

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
分担研究報告書

歯科技工における医療情報の整備状況に関する研究

研究分担者 志賀 博 日本歯科大学 教授

Ⅱ．歯科技工における医療情報の整備状況に関する研究

研究要旨

歯科技工に関連する CAD/CAM 等のデジタルデータ処理業務を適正に実施するための整備方策等について、より具体的な検討を進めるために、歯科技工士を対象として歯科技工業務に係る患者情報の管理および歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理について、ヒアリング調査を行った。その結果、

1. 歯科技工業務に係る患者情報のデジタル化はかなり遅れているとともに、デジタル化された患者情報の管理体制は脆弱で、改善すべき点が多々認められた。すなわち、歯科技工業務に係る患者情報の管理に関しては、当該情報のデジタル化推進とともに、歯科技工指示書の管理の重要性を明確にしていくことの必要性が示された。
2. 患者のデジタル情報管理体制整備のためには、患者情報管理に関する研修マニュアルの作成や研修会開催の推進など、患者情報の守秘義務遵守への対応としては、業務規程の改正や守秘義務契約の締結など、具体的な対応方法を策定する必要性が示された。
3. 歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理に関しては、歯科技工物の製作過程、すなわち歯科技工録と歯科技工指示書（歯科医師による指示内容）の管理が特に重要になってくることが示された。

**A. 研究目的**

歯科保健医療を取り巻く状況の変化やデジタル技術の著しい進歩普及により歯科技工も急速に変化している。したがって、歯科技工に関連する CAD/CAM での歯科技工等のデジタルデータ処理業務の現状を明らかにすることは、患者の口腔内に装着される物に関する安全性の確保・トレーサビ

リティーの確保・歯科技工に関する情報通信の安全を確保する上で重要である。

本研究の目的は、歯科技工に関連する CAD/CAM 等のデジタルデータ処理業務を適正に実施するための整備方策等について、より具体的な検討を進めるために、歯科技工士を対象として歯科技工業務に係る患者情報の管理および歯科技工物製作に関わる

デジタル情報の管理についての現状と課題を明らかにすることである。

## B. 研究方法

令和2年度特別研究の調査で把握できなかった歯科技工所におけるデジタルデータ処理業務の具体的な状況を明らかにする目的で、ヒアリング調査を実施した。

### 1. 調査対象

全国の歯科技工所（日本歯科技工士会会員又は日本歯科技工所協会会員）から地域区分や就業者数規模等を考慮し15箇所を抽出した。

#### 1) 歯科技工所の所在地

東京都6件、北海道3件、神奈川県2件、埼玉県1件、茨城県1件、大阪府1件、滋賀県1件

#### 2) 歯科技工所の規模（従業員数）

3名以内が3件、10名～50名未満が6件、50名～100名未満が4件、100名以上が2件

### 2. 調査研究方法

ヒアリング調査項目（資料5）を新たに作成し、対面によるヒアリングを実施した。

### 3. ヒアリング調査項目（内容）

1) 歯科技工指示書と歯科技工録の保管方法、デジタル化の現状（Q1～Q3）

2) CAD/CAM装置に係るデジタルデータの受け渡し（Q4～Q6）

3) CAD/CAM等の機器の共同利用（Q7）

4) 歯科技工（CADデータ）のテレワーク（Q8～Q12）

5) オンラインでの医療情報の授受（Q13～Q17）

6) 有床義歯製作に対するCAD/CAM技術の応用経営形態と各歯科技工所の歯科技工士数（Q18）

（資料5：ヒアリング調査項目参照）

### 4. 分析方法

15か所の歯科技工所から得られた回答を、調査項目別に単純集計した。

### 5. 調査実施期間

令和3年10月から令和4年2月までの間に、調査対象となった歯科技工所に出向き、対面でヒアリング調査を行った。

（倫理面への配慮）

本調査は、明海大学倫理委員会の承認（承認番号A2030号）を経て実施した。

## C. 研究結果

抽出した歯科技工所15か所すべてから回答が得られた。

1) 歯科技工指示書と歯科技工録の保管方法、デジタル化の現状（Q1～Q3）

すべての歯科技工所において、歯科医院側の指示による様式を含めオリジナルの歯科技工指示書を用いていた。なお、歯科技工録を作成していない歯科技工所が5件あった（図1-1）。

Q1 歯科技工指示書の種類(技工士会、市販、オリジナル)を教えてください
●オリジナルの歯科技工指示書を使用 15件

図1-1：歯科技工士指示書の種類(Q1)

歯科技工指示書および歯科技工録の保管方法は、すべての歯科技工所（歯科技工録は、作成している歯科技工所に限る）において紙媒体であった。歯科技工指示書および歯科技工録の保管方法として、デジタル化の予定なしが5件、一部デジタル化、デジタル化の予定あり（検討中を含む）が6件、デジタル化不明が4件であった。なお、

紙媒体をデジカメで撮影（3件）、紙媒体をスキャン（1件）しHDに保管している歯科技工所もみられた（[図 1-2](#)）。

Q2 保管方法(紙媒体、電子媒体、紙媒体と電子媒体)を教えてください	
●紙媒体で保管、デジタル化不明	4
●紙媒体で保管、一部デジタル化	2
●紙媒体で保管、デジタル化の予定あり	3
●紙媒体で保管、デジタル化を検討中	1
●紙媒体で保管、デジタル化の予定なし	5

図 1-2：歯科技工指示書および歯科技工録の保管方法（Q2）

電子歯科技工指示書と電子歯科技工録の入力情報の管理は専用PCで管理している場合が多く、かつPWが多かった（[図 1-3](#)）。

Q3 電子歯科技工指示書と電子歯科技工録の入力情報の管理は専用PCで行っていますか	
●専用PCで管理している	10
●専用でないPCで管理している	1
●PCで管理していない	4
●PCを使用	
1人でPWなし	1
人数不明でPWなし	1
複数人で同一PW	5
複数人でPWあり	2
複数人でPWなし	2

図 1-3：電子情報の管理方法（Q3）

## 2) CAD/CAM 装置に係るデジタルデータの受け渡し（Q4～Q6）

デジタルデータの受け渡し方法は、クラウドやオンプレミスを利用している歯科技工所が多いが、郵送やメールを用いている場合も比較的多くみられた。郵送では受け取り確認がされておらず、メールでもPWなしが多くみられた（[図 1-4](#)）。

Q4 デジタルデータの受け渡し方法(メール、郵送、クラウド、手渡し)を教えてください	
●手渡し	4
●郵送	6
●メール	7
●クラウド、オンプレミス	12
●郵送(受け取り確認なし)	6
●メール(PWあり)	1
●メール(PWなし)	5
●クラウド(PWあり)	4
●クラウド(PWなし)	3

図 1-4：デジタルデータの受け渡し方法（Q4）

デジタルデータの受け渡しは歯科医院との間に限られておらず、他の歯科技工所との間でも行われている場合が多かった（[図 1-5](#)）。

Q5 デジタルデータの受け渡しは歯科医院との間に限られますか	
●限られている	3
●限られていない(他の技工所との間)	11
●デジタルデータでの受け渡しが無い	1

図 1-5：デジタルデータ受け渡しの対象（Q5）

受け渡しに使われたデジタルデータに、患者を特定し得る情報が含まれている場合が多かった（[図 1-6](#)）。含まれる情報は、医院名、患者名（カタカナ、漢字とふりがな、英数字）、口腔内写真、顔写真などであった。

Q6 受け渡しに使われたデジタルデータに患者を特定し得る情報は含まれていますか	
●含まれている	13
●含まれていない	2

図 1-6：患者を特定しうるデジタルデータの有無（Q6）

## 3) CAD/CAM 等の機器の共同利用（Q7）

すべての歯科技工所がCAD/CAM等の機器の共同購入による利用を希望していなかった。共同購入による利用を希望しない理由として、機器の交換、

修理等の管理が難しい（有効な使用期間が短く、比較的短期間での交換が必要となる）、使用頻度に対する費用分担が難しい、情報管理（情報漏洩の危険性）や時間管理が難しい、などがあつた（**図 1-7**）。

CAD/CAM 関連機器を所有しない歯科技工所、歯科技工用スキャナーのみを所有する歯科技工所、歯科技工用スキャナーと CAD を所有する歯科技工所が工程の一部をミリングセンター

（CAM を有する歯科技工所）や他の歯科技工所と連携して製作する、という形での共同利用を考えている（2 件）、他の歯科技工所に再委託する、という形での共同利用を行っている（2 件）があつた。一方で、CAD/CAM 関連機器を所有する歯科技工所が、他の歯科技工所に共同利用の形で同機器を使用させることは、低賃金で長時間労働させることにも繋がるリスクがあるとの意見もあつた。

Q7 CAD/CAM等の機器の共同利用を希望しますか 共同利用についてどのようにお考えですか(形態、機器等)	
●共同利用を希望しない(考えていない)	15
●共同利用を希望しない理由	
・機器の交換、修理等の管理が難しい(使用期間が短く、交換が早い)	
・使用頻度に対する費用分担が難しい	
・情報管理(情報漏洩の危険性)や時間管理が難しい	

**図 1-7** : CAD/CAM 等の機器の共同利用について (Q7)

#### 4) 歯科技工 (CAD データ作成) のテレワーク (Q8~Q12)

歯科技工 (CAD データ作成) のテレワーク (以下、テレワーク) を考えている歯科技工所が多く、CAD ソフト入り PC を貸し出して、すでに行っている歯科技工所もみられた (**図 1-8**)。

CAD ソフトの使用に関しては、同ソフトをインストールする PC ごとに、初期設定時と同額の費用を要求する企業も認められたが、比較的安価なリース料で使用を認めている企業もあつた。

Q8 テレワークの実施を考えていますか	
●考えている。	9
●考えていない	4
●行なっている。	2

**図 1-8** : テレワークの実施 (Q8)

テレワークの方法としては、自宅 PC (CAD ソフト入り) で行う、が多く、遠隔操作によるテレワーク (以下、遠隔操作) を行っている、もしくは考えている歯科技工所は各々 1 件のみだつた (**図 1-9**)。

遠隔操作を望まない理由としては、遠隔操作ではタイムラグの発生や処理スピードが落ちる、細かい操作が画面上に反映されないため (大きく動いたりするなど) 精度が落ちる、歯科技工所で同時に使用することができなくなる、などが挙げられていた。今後、5G など通信システムのレベルアップやノート PC のスペック向上により、遠隔操作での難点は改善されていく可能性がある、との意見もあつた。

Q9 CADデータの作成は、AがSのPCを遠隔操作する、Aが自宅PCで行う、のどちらをお考えでしょうか	
●自宅PC(CADソフト入り)で行う。	5
●両方を行っている。	1
●遠隔操作を考えている。	1

**図 1-9** : テレワークの方法 (Q9)

テレワーク実施のために CAD/CAM 関連機器の購入もしくはサービス契約等の、初期投資を行う場合と行わない場合とが各々約半数だつた (**図 1-10**)。

Q10 テレワークの実施のために機器購入もしくはサービス契約等の初期投資を行いますか	
●行う(CADソフト入りPCを用意)	7(3)
●行わない(考えていない)	7

図 1-10：テレワーク実施のための初期投資（Q10）

労働時間や労働環境等の管理に一定の基準や規則があることを、すべての歯科技工所が知っていた（図 1-11）。

Q11 働き方改革にも繋がる業務形態ですが、労働時間や環境等の管理に一定の基準や規則があることをご存知ですか	
●知っている	15
●知らない	0

図 1-11：労働管理の基準・規則（Q11）

テレワークを実施する上で、歯科技工所と雇用関係にある歯科技工士が、当該歯科技工所の許可なく歯科技工士以外の者に業務委託することの防止を困難と考えている技工所が多く、防止できると考えている技工所は少なかった（図 1-12）。

防止できる理由として、CAD 業務を、設置したカメラで撮影する（2）、PC ログで対応する（1）との意見があった。一方で、何らかの罰則を設けなければ効果が限定的ではないかとの意見もあった。

地方の歯科技工所にデータを送って製作させている歯科技工所があり、その結果、都内の技工料金が低下してしまったという事例があった。海外へ送る場合も同様であり、このままでは深刻な事態になるとの意見もあった。

Q12 Sと雇用関係にあるAが、Sの許可なく歯科技工士免許を持たないBにCAD業務を委託する可能性があります。これについて、どのような防止策をお考えになられていますか	
●防止できる	3
●防止できない(困難)	7

図 1-12：歯科技工士以外への CAD 業務委託の防止策（Q12）

5) オンラインでの医療情報の授受（Q13～Q17）

歯科技工指示書以外に患者情報が歯科医院から渡されるのは、シェードチェックのための口腔内写真や顔写真（稀）、職業などがあった（図 1-13）。

Q13 技工指示書以外に患者情報が歯科医院から渡されるのはどのような機会がありますか	
--	--

図 1-13：技工指示書以外で患者情報を受け取る機会（Q13）

患者情報の管理方法としてスタンドアロンの PC を用いているが 4 件、ウイルス対策ソフトの活用が 4 件、クラウドの使用が 1 件であり、約半数でバックアップをとっていた（図 1-14）。

バックアップについて歯科技工所によってはクラウドへ保存する方法を行っていた。

Q14 患者情報の管理方法について教えてください	
●バックアップの使用	8
●スタンドアロンのPCの使用	4
●ウイルス対策ソフトの活用	4
●クラウドの使用	1

図 1-14：患者情報の管理方法（Q14）

患者情報の授受について、クラウドや Dropbox を用いている場合が多かったが、紙や USB メモリによる手渡し、メールによる授受もあった。なお、メ



ールの場合、いずれも PW なしで行っていた (図 1-15)。

Q15 患者情報の授受の方法について教えてください (技工指示書、CADデータ、口腔内写真等の授受方法)	
●紙	4
●メール、Line	6
●USBメモリ、SDカード	3
●クラウド	8
●Dropbox	3

図 1-15：患者情報の授受の方法 (Q15)

患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策は、マニュアルを作成し、研修や指導を行ったり、マニュアルはないが、研修や指導をしている歯科技工所が多かった (9 件) が、何もしていない歯科技工所もみられた (6 件) (図 1-16)。

研修や指導を行う際の教材や資料等提供への要望があった (1 件)。

Q16 患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策(マニュアル作成や研修など)について教えてください	
●研修及びマニュアルがある。	2
●マニュアルを作成し、指導している	2
●マニュアルはないが研修している	2
●マニュアルはないが指導している	2
●クローズアップ現代の動画をスタッフと共有した	1
●マニュアル、研修なし	6

図 1-16：患者情報の漏洩・紛失等への対策 (Q16)

テレワークを実施する上で、患者情報の守秘義務への対応は、業務規程、守秘義務契約を行っている歯科技工所が多かった (8 件) が、行っていない歯科技工所 (5 件) もみられた (図 1-17)。

Q17 患者情報の守秘義務への対応(業務規程や守秘契約など)について教えてください	
●業務規程、守秘義務契約を行っている	8
●業務規程や守秘義務契約を行っていない	5
●退職時に文書で渡している	1
●指導しているのみ	1

図 1-17：患者情報の守秘義務への対応 (Q17)

6) 有床義歯製作に対する CAD/CAM 技術の応用 (Q18)

有床義歯製作に対する CAD/CAM 技術の応用は、考えていない、困難である、が多く (8 件)、考えている、行っているが 4 件あった (図 1-18)。

考えていない、困難であるとする理由として、削り出しにかなりの時間を要する、高額にもかかわらず、従来の方法による補綴装置を凌ぐものとはいえない、アナログで製作している義歯との間に精度の差がありすぎる、可動粘膜により形成される床縁の形態が正確に記録できない、などがあった。一方で、口腔内スキャナーによるデジタルデータから CAM で製作した咬合床で、通法による精密印象を採得し、この印象体をスキャンする方法を用いれば、CAD/CAM 技術により全部床義歯の製作は可能になってきた、審美性や機械的強度に難点はあるものの、新しい床用材料 (Poly Ether Ether Ketone 【PEEK】樹脂など) の開発により、CAD/CAM 技術による部分床義歯の製作は可能になりつつある、との意見もあった。

Q18 有床義歯製作に対するCAD/CAM技術の応用についてお考えをお教えてください	
●考えていない、困難である	8
●考えている、行っている	4

図 1-18：有床義歯製作に対する CAD/CAM

## D. 考察

### 1. 調査対象について

全国の歯科技工所（日本歯科技工士会会員又は日本歯科技工所協会会員）から地域区分や就業者数規模等を考慮し、15箇所の歯科技工所を抽出した。抽出した歯科技工所数15か所は、日本の歯科技工所総数が約20,000か所であることを考慮すれば十分とは言えないが、歯科技工所15か所の所在地に関しては、人口も加味しつつ可及的に全国に分散するよう試みた（東京都6件、北海道3件、神奈川県2件、埼玉県1件、茨城県1件、大阪府1件、滋賀県1件）。ただし、全国的な分散としては必ずしも十分とはいえないことから、引き続き行われる令和4年度の調査研究において、ヒアリング対象の歯科技工所数を増やしていく必要があると考えられた。

就業者数規模に関しては、CAD/CAM技術を応用した歯科技工等、デジタルデータ処理業務を行うためには一定程度以上の設備投資が必要となることから、一人歯科技工所では容易ではなく、歯科技工所として相応の規模（従業員数）を有する歯科技工所であることが、現時点での必要条件であることは否めない。ヒアリング対象として抽出した歯科技工所15か所の内訳は、3名以内が3件、10名～50名未満が6件、50名～100名未満が4件、100名以上が2件と、3名以内の歯科技工所の数が少ないが、CAD/CAM技術を応用した歯科技工等がある程度展開できているという実績を考慮すると、歯科技工所の規模（従業員数）の分布に関しては、ほぼ妥当と考えられた。

### 2. 調査方法について

令和2年度特別研究のアンケート調査で把握できなかった歯科技工所におけるデジタルデータ処理業務の具体的な状況を明らかにする目的で、ヒアリング調査を実施した。作成した調査項目を基にヒアリング調査を行ったが、アンケート調査では質問項目を誤って解釈するという可能性をある程度回避できたと考えられた。具体的には、歯科技工指示書と歯科技工録の相違、CAD/CAM機器の共同利用における2通りの意味（“共同購入による利用”と“歯科技工業務の委託による利用”）、テレワークにおける2通りの意味（自宅における“CADソフト入りPCの使用”と“CADソフトなしのPCによる遠隔操作”）など、である。さらに、質問項目には含まれていないが、関連事項として重要な内容、例えば、時間的およびマンパワーの制約により歯科技工録の作成や患者情報のデジタル化は難しいとの意見があること、ミリングセンター（CAMを有する歯科技工所）や他の歯科技工所への再委託の要望が高いこと等、対面でのヒアリングという特徴を活かした内容を聴取できたと考えられた。

### 3. ヒアリング調査の結果について

#### 1) 歯科技工指示書に係る患者情報の管理について

電子歯科技工指示書と電子歯科技工録を作成している歯科技工所では、大半がPW付きの専用PCで患者情報のデジタルデータを管理していたが、約1/3の歯科技工所では専用でないPCで共通のPWもしくはPWなし、PCによる管理自体を行っていない、などの状況が明らかとなった。歯科技工指示書自体は大半の歯科技工所で紙媒体として保管しており、歯科技工録に関しては、作成もしていない歯科技工所が多く認められた。

受け渡しに使われたデジタルデータに患者を特定し得る情報が含まれていることが大半であるにもかかわらず、歯科技工所の約半数において、受け渡しの方法にPWなしでのEメールやクラウドが使用されていた。

これらのことから、患者情報のデジタル化はかなり遅れているとともに、デジタル化された患者情報の管理体制は脆弱で、改善すべき点は多いと考えられた。すなわち、歯科技工業務に係る患者情報の管理に関しては、当該情報のデジタル化推進とともに、歯科技工指示書の管理の重要性を明確にしていくことの必要性が示された。

## 2) 歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理について

### (1) CAD/CAM 機器の共同利用

今回（令和3年度）の業務・教育内容検討WGの調査結果から、歯科技工士養成施設におけるデジタル技術の教育はほぼ定着しているといえるが、歯科技工物製作に必要なCAD/CAM機器は高額なため、CAD/CAM技術を駆使しうる歯科技工所は限定されつつある。共同購入による利用は管理が難しく、希望する歯科技工所はほとんどなかったが、歯科医師の指示のもとでCAD/CAM業務を行っている歯科技工所と連携して製作する、という形態を希望する歯科技工所が多くみられた。CADにAIを活用するなど、規模の大きい歯科技工所においてもCAMを所有せず、CAMについてはミリングセンター（CAMを有する歯科技工所）と連携して製作している、という実態も明らかになった。しかし、これらの実態は歯科技工士以外の者が歯科技工業務を行う可能性とともに、歯科医師の指示なく歯科技工所から他の歯科技工所へと再委託が行われる可能性を示唆しており、慎

重な対応が重要になると考えられた。

### (2) テレワーク

遠隔操作によるCAD/CAM業務のテレワークは、タイムラグの発生や処理スピードが落ちる、細かい操作が画面上に反映されず（大きく動いたりするなど）に精度が落ちる、歯科技工所で重複しての使用ができなくなる、等の理由から、遠隔操作によるテレワークを望まない歯科技工所が大半であった。ただし、今後、5Gなど通信システムのレベルアップやノートPCのスペック向上により、遠隔操作での難点は改善されていく可能性はあるとの意見もあった。

これに対して、自宅PC（CADソフト入り）を用いて行うCAD/CAM業務のテレワークに関しては、検討している歯科技工所が多く、少数ながらCADソフト入りPCを用いたテレワークをすでに実施している歯科技工所もみられた。CADソフトの使用に関しては、同ソフトをインストールするPCごとに初期設定時と同額の費用を要求する企業も認められたが、比較的安価なリース料で使用を認めている企業もあり、CADソフト入りPCを用いた自宅でのテレワークは今後拡大していく可能性はあると考えられた。特に結婚、出産、育児等によりフルタイムでの歯科技工業務が困難となった歯科技工士にとって、今後の働き方の一形態になりうると考えられた。

一方で、歯科技工業務のテレワーク推進においては、歯科技工所の管理者が雇用関係にある歯科技工士と遠く離れていることから、歯科技工業務に関する厳密な管理は困難となり、結果として歯科技工士以外の者が歯科技工業務のテレワークを行うという可能性が生じてくる。したがって、歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理に関しては、歯科技工物の製作過程、すなわ



ち歯科技工録の作成・管理とともに、歯科技工指示書（歯科医師による指示内容）の管理が特に重要になってくると考えられた。

### （3）患者のデジタル情報管理への対応

患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策として、何もしていない歯科技工所が約 1/3 にみられた。患者情報の守秘義務への対応に関しても、何も行っていない歯科技工所が約 1/3 にみられ、患者のデジタル情報管理体制は不十分で、改善すべき点が多く認められた。

患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策としては、歯科技工所の開設者・管理者や歯科技工士が患者情報管理に関する知識を習得できるよう、研修マニュアルの作成や研修会開催の推進などが考えられる。患者情報の守秘義務遵守への対応としては、業務規程の改正や守秘義務契約の締結など、患者のデジタル情報管理に向けた具体的な対応方法を策定する必要があると考えられた。

以上より、歯科技工指示書、歯科技工録、特に歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理そして患者のデジタル情報管理に関しては、より慎重でかつ早急な対応が必要と考えられた。

### 3）有床義歯製作に対する CAD/CAM 技術の応用

CAD/CAM 技術を応用して有床義歯を製作する試みはすでに行われているが、実用化できるレベルには至っていない。通法と置き換わるために解決すべき問題点として、口腔内スキャナーによる床縁形態の採得は可能か、メタルクラスプの適合性と長期的な維持力の確保は可能か、などが挙げられている。しかし、今回のヒアリング調

査から、治療術式の工夫（口腔内スキャナーのデジタルデータから製作した咬合床による精密印象をスキャンする方法など）、および新しい義歯用材料（PEEK 樹脂など）の開発などにより、困難とされている CAD/CAM 技術による有床義歯の製作も、今後可能になりつつあることが明らかになった。一方で、すべての歯科技工業務が CAD/CAM 技術で可能になることは、歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理が極めて重要になってくるとも意味しており、歯科医師による指示内容の管理とともに、本情報の管理体制の整備は急務と考えられた。

### E. 結論

歯科技工に関連する CAD/CAM 等のデジタルデータ処理業務を適正に実施するための整備方策等について、より具体的な検討を進めるべく、歯科技工業務に係る患者情報の管理および歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理についての現状と課題を明らかにするために、歯科技工所を対象にヒアリング調査を行った。その結果、患者情報のデジタル化は遅れているとともに、デジタル化された患者情報の管理体制は脆弱で、改善すべき点は多いことが明らかとなり、歯科技工業務に係る患者情報の管理に関しては、当該情報のデジタル化推進とともに、歯科技工指示書の管理、そして歯科技工所の開設者・管理者、歯科技工士のデジタルリテラシー向上の重要性を明確にしていくことの必要性が示された。さらに、患者のデジタル情報管理体制整備のためには、歯科技工所の開設者・管理者や歯科技工士が患者情報管理に関する知識を習得できるよう、研修マニュアルの作成や研修会開催の推進、業務規程の改正や守秘義務契約の締結などの具体的な対応方法を策定す

る必要性が示された。

CADCAM 機器の共同利用や CADCAM 技術のテレワークなど、歯科技工所における CADCAM 業務の実態がほぼ明らかになるとともに、これらの方法は今後の歯科技工士における働き方の一形態になりうることが示された反面、歯科技工士以外の者が歯科技工業務に介入しうる危険性も示唆された。したがって、歯科技工物製作に関わるデジタル情報の管理に関しては、歯科技工物の製作過程、すなわち歯科技工録の作成・管理とともに、歯科技工指示書（歯科医師による指示内容）の管理が特に重要になってくると考えられた。

これらの結果は、次年度の研究を行うにあたっての有益な基礎資料になると考えられる。

資料 5：ヒアリング調査票（医療情報整備検討WG）

厚生労働行政推進調査事業 地域医療基盤開発推進研究「歯科技工業務に関する調査研究」

ヒアリング調査項目

歯科技工所の名称：\_\_\_\_\_

従業員\_\_\_\_\_名（歯科技工士 常勤\_\_\_\_\_名、 非常勤\_\_\_\_\_名）

1. 歯科技工指示書と歯科技工録の保管方法、デジタル化の現状

Q1 歯科技工指示書の種類（歯科技工士会、市販、オリジナル）を教えてください。

Q2 保管方法（紙媒体、電子媒体、紙媒体と電子媒体）を教えてください。

「紙媒体」⇒デジタル化する予定はありますか？

「電子媒体」⇒どのようにデジタル化していますか？（特に設計や作成方法）

「紙媒体と電子媒体」⇒デジタル化できない情報（項目）を教えてください。

\*紙媒体をスキャンしている場合、スキャンデータの保管方法を教えてください。

Q3 電子歯科技工指示書と電子歯科技工録の入力情報の管理は専用 PCで行っていますか？

「はい」 → Q3-1 へ 「いいえ」 →どのように管理していますか？

Q3-1 専用 PCは何人で使用していますか？

「1人」⇒パスワードの入力はありますか？

「複数人」⇒パスワードの入力はありますか？

「はい」⇒パスワードは共通ですか？

2. CAD/CAM 装置に係るデジタルデータの受け渡し方法

Q4 デジタルデータの受け渡し方法（メール、郵送、クラウド、手渡し）を教えてください。

「メール」⇒ファイルにパスワードを付けてますか？

「郵送」⇒受取りの確認方法（メール、電話等）を教えてください。

「クラウド」⇒ファイルにパスワードを付けてますか？

Q5 デジタルデータの受け渡しは歯科医院との間に限られていますか？

Q6 受け渡しに使われたデジタルデータに患者を特定し得る情報は含まれていますか？

3. CAD/CAM 等の機器の共同利用

Q7 CAD/CAM 等の機器の共同利用を希望しますか？

共同利用についてどのようにお考えですか？（形態、機器等）

#### 4. 歯科技工（CADデータ）のテレワーク

Q8 テレワークの実施を考えていますか？

「はい」 → Q9～Q12へ 「いいえ」 → 4はここまで

テレワークを実施する場合、

Q9 CADデータの作成は、AがSのPCを遠隔操作する、Aが自宅PCで行う、のどちらをお考えでしょうか？  
また、その理由について教えてください。

Q10 テレワーク実施のために、機器購入もしくはサービス契約等の初期投資を行いますか？  
(VPN（仮想専用線）もしくは通信制御可能な設備（ファイアウォール）の用意等)

Q11 働き方改革にも繋がる業務形態ですが、労働時間や環境等の管理に一定の基準や規則があることをご存知ですか？

Q12 Sと雇用関係にあるAが、Sの許可なく歯科技工士免許を持たないBにCAD業務を委託する可能性があります。これについて、どのような防止策をお考えになられていますか？  
もしくは、すでに防止策を講じていらっしゃる場合、その内容や効果をお聞かせ下さい。

#### 5. オンラインでの医療情報の授受

Q13 技工指示書以外に患者情報が歯科医院から渡されるのはどのような機会がありますか？

Q14 患者情報の管理方法について教えてください。  
(情報の暗号化やアクセスの設定、データの保護対策、データのバックアップなど)

Q15 患者情報の授受の方法について教えてください。  
(技工指示書、CADデータ、口腔内写真等の授受方法)

Q16 患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策（マニュアル作成や研修など）について教えてください。

Q17 患者情報の守秘義務への対応（業務規程や守秘契約など）について教えてください。

#### 6. 有床義歯製作に対するCAD/CAM技術の応用

Q18 有床義歯製作に対するCAD/CAM技術の応用についてお考えをお教えてください。