

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）

ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム

構築のための研究

令和3年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 田中 雄二郎

令和4（2022）年 5月

## 目 次

### I. 総括研究報告

- ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築の  
ための研究 ----- 1  
田中 雄二郎

### II. 分担研究報告

1. 臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立および手技の連続的な習得  
度評価の具現化 ----- 4  
高橋 誠、岡田 英理子、那波 伸敏  
(研究協力) 木内 貴弘、奥原 剛、岡田 宏子
2. ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価が可能な卒後臨床教育システムの  
構築 ----- 7  
木内 貴弘  
(研究協力) 奥原 剛、岡田 宏子
3. 評価に影響を与えうる要因の分析 ----- 11  
田中 雄二郎、山脇 正永、岡田 英理子、那波 伸敏  
(研究協力) 木内 貴弘、奥原 剛、岡田 宏子
4. 到達目標や評価の信頼性、妥当性の分析 ----- 14  
福井 次矢、大出 幸子、高橋 理  
(研究協力) 木内 貴弘、奥原 剛、岡田 宏子、森田 貴子
5. 海外のシステムや教育効果との国際比較 ----- 32  
田中 雄二郎、山脇 正永、岡田 英理子、那波 伸敏

- III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ----- 34

## ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究

### 研究代表者

田中 雄二郎 東京医科歯科大学 学長

### 研究分担者

山脇正永 東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 教授  
岡田 英理子 東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 講師・医学部  
附属病院総合教育研修センター長  
那波 伸敏 東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 助教  
木内 貴弘 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 教授  
高橋 誠 北海道大学 大学院医学研究院 医学教育・国際交流  
推進センター 教授  
福井 次矢 聖路加国際大学 聖路加国際病院 院長  
高橋 理 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 教授  
大出 幸子 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 教授

### 研究協力者

奥原 剛 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 准教授  
岡田 宏子 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 特任助教  
森田 貴子 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 研究補助員

### 研究要旨

臨床研修を評価するために開発された EPOC2 のデータを研究目的に 2 次利用するためには、研究用にデータの形式を確定し、データクリーニングを実施する必要があった。データクリーニング後の解析の結果、EPOC2 の評価方法の内的整合性は高いことがわかり、また、研修医が 2 年間の臨床研修の中で学修をしていくプロセスが明らかとなった。また、文献調査により、EPOC2 のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の貴重な試みであることがわかった。今後この貴重な全国レベルの研修医のデータを用いて引続き解析を行っていく予定である。

## A. 研究目的

臨床実習・臨床研修をシームレスに評価できる ICT の基盤構築が喫緊の課題となっている。我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進め、卒後評価システムの運用を開始してきた。利用施設・研修医数は、800 施設、8000 名を超えており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。

本研究の目的は 1) 臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立および臨床実習から臨床研修までの手技の連続的な習得度評価を具現化する仕組みの構築、2) ICT を活用した卒前卒後のシームレスな卒後臨床教育評価システムの構築、3) 評価に影響を与えうる要因の分析、4) 到達目標や評価の信頼性、妥当性の分析、5) 海外のシステムや教育効果との国際比較を行い、継続的な評価システムの検証と改善のための整備基盤を確立することである。

## B. 研究方法

2021 年度はまずデータクリーニングを実施した。具体的には、2) ICT を活用した卒前卒後のシームレスな卒後臨床教育評価システムの構築を担当する分担研究班が Python 3.6 を利用し、統計解析に使用する全体共通データセットおよび各分担研究班専用カスタムデータセットの定義書・出力フォーマットの設計を行い、データセット作成用のコンピュータプログラムを開発した。その後、各分担研究班で解析を開始した。具体的には、1) 臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立および臨床実習から臨床研修までの手技の連続的な習得度評価を具現化する仕組みの構築の分担研究班では、研修医の侵襲的医行為の到達を時系列的に解析し、各到達目標を達成する困難さ及びその分布を評価した。次に、3) 評価に影響を与えうる要因の分析の分担研

究班では、研修医の評価票の data を用いて、研修の進行具合に関する trajectory analysis を実施した。また、4) 到達目標や評価の信頼性、妥当性の分析の分担研究班では、全国の研修医 13,250 名のデータを用いて、2020 年度から使用している評価票の A～C 項目の内的整合性に関して、評価項目毎に Cronbach's alpha を用いて検討した。また、評価者間信頼性について、2 名の指導医の一致率を Blandman-Altman Plot を作図して、検討した。最後に、5) 海外のシステムや教育効果との国際比較の分担研究班では、文献調査を行い、評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査した。

## C. 研究結果

EPOC2 のデータはデータ構造が複雑かつデータ量も膨大であり、全体共通データセットの出力には時間を要し、外部から Web で起動するとタイムアウトすることが予想されたため、UMIN 内部からコマンドラインで実行する工夫を行うことで、本年度は、統計解析に使用する全体共通データセットおよび各分担研究班専用カスタムデータセットの定義書・出力フォーマットの設計を行い、データセット作成用のコンピュータプログラムを開発することができた。また、クリーニングを行ったデータによる解析の結果、1) 臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立および臨床実習から臨床研修までの手技の連続的な習得度評価を具現化する仕組みの構築の分担研究班では、研修修了時に到達していることが望ましいレベル(「ほぼ単独でできる」)に初めて到達するまでの月数を用いた survival analysis の結果、手技の難易度や経験する機会の頻度の差などにより、手技の習得までにかかる年月に差が認められた。また、3) 評価に影響を与えうる要因の分析の分担研究班では、評価票の項目毎の trajectory analysis を行な

った結果、評価票の項目毎に研修医の学修の trajectory に差が認められ、研修医の学修のプロセスに項目毎のパターンがあることがわかった。4)到達目標や評価の信頼性、妥当性の分析の分担研究班では、2020年度から使用している評価票のA～C項目の内的整合性に関して、評価項目毎に Cronbach's alpha を用いて検討した結果、Cronbach's alpha は、A、B、C項目それぞれ、0.803、0.949、0.797と高い値であった。最後に、5)海外のシステムや教育効果との国際比較の分担研究班では、評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査するために文献調査等を行った結果、EPOC2のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の貴重な試みであることがわかった。

#### D. 考察

臨床研修を評価するために開発された EPOC2 のデータを研究目的に2次利用するためには、研究用にデータクリーニングする必要があるが、解析の結果、EPOC2 の評価方法の内的整合性は高いことがわかり、また、研修医が2年間の臨床研修の中で、学修をしていくプロセスが明らかとなった。また、文献調査により、EPOC2のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の貴重な試みであることがわかった。今後この貴重な全国レベルの研修医のデータを用いて引続き検討を行っていく予定である。

#### E. 結論

今回、全国研修医の big data を研究に用いるためにクリーニングを行い、そのデータを用いて解析を行なった。今後この貴重な全国レベルの研修医のデータを用いて引続き検討を行っていく予定である。

#### 文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会: 臨床実習の到達目標. 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版. p134-176.
2. 厚生労働省: 臨床研修の到達目標、方略及び評価. 医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について(平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号)(別添).
3. 医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究報告書(平成 30 年 7 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000341168.pdf>
4. 厚生労働省: 医師臨床研修ガイドライン—2020 年度版—(平成 31 年 3 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>

#### F. 研究発表

論文発表: なし  
学会発表: なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための  
研究  
臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立および手技の連続的な習得度評価の具  
現化

研究分担者

高橋 誠	北海道大学 大学院医学研究院 医学教育・国際交流 推進センター 教授
岡田 英理子	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 講師・医学部 附属病院総合教育研修センター長
那波 伸敏	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 助教

研究協力者

木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 教授
奥原 剛	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 准教授
岡田 宏子	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 特任助教

**研究要旨**

我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2 の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、利用施設・研修医数は、800 施設、8000 名を超えており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本分担研究の 2021 年度は、全国研修医の **big data** を研究に用いるためにデータクリーニングを実施した。また、解析方法の妥当性を検証するために、**pilot** として東京医科歯科大学の研修医の **data(106 名)** の **data** を用いて基本的臨床手技の習得に関する解析を行ったところ、手技の難易度や機会の頻度の差などにより、手技の習得までにかかる年月に差が認められた。

**A. 研究目的**

卒前臨床実習・卒後臨床研修をシームレスに評価できる ICT の基盤構築を進めることが喫緊の課題となっている。我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2

の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、利用施設・研修医数は、800 施設、8000 名を超えており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本研究の目的は、臨床実習における侵襲的医行為の評価方法の確立、および臨床実習から

臨床研修までの手技の連続的な習得度評価を具現化する仕組みを構築することである。

## B. 研究方法

EPOC2 のデータはデータ構造が複雑かつデータ量も膨大であるため、2021 年度はデータクリーニングを実施した。そして、侵襲的医行為の評価に関して、卒前から卒後をシームレスに繋ぐ尺度が EPOC2 に組み込まれているため、各医行為に対して、研修医の侵襲的医行為の到達を時系列的に解析し、各到達目標を達成する困難さ及びその分布を評価した。

## C. 研究結果

全国研修医の big data のクリーニングは高速な PC を使用しても計算量自体が膨大で、クリーニングに多大な時間が必要となるため、まず東京医科歯科大学の匿名化データでカスタムデータセットの形式を確定した。そして、解析方法の妥当性を検証するために、pilot として、東京医科歯科大学の研修医の data(106 名)の data を用いて基本的臨床手技の習得に関する解析を行った。また、各研修ブロック毎に入力される評価票を持ちた評価とは異なり、各研修ブロック毎に手技の評価は実施されていないことが多いため、習得レベルの trajectory analysis は困難であった。そのため、研修修了時に到達していることが望ましいレベル(「ほぼ単独でできる」)に初めて到達するまでの月数を用いて survival analysis を行った。下図に縦軸を手技を未習得の研修医の割合、横軸を研修開始時から月数として plot を行った。ただし、EPOC2 を使用し始めた初めの研修医の学年が研修を修了するのが 2022 年 3 月のため、研修開始後 20 ヶ月時点までのデータの解析を示す。下図に示すように静脈血の採血などは、研修開始後 20 ヶ月時点で未習得な

のは 106 人中 2 人のみであったが、手技によっては、習得が難しい手技もあり、例えば気道確保などは、研修開始後 20 ヶ月時点でも未習得者が一定数認められた。

## D. 考察

手技の難易度や機会の頻度の差などにより、手技の習得までにかかる年月に差が認められた。今後、全国の研修医の big data を用いて同様の解析を行う予定である。

## E. 結論

全国研修医の big data を研究に用いるためにクリーニングを行った。解析方法の妥当性を検証するために、pilot として東京医科歯科大学の研修医の data(106 名)の data を用いて基本的臨床手技の習得に関する解析を行ったところ、手技の難易度や機会の頻度の差などにより、手技の習得までにかかる年月に差が認められた。

## 文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会: 臨床実習の到達目標. 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版. p134-176.
2. 厚生労働省: 臨床研修の到達目標、方略及び評価. 医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について(平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号)(別添).
3. 医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究報告書(平成 30 年 7 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000341168.pdf>
4. 厚生労働省: 医師臨床研修ガイドライン— 2020 年度版—(平成 31 年 3 月).

## F. 研究発表

論文発表：なし

学会発表：なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

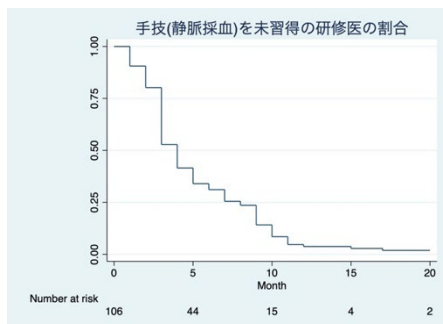


図 1 静脈採血を未習得の研修医の割合

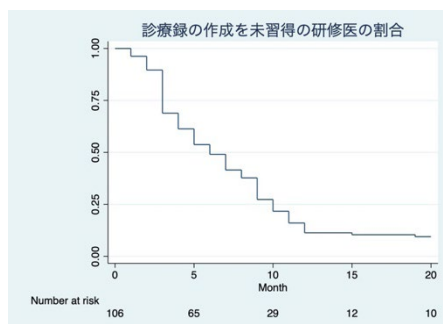


図 2: 診療録作成を未習得の研修医の割合

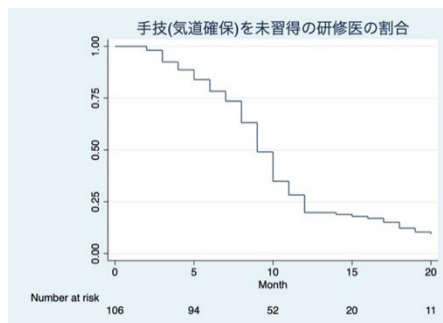


図 3: 気道確保を未習得の研修医の割合



## ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築の ための研究(21AC1004)

### ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価が可能な卒後臨床教育評価システムの 構築

研究分担者	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク (UMIN)センタ
研究協力者	奥原 剛	東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク (UMIN)センタ
	岡田 宏子	東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク (UMIN)センタ

#### 研究要旨

令和3年度は、まず統計解析に使用する全体共通データセットの定義書・出力フォーマットの設計を行い、これにもとづいて、データベースから全体共通データセットを作成するコンピュータプログラムの開発を行った。全体共通データセットの出力には時間を要し、外部から Web で起動するとタイムアウトすることが予想されたため、サーバ内部からコマンドラインで実行する仕様とした。東京医科歯科大学と聖路加国際大学の分担研究者と協議の上、2 大学で使用するカスタムデータセットの仕様を決定し、全体共通データセットからこれを出力するプログラムを開発した。プログラミング言語は、Python 3.6 を利用した。これらにより、予定通りに令和 3 年度用の統計解析用データセットを作成することができた。

#### A. 研究目的

臨床研修制度改定後の現在、臨床研修医の臨床教育の評価及び経験した症候・手技の経験の状況を全国集計することは、個々の研修医の研修の状況の把握に役立つだけでなく、臨床研修制度の在り方、制度設計のために不可欠の重要な資料となる。このため、円滑な厚生労働行政の実施のための非常に有用である[1,2]。

本研究の第 1 の目的は、研究班の他の分担者が統計解析に用いるデータを抽出し、適切に加工して、提供することである。本研究の第 2 の目的は、他の分担研究者の統計解析結果の成果をもとにして、EPOC2 利用者に適切なデータの集計結果を提供するプログラムを開発することである。

全体で 3 年間の研究期間の最初である令和3年度は、第 1 の目的を中心に研究を行った。

#### B. 研究方法

まず EPOC2 のデータベースから、テーブルの抽出を行い、各テーブルの概要と一意キーの取りまとめを行った。これをもとに今後の統計解析に使用するすべてのデータを収載した全体共通データセットの定義書・出力フォーマットの設計を行った。そして、データベースからデータを抽出して、全体共通データセット作成するコンピュータプログラムを開発した。プログラミング言語は、Python 3.6 を利用した。全体共通データセットの出力には時間を要し、外部から Web で起動するとタイムアウトすることが予想されたため、

UMIN 内部からコマンドラインで実行する仕様とした。

続いて、各分担研究班と打ち合わせを行い、その要望を元に、全体共通データセットのデータを取捨選択の上、加工することによって、直ちに統計解析を行うことが可能なカスタムデータセットの仕様を策定した。そして、全体共通データセットからカスタムデータセットを作成するプログラムを開発した。プログラミング言語は、Python 3.6 を利用した。こちらも UMIN において、コマンドラインで実行する仕様とした。

## C. 研究結果

各テーブルの概要と一意キーは添付資料のとおりである。各テーブルからデータを持ち寄って、下記のような統計解析用共通データセットを作成した。データセットの数と収載データ項目は膨大な量になるため、以下データセット名のみ示す。

- (a) 評価票 I/II/III (評価 1 件 1 列として出力)
- (b) 評価票 I/II/III (研修医の自己評価と担当指導医の評価を 1 行に出力)
- (c) 指導医評価
- (d) 診療科評価
- (e) 医療機関評価
- (f) 基本的臨床手技
- (g) 症例登録
- (h) 一般外来
- (i) その他の研修活動
- (j) WBA(mini-CEX / DOPS / CbD)
- (k) プログラム評価

東京医科歯科大学の分担研究者用には、下記のカスタムデータセットを作成した。

- (a) 基本臨床手技
- (b) 評価票
- (c) 臨床手技・設問コード

聖路加国際大学の分担研究者用には、下記のカスタムデータセットを作成した。

### (a) 評価票

以上のデータセットにより、令和3年度にEPOC 2 データの統計解析を行う準備が整った。

## D. 考察

オリジナルの EPOC2 データベースのテーブルは、EPOC2 の高速データ処理に特化したものであり、データ解析のためには向かない。各分担研究者の統計解析のためには、その要望に合わせて、既存データの取捨選択、既存データからの新たなデータの計算を行い、直ちに統計解析が可能なカスタムデータセットを作成すると非常に便利である。本研究では、オリジナルのデータベースと統計解析用のカスタムデータベースの間に全体共通データセットを介在させている。これによって、オリジナルのデータベースのテーブルから、複数の直接カスタムデータベースセットを作成する場合に比較して、作業量を軽減することが可能となった。

## E. 結論

EPOC2 に集積した臨床研修評価データ、症候・手技の経験状況を抽出して、他の分担研究者による令和 3 年度の統計解析が実施可能な状態とすることができた。

## 文献

1. 厚生労働省：臨床研修の到達目標、方略及び評価。医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について(平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号)(別添)。
2. 厚生労働省：医師臨床研修ガイドライン—2020 年度版—(平成 31 年 3 月)。  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>

## F. 研究発表

論文発表

なし

学会発表

1. 岡田英理子、那波伸敏、鹿島田彩子、井津井康浩、田苗州一、木内貴弘、山脇正永.  
COVID-19パンデミック下における臨床研修では研修医が経験すべき症候・疾患に不

足は生じにくい. 第53回日本医学教育学会、  
2021年

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 添付資料. データセットの概要と一意キー

データセット名	概要	レコード一意キー	レコード一意キーの解説
評価票	研修医の自己評価と指導医・上級医の研修医評価を同じデータセットに格納	研修医EPOC利用者ID 研修スケジュールID (⇒診療科コード、研修開始日、研修終了日)	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 並行研修があるので、「研修開始日」、「研修終了日」だけでなく、「診療科コード」が一意特定に必要な 研修スケジュールIDから、研修医1人の「診療科コード」、「研修開始日」、「研修終了日」の組み合わせの一意特定が可能 また、研修スケジュールIDの先頭2桁で、主研修・並行研修の判別が可能。
指導医・上級医評価	研修医が指導医・上級医に対して行った評価を格納	研修医EPOC利用者ID 研修スケジュールID (⇒診療科コード、研修開始日、研修終了日) 指導医EPOC利用者ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 並行研修があること、及び1ブロックには複数の指導医・上級医がいることから一意特定には、「研修開始日」、「研修終了日」だけでなく、「診療科コード」、「指導医 EPOC 利用者 ID」が一意特定の必要 研修スケジュールIDから、研修医1人の「診療科コード」、「研修開始日」、「研修終了日」の組み合わせの一意特定が可能 また、研修スケジュールIDの先頭2桁で、主研修・並行研修の判別が可能。
診療科・病棟評価	研修医が診療科・病棟に対して行った評価	研修医EPOC利用者ID 研修スケジュールID (⇒診療科コード、研修開始日、研修終了日)	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 並行研修があるので、「研修開始日」、「研修終了日」だけでなく、「診療科コード」が一意特定に必要な 研修スケジュールIDから、研修医1人の「診療科コード」、「研修開始日」、「研修終了日」の組み合わせの一意特定が可能 また、研修スケジュールIDの先頭2桁で、主研修・並行研修の判別が可能。
症候・疾患	研修医がある時点である1名の患者を診療して得られた症候・症例の経験	診療記録ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「診療記録ID」で指定される診療で同時に複数の症候・症例の経験があり得る
一般外来の記録	研修医が行った外来診療の記録	研修医EPOC利用者ID 研修日	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「研修医の EPOC 利用者 ID」と「研修日」が一意特定に必要な 現状では、外来の内容についての記録は取っていない
その他の研修活動の記録	研修医が行ったその他の研修活動の記録	ポートフォリオID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「ポートフォリオID」で一意に特定(同じ研修活動でも違う研修医には違う「ポートフォリオID」が付与される)
研修医療機関単位評価	研修医が研修医療機関に対して行った評価	研修医EPOC利用者ID 施設コード	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 各施設に対して評価が発生することから「研修医の EPOC 利用者 ID」と「施設コード」が1レコードの特定に必要な
プログラム全体評価	研修医が研修プログラムに対して行った評価	研修医EPOC利用者ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対1レコードで紐づく
mini-CEX	指導医による診察の評価	研修医EPOC利用者ID WBA評価票ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「WBA 評価票ID」で一意に特定
DOPS	指導医による手技の評価	研修医EPOC利用者ID WBA評価票ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「WBA 評価票ID」で一意に特定
CbD	指導医による患者マネージメントの評価	研修医EPOC利用者ID WBA評価票ID	「研修医の EPOC 利用者 ID」と1対多レコードで紐づく 「WBA 評価票ID」で一意に特定
施設情報	施設の情報	施設コード	「施設コード」に対して1レコード
参加施設情報	研修プログラムに参加している施設の情報	研修プログラムID、施設コード	研修プログラムに参加している施設数レコードを作成
研修医情報	研修医	研修プログラムID、研修医EPOC利用者ID	
指導医・上級医情報	指導医・上級医	研修プログラムID、指導医EPOC利用者ID	

## ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究

### 評価に影響を与える要因の分析

#### 研究分担者

田中 雄二郎	東京医科歯科大学 学長
山脇正永	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 教授
岡田 英理子	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 講師・医学部 附属病院総合教育研修センター長
那波 伸敏	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 助教

#### 研究協力者

木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 教授
奥原 剛	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 准教授
岡田 宏子	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センター 特任助教

#### 研究要旨

我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2 の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、利用施設・研修医数は、800 施設、8000 名を超えており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本分担研究の 2021 年度は、全国研修医の **big data** を研究に用いるためにデータクリーニングを実施した。また、解析方法の妥当性を検証するために、**pilot** として東京医科歯科大学の研修医の **data(106 名)** の評価票の **data** を用いて解析を行ったところ、評価の **trajectory** に差が認められ、研修医の学修のプロセスに項目毎のパターンがあることがわかった。

#### A. 研究目的

卒前臨床実習・卒後臨床研修をシームレスに評価できる ICT の基盤構築を進めることが喫緊の課題となっている。我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2 の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本研究の

目的は、EPOC2 データと外部データとの紐付けを行い、医育機関、地域、病院種類・規模・研修プログラムの種類等が評価に与える影響を分析することである。

#### B. 研究方法

EPOC2 のデータはデータ構造が複雑かつデータ量も膨大であるため、令和 3 年度はデータクリーニングを実施した。そして、研修医

の評価票の data を用いて、研修の進行具合に関する trajectory analysis を実施した。

### C. 研究結果

全国研修医の big data のクリーニングは高速な PC を使用しても計算量自体が膨大で、クリーニングに多大な時間が必要となるため、まず東京医科歯科大学の匿名化データでカスタムデータセットの形式を確定した。そして、解析方法の妥当性を検証するために、pilot として、東京医科歯科大学の研修医の data(106 名)の評価票の data を用いて、研修医の研修の進行具合の trajectory analysis を実施した。下図に代表的な評価票の自己評価(A-4(自らを高める姿勢)、B-5(チーム医療の実践)、C-1(一般外来診療))の trajectory を示す。ただし、EPOC2 を使用し始めた初めの研修医の学年が研修を修了するのが 2022 年 3 月のため、2 年間分のデータはまだ得られていない。評価項目 A-4(自らを高める姿勢)の trajectory では、初めから高いままの群(4.5%)や初めは高いが研修が進むにつれて低下してくる群(15.8%)、初めから研修修了レベルで推移する群(75.5%)、初めは低いが、緩やかに上昇してくる群(4.1%)に分類された。評価項目 B-5(チーム医療の実践)の trajectory では、初めから高い群(13.2%)と初めは低いが、1 年目の最後には研修修了レベルに到達する群(19.1%)、2 年間かけて研修修了レベルに到達する群(48.0%)、低いままで推移する群(19.7%)に分類された。評価項目 C-1(一般外来診療)の trajectory では、初めから高い群(11.6%)、1 年目は低いままで、2 年目から急上昇する群(9.6%)、低いところからそれぞれのパターンで上昇する群(32.3%、46.5%)に分類された。

### D. 考察

評価票の項目により、評価の trajectory に差が認められ、研修医の学修のプロセスに項目毎のパターンがあることがわかった。今後、全国の研修医の全国のデータを用いて同様の解析を行う予定である。

### E. 結論

全国研修医の big data を研究に用いるためにクリーニングを行った。解析方法の妥当性を検証するために、pilot として東京医科歯科大学の研修医の data(106 名)の評価票の data を用いて解析を行ったところ、評価の trajectory に差が認められ、研修医の学修のプロセスに項目毎のパターンがあることがわかった。

### 文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会, モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会: 臨床実習の到達目標. 医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版. p134-176.
2. 厚生労働省: 臨床研修の到達目標、方略及び評価. 医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について(平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号)(別添).
3. 医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究報告書(平成 30 年 7 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000341168.pdf>
4. 厚生労働省: 医師臨床研修ガイドライン—2020 年度版—(平成 31 年 3 月). <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>

## F. 研究発表

論文発表：なし

学会発表：なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

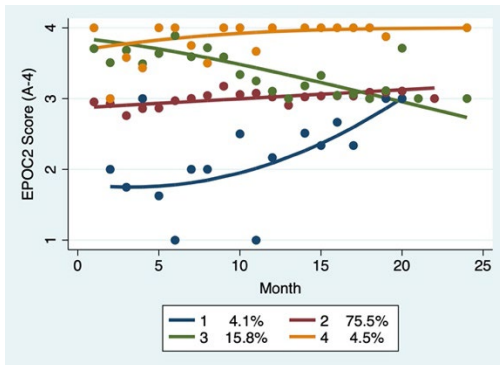


図 1: 評価項目 A-4(自らを高める姿勢)の trajectory

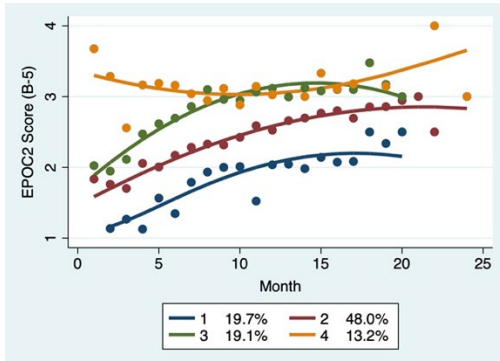


図 2: 評価項目 B-5(チーム医療の実践)の trajectory

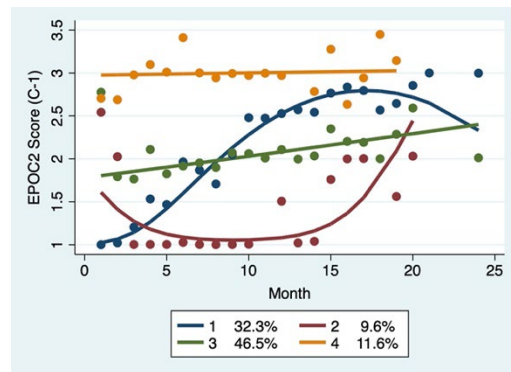


図 3: 評価項目 C-1(一般外来診療)の trajectory

令和3年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業）  
分担研究報告書

ICTを基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究

2020年度全国で開始した臨床研修医評価票の妥当性・再現性の検討

研究分担者 福井次矢 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 客員教授  
大出幸子 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 教授  
高橋理 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 教授

研究協力者 木内貴弘 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 教授  
奥原剛 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 准教授  
岡田宏子 東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワーク  
(UMIN) センター 特任助教  
森田貴子 聖路加国際大学 公衆衛生大学院 研究補助員

研究要旨：

本研究は、2020年度に改訂された医師臨床研修制度で用いられている研修医評価票の信頼性および妥当性を評価することを目的とした。E-Portfolio of Clinical training (EPOC2、東京大学医学部附属病院 UMIN センター) 上に登録された、研修医評価データを分析した。妥当性は、評価票 A～C 項目ごとに Cronbach's alpha を計算し、再現性は、同一診療科ローテーション中、2名の指導医の評価の一致率（すべての評価結果のうち指導医2名の結果が完全に一致している割合）を算出し、また Bland-Altman Plot の作図し、ICC（級内相関係数）を算出した。妥当性は、研修医 13,250 名のデータを分析したところ、Cronbach's alpha は、A、B、C 項目それぞれ、0.803、0.949、0.797 であった。再現性は、研修医 2,074 名のデータを分析したところ、Bland-Altman Plot の集合箇所は A 項目では高得点に位置していた一方で、B、C 項目では低評価に位置していた。2名による指導医の B 項目の一致率は、A、C 項目に比して、特に低かった。全項目に指導医による評価結果の乖離が見られ、今後、評価者研修の強化が望まれる。



## A. 研究目的

2020 年、医師臨床研修制度の大幅な改訂に伴い、研修医の評価票も全国で標準化され、研修医は全国どこの臨床研修病院で研修をしていても、同じ評価票の項目で評価されることになった。

厚生労働科学研究費 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業 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（研究代表者 門田守人）では、限られた医療機関において、この研修医評価票の妥当性、再現性を検証していたが、本研究では、より大規模なデータを用いて妥当性、再現性の確認を実施した。E-Portfolio of Clinical training 2 (EPOC2) のデータ(東京大学医学部附属病院 UMIN センター)を用い、2020 年度より全国で使用が開始された研修医評価票の妥当性、および再現性（2 者間一致率）を評価した。

## B. 研究方法

### 1) 研究デザイン

2020、2021 年度に臨床研修を修了した研修医を対象に指導医による研修医評価票データを用いて分析した。研修医の評価票は、医師のプロフェッショナリズムを評価する A 項目 4 種類、医師の資質能力を評価する B 項目 9 種類、医師の基本的臨床業務を評価する C 項目 4 種類の合計 17 項目で構成されている(図 1-1～図 1-12)。これら 17 項目は、A 項目と C 項目はレベル 1～4 の 4 段階、B 項目は 1～4

に加え、1-2、2-3、3-4 の 3 中間点があった 7 段階で評価され、レベル 3 が臨床研修修了時点で求められるレベルとされている。妥当性は、評価票の A～C 項目ごとに Cronbach's alpha を算出した。再現性は、同一診療科ローテーション中、2 名の上級医・指導医の評価の一致率（すべての評価結果のうち指導医 2 名の結果が完全に一致している割合）を計算し、Bland-Altman Plot の作図し、また級内相関係数 (ICC) を算出した。Bland-Altman Plot 作図に関しては、A～C 項目のすべての質問項目につき 1 枚作図し、各評価の値は散らばりと集合箇所を視覚化するために、Jitter を生成し、値を振らせた。Bland-Altman Plot の X 軸は、指導医 2 名の評価点数の平均値とし、Y 軸は、指導医 2 名の評価点数の差分とし、差分は絶対値として取り扱った。同一診療科ローテーション中に研修医が 1 名の指導医によって評価された場合は分析から除外し、また同一診療科ローテーション中に研修医が 3 名以上の指導医によって評価された場合は、ランダムサンプリングで 2 名分の評価結果を選択し、分析した。

(倫理面への配慮)

研究実施に先立ち、聖路加国際大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

(21-RC162)。研修医評価票データは、EPOC2 から 2021 年 11 月に東京大学医学部附属病院 UMIN センター内で実施、抽出し、パスワード付きの分析用の外付けハードドライブに格納した。パスワードは、分析担当者へ東京大学医学部附属

病院 UMIN センターから電話で伝達して、解錠した。分析に先立ち、EPOC2 ホームページで、情報公開し、全国の研修医へ周知した (<http://epoc2.umin.ac.jp/>)。

## C. 研究結果

### 1. 妥当性について

妥当性は、研修医 13,250 名のデータを分析した。Cronbach's alpha は、A、B、C 項目それぞれ、0.803、0.949、0.797 であった (表 1)。

### 2. 再現性について

同一診療科ローテーション中の指導医 2 名によって評価された研修医 2,074 名のデータを分析した。

A 項目 (医師のプロフェッショナリズムを評価) は、指導医 2 名の評価の全体の一致率は 68.6% であり、評価者間のばらつきが最も小さかった (表 2)。Bland-Altman Plot の集合箇所が右側に位置しており、評価が高いことがわかった。ICC は、0.33~0.37 の間であった (図 1)。

B 項目 (医師の資質能力を評価する) では、指導医 2 名の評価の全体の一致率は 43.8% であり、全ての 9 項目において、A、C 項目と比較して評価者間のばらつきが大きく、2 から 4 点の間の評価する指導医が多かった (表 2、図 1)。項目別でみると、B-4 コミュニケーション能力と B-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢の項目は、Bland-Altman Plot の集合箇所が右側に位置し、他の項目と比較して指導医 2 名の評価が 4 点をつけるケースが見られた。一方、客観的尺度評価に基

づく B-2 医学知識と問題対応能力は Bland-Altman Plot の集合箇所が左側に位置し、他の項目より評価が低かった。ICC は、0.43~0.47 の間であった (図 1)。

C 項目 (基本的診療業務) では、指導医 2 名の評価の全体の一致率は 57.6% であり (表 2)、Bland-Altman Plot の集合箇所が 2 点あるいは 3 点に集中していた (図 1)。特に新たに評価項目と追加された C-1 一般外来診療や C-3 初期救急対応は、Bland-Altman Plot 集合箇所が左側に位置し、評価が低いことがわかった。ICC は 0.38~0.48 の間であった (図 1)。

また、A、B、C 項目の全ての項目において、評価者間の評価の乖離 (1 点と 4 点) が見られた (図 1)。

## D. 考察

本調査の結果から、A、B、C 項目、いずれにおいても Cronbach's alpha は高値を示し、妥当性は高いことが明らかになった。再現性については、A 項目 (医師のプロフェッショナリズム) は、指導医 2 名間の評価の一致率は高く、高得点が付けられている一方で、B (医師の資質能力を評価する)、C 項目 (基本的診療業務) は、一致率が低く、また低得点に偏りがちで、さらに項目によってばらつきがみられた。具体的には、B 項目の B-4 コミュニケーション能力と B-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢の項目は高得点である一方、客観的尺度評価である B 項目の B-2 医学知識と問題対応能力と診療業

務に関するC項目では、低得点が付けつけられていた。本研究は、全国の研修医のデータを用いて、研修医評価票の妥当性、再現性を検討した。本調査結果より、2020年度に改訂された医師臨床研修制度で定められた評価項目の妥当性の高さが明らかとなった全項目において、評価結果が著しい乖離した項目があるなど、今後の評価者研修の強化が期待される。

3. その他  
該当なし

## E. 結論

研修医評価票の妥当性が高かった。A項目（医師のプロフェッショナリズム）は評価得点が高く、指導医間の一致率が高いが、B（医師の資質能力を評価する）、C項目（基本的診療業務）は評価得点が低く、一致率が低かった。全項目に指導医による評価結果の乖離が見られ、今後、評価者研修の強化が望まれる。

## G. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし
2. 学会発表  
該当なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし

図 1-1 研修医評価票 I

研修医評価票 I						
「A. 医師としての基本的価値観(プロフェッショナリズム)」に関する評価						
研修医名						
研修分野・診療科						
観察者 氏名 _____ 区分 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 医師以外 (職種名 _____) 観察期間 __年__月__日 ~ __年__月__日						
記載日 __年__月__日						
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	観察機会なし
		期待を大きく下回る	期待を下回る	期待通り	期待を大きく上回る	
A-1. 社会的使命と公衆衛生への寄与	社会的使命を自覚し、説明責任を果たしつつ、限りある資源や社会の変遷に配慮した公正な医療の提供及び公衆衛生の向上に努める。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-2. 利他的な態度	患者の苦痛や不安の軽減と福利の向上を最優先し、患者の価値観や自己決定権を尊重する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-3. 人間性の尊重	患者や家族の多様な価値観、感情、知識に配慮し、尊敬の念と思いやりの心を持って接する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A-4. 自らを高める姿勢	自らの言動及び医療の内容を省察し、常に資質・能力の向上に努める。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
※「期待」とは、「研修修了時に期待される状態」とする。						
印象に残るエピソードがあれば記述して下さい。特に、「期待を大きく下回る」とした場合は必ず記入をお願いします。						

図 1-2 研修医評価票 II

**研修医評価票 II**

「B. 資質・能力」に関する評価

研修医名： \_\_\_\_\_

研修分野・診療科： \_\_\_\_\_

観察者 氏名 \_\_\_\_\_ 区分  医師  医師以外（職種名 \_\_\_\_\_）

観察期間 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ～ \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

記載日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

レベルの説明

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
臨床研修の開始時点で期待されるレベル <small>（モデル・コア・カリキュラム相当）</small>	臨床研修の中間時点で期待されるレベル	臨床研修の終了時点で期待されるレベル <small>（到達目標相当）</small>	上級医として期待されるレベル

図 1-3 研修医評価票 II (1.医学・医療における倫理性)

1. 医学・医療における倫理性： 診療、研究、教育に関する倫理的な問題を認識し、適切に行動する。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<p>■医学・医療の歴史的な流れ、臨床倫理や生と死に係る倫理的問題、各種倫理に関する規範を概説できる。</p> <p>■患者の基本的権利、自己決定権の意義、患者の価値観、インフォームドコンセントとインフォームドアセントなどの意義と必要性を説明できる。</p> <p>■患者のプライバシーに配慮し、守秘義務の重要性を理解した上で適切な取り扱いができる。</p>	人間の尊厳と生命の不可侵性に関して尊重の念を示す。		人間の尊厳を守り、生命の不可侵性を尊重する。		モデルとなる行動を他者に示す。	
	患者のプライバシーに最低限配慮し、守秘義務を果たす。		患者のプライバシーに配慮し、守秘義務を果たす。		モデルとなる行動を他者に示す。	
	倫理的ジレンマの存在を認識する。		倫理的ジレンマを認識し、相互尊重に基づき対応する。		倫理的ジレンマを認識し、相互尊重に基づいて多面的に判断し、対応する。	
	利益相反の存在を認識する。		利益相反を認識し、管理方針に準拠して対応する。		モデルとなる行動を他者に示す。	
	診療、研究、教育に必要な透明性確保と不正行為の防止を認識する。		診療、研究、教育の透明性を確保し、不正行為の防止に努める。		モデルとなる行動を他者に示す。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-4 研修医評価票 II (2.医学知識と問題対応能力)

2. 医学知識と問題対応能力： 最新の医学及び医療に関する知識を獲得し、自らが直面する診療上の問題について、科学的根拠に経験を加味して解決を図る。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<p>■必要な課題を発見し、重要性・必要性に照らし、順位付けをし、解決にあたり、他の学習者や教員と協力してより良い具体的な方法を見出すことができる。適切な自己評価と改善のための方策を立てることができる。</p> <p>■講義、教科書、検索情報などを統合し、自らの考えを示すことができる。</p>	頻度の高い症候について、基本的な鑑別診断を挙げ、初期対応を計画する。		頻度の高い症候について、適切な臨床推論のプロセスを経て、鑑別診断と初期対応を行う。		主な症候について、十分な鑑別診断と初期対応をする。	
	基本的な情報を収集し、医学的知見に基づいて臨床決断を検討する。		患者情報を収集し、最新の医学的知見に基づいて、患者の意向や生活の質に配慮した臨床決断を行う。		患者に関する詳細な情報を収集し、最新の医学的知見と患者の意向や生活の質への配慮を統合した臨床決断をする。	
	保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案する。		保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案し、実行する。		保健・医療・福祉の各側面に配慮した診療計画を立案し、患者背景、多職種連携も勘案して実行する。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-5 研修医評価票Ⅱ (3.診療技能と患者ケア)

3. 診療技能と患者ケア： 臨床技能を磨き、患者の苦痛や不安、考え・意向に配慮した診療を行う。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■必要最低限の病歴を聴取し、網羅的に系統立てて、身体診察を行うことができる。</li> <li>■基本的な臨床技能を理解し、適切な態度で診断治療を行うことができる。</li> <li>■問題志向型医療記録形式で診療録を作成し、必要に応じて医療文書を作成できる。</li> <li>■緊急を要する病態、慢性疾患、に関して説明ができる。</li> </ul>	必要最低限の患者の健康状態に関する情報を心理・社会的側面を含めて、安全に収集する。		患者の健康状態に関する情報を、心理・社会的側面を含めて、効果的かつ安全に収集する。		複雑な症例において、患者の健康に関する情報を心理・社会的側面を含めて、効果的かつ安全に収集する。	
	基本的な疾患の最適な治療を安全に実施する。		患者の状態に合わせた、最適な治療を安全に実施する。		複雑な疾患の最適な治療を患者の状態に合わせて安全に実施する。	
	最低限必要な情報を含んだ診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切に作成する。		診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切かつ遅滞なく作成する。		必要かつ十分な診療内容とその根拠に関する医療記録や文書を、適切かつ遅滞なく作成でき、記載の模範を示せる。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-6 研修医評価票Ⅱ (4.コミュニケーション能力)

4. コミュニケーション能力： 患者の心理・社会的背景を踏まえて、患者や家族と良好な関係性を築く。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■コミュニケーションの方法と技能、及ぼす影響を概説できる。</li> <li>■良好な人間関係を築くことができ、患者・家族に共感できる。</li> <li>■患者・家族の苦痛に配慮し、分かりやすい言葉で心理的社会的課題を把握し、整理できる。</li> <li>■患者の要望への対処の仕方を説明できる。</li> </ul>	最低限の言葉遣い、態度、身だしなみで患者や家族に接する。		適切な言葉遣い、礼儀正しい態度、身だしなみで患者や家族に接する。		適切な言葉遣い、礼儀正しい態度、身だしなみで、状況や患者家族の思いに合わせた態度で患者や家族に接する。	
	患者や家族にとって必要最低限の情報を整理し、説明できる。指導医とともに患者の主体的な意思決定を支援する。		患者や家族にとって必要な情報を整理し、分かりやすい言葉で説明して、患者の主体的な意思決定を支援する。		患者や家族にとって必要かつ十分な情報を適切に整理し、分かりやすい言葉で説明し、医学的判断を加味した上で患者の主体的な意思決定を支援する。	
	患者や家族の主要なニーズを把握する。		患者や家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握する。		患者や家族のニーズを身体・心理・社会的側面から把握し、統合する。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-7 研修医評価票 II (5.チーム医療の実践)

5. チーム医療の実践：						
医療従事者をはじめ、患者や家族に関わる全ての人々の役割を理解し、連携を図る。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ チーム医療の意義を説明でき（学生として）チームの一員として診療に参加できる。</li> <li>■ 自分の限界を認識し、他の医療従事者の援助を求めることができる。</li> <li>■ チーム医療における医師の役割を説明できる。</li> </ul>	単純な事例において、医療を提供する組織やチームの目的等を理解する。		医療を提供する組織やチームの目的、チームの各構成員の役割を理解する。		複雑な事例において、医療を提供する組織やチームの目的とチームの目的等を理解したうえで実践する。	
	単純な事例において、チームの各構成員と情報を共有し、連携を図る。		チームの各構成員と情報を共有し、連携を図る。		チームの各構成員と情報を積極的に共有し、連携して最善のチーム医療を実践する。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図1-8 研修医評価票 II (6.医療の質と安全の管理)

6. 医療の質と安全の管理：						
患者にとって良質かつ安全な医療を提供し、医療従事者の安全性にも配慮する。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2		レベル3 研修終了時に期待されるレベル		レベル4	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 医療事故の防止において個人の注意、組織的なリスク管理の重要性を説明できる</li> <li>■ 医療現場における報告・連絡・相談の重要性、医療文書の改ざんの違法性を説明できる</li> <li>■ 医療安全管理体制の在り方、医療関連感染症の原因と防止に関して概説できる</li> </ul>	医療の質と患者安全の重要性を理解する。		医療の質と患者安全の重要性を理解し、それらの評価・改善に努める。		医療の質と患者安全について、日常的に認識・評価し、改善を提言する。	
	日常業務において、適切な頻度で報告、連絡、相談ができる。		日常業務の一環として、報告・連絡・相談を実践する。		報告・連絡・相談を <u>実践</u> するとともに、報告・連絡・相談に対応する。	
	一般的な医療事故等の予防と事後対応の必要性を理解する。		医療事故等の予防と事後の対応を行う。		非典型的な医療事故等を個別に分析し、予防と事後対応を行う。	
	医療従事者の健康管理と自らの健康管理の必要性を理解する。		医療従事者の健康管理（予防接種や針刺し事故への対応を含む。）を理解し、 <u>自らの</u> 健康管理に努める。		自らの健康管理、他の医療従事者の健康管理に努める。	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						



図 1-9 研修医評価票 II (7.社会における医療の実践)

7. 社会における医療の実践：						
医療の持つ社会的側面の重要性を踏まえ、各種医療制度・システムを理解し、地域社会と国際社会に貢献する。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2	レベル3 研修終了時で期待されるレベル	レベル4			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■離島・へき地を含む地域社会における医療の状況、医師偏在の現状を概説できる。</li> <li>■医療計画及び地域医療構想、地域包括ケア、地域保健などを説明できる。</li> <li>■災害医療を説明できる</li> <li>■(学生として)地域医療に積極的に参加・貢献する</li> </ul>	保健医療に関する法規・制度を理解する。	保健医療に関する法規・制度の目的と仕組みを理解する。	保健医療に関する法規・制度の目的と仕組みを理解し、実臨床に適用する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	健康保険、公費負担医療の制度を理解する。	医療費の患者負担に配慮しつつ、健康保険、公費負担医療を適切に活用する。	健康保険、公費負担医療の適用の可否を判断し、適切に活用する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	地域の健康問題やニーズを把握する重要性を理解する。	地域の健康問題やニーズを把握し、必要な対策を提案する。	地域の健康問題やニーズを把握し、必要な対策を提案・実行する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	予防医療・保健・健康増進の必要性を理解する。	予防医療・保健・健康増進に努める。	予防医療・保健・健康増進について具体的な改善案などを提示する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	地域包括ケアシステムを理解する。	地域包括ケアシステムを理解し、その推進に貢献する。	地域包括ケアシステムを理解し、その推進に積極的に参画する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要が起こりうることを理解する。	災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要に備える。	災害や感染症パンデミックなどの非日常的な医療需要を想定し、組織的な対応を主導する実際に対応する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-10 研修医評価票 II (8.科学的探究)

8. 科学的探究：						
医学及び医療における科学的アプローチを理解し、学術活動を通じて、医学及び医療の発展に寄与する。						
レベル1 モデル・コア・カリキュラム	レベル2	レベル3 研修終了時で期待されるレベル	レベル4			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■研究は医学・医療の発展や患者の利益の増進のために行われることを説明できる。</li> <li>■生命科学の講義、実習、患者や疾患の分析から得られた情報や知識を基に疾患の理解・診断・治療の深化につなげることができる。</li> </ul>	医療上の疑問点を認識する。	医療上の疑問点を研究課題に変換する。	医療上の疑問点を研究課題に変換し、研究計画を立案する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	科学的研究方法を理解する。	科学的研究方法を理解し、活用する。	科学的研究方法を目的に合わせて活用実践する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	臨床研究や治験の意義を理解する。	臨床研究や治験の意義を理解し、協力する。	臨床研究や治験の意義を理解し、実臨床で協力・実施する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった						
コメント：						

図 1-11 研修医評価票 II (9.生涯にわたって共に学ぶ姿勢)

<p>9. 生涯にわたって共に学ぶ姿勢：</p> <p>医療の質の向上のために省察し、他の医師・医療者と共に研鑽しながら、後進の育成にも携わり、生涯にわたって自律的に学び続ける。</p>						
<p>レベル1 モデル・コア・カリキュラム</p>		<p>レベル2</p>		<p>レベル3 研修終了時で期待されるレベル</p>		<p>レベル4</p>
<p>■生涯学習の重要性を説明でき、継続的学習に必要な情報を収集できる。</p>		<p>急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収の必要性を認識する。</p>		<p><b>急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収に努める。</b></p>		<p>急速に変化・発展する医学知識・技術の吸収のために、常に自己省察し、自己研鑽のために努力する。</p>
		<p>同僚、後輩、医師以外の医療職から学ぶ姿勢を維持する。</p>		<p><b>同僚、後輩、医師以外の医療職と互いに教え、学びあう。</b></p>		<p>同僚、後輩、医師以外の医療職と共に研鑽しながら、後進を育成する。</p>
		<p>国内外の政策や医学及び医療の最新動向（薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む。）の重要性を認識する。</p>		<p><b>国内外の政策や医学及び医療の最新動向（薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む。）を把握する。</b></p>		<p>国内外の政策や医学及び医療の最新動向（薬剤耐性菌やゲノム医療等を含む。）を把握し、実臨床に活用する。</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p><input type="checkbox"/> 観察する機会が無かった</p>						
<p>コメント：</p>						

図 1-12 研修医評価票Ⅲ

研修医評価票 Ⅲ					
「C. 基本的診療業務」に関する評価					
研修医名 _____					
研修分野・診療科 _____					
観察者 氏名 _____ 区分 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 医師以外（職種名 _____）					
観察期間 _____年____月____日 ~ _____年____月____日					
記載日 _____年____月____日					
レベル	レベル 1 指導医の 直接の監 督の下で できる	レベル 2 指導医が すぐに対 応できる 状況下で できる	レベル 3 ほぼ単独 でできる	レベル 4 後進を指 導できる	観察 機会 なし
C-1. 一般外来診療 頻度の高い症候・病態について、適切な臨床推論プロセスを経て診断・治療を行い、主な慢性疾患については継続診療ができる。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C-2. 病棟診療 急性期の患者を含む入院患者について、入院診療計画を作成し、患者の一般的・全身的な診療とケアを行い、地域連携に配慮した退院調整ができる。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C-3. 初期救急対応 緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には応急処置や院内外の専門部門と連携ができる。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C-4. 地域医療 地域医療の特性及び地域包括ケアの概念と枠組みを理解し、医療・介護・保健・福祉に関わる種々の施設や組織と連携できる。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
印象に残るエピソードがあれば記述して下さい。					
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"></div>					

表1 Cronbach's alpha

	A 項目 (n=91949)	B 項目 (n=92159)	C 項目 (n=87163)
有効率	98.5% (91949/93387)	98.7% (92159/93387)	93.3% (87163/93387)
クロンバック $\alpha$ 係数	0.803	0.949	0.797

表2 評価者間の一致率

A 項目

	A-1 社会的使命と公衆衛生への寄与	A-2 利他的な態度	A-3 人間性の尊重	A-4 自らを高める姿勢
一致率	2669/3622 (73.7%)	2622/3791 (68.2%)	2601/3795 (68.5%)	2444/3815 (64.1%)

B 項目

	B-1 医学・医療における倫理性	B-2 医学知識と問題対応能力	B-3 診療技能と患者ケア	B-4 コミュニケーション能力	B-5 チーム医療の実践
一致率	1725/3717 (46.4%)	1591/3777 (42.1%)	1607/3762 (42.7%)	1602/3779 (42.4%)	1617/3734 (43.3%)

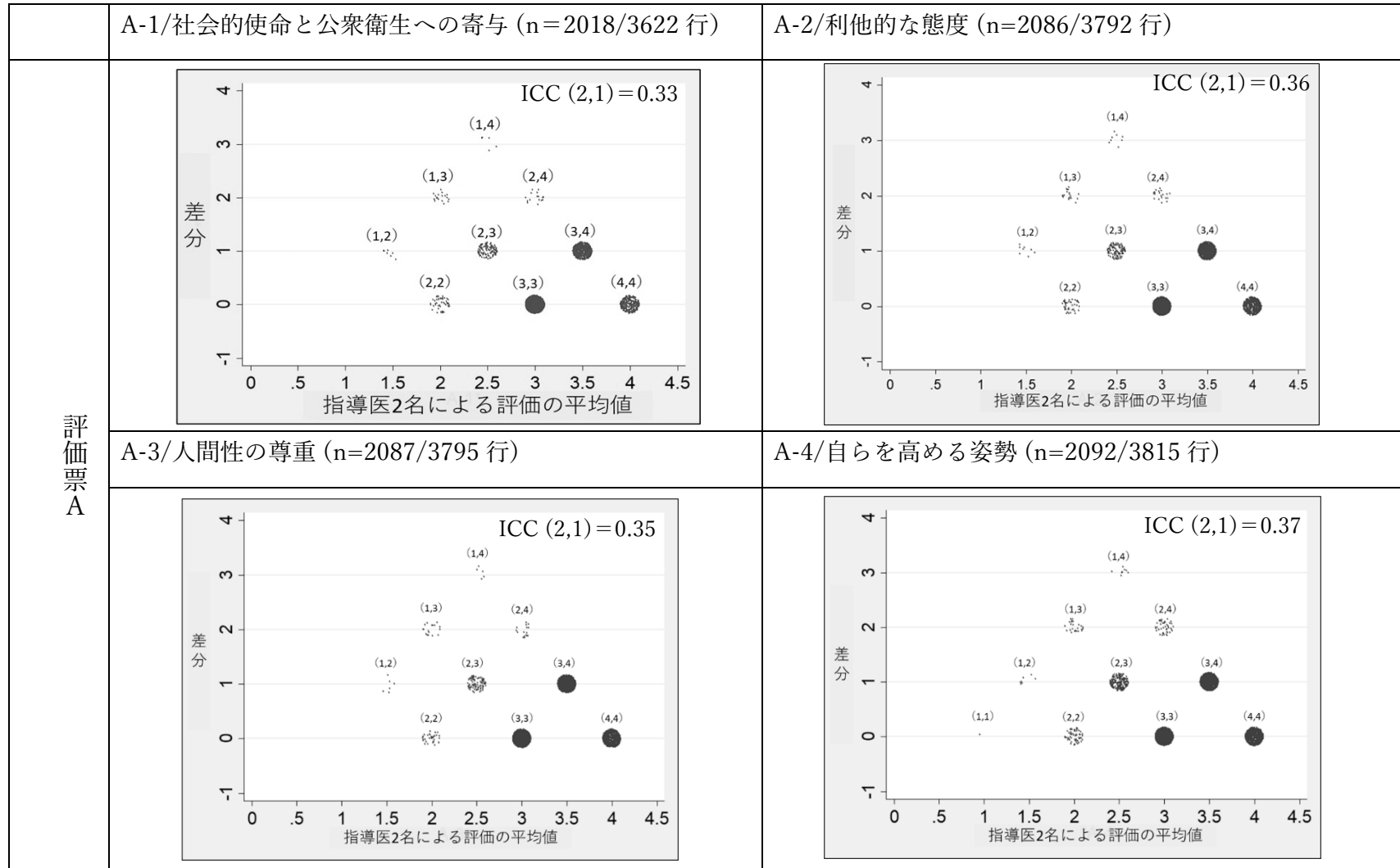
  

	B-6 医療の質と安全の管理	B-7 社会における医療の実践	B-8 科学的探究	B-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢
一致率	1669/3677 (45.4%)	1443/3189 (45.3%)	1478/3340 (44.3%)	1541/3611 (42.7%)

C 項目

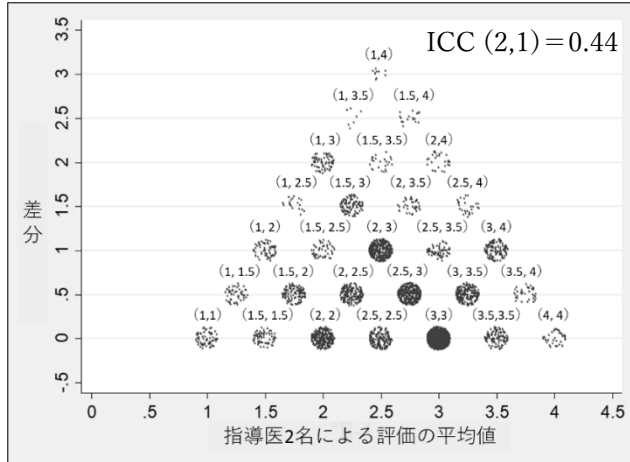
	C-1 一般外来診療	C-2 病棟診療	C-3 初期救急対応	C-4 地域医療
一致率	1233/2187 (56.4%)	1810/3283 (55.1%)	1554/2735 (56.8%)	881/1423 (61.9%)

図 2 Bland-Altman Plot

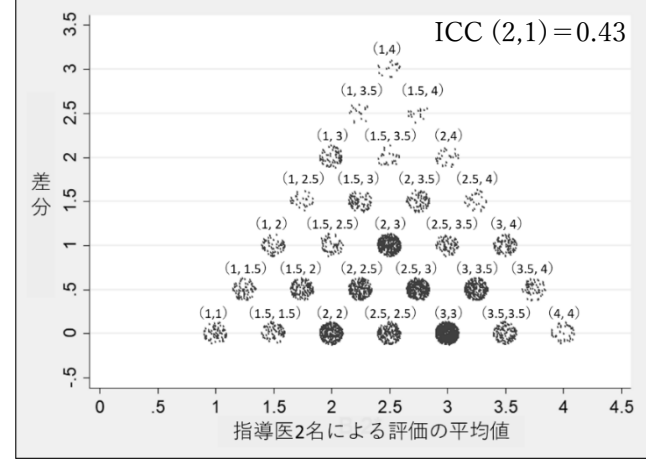


評価票B

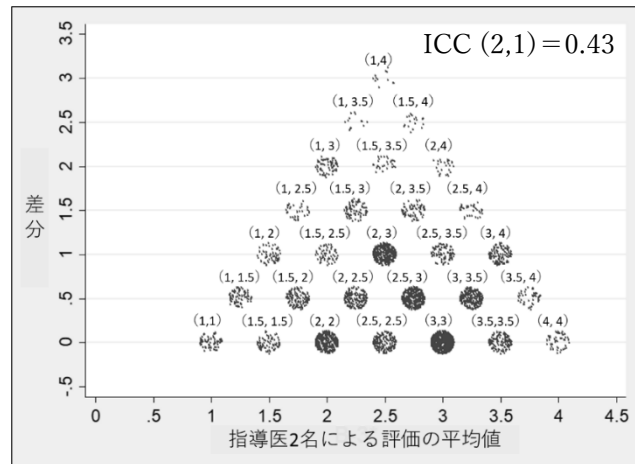
B-1/医学・医療における倫理性 (n=2049/3717 行)



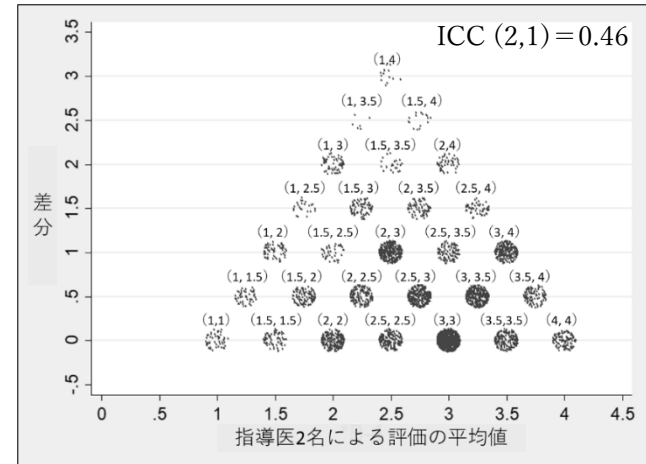
B-2/医学知識と問題対応能力 (n=2070/3777 行)



B-3/診療技能と患者ケア (n=2068/3762 行)

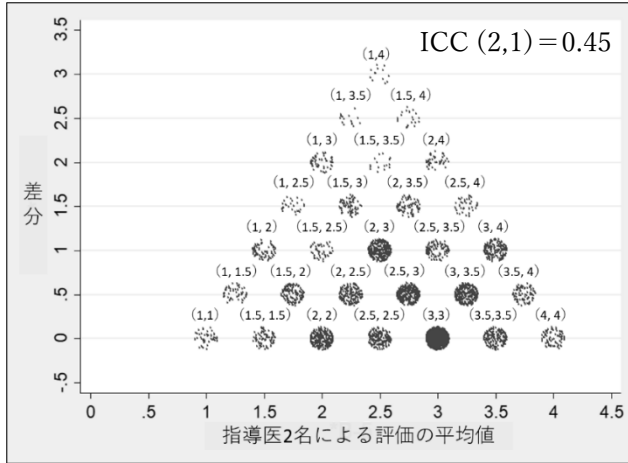


B-4/コミュニケーション能力 (n=2074/ 3779 行)

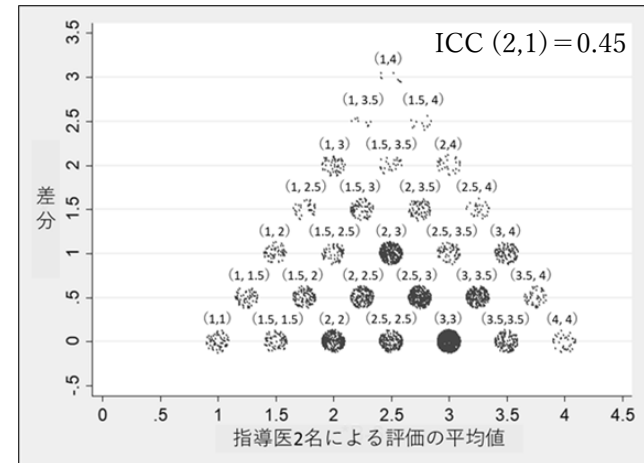


評価票B

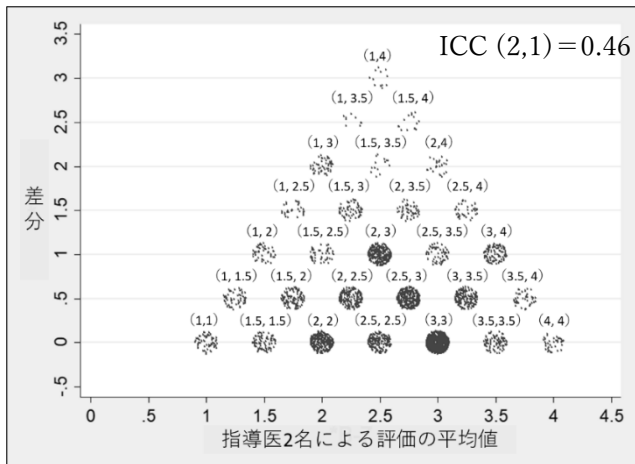
B-5/チーム医療の実践 (n=2046/ 3734 行)



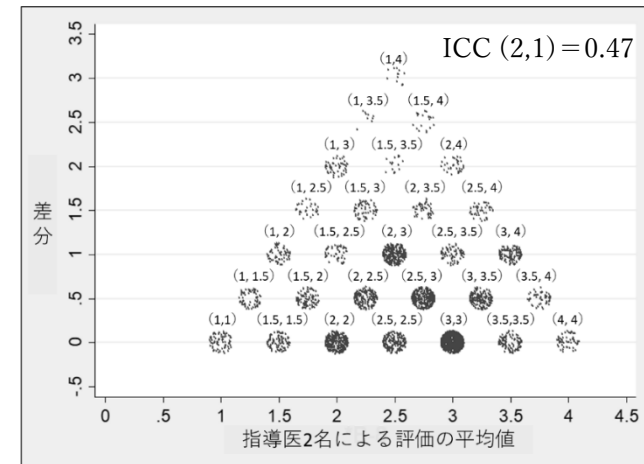
B-6/医療の質と安全の管理 (n=2014/ 3677 行)

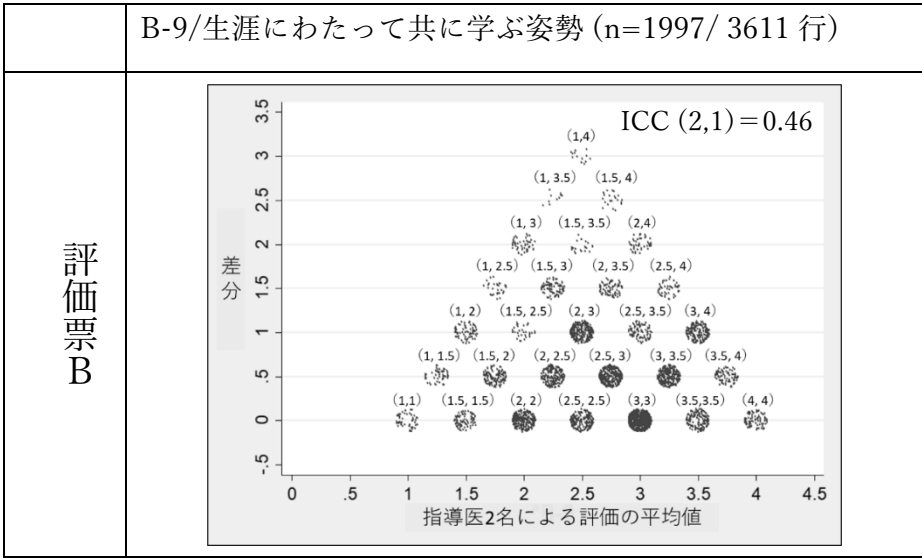


B-7/社会における医療の実践 (n=1818/3189 行)



B-8/科学的探究 (n=1895/3340 行)







	C-1/一般外来診療 (n=1307/2187 行)	C-2/病棟診療 (n=1833/3283 行)
評価票 C	<p>差分</p> <p>指導医2名による評価の平均値</p> <p>ICC (2,1) = 0.38</p>	<p>差分</p> <p>指導医2名による評価の平均値</p> <p>ICC (2,1) = 0.40</p>
	C-3/初期救急対応 (n=1597/2735 行)	C-4/地域医療 (n=953/1423 行)
	<p>差分</p> <p>指導医2名による評価の平均値</p> <p>ICC (2,1) = 0.42</p>	<p>差分</p> <p>指導医2名による評価の平均値</p> <p>ICC (2,1) = 0.48</p>

## ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究

### 海外のシステムや教育効果との国際比較

#### 研究分担者

田中 雄二郎	東京医科歯科大学 学長
山脇正永	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 教授
岡田 英理子	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 講師・医学部 附属病院総合教育研修センター長
那波 伸敏	東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学分野 助教

#### 研究要旨

我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2 の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、利用施設・研修医数は、800 施設、8000 名を超えており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本分担研究では、2021 年度は、EPOC2 データから得られる知見をもとに、米国の Milestone Project、英国の UK Foundation Programme 等の知見との国際比較を行った。その結果、EPOC2 のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の試みであるということがわかった。

#### A. 研究目的

卒前臨床実習・卒後臨床研修をシームレスに評価できる ICT の基盤構築を進めることが喫緊の課題となっている。我々はこれまでに ICT を活用した卒前卒後のシームレスな評価システム (EPOC2) の開発を進めてきた。EPOC2 の卒後評価システムは 2020 年から運用を開始しており、臨床研修医の全国データが EPOC2 システムに入力されている。本研究の目的は、EPOC2 データから得られる知見をもとに、米国の Milestone Project、英国の UK Foundation Programme 等の知見との国際比較を行うことである。

#### B. 研究方法

次年度以降に他の分担研究の成果をうけて海外の事例との比較検討を進めるために、2021 年度は文献調査を行い、評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査を行った。

#### C. 研究結果

令和 3 年度は、評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査するために文献調査を行った。結果を下図に示す。文献調査の結果、EPOC2 のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-

portfolio システムは日本独自の貴重な試みであるということがわかった。

## D. 考察

評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査するために文献調査を行ったところ、EPOC2 のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の貴重な試みであるということがわかった。今後、海外事例としてフランスやドイツにおける文献調査をさらに追加し、海外の事例との国際比較や、それをもとに評価システムの構築やさらなる改善方法を検討する予定である。

## E. 結論

評価システムやそれに伴う教育効果に関する海外の事例について調査を行うために文献調査を行ったところ、EPOC2 のような全国の研修医が卒前・卒後をシームレスにつなげて評価を記録していく national level の e-portfolio システムは日本独自の貴重な試みであるということがわかった。

## 文献

1. モデル・コア・カリキュラム改訂に関する連絡調整委員会，モデル・コア・カリキュラム改訂に関する専門研究委員会：臨床実習の到達目標．医学教育モデル・コア・カリキュラム 平成 28 年度改訂版．p134-176.
2. 厚生労働省：臨床研修の到達目標、方略及び評価．医師法第 16 条の 2 第 1 項に規定する臨床研修に関する省令の施行について(平成 30 年 7 月 3 日付医政発 0703 第 2 号)(別添)．

3. 医学部の臨床実習において実施可能な医行為の研究報告書(平成 30 年 7 月)．  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10803000/000341168.pdf>
4. 厚生労働省：医師臨床研修ガイドライン—2020 年度版—(平成 31 年 3 月)．  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000496242.pdf>

## F. 研究発表

論文発表：なし  
学会発表：なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Country		CBME Core Competence	Milestone	EPAs	Generic or Core curricula	Teaching & Learning Guide	Assessment Guide	Curriculum Developers' Guide
Japan	Model Core Curriculum	2015	○		Generic & Core	○	○	
Canada	CanMEDS2015 AFMC	2015	○	○ (CI/AFMC)	Generic w/ Core	○	○	
US	AACME Core EPAs for Entering Residency	2014	○	○	Generic w/ Core	○	○	○
UK	Outcomes for Graduate 2018	2018	○		Generic			○
Netherlands	Medical Training Framework 2020	2020	○	○	Generic & Core	○		○
Singapore	Outcomes and Standards for UME	2014	○		Generic		○	○
Switzerland	PLOFILES	2019	○	○	Generic & Core	○	○	○

図 1 海外の e-portfolio システム

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
該当なし							

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
該当なし					

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京医科歯科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 田中 雄二郎

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 学長  
 （氏名・フリガナ） 田中 雄二郎 ・ タナカ ユウジロウ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学 研究倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：本研究内の一部の分担研究は医学系研究に関する倫理指針の対象外と判断され、本学の教養部倫理審査委員会にて倫理指針対象外研究に対する、個人情報保護と対象者保護（リスク等）の観点で審査が行われ、承認された。）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 教養部 倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京医科歯科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 田 中 雄 二 郎

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 大学院医歯学総合研究科 ・ 教授  
 （氏名・フリガナ） 山脇 正永 ・ ヤマワキ マサナガ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学 研究倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：本研究内の一部の分担研究は医学系研究に関する倫理指針の対象外と判断され、本学の教養部倫理審査委員会にて倫理指針対象外研究に対する、個人情報保護と対象者保護（リスク等）の観点で審査が行われ、承認された。）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 教養部 倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
 ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京医科歯科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 田 中 雄 二 郎

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 大学院医歯学総合研究科 ・ 講師  
（氏名・フリガナ） 岡田 英理子 ・ オカダ エリコ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学 研究倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：本研究内の一部の分担研究は医学系研究に関する倫理指針の対象外と判断され、本学の教養部倫理審査委員会にて倫理指針対象外研究に対する、個人情報保護と対象者保護（リスク等）の観点で審査が行われ、承認された。)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 教養部 倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京医科歯科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 田 中 雄 二 郎

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
2. 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医歯学総合研究科 ・ 助教  
(氏名・フリガナ) 那波 伸敏 ・ ナワ ノブトシ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学 研究倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：本研究内の一部の分担研究は医学系研究に関する倫理指針の対象外と判断され、本学の教養部倫理審査委員会にて倫理指針対象外研究に対する、個人情報保護と対象者保護（リスク等）の観点で審査が行われ、承認された。)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 教養部 倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由: )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容: )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。



令和4年3月30日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤井 輝夫

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）

2. 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム  
構築のための研究（21AC1004）

3. 研究者名（所属部署・職名） 医学部附属病院・教授  
（氏名・フリガナ） 木内 貴弘・キウチ タカヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関：）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容：）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 北海道大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 實金清博

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業）
- 研究課題名 ICTを基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
- 研究者名 （所属部署・職名）大学院医学研究院 教授  
（氏名・フリガナ）高橋 誠（タカハシ マコト）

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
		審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：）	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関：）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容：）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 聖路加国際大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 堀内 成子

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
- 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
- 研究者名 （所属部署・職名） 専門職大学院 公衆衛生学研究科 ・ 客員教授  
（氏名・フリガナ） 福井 次矢 ・ フクイ ツグヤ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 聖路加国際大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称： )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： )
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関： )
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由： )
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容： )

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 聖路加国際大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 堀内 成子

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
- 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
- 研究者名 （所属部署・職名） 専門職大学院 公衆衛生学研究科 ・ 教授  
（氏名・フリガナ） 高橋 理 ・ タカハシ オサム

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 聖路加国際大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称： ）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 聖路加国際大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 堀内 成子

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）
- 研究課題名 ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究
- 研究者名 （所属部署・職名） 専門職大学院 公衆衛生学研究科 ・ 教授  
（氏名・フリガナ） 大出 幸子 ・ オオデ サチコ

## 4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学 聖路加国際大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

## その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

## 5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

## 6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関：）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容：）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。  
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。