

「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	自治医科大学
取 組 名 称	テーマB：国際的な地域医療教育の構築
取 組 期 間	平成24年度～平成28年度（5年間）
事業推進責任者	医学教育センター長・教授 岡崎仁昭
W e b サイト	<a href="http://www.jichi.ac.jp/jmec/project.html">http://www.jichi.ac.jp/jmec/project.html</a>
取 組 の 概 要	<p>本事業は、自治医科大学における診療参加型臨床実習をより充実させる取組である。本事業により、①既に診療参加型臨床実習期間72週を確保していたが、80週に拡大(最大84週)した。②実習の quality improvement を目的に、各科主体での指導法や評価法を標準化するため CanMEDS 2005 を参考にアウトカム基盤型教育を導入した。到達目標は初期臨床研修医レベルとし PCC OSCE を導入した。③IT 機器を活用した医学教育を実践した。iPad を用いて、評価法に moodle を採用した。医学英語を含めた語学教育やリベラルアーツ教育を6年間継続し、TOEFL 受験を必修化した。海外実習を推奨した。実習期間に行われる基礎・臨床統合講義から病態生理や臨床倫理等も学習させる。医療だけでなく、文化の多様性を理解し、国際的にも通用する地域医療を担う人材を育成することを目指した。</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

カリキュラム改革

本学のカリキュラムの特徴として、**6年一貫教育と地域医療学教育**が挙げられる。総合教育から専門教育への道筋を体系化し、段階的に学ぶことにより本学の教育目標を明確化する。将来地域医療に従事する医師を目指すという、明確な将来像を提示することにより、本学学生としての誇りを持たせ、動機づけを行う。

実習期間の延長

これまでも72週を確保していたが、**診断学実習、シミュレーション実習、学外での実習などを増やして最低80週の実習期間を確保した。**

1学年では、院内および出身都道府県で行う院外早期体験実習を行っている。2学年では、**地域保健福祉実習**を通じて、医療だけでなく介護における他職種の役割を理解し、**多職種連携**について学ぶとともに、**助けの必要な人への援助方法**なども学ぶ。**3学年の最後に共用試験 CBT および OSCE を実施しており、4学年の始めより臨床実習が開始できる準備が整うこととなる。**

4学年では、4月下旬より診断学実習を、**各科ローテート前の準備実習 (PreBSL)**として**2週間に拡充**した。その後、主として内科系科目を2週間単位で16クール(32週間)の診療参加型臨床実習を行っている。4学年末には、**5学年への準備として1週間シミュレーション実習を平成26年度より新規に導入した。**

5学年では、主として外科系科目を1～3週間単位で24クール(24週間)の診療参加型臨床実習を行い、それ以外に、8月下旬から9月上旬にかけて**地域医療臨床実習**として**CBL (community-based learning)**を2週間、および、**公衆衛生臨床実習**として**保健所実習**を1週間、**診療参加型実習**を行っている。1月より**選択必修臨床実習**として**4週間2クール実習**を行っている。選択実習では、学内各科は基より、**学**

外でも栃木県拠点病院、地域医療実習医療機関、海外臨床実習などから選択が可能である。

6 学年では、5 学年に引き続き、選択実習として 4 週間 2 クール臨床実習を行っている。うち 1 クール（選択必修第 3 クール）は、5 学年の選択実習と同様に、学内、学外各施設からの選択となるが、1 クール（**選択必修第 4 クール**）は、**出身都道府県で実施する都道府県拠点病院での実習**としている。さらに希望者にはもう 1 クール（**選択必修第 5 クール**）都道府県拠点病院実習として選択が可能となっている（最大 84 週）。

### IT 機器を用いた学習方法と評価方法

臨床実習中 iPad を貸与し、IT 機器を用いた学習方法を推進した。評価法には Moodle を用いて、教員および学生の双方向で評価を行うとともにログブックとしても活用した。

### アウトカム基盤型教育

#### ・診断学実習（PreBSL）における病棟版 Advanced OSCE

診断学実習の最終日に、病棟での診療実習をイメージした一人 15 分の病棟版 Advanced OSCE を実施している。学生相互のロールプレイにより、問診、診察、採血、採血結果を元に指導医への報告を行う（ただし、採血はシミュレーターを使用）。手技後に 10 分間学生相互に振り返りを行う。

#### ・PCC OSCE の導入

平成 25 年 1 月（M5）のトライアル 1 回の後、平成 26 年からは本試験としてこれまでに 3 回、毎年 6 学年の 7 月に 10 ステーションで実施してきた。10 ステーションのうち、2 つは内科系シナリオに基づく 20 分間の通しシナリオによる課題とし、残り 8 つはそれぞれ 5 分間で内科系以外の診療科による課題とした。

#### ・Multi-media adapted CBT の導入（M4）

進級に必要な要件としての総合判定試験を、4、5、6 学年で実施している。5、6 学年の総合判定試験は国家試験に準じた筆記試験で実施しているが、4 学年では、**Multi-media adapted CBT** として、BSL（内科系、救急、地域医療など）における学習到達度の判定を主眼とした難易度で実施しており、具体的には医師国家試験必修問題レベルとしている。5 肢選択式問題（A）100 題（一般問題 50 題、臨床問題 50 題）と multimedia 連問（記述式）（B）100 題の合計 200 題で、multimedia 連問では、実臨床に即した動画や音声を使用した問題としている。

### （2）取組の実施体制について

本事業の実施に際しては、事業責任者の他に、本事業のコーディネーターを 2 人選定した。プログラムに関連する組織としては、

#### ・教務委員会

各種部会（OSCE 部会・Advanced OSCE 部会、カリキュラム部会、BSL 改善 WG、FD 部会等）

#### ・BSL 連絡協議会

各科教員による横断的な連絡組織

#### ・カリキュラム連絡協議会

担当教員と各学年の担当学生とでカリキュラムについて協議。

がある。また、本プログラムの実施においては**医学教育センター、情報センター、**

メディカルシミュレーションセンター、学事課教務係なども関係した。平成 28 年度には情報センター内に IR (Institute Research) 部門が開設された。

### (3) 地域・社会への情報提供活動について

- ・平成 26 年 10 月 31 日に本事業の中間シンポジウムを学内で開催した。
- ・平成 29 年 3 月 31 日に本事業の終了時シンポジウムを学内で開催した。

また、本事業については、HP に掲載している。

<http://www.jichi.ac.jp/jmec/project.html>

## II. 取組の成果

本事業により、①既に診療参加型臨床実習期間 72 週を確保していたが、80 週に拡大（最大 84 週）した。②実習の quality improvement を目的に、各科主体での指導法や評価法を標準化するため CanMEDS 2005 を参考にアウトカム基盤型教育を導入した。到達目標は初期臨床研修医レベルとし PCC OSCE を導入した。③IT 機器を活用した医学教育を実践した。iPad を用いて、評価法に Moodle を採用した。医学英語を含めた語学教育やリベラルアーツ教育を 6 年間継続し、TOEFL 受験の必修化した。海外実習を推奨した。実習期間に行われる基礎・臨床統合講義から病態生理や臨床倫理等も学習させるよう講義内容を一部変更した。④段階的な導入教育を重視し、コアな内容を中心に繰り返すプログラムを実施した結果、最近 5 年間のストレート進級率は 95% を超えた。また、第 111 回医師国家試験では、自治医科大学は合格率 100% で 5 年連続全国 1 位を達成することができた。

以上のように、本事業により本学における診療参加型臨床実習のさらなる改善が実現した。

以下、計画時に挙げた項目に沿って取組前と取組後に関して具体的に記載する。

### ① 学生の指導体制(学内実習)

**取組前：**主としてチームに配属し上級医、後期研修医と共に患者を担当、実習の中で講義形式のミニレクチャーを行っていた。

**取組後：**チームに配属し、上級医、後期研修医、初期研修医と共に患者を担当し、これまで以上に屋根瓦方式での指導を行うようになった。実習の中で講義形式は依然として行っているが、より症例ベースでの実習形式や双方向型のミニレクチャーを行うことが増えた。

### ② 学外実習の指導体制

**取組前：**既に、都道府県での地域医療実習を行っており、全都道府県で臨床教員が実習のコーディネートおよび指導している。

**取組後：**地域医療実習（2 週間必修）に加えて、中核病院での実習（選択）を拡大し、合計 10 週間とする、としていたが、選択での中核病院実習として栃木県内の拠点病院 4 病院で 4 週間 3 クール（各クール 8 名まで）を選択可能とした。4 クール目（4 週間）に出身都道府県での拠点病院実習を新規に導入した。これにより実習期間が最低 80 週となった。希望者にはさらに 4 週間の都道府県拠点病院実習を選択可能とし、最大 84 週が実現した。

### ③ 指導医に対するFDの実施

取組前：年4回FDを開催しているが、試験や講義のためのものが中心だったため臨床実習の指導医に対するFDはまだできていなかった。学外の臨床教員には、年1回2日間のFDを開催している。

取組後：臨床実習の指導医に対して新たに年2回FDを開催し、学外の臨床教員には年2回FDを開催するとしていたが、平成28年度では、年10回（そのうち、6回は臨床実習に関するFD）を開催し、それまで任意であったが教員には年1回のFDの出席を義務付けた。

学外の臨床教員および指導医に対しては、FDを年2回実施した。1回はこれまで行っていた地域医療実習指導医研修会（CBL研修会）、もう1回は、平成27年度より新たに都道府県拠点病院実習指導医研修会を実施した。いずれも2日間で行った。

### ④ 指導医の負担軽減のための工夫

取組前：チームの一員として研修医とともに指導するが、プログラム、資料の作成は指導医自身が行っている。グループに対しミニレクチャーを行っている

取組後：指導は屋根瓦方式とし、また臨床実習専任コーディネータがプログラム作成や指導をサポートする、としていたが、アウトカム基盤型教育の一環として各科に到達目標を例を挙げて作成してもらうようにした。PCC OSCE で実施する実技の評価項目を例を挙げて作成してもらうように、学生ならびに各科の指導医に「PCC OSCE 評価シート集」を配布した。臨床実習の準備実習として、診断学実習（PreBSL）を1週間から2週間に拡大し、シミュレーション実習1週間を新たに導入した。基礎臨床統合講義については、計画通り実施（4学年2回、5学年2回）している。

### ⑤ 診療科のローテーションの方法

取組前：外科、小児科、産婦人科は4週間、皮膚科、麻酔科、眼科、放射線科などは1週間、他は内科8科を含めて2週間で、選択実習は3～4週間で4クールであった。

取組後：72週間から80週間に延長し、BSL前実習を4週間に拡大するとしていたが、最低80週間の実習期間を確保し、さらに希望者には院外実習として都道府県拠点病院実習を4週間選択可能とした。ローテーションとしては、一部内容を変更し、感染症科とリハビリテーション科を各1週間ずつ導入した。

### ⑥ 実習における学生の役割

取組前：毎朝、受け持ち患者の医療面接と診察を行い、レジデント、指導医に報告するが十分ではなかった。学生用電子カルテへの記載を開始していた。

取組後：毎朝、受け持ち患者の医療面接と診察を行い、レジデント、指導医へのプレゼンテーション、回診で担当患者のプレゼンテーションを行うとしていたが、取組前に比べてプレゼンテーションを実施するようになった。学生用電子カルテに記載し、チェックを受けることについては、引き続き実施している。

### ⑦ 学生が行える診療行為の考え方

取組前：臨床実習の基礎知識を配布し、その中に平成3年厚生省臨床実習検討会の内容を明示している。

取組後：これまで使用していた内容を基に、学内で協議を踏まえて学生が行える診療行為ガイドラインを定めて明示する。認められる範囲で研修医と同様の内容を実践するとしていたが、平成28年7月に医学部長病院長会議より提示された「診療参加型

臨床実習のための医学生の医行為水準策定」に示されている水準に則って実施している。

#### ⑧ 学生のカルテ記入に関する取扱い

**取組前：**学生用電子カルテを開始したばかりであるが、指導医が内容をチェックし、院外実習など学生用カルテシステムがない場合は、学生記載を明記していた。

**取組後：**学生用電子カルテに記載し、指導医が内容をチェックする、としているが実際には、学生カルテへの記載については、各診療科でばらつきがある。また、院外実習など学生用カルテシステムがない場合でも学生のカルテ記載を徹底させる、としているが、一部の地域医療機関および拠点病院では、学生にも ID を付与して学生がカルテに記載できるようにするなど、施設によりばらつきがある。

#### ⑨ 実習における多職種との連携

**取組前：**1年生の早期体験実習では看護師と、2年生の福祉実習ではコメディカルとともに実習を行っているが、BSL 中には特に設定されていなかった。

**取組後：**新たに4年生での診断学実習（PreBSL）チーム医療実習を設け、多職種の連携について実習するとしていたが、PreBSL の中で、看護体験を導入した。多職種間実習だけでなく他職種の指導の下に実習を行うことにより他職種の業務理解が促進するとしていたが、新規にリハビリテーション科での実習を1週間導入した。それ以外では、これまでも実施している2学年での地域保健福祉実習（1週間）と5学年での地域医療実習（CBL）で実習している。

#### ⑩ 実習後の評価方法

**取組前：**4年生終了時の筆記試験に音声や動画を含めた Multi-media adapted CBT 形式問題を取り入れている。Advanced OSCE は試行であった。

**取組後：**Multi-media adapted CBT 問題を4年生終了時以外にも拡大し、教育プログラムコンテンツとして利用する、としていたが、現時点では、**毎年新作の動画や音声を用いた Multi-media adapted CBT 試験の実施を継続している。**Advanced OSCE を卒業要件として実施する、としていたが、平成26年度より6学年の7月に**進級要件**として Advanced OSCE（現 PCC OSCE）を実施している。

上記以外の特徴的な取組として、フリーコース・スチューデントドクター〈FCSD〉制度とプログレステストの試みを紹介する。

##### フリーコース・スチューデントドクター〈FCSD〉制度

6学年の7か月（5月～11月）、自ら学習目標を立て、目標に適した実習施設を学内外（海外を含む）で見つけ、先方と交渉して実習を行う制度である。2010年に5学年・6学年共通の総合判定試験へと変更し、それに伴い、2011年から導入している。5学年で6学年の平均点を上回っていて、全日制BSLの実習態度、およびFCSDの計画書の内容を加味し、面接の結果毎年6～10名が選出される。最大30万円の実習費の支給を受けられ、各学生にメンター1名（学生が選べる）が付く。実習後には教員および学生に対して報告会を行っている。

##### プログレステストの試み

プログレステストは、卒業時点で求められる総合的知識を問う試験を初学年から卒業に向けて年に何度か実施するもので、本学では2年、3年、5年、各学年8名、計24名を対象にプログレステストに準じた模擬試験を行った。試験を受けたあとにフォー

カスグループインタビューを行い、学生がプログレステストをどのように受け止めたかを質的記述的研究法を用いて解析した。

### Ⅲ. 評価及び改善・充実への取組

取組の評価については、毎年の事業報告に加え、中間評価にかかるシンポジウムおよび終了時評価にかかるシンポジウムを行った。

#### 中間評価にかかるシンポジウム

平成 26 年 10 月 31 日に本事業の中間シンポジウムを学内で開催した。シンポジウムでは、基調講演として東京医科歯科大学の奈良信雄教授より「グローバルスタンダードについて」の後、本事業の取組として、「事業の概要説明」（岡崎：事業責任者）、「自治医科大学における診療参加型実習の取組」（石川：コーディネータ）、「自治医科大学における TEL (Technology Enhanced Learning) の導入」（浅田：コーディネータ）、学外実習として新小山市民病院理事長 島田和幸先生より「拠点病院での学生実習の受け入れについて」を報告してもらった。他大学から 2 名の出席もあり、事業内容について内容の確認などの質疑があった。

#### 終了時評価にかかるシンポジウム

平成 29 年 3 月 31 日に本事業の終了時シンポジウムを学内で開催した。シンポジウムでは、基調講演として順天堂大学医学部医学教育研究室特任教授より「グローバルスタンダードを踏まえた医学教育分野別評価」の後、本事業の取組として、「事業の概要説明」（岡崎：事業責任者）、「カリキュラム改革（5 年間の成果）」（石川：コーディネータ）、「IT 機器を活用した学習・教育支援」（浅田：コーディネータ）、学外実習として芳賀赤十字病院小児科部長 菊池 豊先生より「拠点病院での学生実習の受け入れについて」を報告してもらった。

臨床実習期間を 80 週間に延長したこと、それに伴う院外拠点病院実習の拡充で幅広い臨床経験を行えることと診療技術の向上が図られた。アウトカム基盤型教育の評価として 4 学年での Multi-media Adapted CBT、6 学年での PCC OSCE の導入、IT 機器を利用した学習および評価など、本事業の成果として評価をいただいた。

#### 中間評価における指摘事項およびそれに対する実施・対策事項

##### 【推進委員会の所見（テーマ B）】

6 年間の医学教育の中で、医学生に必要な知識と臨床能力を身につけさせるために、教養教育及び基礎教育の授業内容及び授業時間数の見直しや、診療参加型臨床実習の実施時期及び週数の在り方について、学外実習施設の充実や多職種との連携を視野に入れて、今後も更に取組を進めること。

##### 【具体的な対策】

平成 27 年度から 1 年生でこれまで個々の講座で担当していたグループ学習を「思考のプロセス」として統合し、臨床的なテーマを中心にステップアップできる内容に組み替え合計 19 時限分とした。平成 25 年度よりカリキュラム改革を進め、教養科目で個別の生物、化学、物理から、基礎・臨床医学科目の習得に必要な一般科学として理科総合（生物、化学、物理）とし、臨床への繋がりを意識して各科目の連携を行った。4 年生で病棟実習開始前に行っている診断学実習は平成 26 年度より 2 週間に拡充し、診断学実習のみならず病棟実習担当者の意見を参考に実施し、看護体験実習も取り入れた。平成 26 年度より開始した 6 年生の出身都道府県で行う拠点病院実

習は、選択実習の5クールのうち1クール(4週間)を必須とし、希望者には2クール(8週間)まで確保した。実習受け入れ医療機関の指導医に全国から集まっていたFDを実施している。平成26年度より10ステーションでのAdvanced OSCEを本試験として導入し、実技の最終評価とするともに、FDを行い、実習到達度を踏まえての指導を促進した。

【推進委員会の所見(共通)】

事業の責任体制を明確にした上で、限られた部局・講座等に取り組を任せるのではなく、全学的な実施体制で取り組むこと。

【具体的な対策】

本事業の推進については、教務委員会及び医学教育センターが中心となり推進している。その中で、カリキュラムの見直しや内容の改善については、教務委員会の各部会(カリキュラム部会、臨床系カリキュラム改善WG、BSL連絡協議会、他)により各科に担当いただいている。病棟実習のみならず、OSCE前の診断学基礎実習、病棟実習前の診断学実習、共用試験OSCE、Advanced OSCEでは、各科の教員が参加している。平成25年度より開始しているカリキュラム改革については、それぞれの部会で学年に合わせてステップアップできるように部会間での協力が図れるように教務委員会で協議・審議している。また、事務系のサポートは、学事課を中心に、医学教育センター、地域医療学センター(総合診療部門、地域医療学部門、他)、総合教育部門の事務系職員が担当している。変更したカリキュラムの効果を検証し内容の改善に取り組んでいる。

【中間評価における指摘事項】

週数に比較して受け持ち患者数が少なく、改善の余地がある。

【具体的な対策】

病棟実習は2週間から4週間が基本であるが、これまでは主として学生1人につき担当患者1人を責任を持って担当し実習することを重視していた。すでに、診療参加型臨床実習として病棟実習の当初から各科でチームに配属し実習としているため、それぞれの診療科において最低2~3倍の患者を受け持っている。

【中間評価における指摘事項】

取組の成果や効果についての情報発信に関しては、シンポジウムでの発信以外にホームページなどでの公開が望まれる。

【具体的な対策】

ホームページについては、まだ十分に更新ができていなかったが、シンポジウムの実施以外に、カリキュラムの見直しの内容について本事業の成果としてホームページを通じて情報発信した。

【中間評価における指摘事項】

臨床実習の改善によって、学生の能力がどのように向上したかを客観的に測定することによって、さらなる改善点を見出すなどの工夫が必要である。

【具体的な対策】

既に本試験として実施している10ステーションからなるAdvanced OSCEを通じて、病棟実習終了時での到達度を評価している。各科における実習の評価を客観的に行えるように、Moodleによる共通の評価票を作成し各科で活用している。

#### IV. 財政支援期間終了後の取組

##### 1. 本取組の継続とその実施体制

本事業により臨床実習を充実させることができた。診療参加型臨床実習を80週(最大84週)に延長し、チームに配属して実習させることが定着してきている。その中で、診断学実習の拡充、平成26年度より導入した都道府県拠点病院実習など本事業により取り組んだ項目や内容は、カリキュラム改善の成果と位置づけており、補助期間終了後も継続することとしている。平成25年度より開始しているカリキュラム改革は、既に5学年まで進んでおり、その成果が出始めている。具体的には、留年者が減少し、それに伴いストレート進級率も上昇し、5学年までで96%を超えている。

本取組については、今後も教務委員会及び医学教育センターが中心となりカリキュラムの見直しや内容の改善を継続的に行っていくものとする。

それぞれの部会で学年に合わせてステップアップできるように部会間での協力が図れるように教務委員会で協議・審議している。また、事務系のサポートは、学事課を中心に、医学教育センター、地域医療学センター（総合診療部門、地域医療学部門、他）、総合教育部門の事務系職員が担当している。

教務委員会の各部会（カリキュラム部会、臨床系カリキュラム改善WG、BSL連絡協議会、他）により各科に担当いただいている。病棟実習のみならず、OSCE前の診断学基礎実習、病棟実習前の診断学実習、共用試験OSCE、Advanced OSCEでは、各科の教員が参加している。変更したカリキュラムの効果を検証し内容の改善に取り組んでいる。

##### 2. 本取組において開発した人材養成モデル等の普及

本取組では、診療参加型臨床実習の延長とチームへ配属しての臨床実習、院外実習として地域医療実習に加えて拠点病院実習の導入、IT機器を利用した学習評価などは、本学以外でも臨床実習の改善の取組として参考にしていただけるものと考えている。

本事業の期間内には中間評価および終了時評価としてそれぞれシンポジウムを開催した。今後は、学会発表を通じて本事業の取組を紹介するとともに、論文発表にも取り組みたいと考えている。さらに、ホームページを通じて本取組を紹介し、普及に努めていく。

**取組大学：自治医科大学**

**取組名称：テーマB：国際的な地域医療教育の構築**

○取組概要：本事業により、①既に診療参加型臨床実習期間72週を確保していたが、80週に拡大(最大84週)した。②実習の quality improvementを目的に、各科主体での指導法や評価法を標準化するためCanMEDS 2005を参考にアウトカム基盤型教育を導入した。到達目標は初期臨床研修医レベルとしPCC OSCEを導入した。③IT機器を活用した医学教育を実践した。

学年	実習内容
6学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PCC OSCE、国試</li> <li>・free course-student doctor</li> <li>・都道府県拠点病院実習</li> </ul>
5学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CBL(地域医療実習)</li> </ul>
4学年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診断学実習(PreBSL)</li> <li>・シミュレーション実習</li> </ul>
1学年	早期体験実習

**自治医科大学**  
**国際的な地域医療教育の構築**

BSLを72週から80週へ  
初期研修医レベルに到達

高い  
医師国家試験  
合格率の維持

**CanMEDS2005を参考にした  
アウトカム基盤型教育**

IT化を通じた  
教材と評価の  
標準化

国際的な  
地域医療  
従事者の育成

**カリキュラム改革**

国試・専門医試験にも役立つ  
教育プログラム・コンテンツの  
作成と提供

・臨床的なテーマを中心にステップ  
アップできる内容(M1理科総合、  
M2~3基礎臨床統合教)

・学力・臨床能力を測る評価方法  
(M4総合判定試験Computer-adapted  
CBT、M5,6総合判定試験、M6 PCC  
OSCE等)

ID(Instructional Design)の  
知見を活用

IT化・タブレット機器を活用した  
教育体制の整備

ネットワー  
ク  
(Moodle)  
を利用した  
学習環境

・時間と場所に  
依存しない  
・学習コンテンツの  
共有

iPad

電子ログ  
ブック

・診療科横断的な  
学習記録  
・診療科間および  
施設間での共有

コミュニケーションツール

