

公募シンポジウム

公募シンポジウム7

歯科医療情報共有化と異分野融合によるデータ駆動型時代の歯科医療

2023年11月24日(金) 13:30 ~ 16:00 C会場 (EX1-B)

[3-C-3-01] システムベンダーの立場から考える歯科情報標準化の課題や将来性について

*岡 大輔¹、飯田 恵一郎¹、山田 文香¹（1. 富士通Japan株式会社）

*Daisuke Oka¹, Keiichirou Iida¹, Fumika Yamada¹（1. Fujitsu Japan Limited）

キーワード：dental information, standardization, data utilization

近年、主に医科分野においては電子カルテ情報の標準化が進んでおり、厚労省標準規格として採択された3文章6情報が、HX7 FHIRの規格を用いて情報を保持することで標準化された診療データを2次利用するための整備が進んでいる。それにより、今後はオンライン資格確認やマイナポータルの仕組みを活用し、医療機関や薬局間だけでなく、患者（国民）自身にも医療情報の共有が進んでいくことが想定される。

歯科分野における情報の標準化については、近年厚生労働省および日本歯科医師会による「歯科情報の利活用及び標準化普及事業」において「口腔診査情報標準コード仕様」が厚生労働省標準規格として採用された。富士通の電子カルテシステムでは、この標準化の流れに乗り、電子カルテに蓄積された歯科診療データのうち、初診時の口腔内診査情報および歯科病名、歯科処置情報を組み合わせ、この標準コード仕様に準拠した「口腔状態スナップショット（最新の口腔状態）」をCSVデータとして出力する機能を実装した。

この機能により、大規模災害時等においてご遺体の身元確認に電子カルテシステムから標準化された歯科情報をCSV形式で出力して活用することが可能となった。しかしながら、身元確認が必要となるような状況は稀であり、日常的にこの口腔状態スナップショットを活用する場面が少なく、標準化した歯科データを有効活用できていない実情がある。

こうした現状を踏まえて、システムベンダーの立場で今後の歯科情報の標準化を推進していくにあたっての課題や可能性について、医科歯科連携や地域との連携、PHRの観点も交えて発表させていただき、議論を深めたいと考えている。

システムベンダーの立場から考える歯科情報標準化の課題や将来性について

岡 大輔^{*1}、飯田 恵一郎^{*1}、山田 文香^{*1}

^{*1} 富士通 Japan 株式会社

Issues and future potential of dental information standardization from the standpoint of system vendors

Daisuke Oka^{*1}, Keiichirou Iida^{*1}, Fumika Yamada^{*1}

^{*1} Fujitsu Japan Limited

Abstract : The Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) has adopted the "Standard Code Specification for Oral Examination Information" as a standard, enabling standardization of dental information. In response to this push for standardization, Fujitsu has also implemented a dental information CSV output function that complies with the standard code specifications. However, this dental information CSV output function was developed for the purpose of confirming the identity of people who died in the event of a large-scale disaster, etc., therefore the opportunities to utilize this function is limited. Going forward, in order to standardize and expand the utilization of dental information, it is necessary to consider not only the use of information for those who have died in disasters, but also the use of information that has clear benefits for the living (e.g., information providers), the medical industry, and the community at large.

Keywords: dental information, standardization, data utilization

1. 緒論

近年、主に医科分野においては電子カルテ情報の標準化が進んでおり、厚生労働省標準規格として採択された3文章6情報が、HX7 FHIR の規格を用いて情報を保持することで標準化された診療データを利活用するための整備が進んでいる。それにより、今後はオンライン資格確認やマイナポータルの仕組みを活用し、医療機関と薬局間だけでなく、患者(国民)自身にも医療情報の共有が進んでいくことが想定される。

歯科分野における情報の標準化については、近年厚生労働省および日本歯科医師会による「歯科情報の利活用及び標準化普及事業¹⁾²⁾」において「口腔診査情報標準コード仕様」が厚生労働省標準規格として採用された。富士通の電子カルテシステムでは、この標準化の流れに乗り、電子カルテに蓄積された歯科診療情報のうち、初診時の口腔内診査情報および歯科病名、歯科処置情報を組み合わせ、この標準コード仕様に準拠した「口腔状態スナップショット(最新の口腔状態)」を CSV 形式のテキストデータとして出力する機能(以降、歯科情報 CSV 出力機能と呼ぶ)を実装した。

本稿では、歯科情報 CSV 出力機能を開発した目的やシステム概要、実装後の評価について述べた後、システムベンダーの立場で考えた今後の歯科情報の標準化を推進していくにあたっての課題や将来性について報告する。

2. 開発目的

歯科情報 CSV 出力機能を開発した主な目的は大規模災害時等で亡くなった方の身元確認に、電子カルテシステム上に蓄積された生前の歯科情報を活用できるようにするためである。また、身元確認のような非常時の活用だけでなく、これを足掛かりとして、平時においても様々なことに活用の幅を広げることが可能と考えたためである。

3. システム概要

歯科情報 CSV 出力機能を使用して、災害時等の身元確

認に活用するイメージを図1に示す。

電子カルテシステム上に蓄積された歯科情報は通常はベンダー独自のコード仕様で保存される。そのため、そのままのデータを身元確認等、システム外のことにデータ利活用することは困難であった。この独自仕様で保存された歯科情報を厚生労働省標準規格である「口腔診査情報標準コード仕様」に変換して CSV 形式で出力することで、日本歯科医師会のホームページ³⁾より提供されている「DentalFinderFree」等の身元確認用照合ソフトに生前の歯科情報としてインポートでき、災害等で亡くなった方の歯科情報と照合することを可能とした。

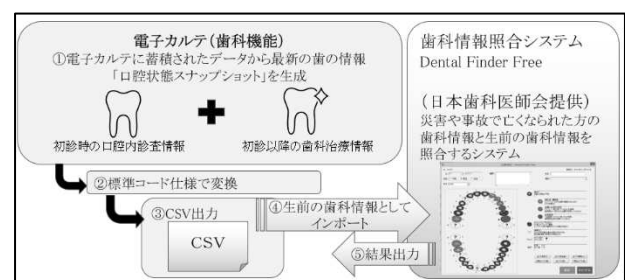


図1 歯科情報標準化による身元確認への活用

4. システム評価

歯科情報 CSV 出力機能の開発後、複数のユーザに提供を行った。現状では災害等の非常時の身元確認への活用と活用の幅が限定的である中、本機能の活用が実際に必要となった事例はまだ存在しない。そのため、本機能を実際の身元確認の現場で使用した際に、どの程度身元確認の精度が向上したか、どの程度確認作業が効率化されたかといった実際の非常時における使用、評価は行えていない。

ユーザからの意見としては、必要時に歯科情報をいつでも

厚生労働省の標準規格で出力できる状態にしておくことが大切であり、日常的には使用しないが、有用な機能であるとの評価を受けている。

しかしながら、医療分野全体においてはHX7FHIRの普及や、オンライン資格確認やマイナポータルの仕組みを活用した医療機関と薬局間の連携、患者(国民)への情報提供といったデータの標準化とデータ利活用の推進が加速している反面、歯科分野においては標準化された歯科情報の活用の幅はまだ限定的であり、医療分野全体の標準化の波に乗り遅れている印象がある。

今後歯科分野においても情報の標準化とデータ利活用を拡大していくためには、災害等で亡くなられた人への活用だけではなく、生きている人(情報提供者本人)や医療業界、広くは地域社会に対して明確なメリットのある活用方法の検討が必要である。また、その仕組みを実装していくシステムベンダーの立場として、歯科情報の標準化の普及における課題や将来的な活用案について、次で考察する。

5. 考察

歯科情報 CSV 出力機能によって標準化し出力した歯科情報はテキストの CSV 形式であるため、ファイルとして他方へ送信する、必要なデータのみ切り取って別のデータベースに格納するなど、情報を連携、集約して利用することが容易であるという利点がある。また、標準化することそのものの利点として、標準化データを出力するシステムと、その出力されたデータを取り込むシステムが別々のベンダーであっても、標準規格に従っていれば、システム間連携のための改修などが不要で容易に連携ができることが強みと考える。このような利点を生かしながら、情報提供者本人や医療業界、広くは地域社会に対して明確なメリットのある活用案を以下のように考えた。

5.1 PHR への活用

歯科情報の提供者本人に対する PHR への活用案として、様々な医療機関での歯科受診時の診療情報を歯科情報 CSV 出力機能によって標準化し、そのデータをクラウド上のデータベースに集約して活用する案が考えられる。歯科情報の提供者本人が自身の歯の情報を個人のスマートデバイス等を利用してクラウド上からいつでも参照できることで、自身の歯に対する健康意識の向上が期待できる。

現在、富士通では標準化したデータではないが、予防歯科クリニックを対象に、口腔内写真やレントゲン、欠損歯や残存歯の本数等の情報をクラウドに集約して開示するサービスを開始している³⁾。このようなクラウド基盤を活用しながら、情報の標準化により、システムベンダーを限定せず、より多くの、多様な歯科医療機関を対象としたデータ集約が可能となれば、より充実した PHR 活用サービスに繋がると考える。

5.2 医療業界、地域社会への活用

口腔診査情報標準コード仕様によって標準化された歯科データは、電子化された歯科レセプトのデータなどよりもより詳細な歯科診療の情報が集約されている。医療業界への活用例としては、標準化した歯科情報を個人が特定できないように秘匿化した上で、データベースに集約することで、膨大な歯科情報のサンプルをビッグデータとして様々な研究に活用することが可能と考える。ただし、これには歯科情報の提供者本人の歯科情報の利活用への承諾を得る必要がある点が課題である。

また、前述の PHR への活用案として述べた案について、

同時に医療業界、地域社会に対してのメリットもある。このケースでも歯科情報の提供者本人が、歯科情報の利活用の承諾を得る必要はあるが、システムベンダーに限らず医療機関を跨って患者の標準化された最新の歯科情報がクラウドを通して随時受け取れるようになれば、医療機関毎の業務効率化や医療の質の向上に貢献できるものと考えられる。また、医療機関だけでなく、地域の介護施設などへも歯科情報を連携することで、医療・介護間の連携強化に寄与し、地域包括ケアへの貢献にも繋がるものと考えられる。

なお、このような仕組みの実現の可能性をより現実的なものとするためには、より明確なメリットが提示されることが重要である。例えば、医療機関に対しては診療報酬において、歯科情報の標準化に関する基準を満たす場合は一定の加算点数が算定できる等、制度面での後押しがあれば、確実に歯科情報の標準化は進んでいくものと考えられる。

6. 結論

「口腔診査情報標準コード仕様」が厚生労働省標準規格として採用されたことにより歯科情報の標準化が可能となった。富士通ではこれに対応する歯科情報 CSV 出力機能を実装したが、現時点では上記標準コード仕様で CSV 出力したデータを災害時に亡くなられた人の身元確認に使用する想定であり、限定的な活用に留まっている。今後歯科分野において情報の標準化とデータ利活用を拡大していくためには、災害等で亡くなられた人への活用だけではなく、生きている人(情報提供者本人)や医療業界、広くは地域社会に対して明確なメリットのある活用方法の検討が必要であり、今回システムベンダーの立場として考えるいくつかの活用案を提示した。今後も厚生労働省や医療機関、システムベンダーが一体となって意見交換をしながらよりよい標準化の活用方法を検討していくことが重要である。

参考文献

- 1) 日本歯科医師会. 歯科情報の利活用及び標準化普及事業.
<https://www.jda.or.jp/dentist/program/business.html>
- 2) 厚生労働省. 歯科情報の標準化について.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000205867.html>
- 3) 富士通株式会社. 富士通予防歯科クラウドサービス.
<https://keep28-cloud.com/>