
 紹 介

高齢者および要介護高齢者にかかわる欠損補綴の将来推計

金谷 貢

新潟大学大学院医歯学総合研究科生体材料学分野

Figure Estimation of Fixed and Removable Dentures for Elderly and Dependent Elderly People

Mitsugu Kanatani

Division of Biomaterial Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

キーワード：高齢者，要介護高齢者，要介護者，在宅歯科医療，将来推計

Keywords：the elderly, the aged, dependent elderly people, home dental health care, estimation

1. はじめに

8020運動の推進もあって喪失歯数は減少しており，この傾向は今後も続くと思われる．このことはブリッジや有床義歯などの欠損補綴の減少を予想させる．本当にそれらの数が減少する場合，減少の仕方によっては，臨床，教育，研究の体制を大幅に見直す必要が生じるであろう．しかし，本当に欠損補綴は減少していくのであろうか．いずれにしても，欠損補綴に関する臨床，教育，研究の将来計画を立案する上で，ブリッジや有床義歯の使用される数を予測することはきわめて有意義と考えられる．

本稿では高齢者と要介護高齢者を対象として，将来のブリッジ数と有床義歯数の推定と，これら補綴物に関する臨床，教育，研究の必要性を考察した結果^{1)~3)}を紹介する．

2. 65歳以上高齢者の補綴物数の将来予測

1975~1993年の4回の歯科疾患実態調査報告から，65歳以上の高齢者について，性別・年齢階層別にブリッジ総数 (a)，有床義歯総数 (b)，調査者数 (c) を拾って，一人あたりのブリッジ数の実績値 (d) と有床義歯数の実績値 (e) をそれぞれ

$$d = a / c \quad \text{と} \quad e = b / c$$

により算出した．得られたd, eについて，性と年齢階層が同じグループごとに単純回帰分析を行い，推定回帰線を将来へ延長して2030年まで5年ごとに，性別，年齢階層別に一人平均のブリッジ数 (A) と有床義歯数 (B) を推定した．次に，日本の将来推計人口から将来の高齢者人口を性別，年齢階層別に引用して (C)，高齢者が使用するブリッジ数 (D) と有床義歯数 (E) を

$$D = A \times C \quad \cdots \textcircled{1} \quad \text{と} \quad E = B \times C \quad \cdots \textcircled{2}$$

により2030年まで性別，年齢階層別に予測した．なお，推定回帰線が交差する場合は交差しないように，また，全年齢階層の一人平均のブリッジ数と有床義歯数から推定して，推定回帰線の上限をそれぞれ0.8個と1.8床とする補正を行った．

高齢者が使用するブリッジ数と有床義歯数についての推定結果をそれぞれ図1と2に示す．2020年までブリッジ総数は2.0倍に，有床義歯総数は1.5倍に増加し，その後は両者ともほぼ横ばいになると予測された．ブリッジ，有床義歯ともに増加率は年齢階層が高くなるほど大きくなっていった．また，女性のブリッジ数は男性の1.1倍程度，有床義歯数は1.5~1.6倍になると推定された．

ブリッジ総数と有床義歯総数の増加が見込まれたのは，①と②式において高齢者人口の増加が大きく

影響したためである。ブリッジと有床義歯の増加率はともに年齢階層が高くなるほど大きいので、加齢を考慮した補綴物が必要になってくると思われる。

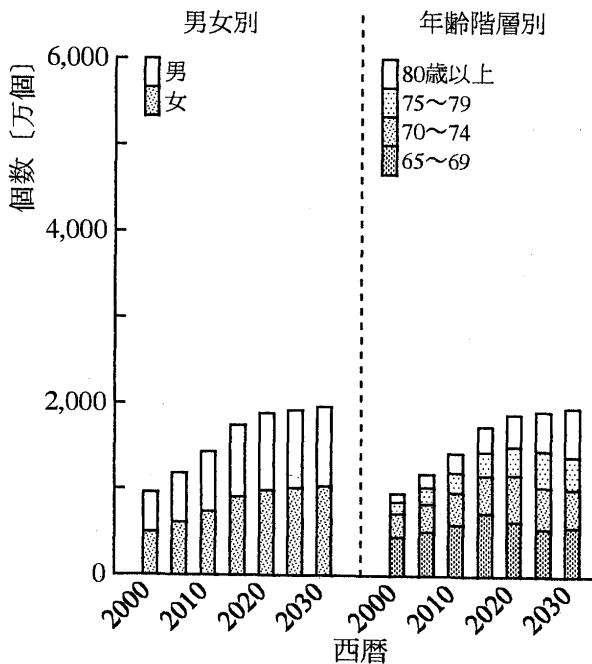


図1 高齢者が使用するブリッジ数の将来推計

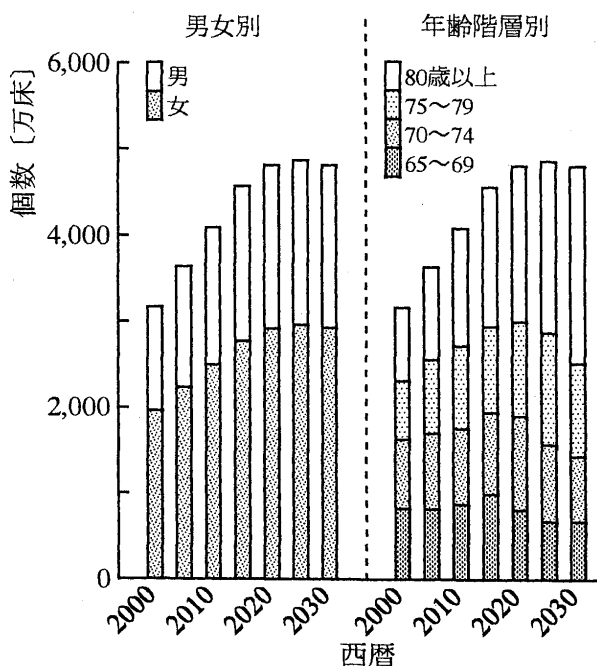


図2 高齢者が使用する有床義歯数の将来推計

3. 要介護高齢者の補綴物数の将来予測

推計は1と同様に行った。ただし、要介護高齢者についての歯科疾患のデータが見あたらなかったため、一人平均のブリッジ数と有床義歯数の算出にあたっては、要介護高齢者の口腔内状態が一般の高齢

者と同程度であると仮定して、1と同じく歯科疾患実態調査報告をもとにした。また、要介護高齢者の推計人口は報告されているものの、性別・年齢階層別には表示されていないので、要介護高齢者全体を一つのグループとして扱った。

推計は1と同じ、4回の歯科疾患実態調査報告から、65歳以上の高齢者全体でのブリッジ総数 (p)、有床義歯総数 (q)、調査者数 (r) を拾って、一人あたりのブリッジ数の実績値 (s) と有床義歯数の実績値 (t) をそれぞれ

$$s = p / r \quad \text{と} \quad t = q / r$$

により算出した。得られたs, tについて単純回帰分析を行い、推定回帰線を将来へ延長して2025年まで5年ごとに、高齢者全体での一人平均のブリッジ数 (P) と有床義歯数 (Q) を推定した。次に、厚生白書から将来の要介護高齢者の人口 (R) を引用して、要介護高齢者が使用するブリッジ数 (S) と有床義歯数 (T) を

$$S = P \times R \quad \cdots \textcircled{3} \quad \text{と} \quad T = Q \times R \quad \cdots \textcircled{4}$$

により2025年まで予測した。なお、要介護高齢者については推定回帰線がブリッジと有床義歯で各1本のため、交差はあり得ない。また、1で定めた一人平均のブリッジ数と有床義歯数の上限に推定回帰線が達することはなかったため、補正は不要であった。

要介護高齢者が使用するブリッジ数と有床義歯数の推定結果を図3に示す。ブリッジ数は2025年まで

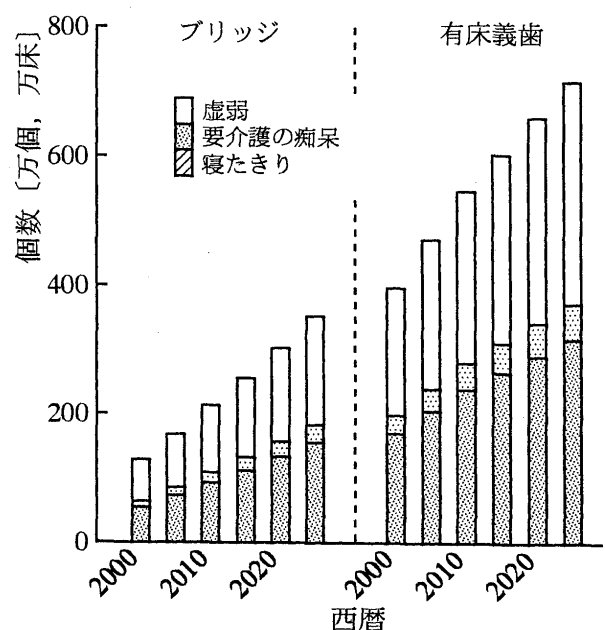


図3 要介護高齢者が使用する補綴物数の将来推計

2.7倍に、有床義歯数は1.8倍に増加すると推定された。

ブリッジ数と有床義歯数の増加が見込まれたのは、③と④式において要介護高齢者の人口増加の影響が大きい。要介護高齢者の多くは在宅歯科医療の対象になると考えられるので、在宅や介護施設の歯科医療サービスの需要は益々増加していくと推察される。

4. おわりに

はじめに、喪失歯数は減少しており、欠損補綴の減少を予想させると述べた。しかし、高齢者、要介護高齢者に関しては、人口増加の影響が大きく、将来使用されるブリッジと有床義歯の数はかなり増加すると予測された。したがって、臨床においては高齢者、とくに後期高齢者、あるいは在宅や介護施設における欠損補綴関連の需要増加が見込まれる。教育、研究においてはこれまで同様、欠損補綴関連の教育・研究はまだまだ必要と考えられ、さらに高齢者や要介護高齢者に対する欠損補綴の際にとくに要求されることを研究・教育することも必要と考えられる。

このような将来予測は次のような観点からも意味があると考えられる。現在、歯科医師や歯科技工士

の数は人口対歯科医師数や歯科医師数対歯科技工士数で論じられている。それは一つの決め方ではあるが、疾病構造の変化に対応した歯科医師数や歯科技工士数の確保という観点からは、将来推計を歯科の諸領域で詳細に行い、将来の歯科医療サービスの需要を予測した上で、それに見合う数を割り出すほうがもっと理にかなっていると考えられる。また、現在の歯科医療関係者だけでなく、歯科医療関連の仕事をめざす人たちにとっても将来を決める上で意義深いと思われる。

文 献

- 1) 金谷 貢, 渡辺孝一, 宮川 修: 高齢者および要介護高齢者に関わるブリッジ数と有床義歯数の将来推計の試み. 補綴誌, 45: 227-237, 2001
- 2) 金谷 貢, 宮川 修: 高齢者ならびに要介護高齢者にかかわる欠損補綴の将来予測. 日本歯科評論, 61: 91-96, 2001
- 3) Kanatani, M., Miyakawa, O. and Hotta, N.: Prospective Demand for Fixed and Removable Dentures for Elderly and Dependent Elderly People in Japan. Dentistry in Japan, 39: 63-66, 2003