

研究者：田口可奈子（所属：新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生命福祉学専攻）

研究題目：国民に3つの歯科衛生士業務を行うために必要な歯科衛生士数の予測

目的：

歯科衛生士とは、「厚生労働大臣の免許を受けて、歯科医師（歯科医業をなすことのできる医師を含む。以下同じ。）の直接の指導の下に、歯牙及び口腔の疾患の予防処置（中略）を行うことを業とする者（歯科衛生士法第二条）」である。これまで歯科衛生士は、歯科における健康増進・疾病予防の分野に貢献してきたが、これからも「8020」運動の実現、歯の健康寿命の延長および歯の喪失の予防には、歯科衛生士の果たすべき役割が大きいものと考えられる。そのなかでも、歯科衛生士による成人（20歳以上）に対する予防処置は重要な手段の1つである。

歯科衛生士は、日本では昭和24年7月に誕生し、それ以後、わが国において歯科衛生士の資格を有する者の数は、年々増加している。これに伴って、就業歯科衛生士数も増加し続け、平成23年（2011年）現在から9年後の平成32年（2020年）には、約160,000～177,000人にまで増加するという推測もされている。このままでは、歯科衛生士数は増加する一方であるが、日本における歯科保健の向上のために、どこまで歯科衛生士数の増加が許容されるべきか、その適切な人数を推計することが早急に必要である。

これまで歯科医師の需要に関する研究はいくつか行われているが、歯科衛生士の需要に関する研究は少なく、その就業実態も十分に把握されていない。そこで、歯科医院における予防処置の現状と歯科衛生士就業状況に基づいて、そこから必要な歯科衛生士数を明らかにすることを目的として推計を行った。

対象および方法：

- 1) 既存の統計資料から、成人（20歳以上）人口^{*}、就業歯科衛生士数[†]、および現在歯数[‡]についてデータを得た。対象年度は、歯科衛生士の勤務実態調査が実施された昭和56年以降とした。これを基に必要時間について次の2つの条件を設定し推計を行った。なお、どちらも年2回のメンテナンスを行うものとした。

〔条件1〕 処置時間：1つの大学病院の診療時間を基準に45分/回とした。

〔条件2〕 現在歯数による処置時間：現在歯数32本～25本は45分/回、24～20本は30分/回、19～15本は20分/回、14本以下は15分/回と仮定した。

^{*} 人口推計総人口：法総務省統計局，昭和56年，昭和62年，平成5年，平成11年，および平成17年

[†] 財団法人口腔保健協会：歯科医師数・診療従事歯科医師数・就業歯科衛生士数・就業歯科技工士数の年次推移，2010年版歯科統計資料集，207項昭和57年，昭和63年，平成6年，平成12年，および平成18年

[‡] 医歯薬出版株式会社：歯科疾患実態調査報告書，厚生労働省医務局歯科衛生課，昭和56年，昭和62年，平成5年，平成11年，平成17年

2) 都道府県レベルの1つの地域における実際のデータを用いた解析を行うため、インターネット上に新潟県内の医療機関情報を掲載している、「にいがた医療情報ネット」の中から、「医療・薬局機能情報」のうち歯科衛生士数、歯科医師数および一日平均患者数を用いて①、②について推計を行った。

①歯科衛生士数と関連する要因として、歯科医師数、1日平均患者数、および地域の規模を仮定し、それぞれに対応する指標として新潟県37地域（新潟市を8地区に分け、その他19市、6町、4村）における歯科衛生士数、歯科医師数、1日平均患者数、および総人口間の関係を調べた。

②新潟県における成人（20歳以上）人口（平成24年10月1日現在）に関する既存のデータを加えて、歯科的予防処置を行う場合に必要な歯科衛生士数と、現在の新潟県就業歯科衛生士数との比較を行った。処置時間は1)〔条件1〕に従って45分/回とした。また、1)と同様に年2回のメンテナンスを行うものとした。

1) および、2)-②で用いた算定式は次の通りである。

【歯科衛生士1人あたりの労働時間算定方法】

1日7時間、1年間1,722時間とし、勤務日数は平日の246日間とした。

【必要歯科衛生士数算定式】

予防処置の時間を基準とした場合 = {(対象者1人あたり年間処置時間(分/人) × 各年齢層の人口) の合計 / 歯科衛生士1人あたりの年間労働時間(分/人)}

結果および考察：

1) 既存の統計資料を用いた、必要歯科衛生士数の推計

〔条件1〕1つの大学病院の処置時間を基準とした場合（図1）

推計された必要歯科衛生士数は、昭和56年では71,542人であり、これに対して同年の就業歯科衛生士数は24,836人であった（必要歯科衛生士数/就業歯科衛生士数比=2.88）。その後の推移をみると、必要歯科衛生士数および、就業歯科衛生士数は年度ごとにそれぞれ、昭和62年は76,510人および36,986人（同比=2.07）、平成5年は82,453人および48,659人（同比=1.69）、平成11年は87,361人および67,376人（同比=1.30）、平成17年は90,234人および86,939人（同比=1.04）となった。

昭和56年の段階では、必要歯科衛生士数は大きく不足していたが、昭和56年から平成17年では必要歯科衛生士数は1.26増加したと推計されたのに対し、同じ時期の就業歯科衛生士数は3.50と大きく増加した。平成17年の必要歯科衛生士数は、その年の就業歯科衛生士数に近い人数になったが、同年の必要歯科衛生士数と就業歯科衛生士数の差を算定すると3,295人であり、歯科衛生士数はまだ不足していた。

〔条件2〕現在歯数による処置時間を基準とした場合（図1）

現在歯数による処置時間の設定を行った場合の必要歯科衛生士数は、昭和56年では55,096人（同比=2.22）であった。その後の必要歯科衛生士数の推移をみると、昭和62年は57,437人（同比=1.55）、平成5年は64,307人（同比=1.32）、平成11年は68,069人（同比=1.01）、平成17年は71,162人（同比=0.82）となった。昭和56年の段階では、就業歯科衛生士数に対する必要歯

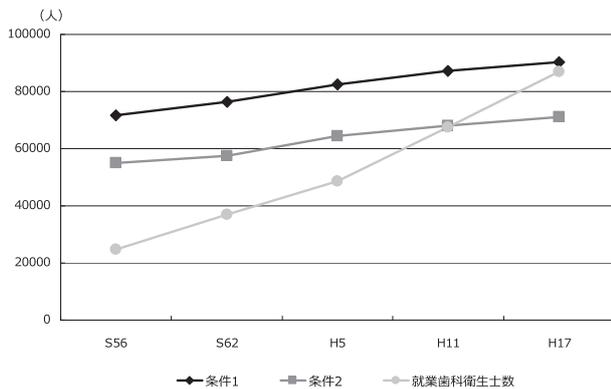


図1 (条件1)または(条件2)による必要歯科衛生士の推計値および就業歯科衛生士数

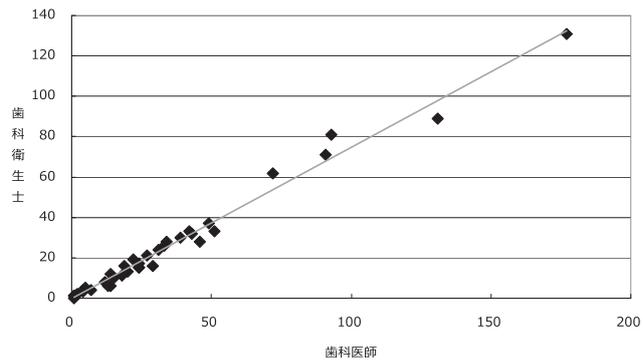


図2 歯科医師と歯科衛生士の相関

科衛生士数の比は2.22であったが、平成17年には0.82と1を下回った。この間、高齢者における1人平均現在歯数は増加しているが、成人全体で見ると大きな変化はみられない。その反面、就業歯科衛生士数が顕著に増加したため、平成17年の必要歯科衛生士数は、その年の就業歯科衛生士数よりも少ない人数と見積もられたと思われる。

今回は、処置時間を設定し、対象者1人あたり年2回のメンテナンスとし、現在歯数による処置時間を設定して算定を行った。しかし、実際の診療では個々の口腔内環境に基づいた処置時間、メンテナンス回数、および予防処置回数などを設定して診療を行っている。〔条件1〕と〔条件2〕との結果、および診療の現状を考慮すると、必要歯科衛生士数の値はおよそ70,000～90,000人の範囲ではないかと考える。しかしながら、今回予防処置としているスケーリングと機械的歯面清掃以外に、ポケット測定・実施指導・誘導などがあることを考慮すると、評価された人数はかなり低めに算定されていると推測できる。

本研究では、対象を成人(20歳以上)に限定しているため、今回は対象としなかった小児のう蝕や歯肉炎を管理する場合を含めると、更に多くの歯科衛生士が求められることは明らかである。よって、成人への予防処置に関しては満たされているように見えるが、国民全体を対象にし、更にその他の業務を含めた場合は、さらに多くの人数が必要ではないかと考えられる。

2) 都道府県レベルの1つの地域における実際のデータを用いた推計

① 歯科衛生士数と関連している要因

歯科衛生士数と他の項目の数値との相関を求めたとき、歯科医師数との相関係数が最も大きく($r=0.992$, $P<0.0001$, 図2)、次に人口($r=0.913$, $P<0.0001$)であった。1日平均患者数とは統計的に有意な相関がなかった($r=-0.101$, n.s.)。しかしながら、偏相関をみたとき、地域の歯科衛生士数は、その歯科医師数と強く関係していたが(偏相関係数: 0.947)、人口との関係はあまり大きくはなかった(同; -0.099)。

こうしたことから歯科衛生士数は、地域の人口の規模よりも歯科医師数が大きく関係していることが示唆された。このことは、歯科医師が1日の患者数に見合った歯科衛生士を雇用し、診療を行っているということが影響していると考えられる。

