

2022 年度課題研究会活動成果報告書

課題研究会名：歯科・口腔医療情報における交換・連携に関する研究会

設置期間：2022/03-2025/03

代表幹事の氏名・所属：野崎一徳・大阪大学歯学部附属病院

幹事の氏名・所属：

伊藤 豊・北海道大学病院

井田有亮・東京大学医学部附属病院

中原孝洋・京都医療センター

森本徳明・矯正歯科森本

玉川裕夫・日本歯科医師会

活動成果の概要：

内閣府が推進する「全国医療情報プラットフォーム」に係る歯科の役割として、患者が適切な治療を受ける環境や感染症の流行状況の把握に必要な情報提供がある。とりわけ、歯科における投薬情報や、アレルギー情報、さらには摂食、嚥下、構音に関わる状態の共有に関しては歯科が初発の患者情報となる可能性が高く、医科や老健施設等との速やかな情報共有が求められている。ただし、情報共有するデータとして、PDF 等の文書ではなく、構造化されたデータであることが要点となる。現実的には、オンライン資格確認に必要なマイナンバーカードの普及率は 8 割未満（令和 5 年 7 月現在）であるが、歯科電子カルテの普及率も 1 割未満（令和 3 年度）であり、医科の診療所のそれより数 40% 以上下回っている。一方で、歯科におけるレセプト電算化は 9 割を上回っており、レセプト情報は NDB として 2 次利用が進んでいる。

このような状況下において、歯科医療情報領域において優先的に達成すべき目標の共有を行い、山積みの課題を具体化し、プロジェクト化が可能であるかの検証が求められる。そこで本研究会の主導により第 42 回日本医療情報学連合大会において公募シンポジウム 8、公募シンポジウム 9 を開催することとし、行政、歯科医師会、ベンダー、教育機関、歯科医院のそれぞれの立場から、「全国医療情報プラットフォーム」に関する考え方を募った。

公募シンポジウム 8 では、「歯科診療現場での医療 ICT の現状と貢献と普及と課題」をテーマとし、歯科大学病院における歯科における医療 ICT のありかたや、開催地でもある北海道の歯科保健医療行政におけるこれまでの ICT に係る取り組み内容、NDB に蓄積された

歯科レセプト情報の活用事例、そして歯科医療分野の ICT 化における将来像に関して議論された。

公募シンポジウム 9 では、「口腔・歯科領域の医療情報プラットフォームの構築」についての議論が行われた。現在普及している歯科医療情報システムに関して、医科歯科連携、訪問介護を支援するアプリケーションがすでに実装されている状況下にあることがわかった。さらに口腔・歯科領域の医療情報交換方式の HL7-FHIR 対応に向けた技術的な検討課題の検討について詳細な解説がなされた。歯科電子カルテベンダーの視点から、歯科診療所・病院歯科・歯科訪問診療の 3 現場における歯科 ICT の現状と地域連携推進のための課題の提示がなされ、HL7-FHIR の技術に期待する内容が述べられた。最後に近未来技術の紹介として、厚生労働省口腔審査情報標準コード活用の一例として、口腔内写真から深層学習を用いて学習した物体検出アルゴリズムを用いて歯式と歯の状態を推定し、口腔審査情報標準コードを用いて出力するアプリケーション開発についての報告があった。

医療情報共有の側面では、ベンダー同士の情報連携が自立分散的に促進されることが理想的ではあるが、その起点を設ける必要が学問分野に求められている。そこで、医療情報の国際交換規約である HL7-FHIR を参考に、厚生労働省口腔審査情報標準コードを活用することで、カルテ情報等の共有促進を達成することを、次年度以降の目標に設定した。

活動成果の発表：

[雑誌論文] 計 (1) 件

- ① An efficient annotation method for image recognition of dental instruments, Scientific Reports volume 13, Article number: 169 (2023), Shintaro Oka, Kazunori Nozaki, Mikako Hayashi

[学会発表] 計 (3) 件

- ① 「画像認識を用いた歯科治療部位の推定システムの構築」、第 42 回医療情報学連合大会 (第 23 回日本医療情報学会学術大会)、2022 年 11 月 18 日、西本真太郎、岡真太郎、野崎一徳、北村温美、中島和江、林美加子
- ② 「リアルタイム歯科治療部位自動判定システムの構築」、第 27 回日本医療情報学会春季学術大会、2023 年 6 月 30 日、西本真太郎、岡真太郎、野崎一徳、北村温美、中島和江、林美加子
- ③ Accuracy Evaluation of an Estimation System for Dental Treatment Sites by Using Image Recognition, MedInfo2023, 8-12 July 2023, Shintaro Nishimoto, Shintaro Oka, Kazunori Nozaki, Mikako Hayashi

[その他] 計 (1) 件