

分担研究報告書

評価システムの仕様の検討とシステムの開発

研究分担者 木内 貴弘(東京大学教授)  
研究協力者 奥原 剛(東京大学)  
岡田 宏子(東京大学)

研究要旨

初年度である令和3年度は、e-logbookの個別症例データをDEBUT2に取り込んで、DEBUT2側で集計・表示するために、症例データの送受信に必要なDEBUT2とe-logbookとのデータ交換規約をJSON形式で作成した。そして、DEBUT2側の症例データ受信インターフェイスソフトウェアの開発を行った(e-logbook側の症例データ送信インターフェイスソフトウェアは、研究代表者らによって開発が行われた)。研修歯科医のe-logbookへのログインには、UMIN IDを用い、利用者がDEBUT2画面からe-logbook画面への移行する場合には、Single Sign On技術を用いることによって、シームレスに行えるようにした(DEBUT2側の開発は、分担研究者木内により、e-logbook側の開発は、研究代表者長島らによって行われた)。本研究に成果により、e-logbookの症例データをDEBUT2に取り込むことが可能となり、到達目標を評価するための参考として症例データを活用することが可能となり、DEBUT2利用者に大きなメリットをもたらした。

A. 研究目的

歯科臨床研修制度改定後の現在、歯科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、個々の歯科研修医の研修の状況の把握に役立つだけでなく、歯科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]。

研究開始初年度の令和4年度における本研究の目的は、既存の歯科臨床研修評価システムDEBUT2と歯科症例データ登録システムe-logbookを接続することによって、DEBUT2の到達目標の評価に際し、e-logbookの症例データの集計結果を参考資料として活用できるようにすることにある。

B. 研究方法

e-logbookから個別症例データをDEBUT2に取り込んで、DEBUT2側で集計・表示する方式を採用した。このために症例データの送受信に必要なDEBUT2とe-logbookとのデータ交換規約をJSON形式で作成した。そして、DEBUT2側の症例データ受信インターフェイスソフトウェアの開発を行った(e-logbook側の症例データ送信インターフェイスソフトウェアは、研究代表者らによって開発を行っ

た)。DEBUT2側の症例データ受信インターフェイスソフトウェア開発には、Python 3.6を用いた。

C. 結果

症例データ以外のすべての評価データは、DEBUT2上で入力され、症例データのみはe-logbook上で入力される(図)。研修歯科医のe-logbookへのログインには、UMIN IDを用い、利用者がDEBUT2画面からe-logbook画面への移行する場合には、Single Sign On技術を用いることによって、シームレスに行えるようにした(DEBUT2側の開発は、分担研究者木内により、e-logbook側の開発は、研究代表者長島らによって行われた)。即ち、DEBUT2画面上にあるe-logbookのリンクをクリックすると、そのまま直ちにe-logbookに接続されるようになっており、違うシステムを使っているという印象を抱かせないようになっている。策定した症例データ交換規約は、本研究報告書に添付した。e-logbook画面から入力された症例データは、e-logbookのデータベースに格納される。症例データ送信インターフェイスソフトウェアが、e-logbookのデータベースに格納された症例データを抽出して、DEBUT側に症例データ交換規約を用い

て、送信を行う（症例データ送信インターフェイスソフトウェアは、研究代表者の長島らにより開発されており、分担研究者の木内によるものではない）。DEBUT2側の症例データ受信インターフェイスソフトウェアが、e-logbookから送信された症例データを受信して、DEBUT2のデータベースに格納する（症例データ受信インターフェイスソフトウェアは、分担研究者の木内により開発された）。DEBUT2のデータベースに格納された症例データは、DEBUT2によって、抽出、集計、表示され、DEBUT2における到達目標の評価際に活用できる。

#### D. 考察

現在のDEBUT2では、到達目標の研修歯科医と指導医による評価、研修歯科医による指導歯科医評価、施設評価、研修プログラム評価を行う機能がある。

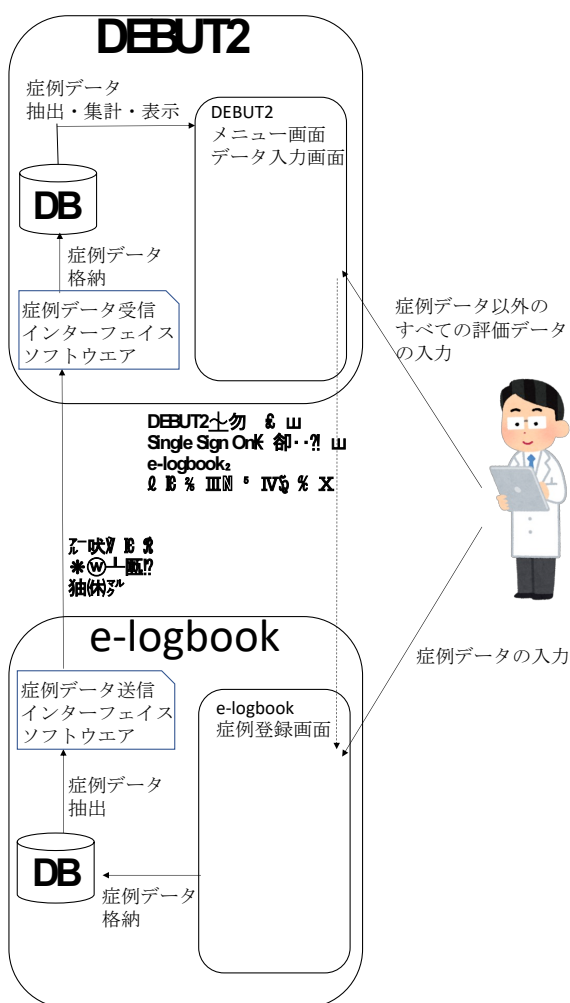


図. DEBUT2とe-logbook連携の概要

るが、症例データの登録機能を持っていない。一方、e-logbookは症例データ登録機能しかもっていない。本研究に成果により、e-logbookの症例データをDEBUT2に取り込むことが可能となり、到達

目標を評価するための参考として症例データを活用することが可能となり、DEBUT2利用者に大きなメリットをもたらした。DEBUT2の症例データ交換規約と症例データ受信機能によって、今後は、e-logbookに限定されず、様々な電子カルテや症例データベースからの症例データの取り込みと集計・表示が可能となり、今後のDEBUT2運用のための選択肢が増えた。

#### E. 文献

1. 厚生労働省. 歯科医師臨床研修の到達目標. 歯科医師法第十六条の二第一項に規定する臨床研修に関する省令の施行について（別添）. 医政発 0331 第 75 号. 2021
2. 田口則宏、河野文昭、長島 正、一戸達也、新田浩、大澤銀子、秋葉奈美、岩下洋一朗. 歯科医師臨床研修評価ガイドライン. 令和 3 年度 厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）新たな歯科医師臨床研修制度における評価方法の構築に向けた基盤研究. 2021 <https://w3.hal.kagoshima-u.ac.jp/dental/ippan/HyokaGuideLine.pdf>

#### G. 研究発表

論文発表  
なし

学会発表  
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

(資料)

DEBUT2 症例データ交換規約仕様書 0.18 版 (2023 年 1 月 31 日)

国立大学病院長会議常置委員会  
歯科部門オンライン歯科臨床研修 WG  
大学病院医療情報ネットワーク協議会

## 更新履歴

更新日	版	主要更新内容
2022年11月24日	0.10	新規作成
2022年11月28日	0.11	(1)変数 time、date の追加 (2)症例 ID を症例経験 ID に変更 (3)外部情報システム ID の追加
2022年12月01日	0.12	(1)「国立大学附属病院長会議常置委員会 歯科部門 歯科医師臨床研修問題ワーキンググループ」に名称変更。 (2)歯科医師医籍番号の桁数を 10 桁に変更 (3)備考に 0 パディングである旨を追記
2022年12月07日	0.13	disease 配列をなくし、同配列内の code、level を通常の変数として追加
2022年12月16日	0.14	(1)日付と時間を分けずに統合 (2)日時を「研修歯科医が入力した日時」と「指導歯科医が承認した日時」とした
2022年12月20日	0.15	研修歯科医師が設定した実施日時を追加
2022年12月26日	0.16	一部 DB に設定不可の項目 ID があることが判明したので仕様書上の項目名を更新するとともに項目 ID と項目名を DEBUT2 側 DB に合わせた
2022年12月27日	0.17	(1)ファイル命名規則追加 (2)症例経験 ID の項目名の変更
2023年1月31日	0.18	症例が 1 件の時も複数の時と同様にリストとした

## 1 本仕様書について

国立大学附属病院長会議常置委員会 歯科部門 歯科医師臨床研修問題ワーキンググループ（以下、「歯科研修WG」という）と大学病院医療情報ネットワーク協議会（以下、「UMIN」という）では、令和4年度より、外部の情報システムで収集した歯科症例データをオンライン歯科臨床研修評価システム（以下、DEBUT2という）に送信して、指導歯科医が評価を行う際の参考資料とすることを目的に DEBUT2 症例データ交換規約を策定してきた。本仕様書では、歯科研修WGとUMINで合意した同規約の仕様について記述する。

## 2 症例データ交換の方式について

外部情報システムより、症例データをJSON形式のファイルで出力し、DEBUT2サーバ内の連携症例データ格納ディレクトリに送信するものとする。ファイルには複数件の症例データを格納可能とし、文字コードはUTF8を用いる。JSONファイル送信にあたっては、SCP公開鍵認証方式によるファイル転送方式を用いて、送信元の認証を行う。転送タイミングは、制約を設けず随時転送可能とする（注：当面の間、毎夜深夜に1度実施するものとする）。

DEBUT2では、連携症例データ格納ディレクトリに配置されたデータを、症例経験コード、評価レベル毎に件数を集計して、取り込む。取り込み処理実施は、随時可能とする（注：当面の間、毎夜深夜に1度実施するものとする）。研修歯科医は「医籍番号」を一意識別子とし、症例データは「症例経験ID」を一意識別子とする。「医籍番号」、「症例経験ID」、「外部情報システムID」の3項目の組み合わせを一意識別子として利用する。データ自体は「症例経験ID」と「外部情報システムID」で一意になるものの、評価データ自体が研修歯科医師を基本として関連付けられる情報であるから「医籍番号」、「症例経験ID」、「外部情報システムID」の3項目を一意識別子として利用し処理することとする。今後、必要に応じて、DEBUT2にJSONファイルのアップロードAPIの提供を検討する。

### 【参考】DEBUT2における受信したデータの処理方法

DEBUT2では、連携する症例データは2種類のデータとしてデータベースに登録する。

#### (ア) 連携症例データ本体

JSONファイルのデータをDEBUT2のデータベースに登録する。「医籍番号」と「症例経験ID」と「外部情報システムID」の組み合わせが合致する症例が未登録の場合は、新規症例として登録を行う。「医籍番号」と「症例経験ID」と「外部情報システムID」の組み合わせが合致する症例が登録済の場合は、「追加／削除区分」（後述）に応じて、上書き更新または削除する。削除の場合は、物理削除ではなく、論理削除を行う。

#### (イ) 症例経験数集計データ

症例経験項目ID、評価レベル毎に、以下の2項目を集計してデータベースに登録する。

- ① 研修期間すべての累積経験項目数
- ② 研修ブロック毎の経験項目数

## 3 症例データファイルの仕様について

### 3.1 症例データ記述のために用いるいくつかの注意すべきデータ項目について

#### (ア) 医籍番号

外部情報システム及びDEBUT2において、研修歯科医の医籍番号を一意識別子として用いる。DEBUT2へのログインにはUMINIDを用いるため、DEBUT2にUMINIDと医籍番号の対応付けのための情報をDEBUT2に付与しておく必要がある。

#### (イ) 症例経験ID

外部情報システムが自らのシステムに登録された症例経験を一意に識別するために付与するID。症例ではなく、症例経験であることに留意する。同じ症例に異なる症例経験は複数発生し得る。また同じ症例に対応する症例経験を抽出できるようなデータ項目の交換は想定されていない。「医籍番号」と「外部情報システムID」と症例経験IDで、既登録データの更新／削除を行うために用いる。そのため、外部情報システムIDと症例経験IDで一意になる文字列を採番する。

#### (ウ) 外部情報システムID

外部情報システムを一意識別子するため、歯科研修WGが外部情報システムに対して付与するID。

## 3.2 症例データファイルの仕様

### ○1 ファイル内に 1 件の場合

```
[
  {
    "iseki_no": 医籍番号,
    "case_experience_id": 症例経験 ID,
    "sys_id": 外部情報システム ID,
    "diagnosys_date": 研修歯科医が設定した実施日時",
    "input_date": 研修歯科医が入力した日時,
    "approval_date": 指導歯科医が承認した日時,
    "ctl_mode": 追加／削除区分,
    "case_code": 症例経験項目 ID,
    "case_level": 評価レベル,
  }
]
```

### ○1 ファイル内に複数件記述する場合

```
[
  {
    "iseki_no": 医籍番号,
    "case_experience_id": 症例経験 ID,
    "sys_id": 外部情報システム ID,
    "diagnosys_date": 研修歯科医が設定した実施日時",
    "input_date": 研修歯科医が入力した日時,
    "approval_date": 指導歯科医が承認した日時,
    "ctl_mode": 追加／削除区分,
    "case_code": 症例経験項目 ID,
    "case_level": 評価レベル,
  },
  {
    "iseki_no": 医籍番号,
    "case_experience_id": 症例経験 ID,
    "sys_id": 外部情報システム ID,
    "diagnosys_date": 研修歯科医が設定した実施日時",
    "input_date": 研修歯科医が入力した日時,
    "approval_date": 指導歯科医が承認した日時,
    "ctl_mode": 追加／削除区分,
    "case_code": 症例経験項目 ID,
    "case_level": 評価レベル,
  },
]
```

### 3.3 症例データファイルの項目説明

項目名	説明	型	長さ	備考
iseki_no	歯科医師医籍番号	char	10	歯科研修医を一意に識別 0 パディングする。 例: 「12345」は「0000012345」
case_experience_id	症例経験 ID	char	80	外部情報システム内で症例経験を一意に識別
sys_id	外部情報システム ID	char	3	外部情報システムを一意に識別
diagnosys_date	研修歯科医師が設定した日時	char	20	“YYYY/MM/DD HH:MM:SS”で表記。日付と時刻の間は半角空白で分ける。時刻は 24 時間表記
input_date	研修歯科医が入力した日時	char	20	形式は diagnosys_date に同じ
approval_date	指導歯科医が承認した日時	char	20	形式は diagnosys_date に同じ
ctl_mode	追加／削除区分	char	4	追加・更新／削除の区分 add: 追加・更新 del: 削除
case_code	症例経験項目 ID	char	4	症例コード,
case_level	評価レベル	char	2	評価レベル 1: 見学, 2: 介助, 3: 自験

### 3.4 症例データファイルの命名仕様

日次処理ではあるが再送時も考慮しファイル名が重複しない構造とする。

#### (ア)接頭子

生成された外部情報システムを識別可能な外部情報システム毎に異なる 3 文字のコードをファイル名先頭につける。例えば接頭子は「ELB」とする。

#### (イ)ファイル名の構造

ファイル名として 3 文字の接頭子とファイルの生成日時をもとにした年月日時刻とする。時刻は 24 時間表記として日付と時間の間は「\_」(半角下線)で区切る。例えばファイルの生成タイミングが 2022 年 12 月 27 日の 22 時 22 分 22 秒だとすると「ELB20221227\_222222.json」とする。

#### (ウ)生成タイミング

ファイル名の重複を避けるために症例データファイルの生成は前回生成時から最低でも 1 秒以上間隔を空ける。

#### 【参考】DEBUT2 での症例経験項目数の利用方法

診療ブロック毎の症例経験数と累積経験数は、指導歯科医が C 領域の評価を行う際に、評価項目毎に表示する。指導歯科医は表示された集計結果を参照して、「認定症例」数を入力することができる。

#### (例)

① 患者の心理的・社会的背景を考慮した上で、適切に医療面接を実施する。(必修):(5 症例)

認定症例数	[     ]	←指導歯科医が手入力
病歴聴取	自験:6 介助:2 見学:1	←自動集計
診療録記載	自験:3 介助:4 見学:2	←自動集計