

日本人男性歯科医師の死亡に関する研究

丹羽 源男*¹ 佐藤 勉*² 星 秋夫*³

I はじめに

現在、わが国においても依然職業病や労働災害が多く発生しており、職業と健康との関わり合いが密接であることがうかがえる¹⁾。

両者の関連性を検討するための資料として、昭和43年度以降国勢調査年にあわせて集計されている「人口動態職業・産業別統計²⁾」における死亡率をあげることができる。同統計は当該年度に発生した死亡を職業あるいは産業別に調査しているが、職種をわずか11種にしか分類していないことから、職業と死亡との関連を詳細に検討することは難しい。歯科医師は「専門的・技術的職業従事者（専門職）」に分類されるが、法律、教育、宗教、芸術に従事するものも同じ職種に分類されている。

しかしながら、健康に影響を及ぼしうる職業要因は、かなり異なっていると考えられる。特に歯科医師の健康状態は、特異的な職業要因に影響を受けている可能性が大きい。例えば、診療時における病原性微生物や放射線への曝露、また、歯科材料の吸引等の環境要因、診療時の体位や不良姿勢などの作業要因などである。

これらから、わが国では歯科医師の死亡に関する研究が比較的に多く行われており、その寿命は日本人全体に比べ短い^{3)~6)}といわれてきた。しかしながら、これを否定する報告^{7)~9)}もみられる。また、歯科医師に多い死因として心疾患⁴⁾¹⁰⁾¹¹⁾、呼吸器疾患¹¹⁾、大腸癌¹²⁾や慢性肝疾患¹²⁾があげられており、死亡状況に関する結論

は必ずしも一致していない。

その理由の一つとして、調査対象の年代の差や分析方法の違いが考えられる。死亡率は対象者の年齢構成に大きな影響を受けることから、死亡率の正確な比較には通常、標準化死亡比(Standardized Mortality Ratio: SMR)を算出する。しかし、歯科医師の死亡率の比較にSMRを用いた報告は少なく、わが国では東京都の歯科医師を対象とした生田ら¹²⁾の研究がみられるのみである。

そこで我々は、某歯科大学卒業生(男性)の死因に関する調査を実施した¹³⁾。これによると、観察期間における対象集団の死亡割合は心疾患が29.8%で最も多く、ついで悪性新生物(27.8%)、脳血管疾患(13.6%)、肺炎・気管支炎(9.9%)の順であった。さらに、総死因のSMRは0.73で日本人男性よりも有意に低値であった。主要死因のSMRを日本人男性と比較すると、悪性新生物と脳血管疾患がそれぞれ0.71と0.54でともに有意に低く、心疾患が1.26で有意に高かった。このような結果から、対象となった男性歯科医師の健康状態は、日本人男性よりも良好であると考えられた。この調査の対象集団は日本全国に所在することから、得られた結果はわが国の歯科医師の現状に極めて近似すると考えられる。しかし、用いた資料は届出書類によるものであり、死因の正確性に問題があると考えられる。

本研究はより確定的な結論に近づける目的で、日本歯科医師会男性会員を対象とした調査を実

* 1 日本歯科大学歯学部衛生学教室教授 * 2 同助教 * 3 同体育学教室講師

施し、その死亡構造の特徴について検討した。

II 対象と方法

(1) 調査対象と資料収集方法

日本歯科医師会に所属する男性歯科医師を対象（以下対象群とする）とし、資料収集は同会が保存する資料より行った。これは、会員の死亡により遺族が日本歯科医師会に提出する死亡給付金申請書に添付される死亡診断書および死体検案書から死亡状況を転記したものである。対象者の年齢構成は観察中央年の1990年（前期5年）と1995年（後期5年）の5歳年齢階級別会員数であり、対象者数はそれぞれ50,676人と55,755人であった。死因の確認は1988年1月1日から1997年12月31日までの10年間とし、この期間の死亡総数は5,640人であった。

(2) 分析方法

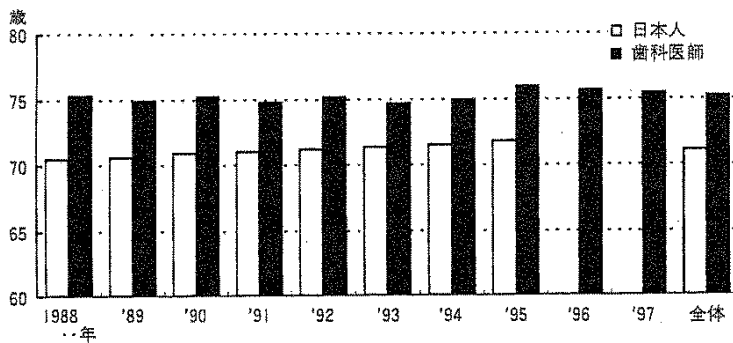
歯科医師の最低年齢は24歳であることから、25歳以上の日本人男性を標準集団とした。死因別SMR算出のための期待死亡数は、1990年と1995年の人口動態統計より5歳年齢階級別死因別死亡数を基準に計算した。得られた期待死亡数と観察死亡数からSMRを求めた。SMRの95%信頼区間は、正確な信頼限界中の χ^2 値をWilson-Hilferty近似で置き換えた数式¹⁴⁾から求めた。

III 結 果

(1) 平均死亡年齢

図1に25歳以上の日本人男性と対象群における平均死亡年齢の推移を示した。なお、日本人男性についてはデータが公表されている1995年までの値を示した。調査期間における日本人男性の平均死亡年齢は 71.1 ± 0.4 歳であるのに対して（1996年と1997年を除く）、対象群は 75.3 ± 0.4 歳と約4歳高かった。また、日本人男性の平均死亡年齢は1988年で70.5歳であったものが年々わずかながら上昇し、1995年には71.8歳となった。これに対して、対象群は75歳前後（74.7～75.5歳）で推移していた。

図1 対象群の平均死亡年齢の推移



注 1996年と1997年の日本人男性データは公表されていない。（調査時点）
資料 厚生省「人口動態統計」より推計。

図2-1 対象群（25歳以上）の主要死因による死亡割合

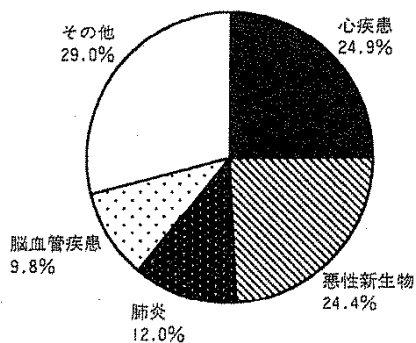
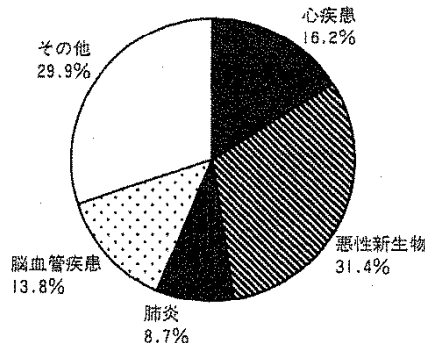


図2-2 日本人男性（25歳以上）の主要死因による死亡割合



資料 厚生省「人口動態統計」

(2) 主要死因別死亡割合

対象群および日本人男性における主要死因別死亡割合を図2に示した。歯科医師の死因別死亡割合は、心疾患が全死因の24.9%と最も多く、ついで悪性新生物（24.4%）、肺炎（12.0%）、脳血管疾患（9.8%）の順であった（図2-1）。これら主要死

因が全死因に占める割合は71.1%であった。日本人男性(図2-2)と比較すると心疾患が高いが、悪性新生物、脳血管疾患は低い傾向にあった。

(3) SMRによる死亡率の比較

表1に、25歳以上の総死因並びに主要死因別の観察死亡数と期待死亡数を示した。総死因のSMRは0.887と標準人口より低値であった。死因別のSMRについてみると、敗血症、心疾患、肺炎、腎疾患は有意に高かった。肝疾患は標準人口と差異を認めなかったが、他の疾患はいずれも有意に低値であった。

表2にhealthy worker effectの影響を排除するために、50歳以上の年齢についての総死因並びに主要死因別の観察死亡数と期待死亡数を示した。総死因のSMRは0.910であり、標準人口よりも低値であった。死因別SMRについてみると、敗血症、心疾患、肺炎、腎疾患と老衰が有意に高く、肝疾患を除く他の疾患はいずれも低値であった。

IV 考 察

(1) 平均死亡年齢

本研究において、対象集団における10年間(1988~1997年)の平均死亡年齢は75.3歳であり、観察期間中は75歳前後で推移していた。

本研究と同じ資料を用いた望月ら⁴⁾の報告では、1963年の日本人歯科医師の平均死亡年齢は64.0歳、1970年では68.7歳であることから、その後もさらに高くなっていることがうかがえる。

某歯科大学卒業生を対象にした我々の研究において、1988年から1996年の間における歯科医師の平均死亡年齢は74.1歳であり、今回の結果とほぼ一致していた¹⁴⁾。

人口動態統計を基に、1988年から1995

表1 主要死因別SMR (25歳以上)

死 因	観察値	期待値	SMR	95%信頼区間
総死	5 640	6 358.116	0.887	(0.864-0.911)
結核	8	34.308	0.233	(0.100-0.458)
敗血	50	25.748	1.942	(1.440-2.560)
ウイルス性肝炎	4	24.783	0.161	(0.043-0.409)
悪性新生物	1 375	1 995.090	0.689	(0.653-0.727)
食道癌	50	91.738	0.545	(0.404-0.718)
胃癌	230	427.515	0.538	(0.471-0.612)
直腸癌	67	86.222	0.777	(0.602-0.987)
肝臓癌	176	284.647	0.618	(0.530-0.717)
脾臓癌	85	112.658	0.754	(0.603-0.933)
肺癌	294	417.091	0.705	(0.627-0.790)
白血	22	42.441	0.518	(0.325-0.784)
糖尿	13	80.220	0.162	(0.086-0.277)
高血圧性疾患	16	44.267	0.361	(0.206-0.586)
心疾患	1 403	1 031.514	1.360	(1.289-1.423)
急性心筋梗塞	263	321.023	0.819	(0.723-0.924)
心不全	998	421.589	2.367	(2.223-2.518)
脳血管疾患	552	878.274	0.629	(0.577-0.683)
脳内出血	139	235.241	0.591	(0.497-0.697)
脳梗塞	209	506.974	0.412	(0.358-0.472)
肺炎	675	556.001	1.214	(1.124-1.309)
胃・十二指腸潰瘍	6	28.994	0.207	(0.076-0.447)
肝疾患	156	170.561	0.915	(0.777-1.069)
腎疾患	170	119.287	1.425	(1.219-1.657)
老衰	138	101.491	1.360	(1.142-1.606)
外因死	133	476.012	0.279	(0.234-0.331)
自殺	40	168.217	0.238	(0.170-0.323)
その他の	937	791.567	1.184	(1.109-1.262)

表2 主要死因別SMR (50歳以上)

死 因	観察値	期待値	SMR	95%信頼区間
総死	5 346	5 872.392	0.910	(0.886-0.935)
結核	8	32.094	0.249	(0.107-0.489)
敗血	49	24.457	2.004	(1.482-2.648)
ウイルス性肝炎	3	20.834	0.144	(0.028-0.413)
悪性新生物	1 288	1 872.038	0.688	(0.650-0.726)
食道癌	48	87.527	0.548	(0.404-0.727)
胃癌	216	399.530	0.541	(0.470-0.617)
直腸癌	61	79.627	0.766	(0.585-0.984)
肝臓癌	162	267.297	0.606	(0.516-0.706)
脾臓癌	78	109.290	0.714	(0.564-0.890)
肺癌	286	409.413	0.699	(0.619-0.784)
白血	14	33.415	0.419	(0.228-0.702)
糖尿	13	74.765	0.174	(0.092-0.296)
高血圧性疾患	14	43.259	0.324	(0.176-0.542)
心疾患	1 338	966.098	1.385	(1.311-1.461)
急性心筋梗塞	251	303.989	0.826	(0.726-0.934)
心不全	960	391.712	2.451	(2.298-2.610)
脳血管疾患	509	835.070	0.610	(0.557-0.664)
脳内出血	121	213.267	0.568	(0.470-0.677)
脳梗塞	208	503.462	0.413	(0.358-0.473)
肺炎	672	547.562	1.227	(1.136-1.323)
胃・十二指腸潰瘍	6	26.959	0.223	(0.081-0.481)
肝疾患	142	142.885	0.994	(0.837-1.171)
腎疾患	168	115.093	1.460	(1.247-1.697)
老衰	138	101.491	1.360	(1.142-1.606)
外因死	90	324.722	0.277	(0.222-0.340)
自殺	26	97.019	0.268	(0.175-0.392)
その他の	904	745.066	1.213	(1.135-1.295)

年の間の25歳以上男性の平均死亡年齢を推計すると71.1歳であり、本研究の対象集団より4歳低い結果となった。さらに、対象群と25歳以上日本人男性の死亡状況を総死因のSMRで比較したところ、前者で相対的に低値であった。

以上の我々の研究結果から、日本人男性歯科医師は日本人男性よりも良好な健康状態にあると考えられた。

通常、ある職域集団に対して死亡率の分析を行う場合、一般人口を標準とすると、対象集団では観察当初に標準集団よりも健康人をより多く含む影響 (healthy worker effect) を受けることが認められている¹⁵⁾。荒記と村田¹⁶⁾は、医師においてこの影響を報告している。そこで、healthy worker effectの影響を排除するために、50歳以上における総死因のSMRを求めたところ、25歳以上と同様な値であった。これらからも、日本人男性歯科医師の健康状態は日本人男性よりも良好で、長命であると考えられた。

その理由として、歯科医師は健康に影響を及ぼしうる特異的な職場環境で労働に従事するものの、一般に生活水準が高く、また、医療専門職という立場から自らの健康意識も高いことが関連していると推察された。一方、日本人男性の平均死亡年齢は年々高くなっていることから、日本人男性歯科医師と日本人男性の健康状態の差は縮小傾向にあるものと考えられた。

(2) 主要死因別死亡割合

日本人男性歯科医師においては、心疾患の死亡率が高いことがすでに報告されている^{4)6)10)~12)}。本研究においても、1988~1997年の10年間の観察期間における主要死因の第1位は心疾患 (24.9%)、第2位が悪性新生物 (24.4%)、第3位が肺炎 (12.0%)、第4位が脳血管疾患 (9.8%) であり、これら4疾患で全死因の70%以上を占めていた。

同期間の日本人男性よりも心疾患と肺炎の死亡割合が高かったことから、対象集団の4大死因の相対的な死亡率を評価するため、SMRについて検討した。対象群の主要な死因別SMRについてみると、肝疾患は差異を認めなかったが、

敗血症、心疾患、肺炎、腎疾患は有意に高く、他の疾患は有意に低い特徴を示した。これらSMRは、25歳以上の年齢層と50歳以上の年齢層での場合とほぼ同様な値であった。したがって、歯科医師の死因としては心疾患と呼吸器系疾患が多いという従来の報告と一致する結果が得られた。

通常、心疾患のリスク要因として喫煙、高脂肪食、食塩の過剰摂取、過剰なストレスや運動不足等があげられる^{17)~21)}。これらの要因と歯科医師との関連については十分に検討されていないことから、今後の広範な研究が望まれる。

同様に肺炎のリスク要因としては喫煙が考えられるが、さらに歯科医師では診療時の病原性微生物や歯科材料等の吸引があげられる。これらの諸要因と歯科医師の肺炎についても詳細な調査が必要と考えられる。

本研究では対象集団の死因別SMRについてみると、心疾患 (特に心不全) および肺炎、老衰等が著しく高値を示し、外因死等が非常に低値を示しており、日本人男性のそれと大きく異なっている。本研究で用いた資料は、直接死因のみを転記したものであり、原死因の記載がない。したがって、他の疾患に分類されるべきものが心不全あるいは老衰等の原因不明の疾患に分類されてしまったものと考えられる。今後、原死因を考慮した死因分析も検討していく予定である。

V ま と め

日本人男性歯科医師の死亡構造を明らかにする目的で、日本歯科医師会男性会員を対象とした調査研究を行った。

① 対象集団の平均死亡年齢は75.3±0.4歳であり、観察期間では75歳前後で推移していた。

② 死亡割合は心疾患 (24.9%) が最も多く、ついで悪性新生物 (24.4%)、肺炎 (12.0%)、脳血管疾患 (9.8%) の順であった。

③ 総死因のSMRは、対象集団が日本人全体に比べて有意に低かった。

④ 主要死因のSMRは敗血症、心疾患、肺

炎、腎疾患が対象集団で有意に高値であった。さらに肝疾患は標準集団と差異を認めず、他の疾患はいずれも有意に低値であった。

文 献

- 1) (財)厚生統計協会：国民衛生の動向，1994.
- 2) 厚生省大臣官房統計情報部編，(財)厚生統計協会：平成2年度 人口動態職業・産業別統計 人口動態統計特殊報告，1994.
- 3) 木所正直：歯科医師の職業寿命について，日歯医師会誌，1953；5：363-374.
- 4) 望月 廣，小林治喜，明石光也，有末正敏，笠井岳，丸山一夫，稲垣昭夫，小林晴行，福富昭伯，森本 基：日本人歯科医師の死亡に関する研究（第1報）：死亡率，平均死亡年齢，死亡原因について，日歯医療管理誌，1985；20：43-49.
- 5) 井下田慈忠，岩内恒雄，渡部士朗，和光邦公，津川恵子，森本 基，木所正直：日本人歯科医師の死亡に関する研究，日大歯学，1968；42：456-461.
- 6) 谷津三雄：歯科医師の死因とその対策について，日歯医師会誌，1976；20：281-289.
- 7) 柿沼幸宏，末高武彦：日本人歯科医師の寿命について，歯学，1984；71：873-892.
- 8) 日本歯科医師会企画調査室：日歯福祉共催加入者死亡率に関する報告，1976.
- 9) 増田 正，三井男也，土肥亮二，石川征夫，三浦徹，土井宏一，鈴木富士男，竹内良伯：日本人歯科医師の死亡に関する研究，日大口腔科学，1978；2：77-81.
- 10) 谷津三雄，焼田志関夫，佐藤幸恵，武藤優子，江川為明，谷津徳男：日本人歯科医師の死因について－特に昭和51年度の死亡者の分析－，日大口腔科学，1977；3：42-48.
- 11) 谷津三雄，中川圭介，焼田志関夫，出地 弘，松本好正，中村 一：日本人歯科医師の死因に関する研究，日大口腔科学，1976；2：77-81.
- 12) 生田明敏，横山英世，新保秀樹，野崎貞彦，東京都における歯科医師死亡の分析：1988-1994年，日大医誌，1996；55：673-682.
- 13) 富田 一，星 秋夫，佐藤 勉，丹羽源男：男性歯科医師の死因別死亡率に関する研究，口腔衛生会誌，1999；49：21-29.
- 14) 竹内 啓：確率分布の近似，東京，教育出版，1978：85-111.
- 15) Fox, A.J. and Collier, P.F. : Low mortality rates in industrial cohort studies due to selection for work and survival in the industry, Br. J. Prev. Soc. Med. 1976；30：225-230.
- 16) 荒記俊一，村田勝敏：医師の死亡率は低い？－社会階層および「健康就業影響 (healthy worker effect)」の解析，日衛誌，1986；41：484.
- 17) Paffenbarger, R.S. Jr., Wing, A.L., Hyde, R.T. and Jung, D.L. : Physical activity and incidence of hypertension in college alumni. Am. J. Epidemiol. 117 : 245-257, 1983.
- 18) Paffenbarger, R.S. Jr., Hyde, R.T., Wing, A.L. and Hsieh, C-C. : Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni. N. Eng. J. Med. 314 : 605-613, 1986.
- 19) Paffenbarger, R.S. Jr., Hyde, R.T., Wing, A.L. and Hsieh, C-C. : Physical activity and longevity of college alumni. N. Engl. J. Med. 315 : 399-401, 1986.
- 20) Paffenbarger, R.S. Jr., Hyde, R.T., Wing, A.L., Lee, I.M., Jung, D.L. and Kampert, J.B. : The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. N. Engl. J. Med. 328 : 538-545, 1993.
- 21) WHO report committee : Arterial repertension and ischemic heart disease, preventive aspects. WHO technical report series. 231, 1962.