

歯科診療情報に関わる電子用語集構築とその有効性検証に関する研究

研究分担者 青木孝文 東北大学大学院情報科学研究科

研究要旨 本研究の目的は、歯科診療で使われる用語を網羅的に収集した電子用語集を作成し、それらを用いて、身元確認や在宅診療の場での診療情報共有を、過不足なく行えるか検証することである。

研究の分担内容は、口腔内の状態を様々な分解能で系統的に記述するための階層型データセットとして、「口腔状態の標準データセット」を定義することである。今後、このデータセットをもとに既存の標準コードを組合せることで、全国の歯科医療期間で使われている多様な歯科情報システム（レセコン、電子カルテ、技工オーダシステム等）の内部に蓄積されている歯科情報を身元確認に活用できると考えられる。

2 年度目は、東日本大震災発生時の身元確認で歯科情報の有用性を確認できたことを踏まえ、口腔内の状態を様々な分解能で系統的に記述するため「口腔状態標準データセット」として整理した内容のうち 26 項目について、初年度に整理された「口腔診査情報標準コード仕様」との対応を検討することである。また、歯科診療所におかれている情報機器のデータの活用手段に関する検討も視野に入れた。

A. 研究目的

歯科診療で使われる用語を網羅的に収集して電子用語集とし、身元確認や在宅診療の場でそれらを用いた診療情報共有が過不足なく行えるか検証すること。

B. 研究方法

初年度は、平成 26 年度に策定した「口腔状態標準データセット」が、典型的な 80 個の特徴記述子のみから構成されていたことから、身元確認に資する情報を網羅的に保存することを目的とし、専門部会（ワーキンググループ）を設置して合計 10 回以上の会議を経て詳細な検討を重ねた。情報の分解能に応じて階層的に構造化した新たな「口腔状態の標準データセット」を定義した（参考資料：口腔状態の標準データセット）。

2 年度目は、研究初年度にまとめた「口腔

状態の標準データセット」が、主として歯科保険診療を前提とし災害時の現場で身元確認に必要な情報を整理したものであるのに対し、本年度の研究成果である「口腔診査情報標準コード仕様」（昨年度の名称：拡張歯式コード仕様 V0.9, 2016 年 2 月版を進化させたもの）は、歯科診療のレセプト電子請求時に用いられる歯式や診療行為をコード化し、さらに学校検診や歯周病検診の内容を取り入れたものであり、後者の方が網羅性という点では優れている。そこで、「口腔状態の標準データセット」のうち、災害現場で過去に最も良く使われた実績のある 26 項目について検討を加え、「口腔診査情報標準コード仕様」を歯科診療情報の受け皿としてだけでなく、これまで筆者らが開発してきた検索システムを活用できる仕様とした。ここでいう検索システムとは、標準プロファイルに準拠した 26 項目を、身元確

認の現場で記入するマークシート型のデンタルチャートと検索・絞り込みソフトウェアである Dental Finder との組み合わせのことである。

また、本研究で拡張・整理された「口腔診査情報標準コード仕様」がどのような状況で用いられるかについて、診療情報共有の実運用を想定し、日常的な身元不明者の身元確認、規模の大きな災害時の身元確認、医療機関間の診療情報交換、在宅医療での診療情報共有など、必要な情報粒度が異なるシナリオを想定した。

C. 研究結果

初年度は、階層的に配置された 896 個の特徴記述子を用いて体系化できた（参考資料：口腔状態の標準データセット）。これには、1) 歯のデータセット (Tooth Data Set)、2) 有床義歯のデータセット (Plate Denture Data Set)、3) ブリッジ・連結冠のデータセット (Bridge/Splinted Crowns Data Set)、4) 矯正装置のデータセット (Orthodontic Appliance Data Set)、5) 口腔病理のデータセット (Oral Pathology Data Set)、6) 歯・歯列の位置のデータセット (Tooth Part and Position Data Set)、7) 材料のデータセット (Material Data Set) がそれぞれ含まれる。

2 年度目は、拡張歯式コード仕様 V0.9 は、今年度の作業でさらに網羅性を拡げることがめざした結果、共同研究者である齋藤先生の項で述べられているように用語集としての規模を拡大できた。

ここでは、重複する項目を含む全体を示すことを避けるため、26 項目と対応がある部分を抽出したものを参考資料として添付する。（参考資料：口腔診査情報標準コード

仕様項目と標準プロファイル 26 項目との対応表）。

また、歯科診療情報の保存について、その保管場所（歯科医療機関内あるいは期間外）や電子媒体等による保存の法的根拠、データの更新方法、経費等についても検討を加えたが、個人情報保護法の改正の時期と重なったこともあり、十分な結論を出すにいたらなかった。

今回まとめられた「口腔診査情報標準コード仕様」によって、少なくとも個々の診療所が保有している外部記憶装置内では、医科と互換性のあるデータ形式で歯科診療情報を保存できることが確認できている。

「口腔診査情報標準コード仕様」に準拠した形式で歯科診療情報を電子ファイルとして蓄積しておくことで、そのファイルを読み込んで HL7 フォーマットのコードに変換し、SS-MIX2 のフォルダ形式に準拠した形で出力するプログラムを利用して、医科と互換性のある形式で歯科診査情報を電子的に蓄積することが可能となった。このコンバータは後述するように日本歯科医師会が受託した実証事業で作られたものであるが、今回のコード仕様と密接に関連している。すなわち、歯科のレセコンや電子カルテのベンダーが、それぞれの事情に応じた情報粒度で自社システムのデータを変換することさえできれば、そのデータを医科と互換性のある形式で電子的に保存することが可能となったのである。

一方、情報粒度が異なる状況でどのように対応するかというシナリオに基づいて検討した結果、「口腔診査情報標準コード仕様」は体系的に整理されており、上位階層は抽象度を高く、下位階層には細かい情報が集

約されていることから、各社のレセコンが異なる粒度でデータを保持している場合であっても、それらを検索性の高い HL7 形式で蓄積できることが確認できた。

D. 考察

このデータセットに準拠することで、レセコンや電子カルテのベンダーが、それぞれの事情に応じた情報粒度で自社システムの内部データを抽出するルールが明確になる。すなわち、体系的に整理したことで、上位階層の抽象度の高い特徴記述子に、下位階層の細かい情報が集約されるということが自然に行われ、レセコンに蓄えられているような粒度の異なるデータであっても、高い検索性能が得られることが確認できた。

E. 結論

階層構造の概念整理を行うことによって、異なる細かさで記録された歯科情報を、分かりやすく見通しの良い照合ロジックで、きわめて効率よく絞り込むことが可能になる。また、特徴記述子が階層的に整理されており、特徴記述子の追加・削除・修正が容易である。

F. 健康危険情報

研究の結果得られた成果の中で健康危険情報に相当するものはない。

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・日本歯科医学会平成 26 年度採択プロジェクト研究 C. 歯科医療情報システムの基本構築 画像データを中心とした歯科医療情報標準化 - 歯科における DICOM の整備と展開 - 報告書
- ・身元確認と歯科医療情報について：玉川裕夫，歯科医学会プロジェクト研究ワーク

ショップ，東京，2016/03/13。

2. 学会発表

口腔診査情報の標準交換規約具体案について：玉川裕夫，勝又明敏，青木孝文，齊藤孝親，鈴木一郎，末瀬一彦。第 35 会医療情報学連合大会，沖縄。2015/11/1。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

研究初年度は、厚生労働省で開かれた「歯科診療情報の標準化に関する検討会」で「身元確認に資する歯科情報（標準データセット）」が承認された。

研究 2 年目の今年度は同じく厚生労働省の「歯科診療情報の標準化に関する検討会」で「口腔診査情報標準コード仕様」が承認されると同時に、日本歯科医師会が受託した「H28 年度歯科診療情報の標準化に関する実証事業」でも、歯科の電子レセプトに関与するベンダーが保有している電子情報を変換して出力できることが確認できた。

歯科診療情報に関わる電子用語集構築とその有効性検証に関する研究

研究分担者 齊藤孝親 日本大学松戸歯学部

研究要旨 本研究の目的は、歯科診療で使われる用語を網羅的に収集した電子用語集を作成し、それらを用いて、身元確認や在宅診療の場での診療情報共有を、過不足なく行えるか検証することである。

研究分担の内容は、厚生労働省標準となっている歯科標準コード類（歯式、病名、診療行為）を組合せて、歯の状態の変化との関連付けを行うことである。特に診療行為の中から動詞にあたるものを抽出して、当該行為の前と後で歯の状態がどのように変化するかを一覧形式に収容した。この表を用いることで、歯科診療に関する知識が充分でないシステムエンジニアでも、既存システムに蓄積されている歯科医療情報を誤りなく変換することができるようになった。

2年度目は、日本歯科医師会が平成28年度事業として受託した「歯科診療情報の標準化に関する実証事業」とタイアップすることで、初年度作成したこの用語集の網羅性と機能をさらに掘り下げ「口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0」を構築した。その結果、当初の予定より社会的に広い範囲で歯科診療情報の受け皿にできることが確認できた。日本歯科医師会の実証事業では、今回作成した用語集にあわせて歯科のレセプトコンピュータメーカーが電子的に保有している情報をファイル出力できることを確認できた。さらに、この用語集では、電子的に蓄積された情報を実際に目で見て操作するシステムエンジニアが歯科診療の内容を十分理解していないケースでも、用語の分類や階層構造の付け方が理解できるよう解説をコメントとして随所にくわえた。また将来、用語が追加された場合にあらためてコード番号を振り直したりする作業が発生しないよう、コード体系に余裕をもたせたものをこの研究の成果物とした。

すなわち、本研究で構築した電子用語集（口腔診査情報標準コード仕様 Ver.1.0）は、これまで歯科領域の標準として使われてきた用語の不足を補い網羅的な受け皿とすることで、今後歯科診療情報だけでなく医科での診療情報交換に用いられる内容を持っていることを確認できた。

A.研究目的

歯科診療で使われる用語を網羅的に収集して電子用語集とし、身元確認や在宅診療の場でそれらを用いた診療情報共有が過不足なく行えることを検証すること。

B.研究方法

これまで歯科の標準化を進めてきた医療

情報システム開発センタ(MEDIS-DC)および社会保険診療報酬支払基金で電子的に提供されている標準コード類を用いた。病名コードから歯の状態を決定できる内容を抽出した。例えば、慢性歯周炎の病名がついた歯は現在歯であり、C病名がついた歯は未処置歯、そしてブリッジの病名がついた歯は現在歯と喪失歯に分けられる。

保険請求用の診療行為コード（レセプトコード）のうち、歯の状態を変化させる内容を抽出し、それぞれどのような状態になるかを表形式に整理した。例えば、抜歯という行為があれば歯の状態は喪失歯となり、インレー装着（単純）があれば、咬合面にインレーが入った処置歯になるということである。標準コードが決められている病名と診療行為とを網羅的に組合せ、それぞれ歯の状態がどのようになるかを整理した。

また、この過程で明らかになった内容をMEDIS-DCの歯科分野の標準化委員会で研究協力者の鈴木、玉川らと検討し、拡張歯式コード仕様としてまとめた。

2年度目は、日本歯科医師会が受託した実証事業で用いられるよう用語の過不足と階層化を再検討した結果、日本の歯科医療の診療情報交換のうち口腔診査情報に関わる内容を整理することができた（参考資料：口腔診査情報標準コード仕様 Ver1.0）。

また、この過程で明らかになった内容をMEDIS-DCの歯科分野の標準化委員会に研究協力者の鈴木、玉川らとフィードバックしている。

C. 研究結果

口腔の状態変化の内容として、“健全歯が未処置歯に”、“未処置歯が喪失歯に”のように歯単位で変化するものだけでなく、歯面単位や歯根単位での変化する場合も表現できるように既存の歯式コードの拡張案を定義した（参考資料：拡張歯式コード仕様 V0.9）。また、歯科診療行為のうち歯の状態を変化させる内容について収集し、歯の状態と診療行為との相互関係を整理、明示できた（参考資料：拡張歯式コード仕様 V0.9の処置対応表）。

初年度の結果に加え、今年度は下記の内容を収載し、口腔診査情報の交換規約としての受け皿を拡大した。すなわち、歯科人間ドック検査表に相当する項目として、

(1)レコード識別情報、(2)歯科人間ドック検査表情報の有無、(3)う蝕（疑わしい病名）の有無、(4)う蝕（疑わしい病名）、(5)う蝕（Per：根尖性歯周炎（根尖病巣））、(6)う蝕（Hys：知覚過敏症）、(7)歯周病（動揺度）Miller、(8)歯周病（根分岐部病変）、(9)歯周病（角化歯肉の有無）、(10)歯周病（PSR（Periodontal Screening and Recording））、(11)歯周病（PLI（Plaque Index））を追加した。

歯科健診等補足項目として、妊産婦歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、1歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、1歳6か月児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、2歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、3歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、4歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、5歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、6歳児歯科健康診査（母子健康手帳省令様式）、就学時健康診断、学校歯科健康診断、成人歯科健康診査（事業所歯科健診、歯周病検診含む）、後期高齢者歯科口腔健康診査、歯科特殊健康診査（歯の酸蝕症）を追加した。

さらに、国際的な情報交換も視野に入れてWHOの歯科健診で使われている項目も収載した（参考資料：WHO口腔診査法第5版_口腔保健協会版、母子健康手帳省令様式）。

C. 研究結果

口腔の状態変化の内容として、“健全歯が未処置歯に”、“未処置歯が喪失歯に”のよう

に歯単位で変化するものだけでなく、歯面単位や歯根単位での変化する場合も表現できるように既存の歯式コードの拡張案を定義した（参考資料：拡張歯式コード仕様 V0.9）。

また、歯科診療行為のうち歯の状態を変化させる内容について収集し、歯の状態と診療行為との相互関係を整理、明示できた（参考資料：拡張歯式コード仕様 V0.9 の処置対応表）。

D. 考察

これらの表を用いることで、歯科診療に関する知識が充分でないシステムエンジニアでも、既存システムに蓄積されている歯科医療情報を誤りなく変換することができるようになったと考えら得る。

研究 2 年度目なので、MEDIS-DC で開発してきた歯式の拡張コードならびに標準歯科病名コード集と今回構築した用語集との関係について考察する。

今回の用語集では、検討済みの項目については隙間なく付番することとした。また、コードの何桁かを使ってグループの属性を与えることもしていない。これらは、今後のコード拡張を考えると桁不足などによる制限や、新たな知見によるグループの変更などによって生ずるコードのメンテナンスに関わる労力を軽減するためである。さらに、項目のグループには仕様書の先頭部で、“情報なし”と“該当なし”明示し、またそれらの意味を仕様書に書き込むことによって、現有コードの解釈のゆらぎが原因で生ずる記録内容の曖昧さを排除できるようにした。したがって、今回構築した用語集を用いることで、歯科診療に関する知識が充分でないシステムエンジニアでも、既存システムに蓄積されている歯科医療情報を誤りなく

変換することができるようになったと考えられる。

また、患者属性に関する内容として、生年月日や性別だけでなく、保険者証の記号、番号を追加している。加えて送信先機関コードとして、自医療機関、他医療機関、社会保険診療報酬支払基金、地域医療データベース、ナショナルデータベース、民間事業者等も記録できる仕様とし、災害時に、他で保存されている電子情報も検索対象に加えることができるように、将来、身元確認に今回の用語集が使われた場合への対応とした。

今後、MEDIS-DC の歯科分野の標準化委員会が扱ってきた標準コードをさらに拡張でき、医科の内容との整合性もとれていることから、いわゆる厚生労働省標準をめざしてさらに展開する予定である。

E. 結論

厚生労働省標準となっている歯科標準コード類（歯式、病名、診療行為）を組合せて歯の状態を変化させる内容について収集し、歯の状態と診療行為との相互関係を整理、明示できた。また、現在使われている歯式コードで不足する項目を整理し、歯式の拡張案を定義した。

F. 健康危険情報

研究の結果得られた成果の中で健康危険情報に相当するものはない。

G. 研究発表

1. 論文発表

・日本歯科医学会平成 26 年度採択プロジェクト研究 C. 歯科医療情報システムの基本構築 画像データを中心とした歯科医療情報標準化 - 歯科における DICOM の整備と展開 - 報告書

・画像データを中心とした歯科医療情報標

準化 ー歯科における DICOM の整備と展
開ー報告書 , 歯科放射線, 56-2, 97-106, 2016.

2 . 学会発表

・口腔診査情報の標準交換規約 - 実装時
の課題と展望 - : 玉川 裕夫 , 齊藤 孝親 , 多
貝 浩行 , 綿本 隆生, 第 36 回会医療情報学
連合大会 , 横浜, 2016/11/21 .

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他

厚生労働省で開かれた ” 歯科診療情報の
標準化に関する検討会 ” で ” 身元確認に資す
る歯科情報 (標準データセット) ” が承認さ
れた。

本研究で検討を加えた用語集に患者基本
情報などの属性を追加しコードを割り振っ
たものが , 日本歯科医師会から , “ 平成 2 9
年 3 月 2 4 日に口腔診査情報標準コード仕
様 (Ver.1.0) ” としてリリースされた .

また , この標準コード仕様に基づいて出
力された CSV 形式データを HL7 に変換す
るための仕様も同時に日本歯科医師会から
リリースされている . (参考資料 : 口腔診査
情報 CSV 形式データから HL7 への変換仕
様)

歯科診療情報に関わる電子用語集構築とその有効性検証に関する研究

研究分担者 鈴木一郎 新潟大学医歯学総合病院

研究要旨 本研究の目的は、歯科診療で使われる用語を網羅的に収集した電子用語集を作成し、それらを用いて、身元確認や在宅診療の場での診療情報共有を、過不足なく行えるか検証することである。

研究分担の内容は、厚生労働省標準となっている歯科標準コード類（歯式、病名、診療行為）を組合せて、口腔内の状態をどの程度表現できるか検討し、既存の歯科標準コード類の拡張案について整理することである。拡張案では、診療行為と病名との関係から導き出せる歯の状態を過不足なく表せることから、歯科診療に関する知識が充分でないシステムエンジニアでも、既存システムに蓄積されている歯科医療情報を効率よく変換するプログラムを作れるようになった。2年度目は、厚生労働省標準となっている歯科標準コード類（歯式、病名、診療行為）を組合せて、口腔内の状態をどの程度表現できるか検討し、既存の歯科標準コード類の拡張案について整理することである。拡張案では、診療行為と病名との関係から歯の状態を過不足なく導出できるため、歯科の診療情報が地域医療の現場で使われることを想定し、医科との連携を円滑に行える方式で電子的に蓄積することをめざす。

A.研究目的

歯科診療で使われる用語を網羅的に収集して電子用語集とし、身元確認や在宅診療の場でそれらを用いた診療情報共有が過不足なく行えることを検証すること。

B.研究方法

初年度は、これまで歯科の標準化を進めてきた医療情報システム開発センター（MEDIS-DC）および社会保険診療報酬支払基金で電子的に提供されている標準コード類を用いた。病名コードから歯の状態を決定できる内容を抽出した。例えば、慢性歯周炎の病名がついた歯は現在歯であり、C病名がついた歯は未処置歯、そしてブリッジの病名がついた歯は現在歯と喪失歯に分けられる。

収集した用語をグルーピングし、1つの

歯の情報を、.レコード識別情報パート、.部位パート、.現在歯の有無パート、.現在歯の内容パート、.欠損歯の内容パート、.その他パートの6つのパート、計32項目で表すこととした。

2年度目は、共同研究者である齋藤先生と協力し、初年度に収集した用語のグルーピングをおこなった。その結果である「拡張歯式コード仕様 V0.9」について歯科診療情報の受け皿としての機能をさらに拡大するため、盛り込むべき項目について検討した。

C.研究結果

初年度は、6つのパートに分けて定義できた歯の診査情報の項目は、歯種、現在歯の有無、現在歯の内容、欠損歯の内容を中心とした項目で、歯科健診や初診時の口腔診査だけでなく歯科診療行為(算定項目)からも紐付けしやすいことに重点をおいた。その

結果、初診時の歯の診査情報を初期値とし、歯科診療行為に応じて該当歯の内容を更新することで常に最新の歯の診査情報とすることができるようになった(参考資料: 拡張歯式コード仕様 V0.9)。

2年度目は、「口腔診査情報標準コード仕様」として整理することができた。これには、まず用語として歯科診療の初診時に診療室で記録される口腔診査情報を漏れなくカバーできるよう追加・編集をおこなった。さらに、診療室だけでなく母子手帳あるいは学校保健法で実施が決められている小中学生・高校生の歯科健診、あるいは自治体を実施している歯周病検診、さらには後期高齢者歯科口腔健康診査などの結果も吸収できるように項目を追加した。(参考資料: 口腔診査情報標準コード仕様 Ver1.0)

最終的には、. 部位パート(TB)レコード、. 基本状態パート(TD)レコード、. 現在歯の内容パート(TP)レコード、. 欠損歯の内容パート(TM)レコード、. その他パート(TE)レコード、. 標準プロファイル 26 項目パート(TF)レコード、. 歯科人間ドック検査パート(TH)レコードの7つのパートで表すこととなった。

さらに、初年度にはなかった項目として、矯正関係レコード、その他の疾病及び異常レコード、所見・特記事項レコード、日時レコードを追加し、「口腔診査情報標準コード仕様」の網羅性を高めることができた。

また、歯科健診等補足項目レコードとして追加したのは、以下の17項目である。

. 妊産婦歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 1歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 1

歳6か月児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 2歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 3歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 4歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 5歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 6歳児歯科健康診査(母子健康手帳省令様式)補足項目、. 就学時健康診断補足項目、. 学校歯科健康診断補足項目、. 成人歯科健康診査(事業所歯科健診、歯周病検診含む)補足項目、. 後期高齢者歯科口腔健康診査(例示)、. 特殊歯科健康診査(歯の酸蝕症)補足項目、. 歯科人間ドック検査補足項目、. かかりつけ連携手帳補足項目、. WHO口腔健康診査(成人用)補足項目、. WHO口腔健康診査(小児用)補足項目。

ここでは、WHOの診査項目も成人用と小児用にわけて収載することで、国際的なデータ交換も視野に入れることができている(参考資料: WHO口腔診査法第5版_口腔保健協会版)。

筆者は、歯科の標準化を進めてきた医療情報システム開発センタ(MEDIS-DC)および社会保険診療報酬支払基金で電子的に提供されている標準コード類の策定にかかわってきた。

今回の「口腔診査情報標準コード仕様」は国内に存在する多種多様の口腔診査情報を漏れなくカバーしている。このことによって、初年度は厚生労働省の「歯科診療情報の標準化に関する検討会」で標準仕様と承認されており、研究2年目には日本歯科医師会が受託した実証事業で、歯科のレセプトコンピュータメーカーが、自社で保持してい

るレセプト請求用データをこの仕様に交換して出力できることが確認されている。さらに、この仕様にあわせて作られた CSV ファイルは、同事業で日本歯科医師会が開発したコンバータを使う事で HL7 コードに変換でき、しかも SS-MIX2 形式で電子蓄積できることが示された。今後、地域医療ネットワークの重要性が増すなかで、今回の用語集は、医科で使われている標準病名集との互換性を持たせたことから、患者の身体状態の評価や診療情報交換の点でも、地域医療の推進にも利用されると考えられる。そのため、患者氏名の扱いやそのヨミについても定義しており、既存の電子診療録とも情報交換可能な仕様としていた。とりわけ、現在慎重に検討が進められている医療等 ID についても、この用語集では項目をもうけて収載しており、将来的に医科の側で実運用が始まったとしても、歯科領域では情報交換様式にさかのぼって手を加えることが必要でないため、円滑に対応することが可能と考えられる。

この用語集では WHO 形式の口腔診査法との互換性についても検討し、そのコードを受け取れる仕様をしている。WHO 形式で書かれている文字列は、日本で日常的に使われている病名や部位ではなとはいえ、CPI (Community Periodontal Index) や酸蝕症など本仕様に含まれている項目もあり、歯の情報は DMF がベースになっています。そこで、WHO の健診内容を収載するにあたって、案 1 : 全体を本仕様のパートとして追加すること、案 2 : WHO の健診内容で紐付け先なし項目をパートとして追加すること、案 3 : WHO の健診内容とスナップショットの該当項目を紐付けてしまうことが考

えられた。この用語集では、将来新しい材料や術式が開発されるかも知れないことを前提に、拡張性を残しつつコード化していることから、歯科健診等種別の“かかりつけ連携手帳パート”の下に追加することとした。これによって、本用語集は国際的な口腔診査法との連携もとれる仕様とすることができた。

D. 考察

本研究の成果は、上述のように“歯科診療情報の標準化に関する検討会”で承認されたことから、今後、他の医科系コード同様にわゆる厚生労働省標準コードとして利用されると考えられる。また、今回のコード体系は、医科で使われている標準病名集との互換性を持たせたことから、患者の身体状態の評価や診療情報交換の点でも、地域医療の推進にも利用されると考えられる。

E. 結論

今回の定義は、警察歯科医会身元確認マニュアルの歯科所見の一部および厚生労働省・歯科診療情報の標準化に関する検討会の「標準プロファイル 26 項目」に対応しており、日常行われる歯科診療や歯科健診における歯の診査情報や歯科診療行為から災害時の身元確認等へとつながるものである。

F. 健康危険情報

研究の結果得られた成果の中で健康危険情報に相当するものはない。

G. 研究発表

1. 論文発表

日本歯科医学会平成 26 年度採択プロジェクト研究 C. 歯科医療情報システムの基本構築 画像データを中心とした歯科医療情報標準化 - 歯科における DICOM の整備

と展開 - 報告書

2. 学会発表

・口腔診査情報の標準交換規約具体案について：玉川裕夫,勝又明敏,青木孝文,齊藤孝親,鈴木一郎,末瀬一彦.第35回医療情報学連合大会,沖縄.2015/11/1.

・口腔診査情報の標準交換規約 - 実装時の課題と展望 - :玉川 裕夫,齊藤 孝親,多貝 浩行,綿本 隆生,第36回医療情報学連合大会,横浜,2016/11/21.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他

厚生労働省で開かれた“歯科診療情報の標準化に関する検討会”で“身元確認に資する歯科情報(標準データセット)”が承認された。

研究2年目の今年度は同じく厚生労働省の“歯科診療情報の標準化に関する検討会”で「口腔診査情報標準コード仕様」が承認されると同時に,日本歯科医師会が受託した“H28年度歯科診療情報の標準化に関する実証事業”でも,歯科の電子レセプトに関与するベンダーが保有している電子情報を変換して出力できることが確認できた。

歯科診療情報に関わる電子用語集構築とその有効性検証に関する研究

研究分担者 末瀬一彦 大阪歯科大学

研究要旨 本研究の目的は、歯科診療で使われる用語を網羅的に収集した電子用語集を作成し、それらを用いて、身元確認や在宅診療の場での診療情報共有を、過不足なく行えるか検証することである。

研究分担の内容は、歯科技工装置関連用語の文責である。歯科技工に関わる用語は、身元確認に使われるだけでなく、診療所からでた技工指示書にしたがって技工所で実際にものが製作されるというプロセスも視野にいれなければならない。2年度目は、初年度に収集した用語に上位概念を追加し、将来、新しい材料や製法がでてきた場合にも対応できる用語集とすることである。歯科技工に関わる用語は、身元確認に使われるだけでなく、診療所からでた技工指示書にしたがって技工所で実際にものが製作されるというプロセスも視野にいれなければならない。

今年度は所謂自費診療に関する用語を用いて用語集の拡張を行った。

A.研究目的

歯科診療で使われる用語を網羅的に収集して電子用語集とし、身元確認や在宅診療の場でそれらを用いた診療情報共有が過不足なく行えることを検証すること。

B.研究方法

初年度は、日本歯科技工士会、大阪歯科大学附属病院、大阪大学歯学部附属病院の病院情報システムで実際に使われている用語を収集し、それらをグループに分けた。

2年度目はこのファイルについてさらに検討を加え、それらをグループに分けるメタデータ生成とメタデータを用いて再度分類を検討しなおした。

それらの結果を「口腔診査情報標準コード仕様」に盛り込んで、同仕様の網羅性を向上させると同時に、将来いわゆる歯科材料などが新たに開発され、市場に出てきた場合にも対応できるようにした。

C.研究結果

日本歯科技工士会の資料は、保険診療の対象となっている歯冠修復および欠損補綴における技工物のコードに限られていた。また、大阪歯科大学からは自費の技工物に関する項目が得られた(参考資料:日本歯科技工士会のコード集)。これらに、歯学部附属病院の技工オーダで使われている用語を加えた内容を整理し青木らの標準データセットに内包させた(参考資料:口腔状態の標準データセット)。また、いわゆる技工指示書が院外の技工所に対して行われることを前提に、口腔から分離された人工物に関する情報を別表として整理した(参考資料:歯と合着しない歯科人工物に関する用語体系)。この表では、義歯、維持装置、人工歯、矯正装置、外科関連装置のグループに分けている。

初年度の調査で、日本歯科技工士会の資料は、保険診療の対象となっている歯冠修復および欠損補綴における技工物のコードに限られていることがわかっている。また、大阪歯科大学のマスタファイルからは自費の技工物に関する項目が得られている。これらに、大阪大学歯学部附属病院の技工オーダーで使われている用語を加えた内容からスタートした。これらに対して、メタ情報を検討し、以下の内容を抽出した。

技工装置固有の内容：技工装置名，上位属性名，部位，形態，素材，色，製作法，使用目的，商品名

情報交換用の項目：技工所名，費用区分

標準マスターとしての項目：同義語，類義語，基金コード，自社コード

歯科技工士会のコード集をもとに、診療所等で使われている歯科技工装置に関する用語をツリー構造で表した（参考資料：歯科技工装置内容階層表示）。この図は、8個のメタデータとその階層に含まれる項目をマップ表示したもので、商品名は含んでいない。

今回、「口腔診査情報標準コード仕様」に歯科技工装置に関する項目が盛り込まれたので、いわゆる歯科の保険医療制度に基づいて製作される装置だけでなく、自費のものも視野に入れることができた。初年度に作成した技工装置内容の階層表示に自費技工装置に関する用語を追加し、拡張することができている。これによって、医療機関内に限らず院外に出す場合も含めた歯科技工オーダーシステムにも応用できる仕様となった。ただし、自費の歯科技工装置に関する内容は、本研究の研究責任者が所属する大阪大学歯学部附属病院と研究分担者が所属

する大阪歯科大学附属病院で使われている用語を抽象化したものである。今後、技術の発展に伴い追加・修正が生じると考えられる（参考資料：自費内容を含む歯科技工装置内容階層表示）。

D.考察

義歯をはじめとする歯科技工装置は構成要素が複雑であるばかりか、その素材にも多くのバリエーションがあり、すべての組み合わせを網羅的に収載することは、コード体系の継続性からも適切ではない。義歯はかならずしも死後も口腔にとどまっているとはかぎらないことや、院外の技工所に技工指示書を使って情報提供する場合も想定したコード集が必要と考えられる、

そこでこれらを勘案し、複数の表（テーブル）からなるコード集を想定して、それぞれに含まれる用語とした。また、用語を単純に並べたリストではなく、それぞれの用語の意味をもとに階層化した標準コード群を定義できたことから、将来の歯科デジタル基盤を整備するうえで、真に重要な取り組みになると考えられる。

初年度は、技工装置固有の内容について用語を整理し義歯、維持装置、人工歯、矯正装置、外科関連装置のグループに分けていた。2年目にあたる今年度は、自費の技工装置も含めてもう一度用語を検討し直し、それらのメタ情報をまず検討した。

先に示した歯科技工装置内容の階層図は、複雑な要素で構成される歯科技工装置もメタデータという考えを取り入れるとわかりやすくなることを示している。ただし、この図は全ての歯科技工装置を網羅しているのではなく、実際には、それぞれの項目に振ら

れたコードを組合せて、一つの具体的な装置を表す仕組みを示している。

図は左右に大きく分かれており、右側がメタ情報では装置名称に相当する。左側が素材、形態などのメタ情報である。それぞれの下位には多くの項目が含まれ、さらにその下位に項目が含まれる場合もある。例えば、右下で項目が球状に集っているところは、それぞれの項目が等価であることを示しており、具体的には矯正装置がこれに相当している。一方、図の左下側のように項目の枝分かれが多いところは、内容が細分化されていることを示しており、具体的なメタ情報では素材にあたる。

今回、「口腔診査情報標準コード仕様」に歯科技工装置に関する項目が盛り込まれたので、いわゆる歯科の保険医療制度に基づいて製作される装置だけでなく、自費のものも視野に入れることができた。これによって、医療機関内に限らず院外に出す場合も含めた歯科技工オーダシステムにも応用できる仕様となった。

義歯をはじめとする歯科技工装置は構成要素が複雑であるばかりか、その素材にも多くのバリエーションがあり、すべての組み合わせを網羅的に収載することは、コード体系の継続性からも適切ではない。メタ情報を導入することによって、これらの課題を克服することができた。

また、災害時の身元確認を考えると義歯はかならずしも死後も口腔にとどまっているとはかぎらない。一方、平時には院外の技工所に技工指示書を使って情報提供する場合も想定したコード集が必要と考えられる。用語を単純に並べたリストではなく、それぞれの用語の意味をもとに階層化した標準

コード群を定義でできたことから、将来の歯科デジタル基盤を整備するうえで、真に重要な取り組みになったと考えられる。

E. 結論

保険診療等で実際に使われている歯科技工装置の用語を収集・整理し、身元確認だけでなく、いわゆる技工指示書の内容も過不足なく記述できる用語集を構築しつつある。

F. 健康危険情報

研究の結果得られた成果の中で健康危険情報に相当するものはない。

G. 研究発表

1. 論文発表

日本歯科医学会平成 26 年度採択プロジェクト研究 C. 歯科医療情報システムの基本構築 画像データを中心とした歯科医療情報標準化 - 歯科における DICOM の整備と展開 - 報告書

2. 学会発表

口腔診査情報の標準交換規約具体案について：玉川裕夫、勝又明敏、青木孝文、齊藤孝親、鈴木一郎、末瀬一彦。第 35 回医療情報学連合大会、沖縄。2015/11/1。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

厚生労働省で開かれた「歯科診療情報の標準化に関する検討会」で「身元確認に資する歯科情報（標準データセット）」が承認された。

研究 2 年目の今年度は同じく厚生労働省の「歯科診療情報の標準化に関する検討会」で「口腔診査情報標準コード仕様」が承認されると同時に、日本歯科医師会が受託した

“ H28 年度歯科診療情報の標準化に関する
実証事業 ”でも , 歯科の電子レセプトに関与
するベンダーが保有している電子情報を変
換して出力できることが確認できた .