

公募オーガナイズドセッション | 2025年11月13日：公募オーガナイズドセッション

■ 2025年11月13日(木) 16:00 ~ 18:00 **C会場** (2階 小ホール)

## [公募オーガナイズドセッション1] 歯科における医療DX・口腔保健DXの実装に関するシンポジウム

オーガナイザー：井田 有亮（東京大学）

座長：野崎 一徳（大阪大学）、井田 有亮（東京大学）

### ◆ 実践報告

[2-C-4-02] 【実践】歯科技工指示書電子化の必要性とその具体的な効果に加え、医療情報システムベンダーに期待される役割や連携のあり方について紹介し、持続可能な医療提供体制の構築に寄与できる可能性についても言及する。

\*近藤 尚知<sup>1</sup> (1. 愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座)

キーワード：Dental laboratory prescription、Dental healthcare DX (Digital Transformation)、Prosthetics、Dentist、Dental technician

歯科技工指示書の電子化とそれを活用した連携は、医療安全と医療経済の両面に資する重要な歯科医療DX施策となりうるため、その検討は急務であり、かつ実装に必要な要素を抽出して推進すべきである。歯科診療において、歯科技工装置(補綴装置)の作製は必要不可欠な要素であり、その作業内容の指示ならびに歯科医師・歯科技工士間コミュニケーションの中核となるのが歯科技工指示書である。歯科診療におけるDXは補綴歯科治療、インプラント治療を核として急速に進みつつあるが、歯科技工指示書は未だ紙媒体によるやり取りが主流で、記載の曖昧さや情報の転記ミス、保管・管理の煩雑さなど、診療情報の伝達における正確性や医療安全の観点から、改善すべき課題は少なくない。こうした状況を踏まえ、指示書を電子的に作成・共有することで、技工指示の内容が明確化され、必要な診療情報が正確かつ迅速に伝達される環境が整うことが期待できる。さらに、これは医療過誤のリスク低減に寄与するとともに、歯科技工所における製造プロセスの記録・管理が可能となり、歯科技工物のトレーサビリティ確保にもつながる。加えて、こうした電子的な情報連携は、歯科技工物に係る診療報酬の適正化や、医療資源の効率的活用といった医療経済の側面からも有益となる可能性がある。将来的には、CAD/CAM等のデジタル技工機器との電子的な連携も視野に入れた標準化も視野に入る。一方、設備投資、歯科医師と歯科技工士の意識改革の遅れが、本検討課題の背景にあることも忘れてはならない。 本報告では、さらには、歯科医療の現場と技工の現場とを電子媒体で結ぶことによって、歯科診療の質向上と持続可能な医療提供体制の構築に寄与できる可能性についても言及する。

# 歯科技工指示書の電子化に関する現状と課題

近藤尚知

愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・口腔インプラント学講座

## The current status and issues concerning the digitalization of dental laboratory prescriptions

Hisatomo Kondo

Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University

Digitalizing dental lab work orders and leveraging them for collaboration with the dental office is a critical dental healthcare DX (digital transformation) initiative that can benefit both patient safety and the healthcare economy. Therefore, it is an urgent matter to investigate this and promote its implementation by identifying the necessary components.

In dental practice, the fabrication of dental prosthetic devices is an essential process, and the dental lab work order serves as the core of the instructions for the workflow and the communication between the dentist and the dental technician. While DX in dentistry is rapidly advancing, centered on prosthodontics and implant treatment, the dental lab work order is still predominantly exchanged on paper. This presents numerous challenges from the perspective of accuracy and patient safety in the communication of clinical information, such as ambiguous descriptions, transcription errors, and the complexity of storage and management. Considering these factors, it is expected that electronically creating and sharing those work orders will clarify instructions and establish an environment where necessary clinical information can be transmitted accurately and quickly. Furthermore, this can contribute to a reduction in the risk of medical errors, enable the recording and management of manufacturing processes at dental labs, and ensure the traceability of dental prosthetics. Additionally, this kind of electronic information collaboration could also be beneficial from a healthcare economic standpoint, potentially leading to the optimization of dental prosthetic reimbursement and the efficient use of medical resources. In the future, standardization that includes electronic collaboration with digital lab equipment like CAD/CAM is also a possibility. On the other hand, it's important to remember that slow adoption due to a lack of investment in equipment and the reluctance of both dentists and dental technicians are also factors behind this issue.

This report will introduce the necessity and specific effects of digitalizing dental lab work orders, as well as the expected roles and collaboration methods for healthcare information system vendors, focusing on the current situation and challenges. It will also mention the potential for improving the quality of dental care and building a sustainable healthcare system by electronically connecting dental clinics and dental labs.

**Keywords:** Dental laboratory prescription, Prosthetics, Dental healthcare DX (Digital Transformation), Dentist, Dental technician

### 1. 緒論

歯科技工指示書の電子化とそれを活用した連携は、医療安全と医療経済の両面に資する重要な歯科医療DX施策となりうるため、その検討は急務であり、かつ実装に必要な要素を抽出して推進すべきである。しかしながら、歯科診療で必要なクラウン、ブリッジ、インプラント上部構造、義歯などの補綴装置は、歯科医師による歯科技工指示書に基づいて歯科技工士により製作されるにもかかわらず、かつ医療DXの推進が唱えられて久しい今日においてさえも、歯科技工指示書はほとんど電子化されておらず、紙媒体で指示が伝達されている現状がある。また、歯科技工所における歯科技工録の作成は、令和4年に歯科技工士法施行規則に位置づけられたが、記載様式は平成25年の通知に基づく内容のままであり、近年急速に拡大しているデジタル歯科技工に即していないだけでなく、電子化もほとんど進んでいない。

### 2. 目的

歯科診療において、歯科技工装置(補綴装置)の作製は必要不可欠な要素であり、その作業内容の指示ならびに歯科医師・歯科技工士間コミュニケーションの中核となるのが歯科技工指示書である。歯科診療におけるDXは補綴歯科治療、インプラント治療を核として急速に進みつつあるが、歯科技工指示書は未だ紙媒体によるやり取りが主流で、記載の曖昧さや情報の転記ミス、保管・管理の煩雑さなど、診療情報の伝達における正確性や医療安全の観点から、改善すべき課題は少なくない。こうした状況を踏まえ、指示書を電子的に作成・共有することで、技工指示の内容が明確化され、必要な診療情報が正確かつ迅速に伝達される環境が整うことが期待できる。さらに、これは医療過誤のリスク低減に寄与するとともに、歯科技工所における製造プロセスの記録・管理が可能となり、歯科技工物のトレーサビリティ確保にもつながる。加えて、こうした電子的な情報連携は、歯科技工物に係る診療報酬の適正化や、医療資源の効率的活用といった医療経済の側面からも有益となる可能性がある。将来的にはCAD/CAM等のデジタル技工機器との電子的な連携も視野に入れた標

準化も視野に入る。一方、設備投資、歯科医師と歯科技工士の意識改革の遅れが、本検討課題の背景にあることも忘れてはならない。本報告では、歯科技工指示書電子化の必要性とその具体的な効果に加え、医療情報システムベンダーに期待される役割や連携のあり方について、現状及び課題を中心紹介する。さらには、歯科医療の現場と技工の現場とを電子媒体で結ぶことによって、歯科診療の質向上と持続可能な医療提供体制の構築に寄与できる可能性についても検討する。

### 3. 考察

現在、医科の領域においては、標準型電子カルテの開発や電子カルテ情報共有サービスの構築が進められており、歯科においても令和6年12月に開催された健康・医療・介護情報利活用検討会医療情報利活用WGにおいて、歯科診療情報の標準化について検討する旨が示され、今後歯科の標準型電子カルテの開発も進められることが予想される。歯科領域におけるデジタル新時代の到来に際し、歯科診療の内容と密接に連携する歯科技工記録についても電子化を進め、電子カルテと連携することが求められるることは明らかである。

しかしながら、電子歯科技工指示書についてはほとんど開発されておらず、普及には至っていない。また、この原因は未だ明確にされておらず、本課題の解決に取り組む必要があることは明らかである。さらに、就業歯科技工士の高齢化や養成施設入学者数の減少から、今後歯科技工士数は急速に減少すると考えられ、作業効率の向上に寄与できる歯科技工関連業務のDXは急務である。

上記の歯科技工関連の課題解決のため、歯科技工におけるICTの活用の現状・実態を把握し、課題抽出・整理を行い、歯科技工指示書・歯科技工録の電子化・標準化に必要な情報や要件・仕様(案)を示し、医療DX推進のための基礎資料を作成する必要があると考える。

これまでには、1)歯科医療機関で行われる印象採得後に作製される歯科技工指示書、2)歯科技工所における補綴装置製作の際に作成される歯科技工録、3)再度歯科医療機関に戻って行われる補綴装置装着を記載する診療録は、一連のものでありながら、各々異なる場所で作成・保管されてきた。上記の記録を標準化・電子化することができれば、各々の記録の必要な部分を連携させることができるとなる。そして標準型電子カルテ、歯科技工指示書、歯科技工録に記された一連の処置並びに歯科技工の工程が連携されることにより、歯科医療機関と歯科技工所の双方の大幅な業務効率化につながるとともに、歯科技工物のトレーサビリティの確保につながることが期待できる。

上記を実現するためには、今後、歯科技工指示書ならびに歯科技工録のDXに向けた具体的な施策として、下記の項目、すなわち、1)歯科診療施設における歯科技工指示書の電子化の現状把握、2)実際に使用されている電子歯科技工指示書の特徴(メリットとデメリット)、3)実際に使用されている電子歯科技工指示書の運用の現状把握、4)歯科技工指示書の電子化・標準化に必要な情報や要件・仕様についての検討、5)歯科技工所における歯科技工録の電子化の現状把握、6)実際に使用されている歯科技工録の特徴、デジタル歯科技工に関連する歯科、7)技工録の運用の現状把握、8)歯科技工に関連するデジタルデータ処理業務の現状把握、9)歯科診療所と歯科技工所の電磁的連携の状況把握と改善点の抽出、10)歯科技工録の電子化・標準化に必要な情報や要件・仕様など、についての検討が必要であると考える。

### 4. 結論

上記に挙げた調査等によってえらる結果ならびにその結果を分析・検討した内容は、標準型電子カルテの真の完成に大いに貢献できると考える。さらに、歯科医師が歯科技工の行う歯科技工の作業工程を確実に把握でき、国民に提供する補綴装置のトレーサビリティ大きく向上し、歯科医療の安全性が担保され国民の健康増進にも大いに寄与できるものと大いに期待できる。

### 5. その他(COI)

本発表に関し、開示すべき COI 関係にある企業等はありません。

### 6. 連絡先

Corresponding author :

近藤尚知

愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・口腔インプラント学講座

TEL: 052-759-2111

E-mail: hkondo@dpc.agu.ac.jp