

歯科技工業務に関する調査研究

研究代表者 大川 周治 明海大学 臨床教授

研究要旨

超高齢社会の進展による社会構造の変化に対応すべく、地域包括ケアシステムの構築が進められている。併せて、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。一方で、歯科技工士は長時間労働でかつ低賃金というイメージが定着しつつあること、歯科技工士法により診療室のチェアサイドや居宅等において歯科技工士が実施可能な業務に制約があること、さらに、歯科技工士養成施設及びその入学者の数の減少、歯科技工士の高い離職率の常態化や認知度の低下、そして就業歯科技工士数の減少等が生じていることなどから、今後歯科技工士が不足することが予想されており、歯科保健医療の根幹を揺るがす状況となっている。そこで、厚生労働省において、平成30年から令和元年に渡って、『歯科技工士の養成・確保に関する検討会』が行われ、歯科技工業の内容や歯科技工士の教育内容について検討することの必要性が示された。令和2年度においては、申請者らの研究班において厚生労働科学特別研究『歯科技工士の業務内容の見直しに向けた調査研究』（以下、特別研究）を実施し、業務範囲の検討及びデジタルデータの取り扱いに関する意識調査を実施するとともに、現在製作されている各種歯科技工物について歯科医学的知見を踏まえた整理を行った。

本研究では、特別研究の研究成果や文献的検索等の結果を踏まえ、1) 歯科技工士業務を検討する場合に必要な教育の現状、2) 必要な教育内容、3) 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アンケート調査やヒアリング調査を実施し、これらに関する現状と課題の整理を行った。その結果、

1. 歯科技工士の業務を検討する場合に必要と考えられる教育項目のうち、現状で教育できていない部分を明らかにできた。
2. 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。

3. 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。
4. 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。

研究分担者（※：WGチーフ）

●業務・教育内容検討WG

赤川安正（昭和大学・客員教授）※
 大島克郎（日本歯科大学東京短期大学・教授）
 北村知昭（九州歯科大学・教授）
 高橋英和（東京医科歯科大学・名誉教授）
 田地 豪（広島大学・准教授）
 馬場一美（昭和大学・教授）
 （50音順）

●医療情報整備検討WG

志賀 博（日本歯科大学・教授）※
 野崎一徳（大阪大学・准教授）
 馬場一美（昭和大学・教授）
 横山敦郎（北海道大学・教授）
 （50音順）

A. 研究目的

超高齢社会の進展による社会構造の変化に対応すべく、地域包括ケアシステムの構築が進められている。併せて、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。一方で、歯科技工士は長時間労働でかつ低賃金というイメージが定着しつつあること、歯科技工士法により診療室のチェアサイドや居宅等において歯科技工士が実施可能な業務に制約があること、さらに、歯科技工士養成施設及びその入学者の数の減少、歯科技工士の高い離職率の常態化や認知度の低下、そして就業歯科技工士数の減少等が生じていることなどから、今後歯科技工士が不足することが予想され

ており、歯科保健医療の根幹を揺るがす状況となっている。そこで、厚生労働省において、平成30年から令和元年に渡って、『歯科技工士の養成・確保に関する検討会』が行われ、歯科技工業の内容や歯科技工士の教育内容について検討することの必要性が示された。令和2年度においては、申請者らの研究班において厚生労働科学特別研究『歯科技工士の業務内容の見直しに向けた調査研究』（以下、特別研究）を実施し、業務範囲の検討及びデジタルデータの取り扱いに関する意識調査を実施するとともに、現在製作されている各種歯科技工物について歯科医学的知見を踏まえた整理を行った。

本研究では、特別研究の研究成果や文献的検索等の結果を踏まえ、1) 歯科技工士が診療室のチェアサイドおよび歯科訪問診療先で「歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」と「必要な教育・研修を受ければ、歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」のうち、研究班において選定した17行為（以下、「研究班選定の17行為」）に関する教育の現状、2) 1)の17の行為を行う上で必要な教育内容について、3) 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、業務・教育内容検討WGと医療情報整備検討WGの2つのワーキンググループを設置し、それぞれ一定の見

解を得ることを目的に検討を行った。業務・教育内容検討WGでは1)と2)、医療情報整備検討WGでは3)に関して、歯科技工士養成施設および歯科技工所を対象としてアンケート調査やヒアリング調査を実施した。

B. 研究方法

1. 業務・教育内容検討WG

1) アンケート調査

教育の実態を把握するため、全国の歯科技工士養成施設49校に対して調査票によるアンケート調査を実施した。また、教育内容の詳細および課題等について、7つの歯科技工士養成施設を対象にヒアリング調査を実施した。

アンケート調査に関しては、前年度の厚生労働科学特別研究の研究結果を踏まえ、調査項目は「研究班選定の17行為」とした【①患者と接する行為、②患者の口腔内に歯科技工物を挿入、装着する行為、③歯科訪問診療の行為、④色調選択（歯冠修復治療）、⑤暫間被覆冠の口腔内調整（歯冠修復治療）、⑥歯冠修復物の試適（歯冠修復治療）、⑦歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）、⑧人工歯選択（全部床義歯治療）、⑨ろう義歯試適（全部床義歯治療）、⑩チェアサイドでの義歯の修理（全部床義歯治療）、⑪人工歯選択（部分床義歯治療）、⑫ろう義歯試適（部分床義歯治療）、⑬チェアサイドでの義歯の修理（部分床義歯治療）、⑭光学印象、⑮口腔内写真の撮影、⑯咀嚼能力検査（グミゼリー）、⑰義歯を口腔内から取り外す】

歯科技工士養成施設から得られた調査票の回答を、調査項目別に単純集計およびクロス集計を行った。調査実施期間は令和3年10月から11月下旬とした。

2) ヒアリング調査

歯科技工士養成施設の中から地域区分や修業年限別等を考慮して抽出した7校（2年制4校、3年制1校、4年制2校）（関東・甲信越3校、近畿1校、中国・四国3校）を調査対象とした。

ヒアリング調査では、先のアンケート調査結果を踏まえて、7つの項目【①相互実習、②臨床見学実習、③デジタル技術の実習、④感染予防、医療安全に関する実習、⑤咀嚼能力検査に関する実習、⑥模型実習】を選定して新たにヒアリング調査票を作成し、対面もしくはWebでのヒアリング調査を行った。

歯科技工士養成施設から得られた回答を、調査項目別に単純集計した。調査実施期間は、令和4年1月から2月とした。

2. 医療情報整備検討WG

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ために、ヒアリング調査を実施した。調査対象として、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（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、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）を抽出した。

ヒアリング調査項目は、下記の6つの大項目と18の小項目（Q1～Q18）とした。

- 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）
- 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）

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。調査実施期間は、令和 3 年 10 月から令和 4 年 2 月までとし、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

1. 業務・教育内容検討WG

1) アンケート調査の結果

(1) 教育の現状

① 総論の行為

「介護」、「歯科訪問診療」、「医療安全」に関して、教育している養成施設は少なかった。

② 歯冠修復治療の行為

③ 全部床義歯治療の行為

④ 部分床義歯治療の行為

上記 3 項目においては、歯科訪問診療に関するものを除き概ね教育されていた。

⑤ 生体への侵襲度の低い診療行為

「口腔内写真の撮影」や「咀嚼能力検査」に関して教育している養成施設は少なかった。

(2) 2 年制養成施設および 3 年制・4 年制養成施設における教育の実態

「歯冠修復治療の行為」、「全部床義歯治療の行為」、「部分床義歯治療の行為」、「生体への侵襲度の低い診療行為」などを教育

している割合は、両養成施設とも高い傾向を示していたものの、「総論の行為」については両養成施設で差を認めた。教育している割合は、2 年制養成施設よりも 3 年制・4 年制養成施設の方が高いものの、実習での教育の割合は 2 年制養成施設の方が高いという傾向が認められた。

2) 教育実態の点数化による評価

本研究では、各行為に対する教育の状況について、今回のアンケート調査の回答をもとにワーキンググループにおいて検討し、評価基準を以下のように設定し、評価の点数化（定量的評価）を試みた。

【評価基準】

評価基準を以下のように設定した。

◎：「よく教育されている」と考えられる（「教えている」と回答した項目が 90%以上）

○：「教育されている」と考えられる（「教えている」と回答した項目が 80%以上 90%未満）

△：「十分ではないが、概ね教育されている」と考えられる（「教えている」と回答した項目が 50%以上 80%未満）

×：「あまり教育されていない」と考えられる（「教えている」と回答した項目が 50%未満）

【総合評価】

各項目の評価を、◎：4 点、○：3 点、△：2 点、×：1 点、として配点し、教育の評価をマークと数値で表した。また、各行為の項目の平均点を算出し、各行為の総合評価を行った。

この評価方法により、2 年制養成施設と 3 年制・4 年制養成施設の回答を比較した。

その結果、各行為の総合評価は、3 年

制・4年制養成施設が1.2～4.0点（2点未満が1行為、2点以上が16行為）、2年制養成施設が1.0～4.0点（2点未満が5行為、2点以上が12行為）で、総合評価は3年制・4年制養成施設がおおむね高い傾向を示した。ただし、「教えている」と回答した際の教育形態（講義+実習）の中で、「実習」が占める割合を2年制と3年制・4年制と比較したところ、ほぼ同程度だったのが6行為、2年制が高い傾向を示したのが8行為、3年制・4年制が高い傾向を示したのが6行為であった。すなわち、実習形式での教育に関しては逆に2年制養成施設の方が高い傾向を示した。「歯科訪問診療における行為」については、両養成施設ともあまり教育されていなかった。

3) ヒアリング調査の結果

(1) 相互実習について

3年制・4年制養成施設で相互実習を行っているところが多く、「顎口腔機能学実習」や「CAD/CAM デザイン工学実習」などにおいて行われていた。2年制養成施設では「歯科技工実習」において行われていた。

(2) 臨床見学実習について

2年制養成施設および3年制・4年制養成施設のほとんどで臨床見学実習を行っていた。その形式は、大学病院の診療室や技工室をローテートしながら見学する形式が多かった。

(3) デジタル技術の実習について

2年制養成施設および3年制・4年制養成施設を問わず、すべての養成施設でCAD/CAMなどのデジタル技術の実習を行っていた。ただし、内容はさまざまで、補綴装置によってデザインまでとしたり、材料もレジブロックやワックス棒などを使

ったりと、養成施設によって違いがみられた。

(4) 感染予防、医療安全に関する実習について

感染予防の実習を行っていたのは7施設中2施設であり、残りの施設は講義で教育していた。また、医療安全に関する実習は行っていなかった。

(5) 咀嚼能力検査に関する実習について

咀嚼能力検査に関する実習を行っていたのは7施設中1施設（4年制養成施設）のみであった。

(6) 模型実習について

ヒアリングを行った項目のうち、光学印象については具体的な内容が聞き出せたものの、残りの項目については、模型実習で行っていない養成施設が多く、詳細な聞き取りができなかった。

2. 医療情報整備検討WG

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

すべての歯科技工所がオリジナルの歯科技工指示書を用いていた。歯科技工録を作成していない歯科技工所が5件あった。すべての歯科技工所が紙媒体で保管しており、デジタル化の予定も少数であった。

2) CAD/CAM 装置に係るデジタルデータの受け渡し

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かったが、郵送やメールを用いている場合も比較的多くみられた。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。受け渡しの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にもかかわらず、パスワード（以下、PW）なしも多々

認められた。

3) CAD/CAM 等の機器の共同利用

(1) すべての歯科技工所が、費用分担、情報管理や時間管理が難しいなどの理由で共同購入による利用を希望していなかった。特に、この方法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があった。

(2) CAM を既に有する歯科技工所等と連携するという形での共同利用を考えている歯科技工所が少なからず認められた。

4) 歯科技工（CAD データ作成）のテレワーク

(1) テレワークを考えている歯科技工所が多くみられた。

(2) テレワークを実施する場合、自宅 PC（CAD ソフト入り）で行う、が多く、遠隔操作を考えている歯科技工所は 1 件のみだった。

(3) 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については、行うと行わないの回答がほぼ半々だった。

(4) 歯科技工のテレワークで、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歯科技工所が多かった。

5) オンラインでの医療情報の授受

(1) 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。

(2) 患者情報の授受方法には、クラウド、Dropbox、紙、USB メモリによる手渡し、メール（PW なし）による授受もあった。

(3) 患者情報の漏洩・紛失防止・紛失発生時の対策を行っ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少なくなかった（6 件）。

(4) 患者情報の守秘義務への対応を、行っているが多かった（8 件）が、行っていない（5 件）も少なくなかった。

6) 有床義歯製作に対する CAD/CAM 技術の応用

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。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、従来の方法の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、辺縁形態や可動粘膜が正確に記録できない、などがあった。

D. 考察

1. 業務・教育内容検討WG

1) 教育の現状について

(1) 全体として

「歯科訪問診療における行為」を除いた、「研究班選定の 17 行為」のうち、「総論の行為」や「生体への侵襲度の低い診療行為」以外については、歯科技工との関連の中で教育されていた。一方、「総論の行為」や「生体への侵襲度の低い診療行為」においては、仮に行うとした場合に必要とされる教育内容は十分に教育できていなかった。特に「歯科訪問診療における行為」に関する教育は、チェアサイドの歯科技工に関連して教育されている歯科医療の行為とは異なり、介護を要する患者の全身状態や訪問先の歯科診療環境の把握が重要になる、という視点が必要と考えられた。

(2) 実習に関するヒアリング結果について

臨床見学実習やデジタル技術の実習については、限られた資源の中で工夫して行われていることが明らかとなった。一方、歯科技工との関連の中で診療行為のシミュレーションとしての模型実習や相互実習を行っている施設は2, 3か所と少なかったが、「研究班選定の17行為」を教育する上で、模型実習や相互実習は診療行為のシミュレーションとして有効な方法であることから、重要な参考事例になると考えられた。

(3) 修業年限による「必要とされる教育内容」の相違について

「研究班選定の17行為」を行うとした場合に、必要とされる教育内容に関して、修業年限による実施の相違を確認した。ただし、3年制・4年制養成施設からの回答数が5であるため、統計学的検討はできなかったが、傾向は把握できたものと考えられる。

2年制ないし3年制・4年制における、回答があった全養成施設数を分母とした場合の、「教育している」と回答した施設数の割合を比べると、2年制養成施設よりも3年制・4年制養成施設の方が高いものの、実習での教育の割合は2年制養成施設の方が高い傾向が認められた。

歯科技工との関連の中で教育されている「歯冠修復治療の行為」、「全部床義歯治療の行為」、「部分床義歯治療の行為」、「生体への侵襲度の低い診療行為」などにおける同割合は、両養成施設とも高い傾向を示していたが、「総論の行為」については両養成施設で差を認めた。

(4) 教育の評価

本研究では、教育の実態を点数化しようと試みた。「研究班選定の17行為」を行う

とした場合に、必要な教育項目を選定しなければならず、その際には教育の現状を評価する必要がある。しかしながら、評価基準の設定は容易ではない。ワーキンググループにおいて熟慮を重ねて評価基準を作り、これを用いて点数化を行い、教育の実態をより可視化でき把握しやすくなったと考えられた。

本研究結果により、「研究班選定の17行為」に関する教育の現状が明らかになった。すなわち、①現状の行為・業務に関して、できていない教育の部分、②「研究班選定の17行為」に関して、2年制と3・4年制の教育の違いの部分、③「研究班選定の17行為」に関して、3・4年制でもできていない教育の部分、などである。これらのことから、「研究班選定の17行為」を行うとした場合に必要と考えられる教育の内容が示されたと言える。

これらのことを踏まえ、歯科技工士の業務の拡大として「研究班選定の17行為」を歯科技工士が行う場合には、現行の歯科技工士法の中で可能と考えられる行為と可能ではない行為とに分け、各々に関する具体的な教育内容、時間数、必要な教育資源の確保などについて、十分に検討する必要がある。さらに、現行の2年制養成施設ではこれらの教育は困難であることが容易に予想されるため、課題を解決する新しい教育のあり方についても、検討する必要がある。歯科医師と歯科技工士の連携をより深める教育について、次年度の研究が進められることが期待される。

2. 医療情報整備検討WG

1) 歯科技工業務に係る患者情報の管理について

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

歯科技工物製作に必要な CAD/CAM 機器は高額なため、CAD/CAM 技術を駆使す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に委託する、という形態を希望する歯科技工所が多くみられた。しかし、これらの実態は歯科技工士以外の者に業務委託することの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、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考えられる。

これに対して、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の方々にとって、今後の働き方の一形態になりうる

と考えられた。

一方で、歯科技工士以外の者が歯科技工業務のテレワークを行う可能性を示唆している。したがって、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。

(3) 患者のデジタル情報管理への対応

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) 有床義歯製作に対する CAD/CAM 技術の応用

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

1. 業務・教育内容検討WG

歯科技工士が「歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」と「必要な教育・研修を受ければ、歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよ

いと考える行為」の中から、「研究班選定の17行為」を行う場合に必要な教育を明らかにするため、現状における教育内容の実態を把握するアンケート調査およびヒアリング調査を行った。その結果、歯科技工業務を拡大すると仮定した場合に、「研究班選定の17行為」とともに、その行為を行う上で必要と考えられる教育項目のうち、教育できていない部分を明らかにできた。

2. 医療情報整備検討WG

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、15か所の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、患者情報管理の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。

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。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

検討中

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし