフィングを取り入れようとする姿勢
2. フィードバックを取り入れようとする姿勢
3. 手術中などで自身の態度の周囲への配慮
4. チーム内のコミュニケーション
5. 他のスタッフがコミュニケーションをとりやすい雰囲気作り
6. リーダーシップの重要性の認識
7. タイムアウトの重要性の認識
8. 臨床現場での患者安全に関する責任感

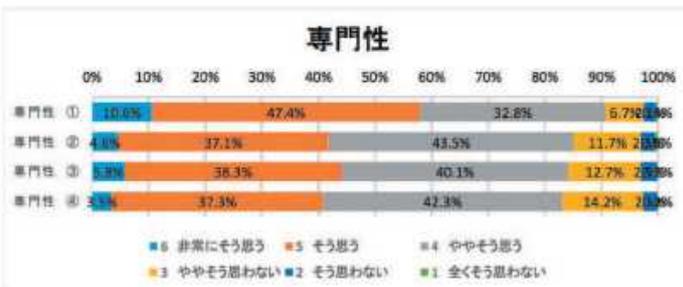
3. 各診療科への個別 FD：講義、臨床実習評価、チーム医療とリーダーシップをテーマとしてディスカッション方式で 23 教室・診療科で行った。主任教授の出席は 14 教室・診療科（60%）、計 390 名に対して行った。診療科の教育に取り組む姿勢に大きな改善を得ることができた。

- 卒業後のアウトカム調査（指導医からの評価）：
ループリック評価導入後のアウトカム到達度を項目ごとに調査した。指導医による「ややそう思う」までの達成度評価は8割を超えた（語学力を除く）。

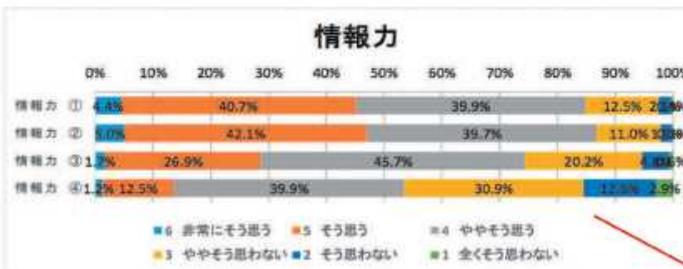
※指導医を対象に実施
【H27年度実施 配布数=989 回収数=522 回収率=52.8%】



【教養】倫理観と幅広い教養、豊かな人間性を身に付ける。
①豊かな人間性を兼ね備えている。
②自己管理ができる。
③医師としての倫理観がある。
④他用な価値観の受容ができる。
⑤国際感覚を兼ね備えている。

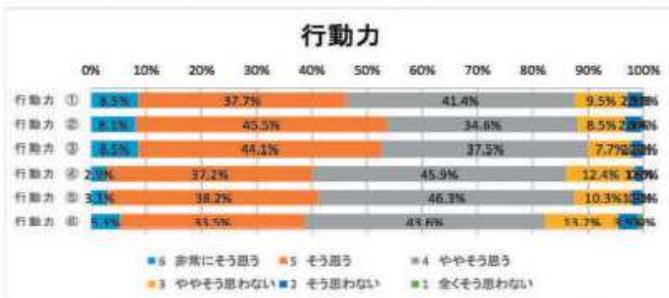


【専門性】必要な専門的知識と実践的能力を身に付ける。
①研修医としての知識がある。
②研修医としての専門技術を習得している。
③実践能力がある。
④科学的アプローチができる。



【情報力】医学的情報を収集・分析し、的確な判断を行い、効果的に情報発信できる。
①エビデンスに基づいた情報検索ができる。
②収集した情報を適切に活用できる。
③積極的に情報発信ができる。
④世界に情報発信を行う語学力がある。

課題
語学力不足を指摘



【行動力】高い協調性のもとに専門職業人としての指導力を発揮し、医療チームの一員として責任を持った行動ができる。
①コミュニケーション能力がある。
②医師として責任を持って行動できる。
③チームの中で適切に行動できる。
④問題点を見つけ出し、解決することができる。
⑤エビデンスに基づいた医療が実践できる。
⑥後進を育てる教育力がある。



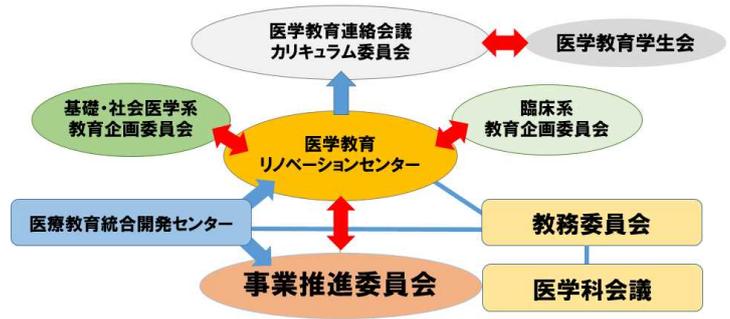
【自己実現力】医学・医療の進歩、社会のニーズに対応して絶えず医療の質の向上に努め、生涯に亘り自己の成長を追求できる。
①探究心を持って問題に取り組める。
②自己研鑽できる。
③新たなものを生み出す創造力がある。
④社会のニーズを認識し、対応できる。

- 波及効果：
本改革を全学教育改革に波及させた（全学60分授業、アクティブ・ラーニング推進）。学会、外部評価で成果を示し、医学教育分野別認証評価では極めて高く評価された。

Ⅲ. 評価及び改善・充実への取組

● 評価体制

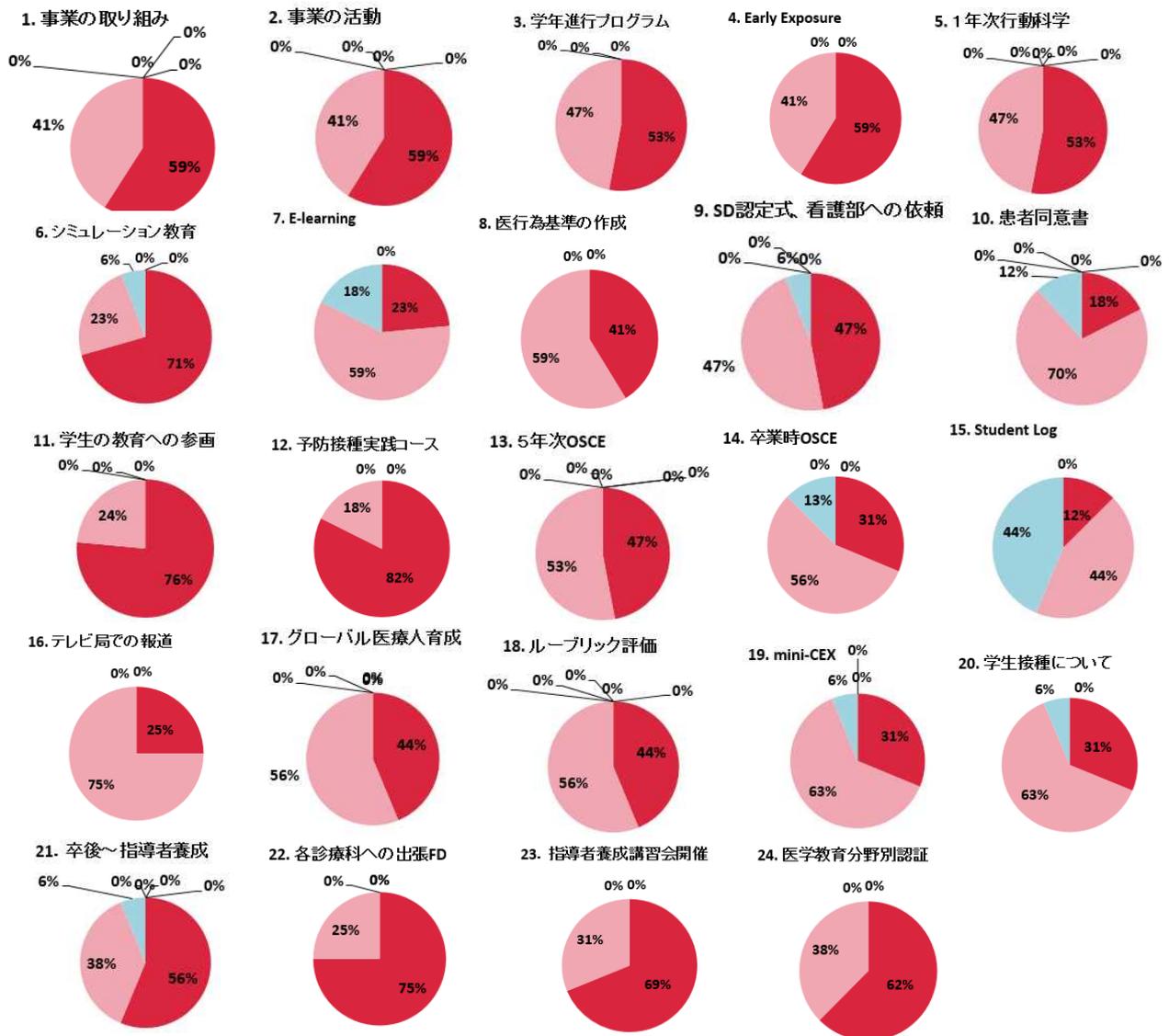
右図の体制で取組んだ。事業推進委員会で毎月意見交換し、年度末に内部評価を受けて翌年度の改善策を立てた。外部評価（中間報告）での意見も翌年度に反映させた。最終年度に外部評価を受け、各取組みの更なる充実を図っている。



● 平成28年度外部評価委員会での評価結果（評価委員17名）

【各取組における6段階評価】

■ 6(非常に良い) ■ 5(良い) ■ 4(どちらかと言えば良い) ■ 3(どちらかと言えば悪い) ■ 2(悪い) ■ 1(非常に悪い) ■ N(評価不能)



【個別意見】（抜粋）

○従来の医学教育における課題も明確にし、改善計画を立てて着実に実行している。計画の進捗状況を確認しながら実践している。数々の工夫をこらした改善点が見られる。総合的に計画もよく練られ実行していることから高く評価出来る。

○私が学んでいた頃の岡山大学医学部とは大きく変わり、素晴らしい教育を受けられる環境に変わっていると思います。今後、どのような卒業生が輩出されるか楽しみにしています。岡山大学の益々の発展を祈念しております。

○メンタリティを含めての専門職業人を育成するためのプログラムが多角的・網羅的に構築されていると考えます。また、評価の仕組みとフィードバックにより着実に専門性を身に付けられるシステムが非常に優れていると考えます。

○素晴らしい取組ですね。PDCA サイクルをまわし、継続していかれまして幸いです。

○素晴らしい教育改革の5年間と思います。難しい評価の標準化の努力も行われており、見習わなければいけないと感じました。一部、道半ばの取組もあるかと思いますが（一部の診療科・一部の学生のみで行われている、個別同意が行われていない、等）今後、全学生・診療科で行われるのだろうと確信しています。

○岡山大学独自のプログラムも含め、先進的な取組を多く行っています。その評価は分野別認証にもあらわれており、医学教育のトップランナーと言って過言でないと思われま

● 日本医学教育評価機構（JACME）による医学教育分野別認証評価受審時の評価（本事業に関する“高く評価できる”とされた項目）

1. 予防接種を体験させて安全教育等を実践していること
2. 5年次 OSCE で形成的評価を導入していること
3. 医療シミュレーションコースで手技認定シール：学習意欲を促進する
4. 各教育研究分野個別 FD：全教員に対する医学教育への理解の浸透が図られている
5. 教育企画委員会：多くの医学教育改革を実行されている
6. 「脱ガラパゴス 医学教育リノベーション」を獲得して臨床実習を充実させるなど、医学教育改革を継続的に行っている

● 中間評価結果における指摘事項

● 「国家試験への対応だけでなく、医学生に求められるコンピテンシー、特に臨床現場における実践力の成果について報告が必要である」

→臨床現場におけるコンピテンシー（実践力）を評価するため、臨床実習中のルーブリック評価を全診療科で更新し、mini-CEX、5年次 OSCE の導入による形成的評価を行い、卒業時 OSCE による統括的評価を実施した。

● 「現時点での診療参加型実習の状況と成果についての具体的なデータが乏しく、まだ実施されていない取組も見られるため改善が必要である」

→Student Log の試行により具体的な症例経験を把握し、基本臨床実習終了後調査により臨床経験の具体的なデータ収集を行った。受持ち患者は1週間平均 6.5 人で、72 週間では、400 人以上であった。実習成果は指導医によるアウトカム評価で実施した。

● 「担当教員、特に学外実習を行う際の担当医にも FD を行うことが望ましい」

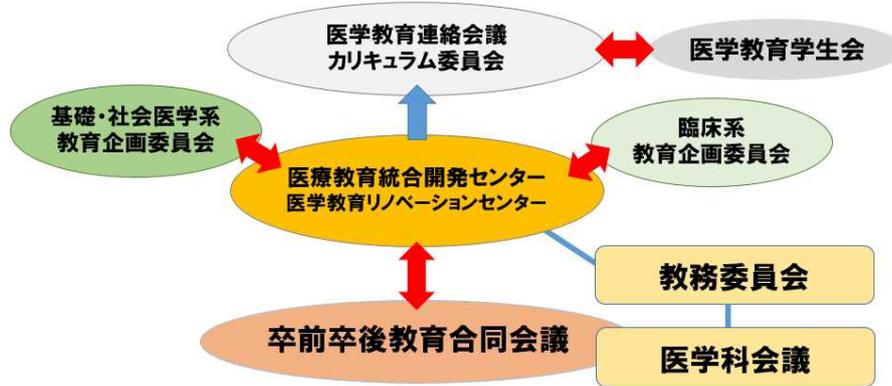
→学外施設の指導者に対して、平成 26 年度より外科系指導者養成講習会開催を開始した。3 年間で 102 名が参加し、約半数が学外であった。また、平成 28 年度末に新任教員 FD を企画し、平成 29 年度より導入した。

● 「e-ポートフォリオの普及が進んでいない点は改善を要する」

→平成 28 年度より 1 年次に行動科学授業を開始し、職場研修を e-ポートフォリオ導入により評価した。地域医療実習も e-ポートフォリオ評価を行っている。

IV. 財政支援期間終了後の取組

1. 医学教育リノベーションセンターは、その活動を評価され、本事業終了後も継続して医学教育を推進することとなった。
2. 同センターは、本学から継続して活動資金を受けることになった。
3. 同センターは、引き続き、医療教育統合開発センターおよび教務委員会と協働し、これまでの新しい取組（授業科目や委員会運営など）を継続していく。進捗状況の報告、計画は教育合同会議の中で行う。



引き続き FD 活動を継続して、医学教育に対する価値観の統一化を図る。医学教育学生会、各教育企画委員会を通して、学生・指導医の育成を図る。脱ガラパゴス改革の更なる深化を図り（下図）、これにより、高い臨床能力と人間性を備え、グローバルに活躍する人材を輩出し続ける。

脱ガラパゴス改革の更なる深化をはかる

現状 脱ガラパゴス改革により改善した、臨床を中心とした医学教育を、継続的に改良していく

改善 FD活動などを通し教員の目的意識を共有しつつ、学生協働により授業改善、プログラム改善をはかる

----- 教育理念：医療の中核を担う指導的立場の医療人育成 -----

能動的学修の普及

PBL授業
双方向授業
反転授業

プレゼンテーション
ディベート
フィードバック

実践型学修の推進

現場体験実習
シミュレーション実習
海外臨床実習

地域との交流
異文化交流

行動科学、プロフェッショナリズム教育
60分授業 & 4学期制

授業方法・評価方法をブラッシュアップし、グローバルな視点も踏まえたプログラム改善を図るとともに、プログラム評価システム及びIRの構築を図る

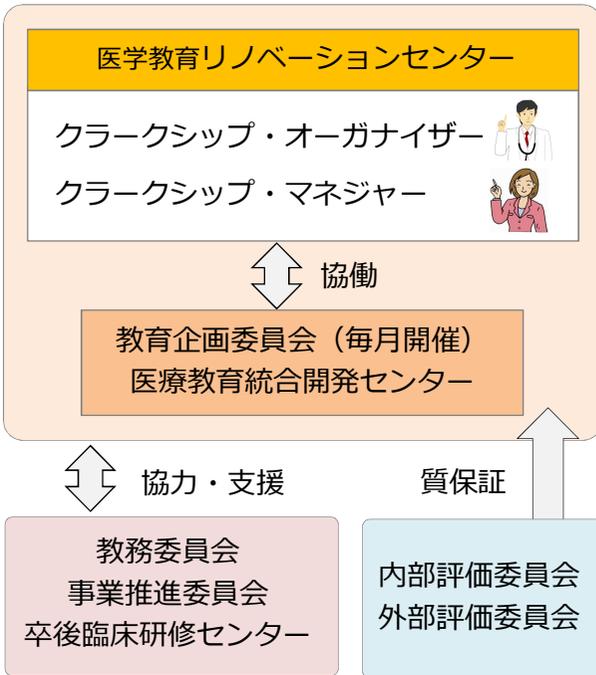
| | |
|--|--|
| <p>① 社会連携実践型科目・プロフェッショナリズム教育の改善</p> <p>ねらい 成人学修の基本を身につけ、医療人としての人間力を養う</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業評価アンケートの分析、次年度授業内容への反映 社会の意見をアンケート調査、派遣先の再設定 eポートフォリオの運用改善、ブラッシュアップ | <p>④ 診療参加型臨床実習の実質化を推進するためのプログラム改善</p> <p>ねらい 診療参加型実習をさらに推進し、即戦力の研修医を輩出する</p> <ul style="list-style-type: none"> シミュレーション教育の拡充 ルーブリック評価基準の統一化 診療参加型実習の充実（海外含） SD予防接種の継続 miniCEXの普及 Student logの全診療科導入 |
| <p>② ICTを活用した授業方法・評価方法のブラッシュアップ</p> <p>ねらい 医療人としての基礎知識および専門知識の効果的な修得</p> <ul style="list-style-type: none"> 授業のねらいをアウトカム指標に適合させる 3eMobyzer、WebClassを活用した授業方法・評価方法の改善 ビデオ教材の作成 双方向性授業の拡充 | <p>⑤ FD活動を通した持続的教育改善と学生協働カリキュラム立案</p> <p>ねらい 課題を共有し、ともに解決にあたる。学生参加でのプログラム作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎・社会医学系教育企画委員会、臨床系教育企画委員会の継続 学外協力機関との共同FD開催 医学教育学生会の継続支援、学生参加のカリキュラム委員会の継続 |
| <p>③ 研究マインド涵養プログラムをよりグローバル志向にする取組</p> <p>ねらい グローバル意識を植え付け、研究マインドを涵養する</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎病態演習英語班の拡充 外国人留学生との共学促進 外国人留学生をTA採用 外国人ファシリテーターを採用 MRIでの海外派遣先の開発 派遣前指導の充実 | <p>⑥ プログラム評価システムの構築と教学IR組織発足に向けた準備</p> <p>ねらい 教育システムの評価とブラッシュアップ、教学データの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> プログラム評価委員会の実働化 学外評価委員会の実施、学外の意見聴取とカリキュラムへの反映 教学IR-WG設置、先進施設の見学・情報収集 |

取組大学：岡山大学

取組名称：テーマB：脱ガラパゴス！ー医学教育リノベーションー

○取組概要：実習期間を十分に確保し、医行為を積極推進するクリニカル・クラークシップ(CC)を行い、可視化した客観的相互評価を実行する。医療教育統合開発センター（以下センター）内にクラークシップ・オーガナイザー（CO）とクラークシップ・マネジャー（CM）を配置し、student doctor (SD)と研修医を活用した屋根瓦方式の指導体制を構築する。学外実習機関と連携して分野、職種をこえた専門職教育を行ない医師としての適正を育てる。COとCMは分野横断的に実習を統括する。クラークシップ・ファカルティ(CF)、学外指導医、メディカルスタッフに対するFD活動と評価を行ない、効果的な実習を行なう指導体制を充実・強化する。海外先進施設と連携して国際基準を意識したCCを行なう。以上より、グローバル質保証に対応した全人的医療人を育成する。本診療参加型臨床実習プログラムを、日本の医学教育スタンダードの範とする。

事業体制



| | | | |
|------------|---|---|--|
| 事業申請時の目標事項 | 臨床実習期間72週 ・基本臨床実習54週 達成! ・選択制臨床実習18週 | 実習横断的統括 ・多職種連携調整 達成! ・シミュレーション教育支援 ・指導医に教育法の指導 ・診療科巡回 ・学外実習協力機関との連携 ・実習内容の検討・調整 ・学生の相談窓口 | 新規に立案し、成果をあげた取組 SD予防接種 (H26年～) 6,376人 (H26-28年度) 対象：医療系の全学生・全教職員 B型肝炎ワクチン インフルエンザワクチン |
| | 学生・教員評価 ・ルーブリック評価 達成! ・Mini-CEX評価 ・eポートフォリオ評価 ・イエローカード制導入 ・student log運用 ・5年次OSCE導入 ・6年次OSCE充実化 ・指導医評価・教育 | FD活動 ・教育企画委員会運営 達成! ・診療科別出張FD ・学外との共同FD開催 ・指導医講習会開催 | 財政支援機関終了後の取組 ・改革取組の継続実施、診療参加型実習の更なる推進 ・プログラム評価委員会の実動化 ・教学IR組織の立上げ、先進施設見学 → 教学IR組織発足とプログラム評価システムの構築 → 教育プログラムの継続的改良 → 即戦力の医療人育成 |
| | 屋根瓦方式 ・実習前講義 達成! ・シミュレーション授業 ・臨床実習 | 体制強化 ・臨床教授への講習 達成! ・海外提携機関との交流 | |
| | | | 2人 |

