

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」
（H29 - 医療 - 一般 - 003）
平成 29 年度～30 年度 総合研究報告書

歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士数等の推移と市区町村別分布 －医療施設静態調査を用いた分析－

研究分担者 大島 克郎（日本歯科大学東京短期大学 教授）
研究分担者 安藤 雄一（国立保健医療科学院 統括研究官）

研究要旨

本研究の目的は、歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士等の歯科医療従事者数の状況について、①1975～2017 年の医療施設静態調査の公表データから推移をみるとともに、②2017 年医療施設静態調査の調査票情報を用いて市区町村別にみた地域分布について分析を行うことである。

1975～2017 年における 1 歯科診療所あたりの歯科衛生士数と歯科技工士数の推移について、近年では歯科衛生士は増加傾向を示している一方で、歯科技工士は減少傾向を示していた。

2017 年における人口 10 万対歯科衛生士数別での市区町村割合では、60 人以上 70 人未満の市区町村が 11.7%（222 市区町村）で最も多く、人口 10 万対歯科技工士数別での市区町村割合では、0 人超 10 人未満の市区町村が 41.5%（787 市区町村）で最も多かった。また、市区町村別にみた人口 10 万対歯科衛生士数・歯科技工士数の分布については、歯科衛生士では中四国地方や九州地方で多く、歯科技工士では東北地方、北陸地方、中四国地方、九州地方において多い傾向にあることが認められた。

本報告は、医療施設静態調査を用いて歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士数等の推移と市区町村別分布を示したものであり、今後、これらのデータを活用して、両職種¹⁾の供給状況等についてさらに詳細な分析を加えていく。

A. 研究目的

歯科衛生士・歯科技工士の安定供給方策を検討するうえで、各地域の歯科診療所に就業する従事者の状況を把握することは不可欠であり、これを知る資料として医療施設静態調査¹⁾がある。医療施設静態調査は全国すべての歯科診療所等を対象として、施設の設備状況や従事者数等を把握するものであり、3 年ごとの 10 月 1 日時点での状況を調査している。

衛生行政報告例²⁾においても、歯科衛生士と歯科技工士の就業状況が報告されているが、

この調査では、都道府県等が各職種の従事者数を就業場所・年齢階級別に集計して厚生労働省に調査票を提出する方法を用いていることから、国が保有し公表しているデータは都道府県別での状況のみであり、市区町村別などの詳細な情報までは得られない。しかし、医療施設静態調査では、歯科診療所等から保健所に提出された調査票について、個票として都道府県を通じて厚生労働省でとりまとめ、集計する方法を用いている。このため、公表されているデータは都道府県別や二次医療圏別の情報であるが、統計法に基づいた調査票情報の二次利用を行うことにより、市区町村別に統計表を作成することも可能になり、歯科診療所に就業する歯科衛生士や歯科技工士等の詳細な地域分布を把握することができる。

これまでには、2010年度厚生労働科学研究での古田らの報告³⁾において、2008年医療施設静態調査を用いて歯科診療所に勤務する歯科衛生士等の市区町村別での分布を把握している。また、2016年度厚生労働科学研究での大島らの報告^{4,5)}では、2014年医療施設静態調査等を用いて、歯科診療所に勤務する歯科衛生士・歯科技工士等の市区町村別での分布を把握しており、この成果はウェブサイト上で公表した⁶⁾。

医療施設静態調査は現時点において2017年(平成29年)まで公表されていることから、本研究では、歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士等の歯科医療従事者数の状況について、①1975～2017年の医療施設静態調査の公表データから推移をみるとともに、②2017年医療施設静態調査の調査票情報を用いて市区町村別にみた地域分布について分析を行うことを目的とした。

B. 研究方法

1. データソース

歯科衛生士、歯科技工士、歯科医師および歯科業務補助者(以下、これらの4職種をすべて称する場合には「歯科医療従事者」とする。)の推移を把握するため、1975年から2017年までの医療施設静態調査¹⁾の公表データを収集した。

また、市区町村別での歯科医療従事者の分布等を把握するため、統計法第32条の規定に基づく目的外利用申請により得た2017年医療施設静態調査の調査票情報を使用した。併せて、各市区町村での人口10万人あたりの歯科医療従事者数を算出するため、人口データとして、2017年の市区町村別住民基本台帳年齢階級別人口⁷⁾を用いた。

2. 分析方法

1975～2017年医療施設静態調査から、歯科診療所数と歯科医療従事者数の推移と、1歯科診療所あたりの歯科医療従事者数の推移を分析した。この際に、職種により常勤・非常勤の区分がある場合には和を算出して当該従事者数とした。

なお、医療施設静態調査は、調査年により常勤と非常勤とを区分したり、常勤換算を用いたりしているなど、従事者数の算出方法が異なっており、時系列データとしては必ずしも正確な数値を示したものではない。しかし、歯科診療所に就業する各歯科医療従事者数の増減等の傾向を把握するには大きな影響はないと考えられることから、この分析を行った。調査

年による従事者数の算出方法の差異や留意点として、具体的には次の点が挙げられる。①歯科医師に関して、非常勤数については、1984年までは実人員を示していたが、1987年からは常勤換算により算出されている。②歯科衛生士と歯科技工士に関して、1999年までは常勤・非常勤の区分はなく実人員で示していたが、2002年から常勤換算により算出することになり、2011年からは常勤・非常勤が区分され、常勤数については実人員を、非常勤数については常勤換算により算出されている。③歯科業務補助者に関しては、1999年までは実人員を示していたが、2002年から常勤換算により算出されている。④すべての職種において、2011年は宮城県の石巻医療圏、気仙沼医療圏および福島県の全域を除いた数値となっている。

次に、市区町村別での歯科衛生士・歯科技工士等の地域分布を把握するため、2017年医療施設静態調査の調査票情報から、市区町村別での歯科医療従事者数の統計表を作成した。この際に、歯科医師、歯科衛生士および歯科技工士については、常勤数と常勤換算をした非常勤数との和を算出し、歯科業務補助者は常勤換算をした数値を用いた。人口データを用いて市区町村ごとの人口10万人あたりの歯科医療従業者数を算出したのちに、各従事者数別にみた市区町村数や地域分布等について分析を行った。地域分布の分析は市区町村別の地図として示し、色分けは5分位にて行った。また、市区町村間での歯科診療所数と歯科医療従事者数との関係について、Spearmanの順位相関係数により分析を行った。併せて参考として、老年人口割合との関係についても分析した。なお、Spearmanの順位相関係数により各変数間の関係をみた理由として、Shapiro-Wilk検定により正規分布に従っていない変数がいくつか認められたことに加え、本分析では各変数間の関係が直線的関係のみに局限して確認する必要はないと判断したためである。データ処理には統計解析ソフトStata 14^{8,9)}を使用し、地図作成についてはMANDARA¹⁰⁾を用いて作図を行った。

なお、今回の研究では、政令指定都市に設置される区（行政区）についても分別したうえで、市区町村別の歯科医療従事者数の状況を示している。このため、2017年10月1日時点での全国の市区町村数は、1,741市区町村（政令指定都市:20, それ以外の市区町村:1,721）であるが、本研究での市区町村数は各行政区を含めていることから総計1,896となっている。

3. 倫理的配慮

本研究は、政府統計データ等の既に公表されているデータを用いた二次分析であり、倫理的配慮を要する内容は含まれていない。

2017年医療施設静態調査の調査票情報の使用にあたっては、申請書に記載した利用場所、利用環境、保管場所および管理方法に十分留意し、分析を行った。

C. 結果

1. 歯科診療所に就業する歯科衛生士数・歯科技工士数等の推移（1975～2017年）

歯科診療所数および歯科診療所に就業する歯科医療従事者数の推移を図1に示す。歯科診療所数が経年的に増加しているなかで、歯科医師数と歯科衛生士数についても増加傾向を示しており、他方、歯科技工士数は1987年から、歯科業務補助者数は1996年をピークとして減少傾向を示していた。

また、1 歯科診療所あたりの歯科医療従事者数の推移を図2に示す。近年の傾向として、歯科衛生士数は増加傾向を、歯科技工士数は減少傾向にあることが認められた。なお、歯科医師数は横ばい傾向に、歯科業務補助者数は減少傾向にあった。

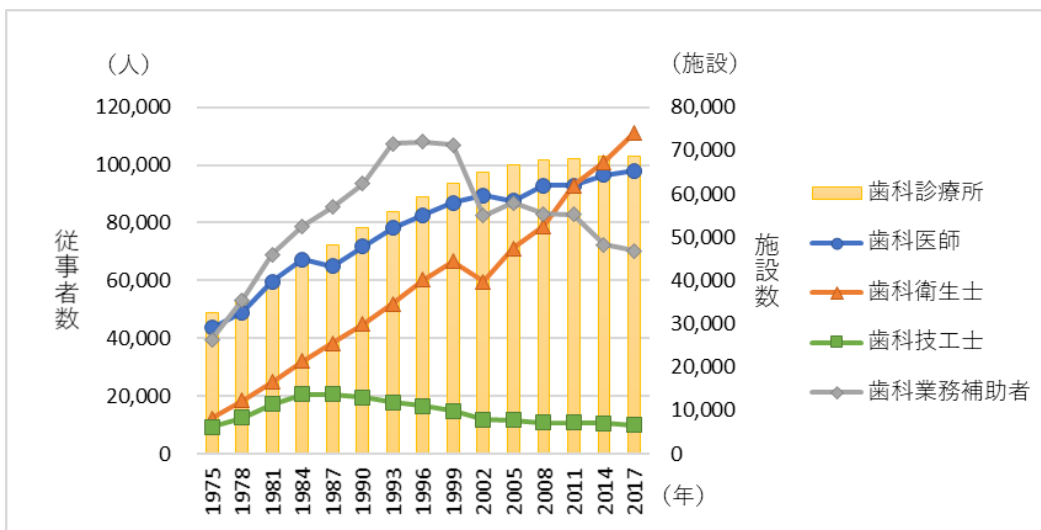


図1 歯科診療所数と歯科診療所に就業する歯科医療従事者数の推移
(1975～2017年医療施設静態調査・公表値)

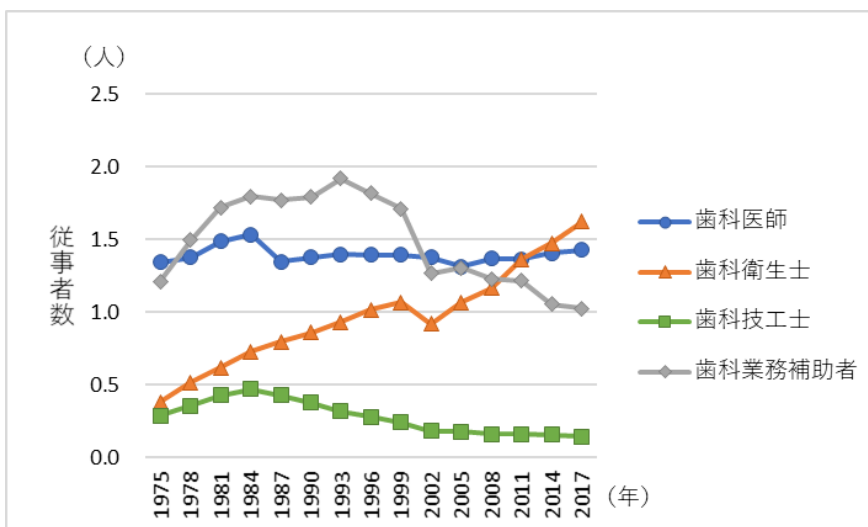


図2 1 歯科診療所あたりの歯科医療従事者数の推移
(1975～2017年医療施設静態調査・公表値)

2. 市区町村別での人口 10 万対歯科衛生士数・歯科技工士数等の状況（2017 年）

(1) 人口 10 万対歯科医療従事者数別にみた市区町村割合

人口 10 万対歯科医療従事者数別にみた市区町村割合を **図 3** に示す。人口 10 万対歯科衛生士数別での市区町村割合では、60 人以上 70 人未満の市区町村が 11.7%（222 市区町村）で最も多く、人口 10 万対歯科技工士数別での市区町村割合では、0 人超 10 人未満の市区町村が 41.5%（787 市区町村）で最も多かった。また、人口 10 万対歯科医師数別での市区町村割合では、50 人以上 60 人未満の市区町村が 18.3%（347 市区町村）で最も多く、人口 10 万対歯科業務補助者数別での市区町村割合においても、40 人以上 50 人未満の市区町村が 15.9%（302 市区町村）で最も多い状況にあった。

なお、図中には示していないが、歯科診療所のない市区町村数は 68 であった。歯科診療所のある市区町村において、歯科衛生士のいない市区町村数は 102 であり、歯科業務補助者のいない市区町村数は 111 となっており、いずれもない市区町村数は 27 であった。歯科診療所のある市区町村において、歯科技工士のいない市区町村数は 509 であった。

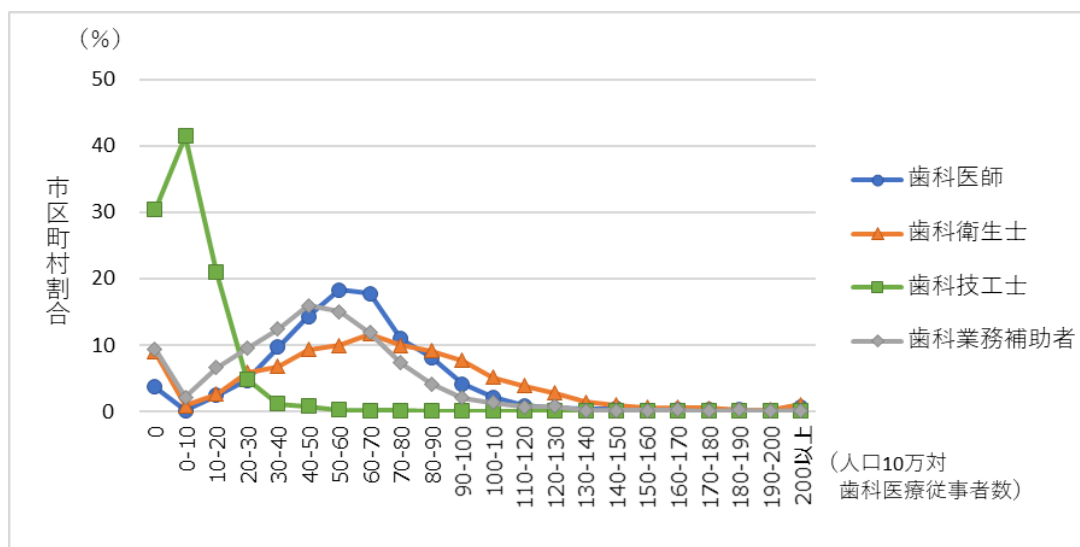


図 3 人口 10 万対歯科医療従事者数別にみた市区町村割合

(2017 年医療施設静態調査・調査票情報)

図中の人口 10 万対歯科医療従事者数において、「0」は歯科医療従事者数が 0 であることを示し、「0-10」は 10 人超 20 人未満を示す。「10-20」は 10 人以上 20 人未満を示し、以下同様である。

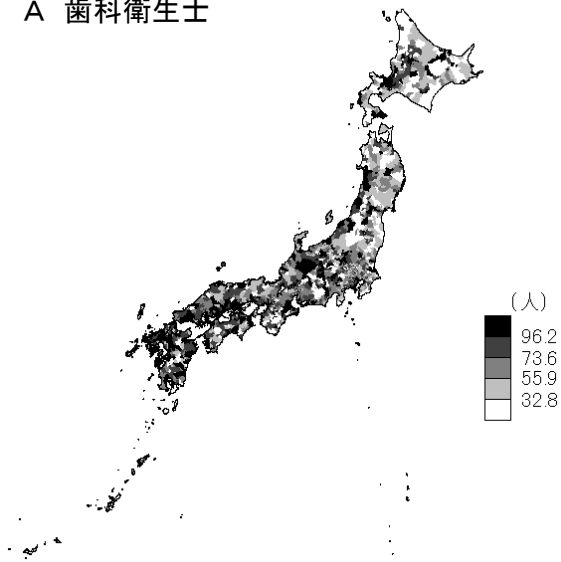
(2) 市区町村別にみた人口 10 万対歯科医療従事者数の分布

市区町村別にみた人口 10 万対歯科医療従事者数および歯科診療所数の分布を **図 4 (A~E)** に示す。市区町村別にみた人口 10 万対歯科衛生士数は、北海道や東北地方等の東日本では少なく、中四国地方や九州地方等の西日本で多い傾向にあることが認められた。また、市区町村別にみた人口 10 万対歯科技工士数では、東北地方、北陸地方、中四国地方、九州地方が多く、北海道、関東地方、東海地方、近畿地方では前者に比べると少ない傾向にある

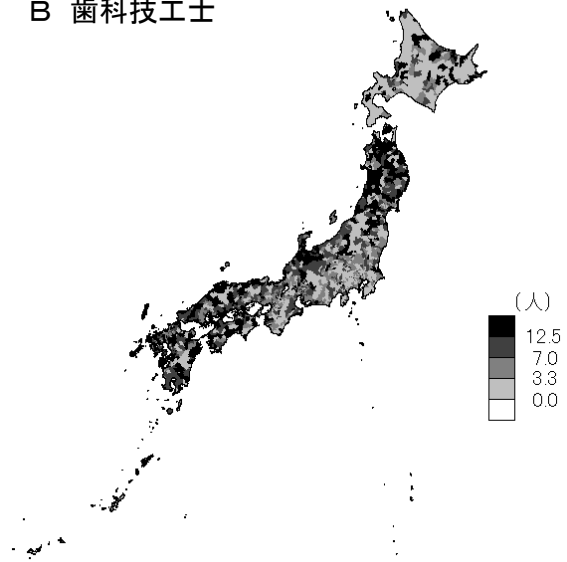
ことが認められた。

なお、市区町村別にみた人口 10 万対歯科医師数は、全国的にほぼ均一に分布しており、市区町村別にみた人口 10 万対歯科業務補助者数では、特に北海道地方や東北地方の太平洋側、関東地方において多い傾向にあった。

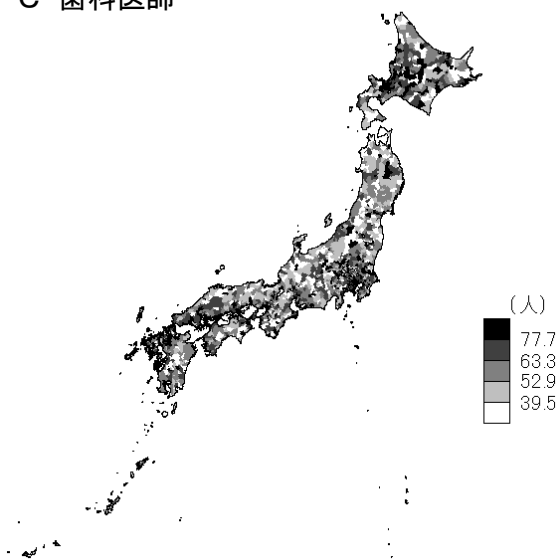
A 歯科衛生士



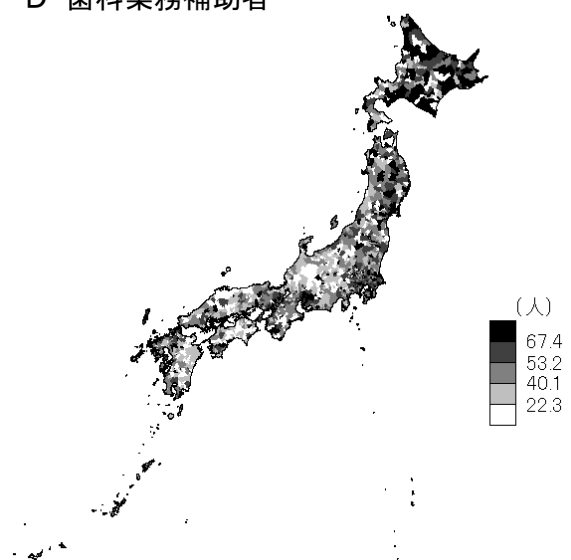
B 歯科技工士



C 歯科医師



D 歯科業務補助者



E 歯科診療所

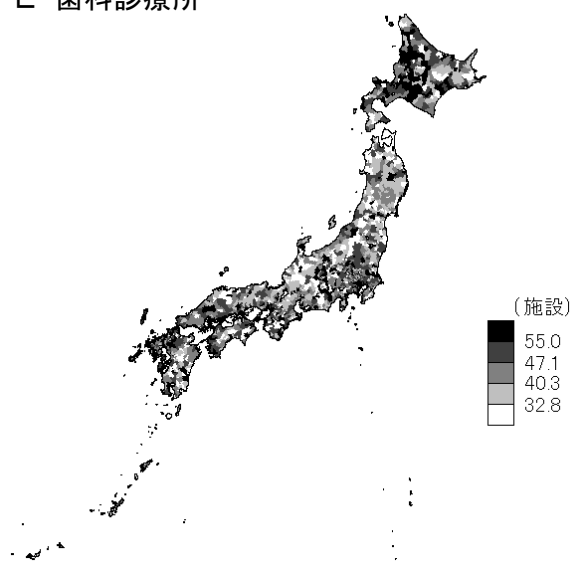


図4 市区町村別にみた人口10万対歯科医療従事者数および歯科診療所数の分布

(2017年医療施設静態調査・調査票情報)

A : 人口10万対歯科衛生士数, B : 人口10万対歯科技工士数,
 C : 人口10万対歯科医師数, D : 人口10万対歯科業務補助者数,
 E : 人口10万対歯科診療所数

(3) 市区町村別にみた人口10万対歯科医療従事者数と他の変数との関係

表1に、市区町村別での人口10万人あたりの各歯科医療従事者数と歯科診療所数、また老年人口割合との関係について、Spearmanの順位相関係数でみた結果を示す。特に歯科衛生士数に関しては、歯科診療所数($\rho=0.537$)や歯科医師数($\rho=0.606$)と正の相関があることが認められ、歯科業務補助者数($\rho=0.187$)との相関はほとんどみられなかった。歯科技工士数に関しては、歯科医師数($\rho=0.256$)と弱い正の相関が認められた。

表1 市区町村別での人口10万対歯科医療従事者数と歯科診療所数等との関係

	歯科診療所数	歯科医師数	歯科衛生士数	歯科技工士数	歯科業務補助者数
歯科医師数	0.842				
歯科衛生士数	0.537	0.606			
歯科技工士数	0.184	0.256	0.420		
歯科業務補助者数	0.488	0.521	0.187	0.170	
老年人口割合	-0.221	-0.356	-0.372	-0.142	-0.258

Spearmanの順位相関係数/各項目の有意確率はすべて0.001未満

D. 考察

本研究では、歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士等の歯科医療従事者数の状況について、1975～2017年の医療施設静態調査の公表データから推移をみるとともに、2017年医療施設静態調査の調査票情報を用いて市区町村別にみた地域分布を分析した。その結果、1975～2017年における1歯科診療所あたりの歯科衛生士数と歯科技工士数の推移は、近年では歯科衛生士は増加傾向を示している一方で、歯科技工士は減少傾向を示していた。また、市区町村別にみた人口10万対歯科衛生士数・歯科技工士数の分布については、歯科衛生士では中四国地方や九州地方が多く、歯科技工士では東北地方、北陸地方、中四国地方、九州地方が多いなど、いずれも一定の傾向が認められた。

歯科衛生士の地域分布に関しては、これまでの報告^{3～5,11)}と同様に東日本に比べ西日本の方が多く、いわゆる「西高東低」の状態を示していた。その要因として古田ら³⁾は、都道府県別にみた歯科衛生士数と歯科衛生士養成数との正の相関を示し、すなわち歯科衛生士養成施設を卒業した者は西日本の方が多いことから、歯科診療所に雇用される歯科衛生士についても多くなる可能性があること示唆している。この地域分布の傾向は歯科医療従事者では歯科衛生士に特有のものであり、歯科医師や歯科技工士にはみられず、歯科業務補助者では寧ろ東日本で多いことが示されている^{3～5)}。また、全国の就業歯科衛生士のうち約9割の者は歯科診療所に勤務しているが²⁾、歯科診療所においては同様の地域分布の傾向は認められない¹⁾。他方、医科では、医師数や医療施設などが西高東低の状態を示していることが以前から指摘されているが^{1,12,13)}、この状況が歯科衛生士の地域分布の状態との関連があるとは考えにくい。歯科衛生士養成数の状況も含め歯科衛生士の地域分布が西高東低の状態を示している要因に関しては未だ不明な点が多く、今後さらなる分析を要する。

また、歯科技工士に関しては、近年では歯科診療所への従事者は減少傾向にあり、これは衛生行政報告例²⁾においても同様の結果を示している。この報告によれば、近年の就業歯科技工士数がほぼ横ばい傾向にあるなかで、病院・診療所に就業する歯科技工士数は減少傾向にあり、歯科技工所に就業する歯科技工士数は漸増傾向にある²⁾。本研究においても、地域分布の傾向はみられたものの、全体的に歯科診療所への従事者数そのものが少なく、地域間での大きな差は見受けられなかった。実際に、全国の歯科診療所の約9割が、国内の歯科技工所に補綴物等の作製を全部または一部委託している状況¹⁾にあることから、今後、歯科診療所に就業する歯科技工士の減少傾向はさらに進むことが考えられる。

本分析により、歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士数等の推移と市区町村別分布の直近の状況が明らかになったが、今後、これらのデータを活用して、両職種の供給状況等についてさらに詳細な分析を加えていく。

E. 結論

本研究において、歯科診療所に就業する歯科衛生士・歯科技工士数等の状況について、1975～2017年の医療施設静態調査の公表データから推移をみるとともに、2017年医療施設静態調査の調査票情報を用いて市区町村別にみた地域分布について分析を行ったところ、

以下の結論を得た。

- 1975～2017 年における 1 歯科診療所あたりの歯科衛生士数と歯科技工士数の推移について、近年では歯科衛生士は増加傾向を示している一方で、歯科技工士は減少傾向を示していた。
- 2017 年における人口 10 万対歯科衛生士数別での市区町村割合では、60 人以上 70 人未満の市区町村が 11.7% (222 市区町村) で最も多く、人口 10 万対歯科技工士数別での市区町村割合では、0 人超 10 人未満の市区町村が 41.5% (787 市区町村) で最も多かった。
- 市区町村別にみた人口 10 万対歯科衛生士数・歯科技工士数の分布については、歯科衛生士では中四国地方や九州地方で多く、歯科技工士では東北地方、北陸地方、中四国地方、九州地方において多い傾向にあることが認められた。

F. 引用文献

- 1) 厚生労働省：医療施設調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html> (2019 年 3 月 28 日アクセス).
- 2) 厚生労働省：衛生行政報告例, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/36-19.html> (2019 年 3 月 28 日アクセス).
- 3) 古田美智子, 青山 旬, 大内章嗣, 安藤雄一：医療施設静態調査からみた歯科衛生士数, 歯科助手数等の地域別分布, 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」, 平成 22 年度総括・分担研究報告書：309～314, 2011.
- 4) 大島克郎, 安藤雄一：医療施設静態調査を用いた歯科診療所に就業する歯科衛生士および歯科技工士の市区町村別分布等に関する研究, 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：58～65, 2017.
- 5) 大島克郎, 安藤雄一：医療施設静態調査を用いた歯科診療所に就業する歯科衛生士および歯科技工士の推移と市区町村別分布, ヘルスサイエンス・ヘルスケア, 17 : 4～10, 2017.
- 6) 安藤雄一：歯科衛生士と歯科技工士の安定供給サイト, <https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/dhdt/index.html> (2019 年 3 月 1 日アクセス).
- 7) 総務省：住民基本台帳に基づく人口, 人口動態及び世帯数, http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html (2019 年 3 月 10 日アクセス).
- 8) Stata : <https://www.stata.com/> (2019 年 3 月 20 日アクセス).
- 9) 統計解析ソフト Stata (Light Stone 社), <https://www.lightstone.co.jp/stata/index.html> (2019 年 3 月 20 日アクセス).
- 10) 谷 謙二：地理情報分析支援システム MANDARA, <http://ktgis.net/mandara/> (2019 年

3月20日アクセス).

- 11) 大島克郎, 安藤雄一: 歯科衛生士の地域分布の推移と歯科医療サービスとの関連, 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29年度総括・分担研究報告書: 61~72, 2018.
- 12) 厚生労働統計協会: 国民衛生の動向・厚生指標 63: 220, 2016.
- 13) 伊藤 敦, 寺崎 仁, 大道 久: 診療所の都道府県別分布から見た住民の在宅医療へのアクセス格差に関する研究, 日本医療・病院管理学会誌, 51: 105~115, 2014.

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし