

一般口演

一般口演20 標準化

2017年11月22日(水) 15:45 ～ 17:45 H会場 (10F 会議室1008)

[3-H-3-OP20-5] 口腔診査情報の標準化案と実装に伴う課題

玉川 裕夫¹, 青木 孝文², 齊藤 孝親³, 鈴木 一郎⁴, 末瀬 一彦⁵, 木村 雅彦⁶, 下邨 雅一⁶, 小玉 剛⁷, 杉山 茂夫⁷, 柳川 忠廣⁷
(1.大阪大学歯学部附属病院, 2.東北大学大学院情報科学研究科, 3.日本大学松戸歯学部, 4.新潟大学医歯学総合病院, 5.大阪歯科大学, 6.保健医療福祉情報システム工業会, 7.日本歯科医師会)

「目的」

本研究は、歯科診療の初診時に行われる口腔診査で使われる用語を網羅的に収集して電子用語集を作成し、身元確認や在宅診療の場での情報共有が過不足なく行えるか検証することを目的とした。

「方法」

現在、歯科・口腔外科領域で使われている用語を網羅的に収集し、それらを歯の状態、軟組織の状態などとして分類・体系づけた。そして“ある患者さんの最終来院時の口腔状態を、一つの医療機関にある電子データを用いて表現したもの”を口腔状態のスナップショットと定義し、収集した用語に口腔状態のスナップショットを過不足なく表現できるよう粒度（抽象度）を与え、階層構造を持たせた。

「結果」

この用語集は、2016年に厚生労働省の”歯科診療情報の標準化に関する検討会”で報告し承認された。また、診療現場で実際に使えるよう患者基本情報などを加えた用語集は、日本歯科医師会から”口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0”として2017年3月にリリースされた。

さらに、各メーカーが上記”口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0”に準拠して出力したファイルを医療の国際的な標準規格である HL7形式にコンバートするための変換テーブルを準備し、日本歯科医師会の実証事業の中でコード変換プログラムを作成した。これによって、歯科用レセプトコンピュータに蓄積されている電子情報が、医科で厚労省標準となっている SS-MIX2形式で蓄積できるようになった。

メーカーが変換テーブルを準備するときに明らかとなった課題を中心に、口腔診査情報標準化案でそれらにどのように対応したかを発表する。

なお、本研究は、厚生労働科学研究費地域医療基盤開発推進研究事業（H27-医療-一般-010）の助成を受けたものである。

口腔診査情報の標準化案と実装に伴う課題

玉川 裕夫^{*1}、青木 孝文^{*2}、齊藤 孝親^{*3}、鈴木 一郎^{*4}、末瀬 一彦^{*5}、
木村 雅彦^{*6}、下邨 雅一^{*6}、小玉 剛^{*7}、杉山 茂夫^{*7}、柳川 忠廣^{*7}

*1 大阪大学歯学部附属病院、*2 東北大学大学院、*3 日本大学松戸歯学部、*4 新潟大学医歯学総合病院、
*5 大阪歯科大学、*6 保健医療福祉情報システム工業会、*7 日本歯科医師会

Proposal for standardization of oral examination information and problems associated with its implementation

Tamagawa Hiroo ^{*1}, Aoki Takafumi ^{*2}, Saito Takachika ^{*3}, Suzuki Ichiro ^{*4}, Suese Kazuhiko ^{*5}
Kimura Masahiko ^{*6}, Shimomura Masakazu ^{*6}, Kodama Tsuyosi ^{*7}, Sugiyama Shigeo ^{*7}, Yanagawa Tadahiro ^{*7}

*1 Osaka University Dental Hospital, *2 Tohoku University Graduate School of Information Science,
*3 Nihon University School of Dentistry at Matsudo, *4 Niigata University Medical and Dental Hospital,
*5 Osaka Dental University, *6 Japan Association of Healthcare Information Systems Industry,
*7 Japan Dental Association

Abstract in English comes here.

The purpose of this research is to comprehensively collect terms used in oral examination and prepare an electronic glossary. And we also examine whether information sharing for identity confirmation at the time of a disaster and at home care can be done without excess or deficiency. In this research, the terms currently used in the field of dental and oral surgery are comprehensively collected and we classified them into tooth status, soft tissue status and etc. We also systematized them. We defined "Oral Snapshot" as a representation of an oral condition at the time of the last visit of the patient by an electronic patient record in one medical institution. This glossary was reported and approved by the Ministry of Health, Labor and Welfare "Study Group on Standardization of Dental Treatment Information" in 2016. And the glossary which added patient basic information etc. so that it can be actually used in the dental treatment room was released as "Oral examination information standard code specification Ver. 1.0" from the Japanese dental association in March 2017. As a result, electronic information accumulated in a dental receipt computer can be converted into SS-MIX2 format which is standardized by the Ministry of Health, Labor and Welfare in the medical domain. This work was supported by Health Labour Sciences Research Grant Number H27-Iryo-Ippan-010.

Keywords: Standardization, Oral examination, Implementation

1. 「目的」

本研究の目的は、後述する口腔診査情報の標準化案の実装の経過を整理し、課題を整理することである。すなわち、歯科診療の初診時に行われる口腔診査で使われている用語を網羅的に収集して電子用語集を作成、これに再診の都度更新され電子的に保存される診療情報を加えて口腔診査情報標準化案とし、それらの出力あるいは変換など電子的な取り扱いを実装した場合の課題を整理した。

2. 「方法」

図1に研究のフローを図示した。まず、歯科・口腔外科領域で現在使われている用語を網羅的に収集し、それらを歯の状態、軟組織の状態などとして分類・体系づけた。次に、標準化の基準として“ある患者さんの最終来院時の口腔状態を、一つの医療機関にある電子データを用いて表現したもの”を定義し、口腔状態のスナップショットとした¹⁾。そして、収集した用語に粒度(抽象度)を与え、口腔状態のスナップショットを過不足なく表現できるよう階層構造を与えた。別途、口腔診査情報を HL7 形式で保存するための形式を検討した。

歯科コンピュータベンダ3社に依頼して、各社が保有する電子情報を一旦 CSV 形式で出力するソフトウェアを試作した。

さらにこの CSV 形式ファイルを HL7 形式に変換するコンバータの作成を1社に依頼した。

3. 「結果」

用語集の基本体系は、2016年に厚生労働省の“歯科診療情報の標準化に関する検討会”で報告し承認された²⁾。また、診療現場で実際に使えるよう患者基本情報を加え、学校検診や市町村の歯周病健診情報も収納できるように拡張した用語集は、日本歯科医師会から“口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0”として2017年3月にリリースされた³⁾。

さらに、歯科コンピュータベンダが保持している電子情報を、上記標準コード仕様 Ver.1.0 に準拠して出力したファイルを読み込み、国際的な標準規格である HL7 形式にコンバートするために必要なテーブルも“口腔診査情報 CSV 形式データから HL7 への変換仕様”として、2017年3月に日本歯科医師会からリリースできた³⁾。これをもとに CSV 形式データを HL7 形式に変換するコンバータの動作も確認できた。

これらの仕様を組合せることによって、歯科用レセプトコンピュータに蓄積されている電子情報を、一旦、標準形式の CSV ファイルとして出力、それをさらに HL7 形式に変換することで、厚生省標準となっている SS-MIX2 形式で蓄積できるようになった。

図2にスナップショットの例を、図3と図4にその内容を CSV 形式と HL7 形式でそれぞれコード化した例を示した。

4.「考察」

歯科診療所などの医療機関で電子的に蓄積されている診療情報は、レセプト電算処理に対応したコードとの親和性が高い。また、保険請求の整合性をチェックするため、歯科領域のシステムでは、何らかの形で口腔の最新状態の情報を保持している。その内容を、直接 HL7 形式に変換することもできるが、各社が HL7 ファイルを出力することは初期開発だけでなく、その後のアップデートでも大きな負担が発生することことから、レセプト電算処理コードと似せた CSV 形式のファイルとして一旦出力し、それを変換するソフトウェアを作成することにした。これによって、歯科のコンピュータメーカは、ファイル出力の工数を削減でき、標準化対応アプリケーション開発の敷居が下がったと考えられる。

実装に伴う課題として残っているのは、保険診療の内容は各社が過不足なく保持しているものの、いわゆる自費診療に関する情報の粒度差が大きいことがあげられる。また、用語の受け皿としての“口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0”は、十分な間口をもっているが、稀な症例をどのように収容することも症例を増やして検討する必要がある。そこで、今年度は、CSV 形式で出力できる歯科メーカ数の増加を目的に新たな事業を展開しており、効果が期待できる。

なお、本研究は、厚生労働科学研究費地域医療基盤開発推進研究事業(H27-医療-一般- 010)の助成を受けたものである。

参考文献

- 1) 玉川裕夫, 勝又明敏, 青木孝文ら. 口腔診査情報の標準交換規約具体案について. 医療情報学 2015; 35(Suppl.): 46-49.
- 2) 歯科診療情報の標準化に関する検討会. 第 8 回議事録. 厚生労働省医政局歯科保健課, 2016.
[http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000126147.html (cited 2017-Sep-04)].
- 3) 歯科診療情報の標準化に関する検討会. 第 11 回議事録. 厚生労働省医政局歯科保健課, 2017.
[http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000171681.html (cited 2017-Sep-04)].

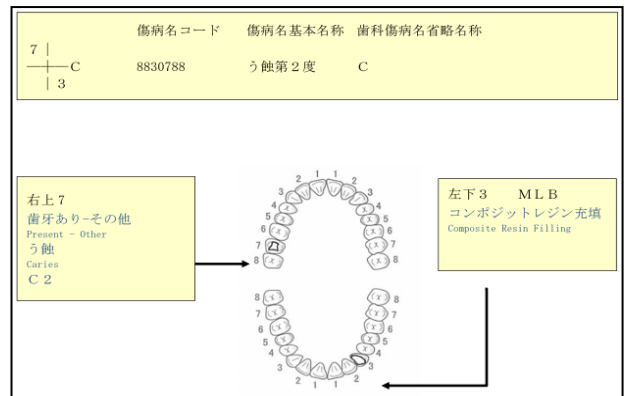


図2. 口腔状態の記録例

【CSV 形式データ模範例】
ON,,,,,02,XX,〇〇診療所,1234567,03-1234-5678,90,歯科,,,,,
PN,12345678,XYZ,22345678,01,5,,,20170301,日 歯太郎,01,19600101,,,,,
NS,01,20150401,20170301,,,,,
TB,1017,0,0,2,,,,,
TD,06,02,,,,,
TP,,,,,,03
TF,01,,,01
TB,1033,0,0,,,,,
TD,10,03,,,,,
以下略

図3. 図1を CSV 形式で出力した例

【HL7 形式データ出力例】
MSH|^~\&|SV2HL7|HIS|GW|GW|20170328112221||ORU^R01^ORU_R01|201703031
70303|P|2.5||||~ISO IR87||ISO 2022-1994
PID|0001||000005^PI||日 歯太郎^L^||19600101|M
PV1|0001|O|||||190
ORC|NW|1234567|190^歯科^HL70069|||〇〇診療所
1234567|1234567|1234567|03-1234-5678
OBR|0001||01^初診時口腔診査^JDASNS02||20150401|20170301
TQ1|0001|||20150401|20170301
OBX|0001|CWE|TB02^歯種コード^JDAS0003|T1|1017^右側上顎第2大臼歯
^JDASTB02|F
OBX|0002|CWE|TB03^状態コード^JDAS0003|T1|0^現在歯^JDASTB03|F
OBX|0003|CWE|TB04^部分コード^JDAS0003|T1|0^部分指定なし^JDASTB04|F
OBX|0004|CWE|TD02^歯の基本状態^JDAS0003|T1|06^現在歯【未処置歯 C】*
^JDASTD02|F
OBX|0005|CWE|TD03^歯科健診記号^JDAS0003|T1|02^C (未処置歯)
^JDASTD03|F
OBX|0006|CWE|TP09^未処置歯 (う蝕等、治療を含む) ^JDAS0003|T1|03^C 2
*^JDASTP09|F
OBX|0007|CWE|TF02^標準プロファイル 26 項目の情報の有無^JDAS0003|T1|01^標準プロ
ファイル 26 項目の情報あり^JDASTF02|F
OBX|0008|CWE|TF05^C 1~C 3 (治療を含む)・C 1 2 3 ^JDASTF05|F
以下略 |01^C 1~C 3 (治療を含む)・C 1 2 3 ^JDASTF05|F

図4. 図1を HL7 形式で出力した例

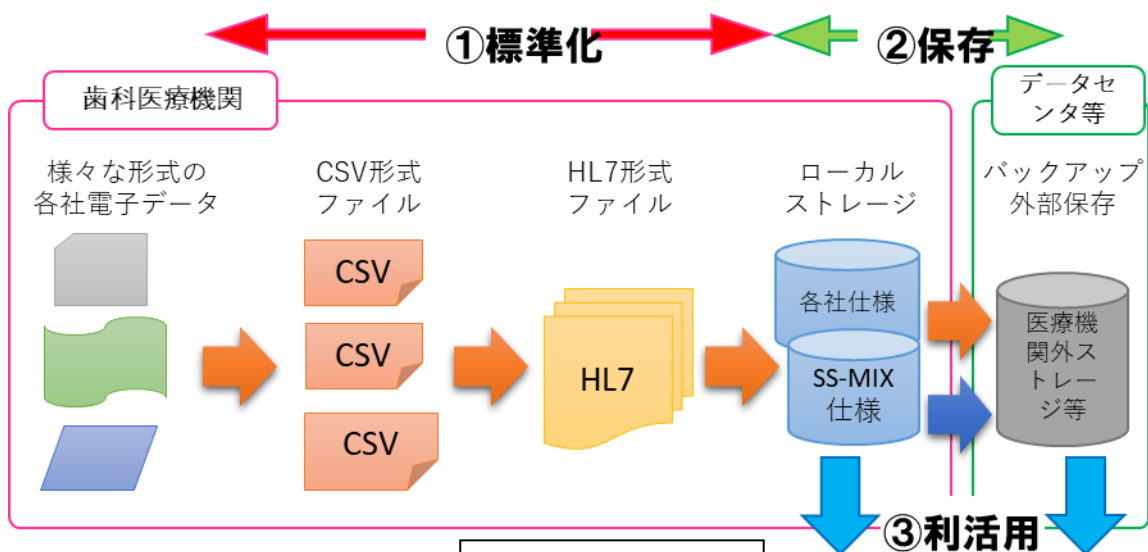


図1. 本研究のフロー