

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
歯科医療従事者の働き方と今後の需給等に関する調査研究
令和元年度～令和2年度 総合研究報告書

性別・年齢階級別における歯科技工士の就業者率と 今後必要な新規資格取得者数等に関する分析

研究分担者 大島 克郎 日本歯科大学東京短期大学 教授
研究代表者 三浦 宏子 北海道医療大学歯学部 教授
研究分担者 田野 ルミ 国立保健医療科学院生涯健康研究部 主任研究官
研究分担者 則武加奈子 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部 助教
研究分担者 福田 英輝 国立保健医療科学院 統括研究官

研究要旨

【目的】 歯科技工士の若年層における就業者率を全国規模で示した報告はこれまでに認められない。そこで本研究では、公的データを二次利用して、わが国の歯科技工士の性別・年齢階級別における就業者率を明らかにし、特に若年層の就業状況に焦点を当て検討することを目的とする。また、この結果を基に、歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係について分析する。

【方法】 本研究に用いるデータは、「歯科技工士免許登録者数」と「就業歯科技工士数」との2種類である。まず、2018年の性別・年齢階級別の就業歯科技工士数を同年の性別・年齢階級別の歯科技工士免許登録者数で除して、性別・年齢階級別における歯科技工士の就業者率を算出した。次に、2019～2028年の間に新たに必要な就業歯科技工士数の推計値を算出したうえで、歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者との等式を仮定し、両者の関係を分析した。

【結果】 本研究の結果、2018年における歯科技工士20歳代の就業者率は47.9%であった。歯科技工士免許登録者の各年齢階級のうち「24歳以下」のみ、男性よりも女性のほうが多かった。また、2019～2028年の間に新たに必要な就業歯科技工士数を約5,400人と仮定した場合、今後、2021～2028年の間に必要な1年あたりの新規資格取得者数は、たとえば、現状値47.9%では1,203人であり、40%では1,483人、60%では921人、70%では760人であった。

【結論】 2018年における歯科技工士の就業者率は20歳代では47.9%であり、他の年齢階級に比較すると高値であった。また、2028年までの間に新たに必要とする就業歯科技工士数を約5,400人と仮定した場合、新規資格取得者数を一定数確保することに加えて、20歳代などの若年層の就業者率をさらに高める対策を講じる必要があることが示唆された。特に近年では、歯科技工士免許登録者の女性割合が増加していることから、女性の就業しやすい環境整備という視点も含めた検討が必要である。

A. 研究目的

近年、就業歯科技工士数は概ね3万5千人前後を推移しているが、高年齢層の増加と若年層の減少傾向が著しい¹⁾ことから、将来的に大幅に減少することが予測される²⁻⁴⁾。また、歯科技工士養成機関の定員割れや閉校・閉科⁵⁾なども、この状況を加速させるとみられる。こうした現況から、歯科技工士免許を取得した者の就業と定着が望まれるが、

特に若年層において、就業してから早期に歯科技工士としての職を離れる者が多数いることが指摘されている⁶⁾。

これまでに歯科技工士免許取得後の就業状況を調べた研究として、歯科技工士養成機関の卒業者を対象とした報告がいくつかみられる⁷⁻¹⁰⁾。しかし、これらの報告は一部の養成機関で行われたものであり、全国的な規模で調べた報告は見当たらない。他方で、全国の歯科技工士の就業状況について、歯科技工士免許登録者数と業就業歯科技工士数のデータが公表されており、たとえば2018年時点では、免許取得者数120,157人に対して就業者数は34,468人(就業者率:28.7%)と報告されている^{1,11)}。しかし、歯科技工士免許登録者数は性別・年齢階級別では公表されていないため、若年層などの特定の年代の就業状況を把握することはできない。

すなわち、以上のことを踏まえると、歯科技工士の若年層における就業者率を全国規模で示した報告はこれまでに認められない。こうした現状にも関わらず、インターネット等において、歯科技工士若年層の就業や離職状況について根拠の不明確な情報が散見される。とりわけ近年では、スマートフォンやタブレット型端末などの情報通信機器の普及¹²⁾に伴い、こうした情報のもつ影響は大きいことが懸念されることから、若年層の就業状況の正確な実態を明らかにすることは大きな意義をもつ。

そこで本研究では、公的データを二次利用して、わが国の歯科技工士の性別・年齢階級別における就業者率を明らかにし、特に若年層の就業状況に焦点を当て検討することを目的とする。また、この結果を基に、歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係について分析する。

B. 研究方法

1. データソース

本分析に用いるデータは、「歯科技工士免許登録者数」と「就業歯科技工士数」との2種類である。

歯科技工士免許登録者数のデータについては、前記のとおり登録者数全体の数値は公表されているが、性別・年齢階級別の数値は公表されていない。このため、本研究の趣旨が、厚生労働科学研究として歯科技工士関係施策に要する資料作成であることを踏まえて、厚生労働省から性別・年齢階級別の歯科技工士免許登録者数のデータ(2018年12月末時点)の提供を受けた。なお、歯科技工士免許は1982(昭和57)年に免許権者が都道府県知事から厚生大臣(現:厚生労働大臣)に移管されており、本データについても、同年以降の免許登録者情報を対象としている。

一方、就業歯科技工士数のデータについては、衛生行政報告例(隔年報)¹⁾の公表データを使用した。データは、2000~2018年における就業場所別・性別・年齢階級別の数値を収集し、分析の目的に合わせてデータを加工した。

なお、業務に従事する歯科技工士は、歯科技工士法に基づき、2年ごと(西暦の偶数年)の12月31日現在における氏名・住所などを記した業務従事者届を都道府県知事に届け出る義務がある。業務従事者届の結果は、衛生行政報告例(隔年報)¹⁾において、「就業歯科技工士」数として集計・公表されており、本稿においても同報告をデータソースとした数値を示すときはこの用語を用いた。

2. 分析方法

(1)2018年における性別・年齢階級別の歯科技工士の就業者率

2018年の性別・年齢階級別の就業歯科技工士数を同年の性別・年齢階級別の歯科技工士免許登録者数で除して、2018年における性別・年齢階級別の就業者率を算出した。なお、2018年の性別・年齢階級別の就業歯科技工士数のうち、55歳以上の者については都道府県知事免許者も含まれることから、54歳以下の者を分析対象とした。

(2)歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係

まず、2028年における就業歯科技工士数の推計値(A)と、2028年における30歳以上の就業歯科技工士数の推計値(B)をそれぞれ算出し、AからBを減じることにより、「2019～2028年の間に新たに必要な就業歯科技工士数」を算出した。

Aの算出方法については、近年の就業歯科技工士数(約35,000人付近を漸減傾向)をわが国の歯科技工士数の適正数と仮定し、特に歯科技工士養成機関の閉校等が顕著⁵⁾になり始めた2000年以降のデータを使用して、推計値を算出することとした。近年の就業歯科技工士数を適正数と仮定した理由は、歯科技工士の就業者率は2018年で28.7%と低値であり、入職や離職が比較的自由であることによる。2000年～2018年のデータを用いて、単回帰直線と指数曲線により、2028年の就業歯科技工士数の推計値を算出した。

Bの算出方法については、衛生行政報告例のデータを用いて大島らの報告⁴⁾と同様にコーホート変化率法により算出した。まず、就業歯科技工士の10年後の就業状況进行分析するため、2004年、2006年および2008年の就業場所別・性別・年齢階級別の就業歯科技工士数について、それぞれ2014年、2016年および2018年での10歳上の階級の数値と比べ、前者の数値を100として変化率(以下、「継続就業率」とする。)を算出した。次に、これにより得られた3組(2004年・2014年、2006年・2016年、2008年・2018年)の就業場所別・性別・年齢階級別の継続就業率の平均値を算出し、直近公表値である2018年の就業場所別・性別・年齢階級別の就業歯科技工士数に乗じることにより、2028年の就業歯科技工士数(30歳以上)の推計値を算出した。

次に、前記により求めた2019～2028年の間に新たに必要な就業歯科技工士数(5,400人)を用いて、次の等式を仮定し、歯科技工士若年層の就業者率と、今後2021～2028年の間に必要とする1年あたりの新規資格取得者数との関係を分析し、プロットして示した。

なお、この分析にあたっては、2019年・2020年の歯科技工士国家試験は既に実施しているため、 Dy は、 $y=2019$ では798、 $y=2020$ では838とした。また、2021～2028年の変数は全て同一と仮定した。

$$W \sum_{y=2019}^{2028} Dy = 5,400$$

W : 就業者率

y : 西暦

Dy : y 年(3月)における歯科技工士国家試験合格者数^{*}

※ 2019・2020年の歯科技工士国家試験は既に実施しているため、 Dy は、 $y=2019$ では798、 $y=2020$ では838とした。
なお、2021年～2028年の変数は全て同一と仮定した。

3. 倫理的配慮

本研究に使用したデータは、就業歯科技工士数については既に公表されているデータを用いており、また、歯科技工士免許登録者数については厚生労働省から提供された性別・年齢階級別の集計数のみを用いて分析している。このため、本研究はこれらの公的データを二次利用した分析であり、倫理的配慮を要する内容は含まれていない。

C. 研究結果

1. 2018年における性別・年齢階級別の歯科技工士の就業者率

表1は、性別・年齢階級別にみた歯科技工士の免許登録者数、就業者数および就業者率である。また、図1は、前記の就業者率をグラフとして示したものである。特に20歳代の就業者率では、「24歳以下」においては男性56.2%、女性57.7%であり、「25～29歳」においては男性42.9%、女性40.4%と、他の年齢階級に比較して高値を示していた。なお、20歳代の就業者率は47.9%、30歳代29.0%、40歳代28.2%であった。

表1 性別・年齢階級別にみた歯科技工士の免許登録者数、就業者数および就業者率

年齢階級	免許登録者数(a)		就業者数(b)		就業者率(b/a)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
総数	56,123	26,412	27,658	6,810		
25歳未満	1,505	1,633	846	943	56.2	57.7
25-29	2,577	2,056	1,106	831	42.9	40.4
30-34	4,961	3,279	1,775	854	35.8	26.0
35-39	6,339	4,502	1,990	924	31.4	20.5
40-44	8,955	4,917	2,903	953	32.4	19.4
45-49	9,821	4,493	3,315	779	33.8	17.3
50-54	9,856	3,423	3,434	549	34.8	16.0
55-59	8,840	1,794	4,513	464		
60-64	2,284	188	3,770	325		
65-69	692	79	4,006	188		
70-74	212	34				
75歳以上	81	14				

a：厚生労働省から提供を受けた年代別・性別の免許登録者数データ（2018年12月末時点）

b：2018年衛生行政報告例（就業者数の65-69歳の数値は「65歳以上」の者の数を示す）

就業者率において、55歳以上の者は都道府県知事免許者も含まれるため対象外である（免許登録者データは、厚労大臣免許取得者を対象としているため、そこに登録されている最若年者は「55歳」となる。）。

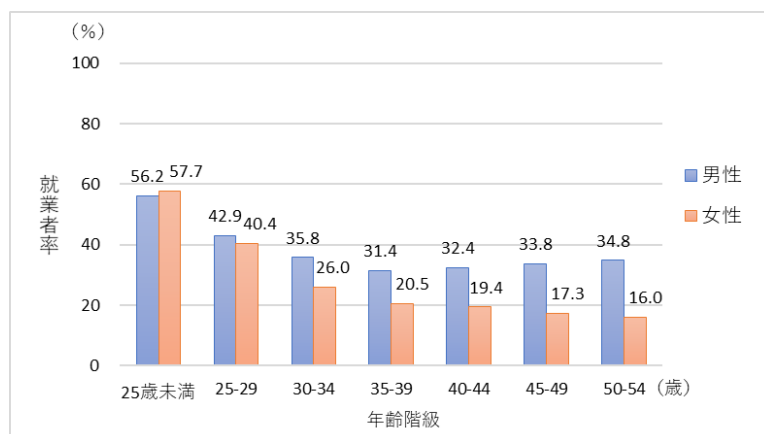


図1 性別・年齢階級別にみた歯科技工士の就業者率

2. 歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係

図2は、2000～2018年のデータを用いて、単回帰直線と指数曲線により、2028年の就業歯科技工士数の推計値を算出したものである(単回帰式: $y=-143.18x+323031.27$ 、2028年では32,658.5人、指数曲線: $y=112,585,900.4e^{-0.004x}$ 、2028年では32,769.9人)。両者の結果を踏まえて、2028年の就業歯科技工士数(適正数)は、「32,700人」と仮定した。

表2は、2004年、2006年および2008年の就業場所別・性別・年齢階級別の就業歯科技工士数を、それぞれ2014年、2016年および2018年での10歳上の階級の数値と比べ、前者の数値を100として10年後の継続就業率の平均値を示したものである。

表3は、2018年における就業場所別・性別・年齢階級別の就業歯科技工士数のデータに対して、前記の継続就業率の平均値を乗じたものである。本分析の結果、2028年における就業歯科技工士数(30歳以上)は「27,300人」になることが予測された。

すなわち、2028年の就業歯科技工士数の推計値(32,700人)から、2028年における30歳以上の就業歯科技工士数の推計値(27,300人)を減じることにより、2019～2028年の間に新たに必要とする就業歯科技工士数は「5,400人」と仮定した。

図3は、歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係を示したものである。この分析結果から、今後2021～2028年の間に必要な1年あたりの新規資格取得者数は、たとえば、現状値47.9%では1,203人であり、40%では1,483人、60%では921人、70%では760人であった。

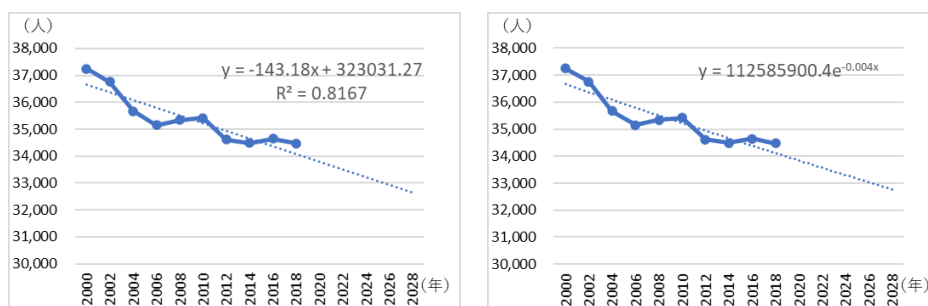


図2 2000～2018年の就業歯科技工士数のデータを用いた推計(左:単回帰直線、右:指数曲線)

表2 就業場所別・性別・年齢階級別にみた就業歯科技工士数(10年後の継続就業率の平均値)

年齢階級 2018年時→2028年時	男			女		
	歯科 技工所	病院・ 診療所	その他	歯科 技工所	病院・ 診療所	その他
25歳未満 → 30-34歳	130.6	152.6	125.7	80.8	81.5	124.8
25-29歳 → 35-39歳	109.1	85.1	130.2	90.8	68.1	77.4
30-34歳 → 40-44歳	108.0	75.8	107.7	111.3	82.8	106.7
35-39歳 → 45-49歳	103.2	79.7	88.7	109.4	88.7	84.0
40-44歳 → 50-54歳	100.1	79.4	108.5	104.3	89.7	74.4
45-49歳 → 55-59歳	95.5	76.4	88.9	85.4	81.5	76.7
50-54歳 → 60-64歳	87.7	64.2	75.7	83.8	60.6	58.9
55歳以上 → 65歳以上	61.3	41.9	34.3	58.6	42.4	33.3

表3 就業場所別・性別・年齢階級別にみた就業歯科技工士数（2018年実績値・2028年推計値）

性別	2018年時 年齢階級	2018年就業者数（実績値）			2028年時 年齢階級	2028年就業者数（推計値）		
		歯科 技工所	病院・ 診療所	その他		歯科 技工所	病院・ 診療所	その他
男	25歳未満	731	109	6	30-34歳	955	166	8
	25-29歳	892	193	21	35-39歳	973	164	27
	30-34歳	1,394	345	36	40-44歳	1,506	261	39
	35-39歳	1,539	410	41	45-49歳	1,589	327	36
	40-44歳	2,217	632	54	50-54歳	2,219	502	59
	45-49歳	2,450	813	52	55-59歳	2,340	621	46
	50-54歳	2,518	870	46	60-64歳	2,209	559	35
	55歳以上	9,295	2,801	193	65歳以上	5,701	1,174	66
計	21,036	6,173	449	計	17,492	3,775	316	
女	25歳未満	672	261	10	30-34歳	543	213	12
	25-29歳	539	275	17	35-39歳	489	187	13
	30-34歳	488	353	13	40-44歳	543	292	14
	35-39歳	487	424	13	45-49歳	533	376	11
	40-44歳	512	427	14	50-54歳	534	383	10
	45-49歳	429	333	17	55-59歳	367	271	13
	50-54歳	304	239	6	60-64歳	255	145	4
	55歳以上	589	376	12	65歳以上	345	160	4
計	4,020	2,688	102	計	3,608	2,027	81	

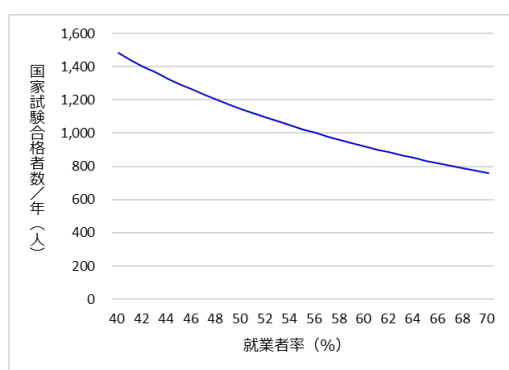


図3 歯科技工士若年層の就業者率と今後2021～2028年の間に必要な1年あたりの新規資格取得者数との関係

D. 考察

1. 2018年における歯科技工士若年層の就業者率について

本研究では、わが国初めての試みとして、2018年における性別・年齢階級別の歯科技工士免許登録者数と就業歯科技工士数との2種類の公的データを用いて、特に若年層の就業者率に焦点を当てて分析した。その結果、20歳代の就業者率は47.9%であり、30歳代29.0%、40歳代28.2%などの他の年齢階級に比較して高値であった。また、20歳代の就業者率を性別・5歳階級別でみると、「24歳以下」では男性56.2%、女性57.7%であり、「25～29歳」では男性42.9%、女性40.4%と、若年のほうが高値であるものの男女間の大きな差は認められなかった。

就業歯科技工士数は、歯科技工士法に基づき業務に従事する歯科技工士を対象として集計しており、衛生行政報告例¹⁾において公表されている。歯科技工士養成機関を卒業し、資格を取得した者のなかには、専攻科などへの進学を選択する者も多数存在し^{13,14)}、これらの者は学生としての身分に位置付けられ、まだ就業していないことから前記の届

出の対象とはならない。

また、医療関係職種が法に基づき行う届出には、届出漏れの存在があると考えられ、医師・歯科医師・薬剤師調査を用いて届出率を分析した報告によれば、この実態を明らかにしている^{15,16)}。歯科技工士では、業務従事者届の届出率などを分析した報告は過去に認められないものの、他の職種同様に届出漏れの者は一定数存在すると考えられる。

以上のことから、本研究における20歳代の就業者(47.9%)以外の約半数の者のなかには、専攻科等へ進学した学生や届出漏れの者などが含まれていることが考えられる。すなわち、歯科技工士の資格をもって就学・就業をしていない者は半数以下であると推察される。インターネット等では歯科技工士の若年層の離職率は7~8割との指摘も見られるが、2018年時点での公的データを用いた本研究結果とは大きく乖離していた。

なお、医療関係職種の離職状況について、厚生労働省の報告¹⁷⁾によれば、2016年3月に高校や大学等を卒業した者の就職後3年以内の離職率は、新規高卒就職者が46.5%、新規大卒就職者が39.0%であり産業別分類のなかでも比較的高値を示している。この調査報告では、雇用保険加入の届出状況により離職者を算出しているため、当該職種を完全に離職したか否かの状況は判別できないが、少なくとも医療・福祉に関する職種では、養成施設等を卒業し就業した後であっても、早期に離職等を選択する者が多いことを示すものである。

2. 歯科技工士若年層の就業者率と今後必要とする新規資格取得者数との関係

本研究から、2019~2028年の間に新たに必要な就業歯科技工士数を約5,400人と仮定した場合、今後、2021~2028年の間に必要な1年あたりの新規資格取得者数は、たとえば、現状値47.9%では1,203人、60%では921人、70%では760人であることが示された。

歯科技工士国家試験の合格者数は、2015年度1,104人、2016年度987人、2017年度902人、2018年度798人、2019年度838人と、2019年度では一旦増加したものの、2018年までは毎年100人規模での減少がみられる¹⁸⁾。この背景には、昨今の歯科技工士養成機関における入学者数の減少や、これに伴う閉校などがある⁵⁾。こうした傾向はこの20年ほど続いており、今後も同様に減少傾向は続くと考えられる。

こうした現状と本研究結果を合わせて考えると、今後の対策として、新規資格取得者数を一定数確保することに加えて、特に20歳代などの若年層の離職を防止し、就業者率を少しでも高めることを第一義的に論じる必要性が示唆される。これまでの報告^{7~10)}によれば、歯科技工士免許を取得し就業した後においても、早い段階で離職する者が多数存在することを示しており、この理由として、「給与・待遇の面」「仕事内容への不安」などがある。こうした背景から、厚生労働省で取りまとめられた「歯科技工士の養成・確保に関する検討会報告書⁶⁾」では、歯科技工士の就業状況改善の必要性を指摘している。また、本研究から、特に近年では歯科技工士免許登録者の女性割合が増加していることから、女性の就業しやすい環境整備やCAD等のテレワーク⁶⁾など、より時代のニーズに応じた対応も併せて求められる。

3. 本研究の限界

本研究の限界として、次の点が挙げられる。第一に、今回、性別・年齢階級別におけ

る歯科技工士の就業者率は 2018 年末での横断面をみており、一時点の実態を捉えたに過ぎない。このため、過去の歯科技工士の就業者率に比べて、2018 年における就業者率の増減の程度は不明である。今後、性別・年齢階級別での歯科技工士の就業者率について、時系列の推移を検証していく必要がある。

第二に、本研究では、近年の就業歯科技工士数をわが国の歯科技工士の適正数と仮定し、この傾向に基づき、2028 年の就業歯科技工士数 32,700 人と推計した点である。実際に、医療関係職種等の適正数を算出する場合には、需要推計と供給推計とを算出する必要があるが、特に歯科技工士では需要推計を算出することが困難である。たとえば、医師の需要推計では、医療需要（患者数・病床数等）あたりの医師数を算出し、このデータを基準に分析している¹⁹⁾。一方、歯科技工士では、補綴装置の製作数を需要として捉えることができるが、政府統計データからは保険外診療のデータを把握することができず^{20,21)}、また、歯科技工士の業務は補綴装置の種類や歯科技工所の規模などによって多種多様であることから^{10,22)}、「補綴装置あたりの歯科技工士数」という単位は現場の実態にそぐわず、解釈の困難な推計結果を導き出すことが危惧される。

加えて、本研究での就業歯科技工士数の推計にあたっては、CAD/CAM システムなどの技術の進展による業務効率化の影響は考慮していない。さらに、将来的に高齢層の減少に伴い、若年層の就業定着の機会が一層高まる可能性も考えられ、就業歯科技工士数は大幅な減少には至らない可能性もある。

今回、公的データを二次利用して、特に歯科技工士の若年層の就業状況に焦点を当て分析したが、今後、歯科技工士の需給分析を進めていく際には、全国レベルに加えて地域単位²³⁾での検証や、CAD/CAM システムの活用による歯科技工士の仕事量の変化など、多角的な視点から現状を把握していくことが求められる。

E. 結論

本研究から、以下の結論を得た。

- 2018 年における歯科技工士の就業者率は 20 歳代では 47.9%であり、他の年齢階級に比較すると高値であった。
- 2028 年までの間に新たに必要とする就業歯科技工士数を約 5,400 人と仮定した場合、新規資格取得者数を一定数確保することに加えて、20 歳代などの若年層の就業者率をさらに高める対策を講じる必要があることが示唆された。
- 特に近年では、歯科技工士免許登録者の女性割合が増加していることから、女性の就業しやすい環境整備という視点も含めた検討が必要である。

F. 引用文献

- 1) 厚生労働省：衛生行政報告例，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/36-19.html> (2020 年 2 月 20 日アクセス)
- 2) 青山 旬，大内章嗣：歯科技工士の現状と近年の推移と将来推計，厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科医療関連職種と歯科医療機関の業務のあり方及び需給予測に関する研究」，平成 23 年度総括・分担研究報告書：79～83，2012.
- 3) 大島克郎，安藤雄一，青山 旬，恒石美登里：歯科技工に関する需給分析—社会医

- 療診療行為別調査/統計を中心とした義歯装着数の推移と将来予測一，厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科衛生士及び歯科技工士の復職支援等の推進に関する研究」，平成 28 年度総括・分担研究報告書：133～144，2017.
- 4) 大島克郎，竹井利香，安藤雄一：就業歯科技工士数の将来推計，日歯医療管理誌，54：199～207，2019.
 - 5) 大島克郎：歯科技工士教育を取り巻く環境変化と持続的発展への課題～全国歯科技工士教育協議会として現状をどのように捉えるべきか～，日歯技工誌，41：1～3，2020.
 - 6) 厚生労働省：歯科技工士の養成・確保に関する検討会，https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-isei_547700.html (2020年3月20日アクセス)
 - 7) 相馬泰栄，中澤孝敏：本学歯科技工士学科卒業生の離職について－卒業時他業種選択者および卒業後1年以内の離職者と実技成績の関係－，明倫短期大学紀要，17，54～57，2014.
 - 8) 中澤孝敏，相馬泰栄，植木一範：歯科技工士学科第8回卒業生の就業状況調査 - 卒業後6年の追跡調査結果による考察 - ，明倫短期大学紀要，17，58～61，2014.
 - 9) 矢野哲也：本校歯科技工士学科卒業生における歯科技工士離職率の調査，大分県歯科技術専門学校紀要，4，55～57，2017.
 - 10) 鈴木哲也，大島克郎，安藤雄一，須田英明：歯科技工士の就業状況等に基づく安定供給方策に関する研究，厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科衛生士及び歯科技工士の就業状況等に基づく安定供給方策に関する研究」，平成30年度総括・分担研究報告書：35～91，2019.
 - 11) 厚生労働統計協会：国民衛生の動向・厚生 の指標 66：219，2019.
 - 12) 総務省：通信利用動向調査，<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html> (2020年2月29日アクセス)
 - 13) 末瀬一彦：歯科技工士養成機関における入卒者数および就職状況に関する調査研究，日歯医療管理誌，44：184～189，2010.
 - 14) 雲野泰史，富田 淳，竹井利香，佐藤 勉，小口春久：本短期大学専攻科における専門性の高い歯科技工士教育のあり方に関する研究（第1報）認定専攻科設立直近5年間の教育の検証，日歯医療管理誌，48：217～228，2013.
 - 15) 島田直樹，近藤健文：医師・歯科医師・薬剤師調査の個票データを使用した届出率の推計，日本公衛誌，51：117～132，2004.
 - 16) 竹内研時，児玉知子，安藤雄一，大内章嗣：医師・歯科医師・薬剤師調査からみた歯科医師供給数の動向－医師・歯科医師・薬剤師調査による性・年齢階級別推移および卒業後就労率の推計－，厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業，平成22年度分担研究報告書：233～241，2011.
 - 17) 厚生労働省：新規学卒就職者の離職状況，https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/000177553_00002.html (2020年3月2日アクセス)
 - 18) 歯科医療振興財団：歯科技工士国家試験，<http://www.dc-training.or.jp/siken2.html> (2020年3月26日アクセス)
 - 19) 厚生労働省：医療従事者の需給に関する検討会・医師需給分科会（第19回），<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2019032001001.html> (2019年3月20日アクセス)

- s://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000203370.html (2020年3月2日アクセス)
- 20) 厚生労働省：社会医療診療行為別統計, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/26-19.html> (2020年3月2日アクセス)
 - 21) 厚生労働省：NDB オープンデータ, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html> (2020年3月2日アクセス)
 - 22) 公益社団法人日本歯科技工士会：2018 歯科技工士実態調査報告書, 2019.
 - 23) 大島克郎, 安藤雄一, 鈴木文登, 藤原元幸：歯科診療所における歯科技工状況と歯科技工士数減少に関する兆候の実態把握－秋田県歯科医師会会員を対象とした質問紙調査による分析－, 日歯医療管理誌, 53 : 64～71, 2018.

G. 研究発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし