

## 8020を阻害する要因：抜歯の原因

青山 旬

### はじめに

8020運動が全国的に提唱され<sup>1)</sup>すでに7年が経過した。その間、「8020」が80歳まで20本以上の歯を保とうというの内容と20本以上あれば硬い食品でも咀嚼できるという意義の普及に多くの努力がされ、また、地域での取り組みも集積されつつある<sup>2)</sup>。しかし、8020を達成するための有効な情報は、その必要性が提案され<sup>3)</sup>ているが、十分に集積されていない。そこで、現在入手できる情報から、8020の達成を阻害する歯の喪失の理由の分析と今後の課題を考察する。

### 1. 日本人の歯数の現状

歯に関する日本全国規模の情報は、昭和32年から6年ごとに厚生省により実施されている歯科疾患実態調査のみと考えられる。対象を限定した情報、たとえば乳歯および永久歯の萌出時期に関する大規模調査などの情報は、小児歯科学会によるもの<sup>4)</sup>があるなど、学会も情報提供をしているが、全年齢にわたる情報は前述の調査のみである。平成5年度の実態調査報告<sup>5)</sup>に、過去4回にわたる年代別の歯数が示されている(図1)。この結果では、現在保有している歯数は各年代とも増加している。特に、70歳代前半までは、近年急速に20歯以上有する者の割合が増加した。しかし、平均20本以上の歯を有するのは男女とも50歳代後半までであり(図2)、現状を維持できるとしても80歳の平均歯数が20本になるまで20年はかかる。さらに、歯の寿命についても同報告書で報告されているが、萌出年齢を加算しても各歯で80年までは10~30年短い。各世代の歯数の伸びから8020達成までの期間を算定した報告<sup>6)</sup>があり、西暦2065~2071年としているが、さらに有効な対策を見いだせれば、これを短縮できる。それでは、どのようにすれば有効な対策を見いだせるのだろうか。

### 2. 歯の喪失理由

8020は言うまでもなく歯を失うことにより達成できなくなる。そこで、対策の第一は歯を失う理由の分析である。その取り組みは、歯科疾患実態調査が静態調査であるのに対し動態調査であり、医療機関などでの断面調査による方法と特定集団を継続的に調査するコホート調査法がある。前者の報告の一覧を表1<sup>7-18)</sup>に示す。

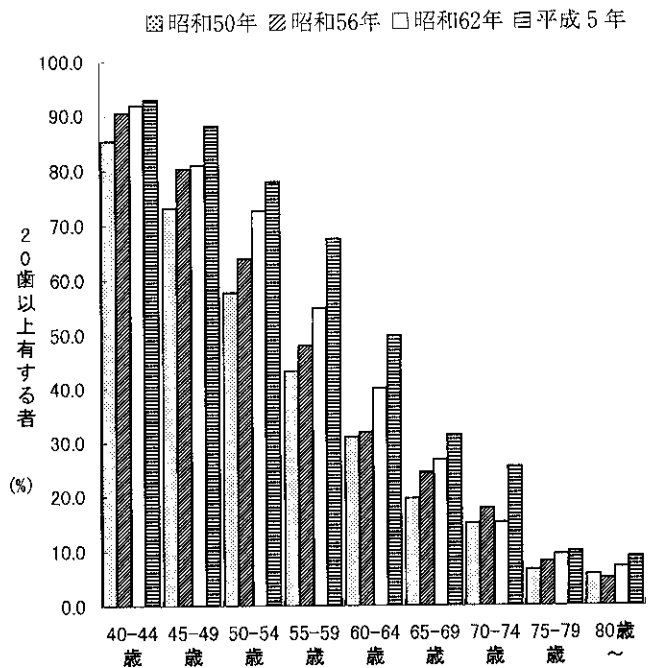


図1 20歯以上ある人の割合の推移

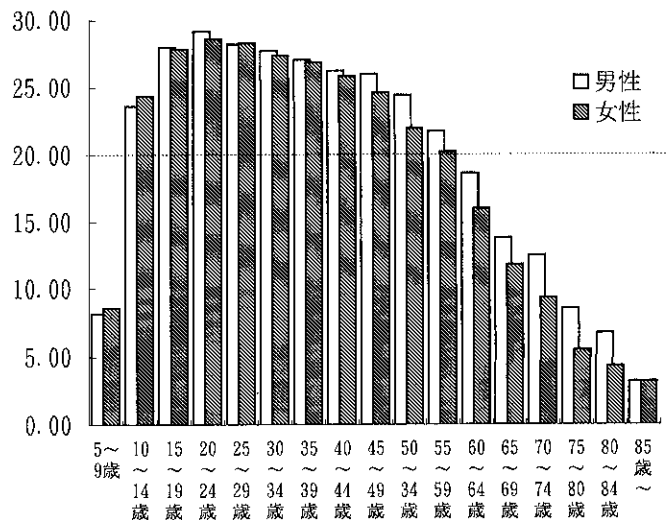


図2 性年齢別の現在歯数 (平成5年歯科疾患実態調査報告より)

(国立公衆衛生院疫学部主任研究官)

表1 各国の永久歯抜歯理由

国	発表年	齲蝕による抜歯	歯周疾患による抜歯	矯正のための抜歯
世界				
米 国	1929	50%	40%	13%
米 国	1965	30	23	32
カナダ	1965	61	22	8
ニュージーランド	1960	67	20	2
イスラエル	1967	87	5	
インド	1958	26	66	<2
スウェーデン	1967	47	11	34
デンマーク	1972	58	30	
スイス	1979	45	32	10
フィンランド	1984	60	18	12
スコットランド <sup>7)</sup>	1986	50	12	12
ノルウェー <sup>8)</sup>	1968	68	26	1
"	1988	35	19	4
米 国 <sup>9)</sup>	1989	63	33	4
米 国 <sup>10)</sup>	1989	33	19	3
カナダ <sup>11)</sup>	1991	63	34	
スウェーデン <sup>12)</sup>	1992	48	40	
ドイツ <sup>13)</sup>	1993	40	46	11
カナダ <sup>14)</sup>	1996	29	36	7
日本				
北海道 <sup>15)</sup>	1987	62	30	
岡山 <sup>16,17)</sup>	1987	55	39	
神奈川 <sup>18)</sup>	1988	51	37	

(瀧口<sup>19)</sup>の表を一部改変、世界のうちスコットランドよりはKayら<sup>7)</sup>による)

### (1) 医療機関における抜歯時の診断（理由）調査

国外ではう蝕による抜歯が最も多く、歯周疾患がそれに次ぐ理由であったが、最近の報告では歯周疾患を最大の理由とする報告がみられる。かつて、Pelton<sup>19)</sup>は歯科保健サービスの必要性から船員と沿岸警備隊、公務員の一部を対象とした抜歯調査を1948から1952年に実施したところ、抜歯が必要と診断された歯は、歯周疾患を理由とするものが約50%でう蝕の40%弱より多いが、対象の年齢が若かったため、年齢調整を行って算出しているため、実数での抜歯理由割合は不明である。しかし、この時期に抜歯をされる50歳代は1880年代の出生であり、その世代のう蝕有病状況などを含めて考えなければならない。歯周疾患が抜歯の最大理由と報告されるのはその後、1990年代になってからであり、その間40年間の報告はう蝕が最大の理由となっている。Klockら<sup>8)</sup>はノルウェーの抜歯原因調査を20年後に実施したところ、う蝕を理由とする抜歯の割合が67.8%から42.9%へと減少したと報告している。その理由をう蝕の有病状況の改善としているが、若年者ではう蝕の現象が大きな理由であろうが、すべての世代でう蝕を理由とする抜歯が減少しているため、う蝕有病者の多い世代においても、う蝕を理由とする抜歯が減少しており、全世代を対象としたう蝕予防法、特に成因にも応用されているフッ化物配合歯磨剤によるう蝕の初発および再発の予防効果と治療技術の進歩が大きく関与すると考えられる。この場合、相対的な歯周疾患による抜歯の割合増加が認められないため、歯科診療技術の向上および国民の歯科保健状況の改善があったことも考えられる。Eckerbom<sup>12)</sup>らは大学病院の歯科を受診した患者から抜歯を受けた受診者を対象に分析し、歯髄処置をされている者の方が抜歯されやすく、歯髄処置

の質の悪い歯ほど抜歯されやすいとしている。

国内では、1987年に3地域で歯科診療所での抜歯理由調査が実施されており<sup>15-18)</sup>、いずれも、う蝕が最大の理由で、歯周疾患が次となっている。その結果について、以前から理解されていたより、歯周疾患を理由とする割合が低かったと木村らは報告している<sup>16)</sup>。3地域ともほぼ同様の割合であるが、若干の地域差が見られ、その理由を抜歯の診断基準の違いなどと推察している<sup>15)</sup>。しかし、これらの3地域では、抜歯を実施した患者の年代構成に違いがあり(図3)、年代別に抜歯理由の割合が違うことから、これも3地域の違いとなったことが推察できる。従って、地域を比較する場合に、死亡率の比較のようにデータの標準化を図る方法が必要である。筆者は、抜歯を受けた者の年齢構成のみならず、調査期間に受診した者の年齢構成がわかると、歯科

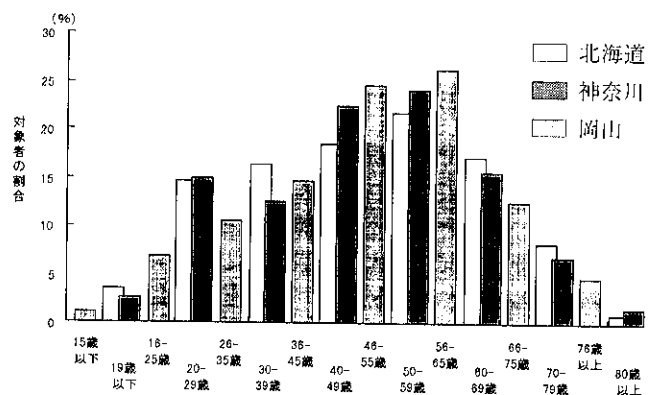


図3 国内における抜歯原因調査の年齢別調査対象者の産数分布比率

医療機関受診者の単位人数あたりの理由別抜歯数が算出でき、受診率から地区の単位人口あたりの抜歯数が計算され、より比較を正確にできると考える（直接法による標準化）。特に、抜歯理由には社会環境や治療法が影響すると推察されており、さらに医療水準などもあることから国際比較には同一年齢の抜歯理由の比較が望ましい。

Stephenら<sup>11)</sup>は、さらに詳しい分析をしている報告している。その一つは歯を分母にする分析(表2)と、人を分母にする分析(表3)である。前者で算定された割合に比べ歯周疾患によるものが後者で低くなることから、歯周疾患では複数の歯を抜歯するケースが多いことが考察できる。全体から見た対策の効率では、割合の多いう蝕対策が抜歯を減少させる或いは抜歯の時期を遅くするのに有効であると考えられるが、歯周疾患での複数抜歯が多いということは、少数の者の変革により抜歯を減少させることができるのは歯周疾患対策であると考えられることもできる。このような分析も目的に応じて行うのがよい。

表2 原因別の抜歯数および割合<sup>11)</sup>

年齢	患者数	歯数	う蝕	歯周疾患
19歳以下	19	27	18 (67%)	0 (0%)
20-29歳	240	490	444 (91%)	15 (3%)
30-39歳	250	651	455 (70%)	178 (27%)
40-49歳	129	383	189 (49%)	190 (50%)
50-59歳	115	387	186 (48%)	198 (51%)
60-69歳	119	382	183 (48%)	190 (50%)
70-79歳	74	151	78 (52%)	70 (46%)
80歳以上	20	39	22 (56%)	16 (41%)
計	966	2510	1575 (63%)	857 (34%)

表3 原因別の抜歯患者数および割合<sup>11)</sup>

年齢	患者数	う蝕	歯周疾患	その他
19歳以下	19	14 (74%)	0 (0%)	5 (26%)
20-29歳	240	210 (88%)	11 (5%)	19 (8%)
30-39歳	250	194 (78%)	40 (16%)	16 (6%)
40-49歳	129	90 (70%)	36 (28%)	3 (2%)
50-59歳	115	73 (63%)	39 (34%)	3 (3%)
60-69歳	119	70 (59%)	43 (36%)	6 (5%)
70-79歳	74	38 (51%)	33 (45%)	3 (4%)
80歳以上	20	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)
計	966	701 (73%)	209 (22%)	56 (6%)

(2) コホート調査法による一定期間の抜歯理由調査 (歯の喪失リスクの推定)

コホート調査を行った報告<sup>20)</sup>では、65歳以上のアイオワ州の住民を5年間追跡し、歯根表面のう蝕がある方が、歯冠部にう蝕のある方が、歯周ポケットの深い歯の方が、また、男性の方が歯の喪失リスクが高いと報告している。また、う蝕経験歯が多い退役軍人のうち、病院に入院経験のある者を調査した結果<sup>9)</sup>では、35歳以上では一般的に歯周疾患による抜歯が多いのに対し、この集団ではう蝕による抜歯が約63%と多かったと報告されている。また、同様に退役軍人の10年にわたる継続調査<sup>10)</sup>でも50歳未満でもう蝕による抜歯が34.2%、50歳以上でも32.6%と、歯周疾患によるそれぞれ17.5%、19.8%より多かったと報告されている。

国内では人口集団を対象としたコホート調査はなされていない。しかし、医療施設の調査がいくつか見られる。大学附属の歯科病院での調査で、安藤ら<sup>21)</sup>はクラウン処置がなされた歯の方が喪失リスクが高かったと報告している。また、森田ら<sup>22)</sup>は歯の喪失を定期検診に通院してくる患者の方が歯科疾患実態調査の現在歯の状況より保有本数が多いと報告しており、歯科における健康管理の重要性を述べている。さらに、宮地<sup>23)</sup>は東京の診療所での10年間受診患者

表4 歯数条件と喪失傾向 (宮地<sup>23)</sup>)

年齢	初診時歯数	10年経過後の喪失歯数	
		咬合数10カ所以上	咬合数9カ所以下
40歳代	初診時25歯以上	75人 0.8(1.6)	89人 0.8(1.5)
	初診時24歯以下	49人 1.2(2.9)	35人 1.6(3.1)
50歳代	初診時21歯以上	47人 1.3(2.1)	35人 1.1(2.2)
	初診時20歯以下	26人 2.7(3.1)	40人 2.4(2.8)

についてみると年代が高いものほど喪失歯数が多く、同じ年代では、初診時の歯の本数がある程度少ないものほど歯を喪失しやすい(表4)と分析しており、このことなどから歯の喪失リスクの予測が可能ではないかと提案している。また、新庄<sup>24)</sup>は10カ所の歯科診療所における患者のケースコントロール研究で、定期検診を受診する患者は年平均喪失歯数が男性で0.12本、女性で0.09本、定期検診を受診しない患者では男性0.43本、女性0.34本と4倍近い開きがあったと報告している。これらのことから、定期健康診査を受診する環境を整備することが国民の歯の喪失を防ぐ効果があると考えられ、厚生省健康政策局歯科衛生課の予算にあるかかりつけ歯科医機能を考え、充実することが8020への道となると考えられる。なお、全国国民健康保険診療施設協議会が80歳と72歳の住民の調査を小さな地域では全数調査<sup>25-26)</sup>として実施しており、72歳の住民が80歳になったときに再度調査する計画があるときいており、その結果がでると72歳における8020阻害因子の分析も可能となろう。

3. 最後 に

国内の医療機関における抜歯の原因調査から、う蝕が50~60%、歯周疾患が30~40%と報告されており、さらに、年齢別にみると40歳以下および60歳以上ではう蝕が最大であり、40~60歳では歯周疾患がほぼ同じ割合かあるいはそれを上回るが、ある分析では歯の喪失は出生コホートの影響が大きいと分析されつつあり、う蝕有病状況が高い世代ではさらにう蝕を原因とする抜歯が増えることも考えられる。従って、歯の喪失の動態調査を定期的を実施することにより対策を検討することができ、さらに、その対策を実施し評価すれば8020の達成を促進する事ができよう。また、全国国民健康保険診療施設協議会が行ったような歯の状態が偏った集団でない集団を年代毎に継続調査し、それを積み上げることにより歯の喪失リスクを評価<sup>3)</sup>し、世代別の有効な対策を練ることが可能と考えられるので、このような調査を今後実施して行かなくてはならない。

参考文献

- 1) 厚生省健康政策局歯科衛生課：成人歯科保健対策検討会中間報告：歯科保健指導関係資料集 第4版, p325-333, 口腔保健協会, 1996.
- 2) 斎藤 毅, 森本 基：8020者データバンク構築事業；平成8年度厚生科学研究報告書「口腔保健と全身的な健康状態についての研究」(主任研究者 小林修平), p.6-42, 1997.
- 3) 瀧口 徹：疫学的視点からみた「8020」の意義と課題：8020へのいざない(榎原悠紀田郎ほか), p.89-96, 口腔保健協会, 1993.
- 4) 日本小児歯科学会：日本人小児における乳歯・永久歯の萌出時期に関する調査研究, 小児歯科学雑誌, 26:1-18, 1988.
- 5) 厚生省健康政策局歯科衛生課：平成5年歯科疾患実態調査報告, p.1-179, 口腔保健協会, 1995.
- 6) 田浦勝彦, 坂本征三郎, 坂本昌子, Douglass, C.W.: 歯科

- 疾患実態調査成績から予測する日本人の8020達成時期, 口腔衛生学会雑誌, 45; 28-34, 1996
- 7) Kay, E.J. and Blinkhorn, A.S.: The reason underlying the extention of teeth in Scotland., *Br. Dent. J.*, 160; 287-290, 1986.
  - 8) Klock, K.S. and Haugejoden, O.: Primary reasons for extraction of permanent teeth in Norwzy: changes from 1968 to 1988., *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 19; 336-341, 1991.
  - 9) Niessen, L.C. and Weyant, R.J.: Cause of tooth loss in a Veteran Population., *J. Public Health Dentistry*, 49; 19-22, 1989.
  - 10) Chauncy, H.H., Glass, J.E. and Alman, J.E.: Dental caries; principal cause of tooth extraction in a sample of US male adults., *Caries Res.*, 23; 200-205, 1989.
  - 11) Stephens, R.G. et al., A study of the reasons for tooth extraction in a Canadian population sample., *J. Canadian Dent. Assoc.*, 57; 501-504, 1991.
  - 12) Eckerbom, M., Magnusson, T. and Martinsson, T.: Reasons for and incidence of tooth mortality in a Swedish population., *Endodont. Dent. Traumatol.*, 8; 230-234, 1992.
  - 13) Reich, E. and Hiller, K.-A.: Reasons for tooth extraction in the western states of Germany. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 21; 379-383, 1993.
  - 14) Murray H. et al.: Patterns of and reasons for tooth extractions in general dental practice in Ontario, Canada., *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 24; 196-200, 1996.
  - 15) 鈴木恵三, 石井拓男: 北海道における抜歯の理由について, 口腔衛生学会雑誌, 37; 568-569, 1987.
  - 16) 木村年秀, 楠本雅子, 小泉和浩, 森田 学, 平岩 弘, 渡邊達夫, 恵谷潤三, 近常良孝, 坪井甫之: 抜歯の原因調査・郵便調査を用いての検討, 口腔衛生学会雑誌, 37; 570-571, 1987.
  - 17) Morita, M., Kimura, T., Kanegae, M., Ishikawa, A., and Watanabe, T.: Reason for extraction of permanent teeth in Japan., *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 22; 303-306, 1996.
  - 18) 大藤芳樹, 加藤増夫, 後藤勉, 橋本 弘, 坂本貴史, 長野俊夫, 小笠原正男, 内一 實: 神奈川県における抜歯の原因, 口腔衛生学会雑誌, 38; 532-533, 1988.
  - 19) Pelton, W.J. , Pennell, E.H. and Druzina, A.: Tooth morbidity experience of adults., *J. Am. Dent. Assoc.*, 49; 439-445, 1954.
  - 20) Hand, J.S., Hunt, R.J. and Kohout, F.J.: Five-year incidence of tooth loss in Iowans aged 65 and older., *Community Dent. Oral Epidemiol.*, 19; 48-51, 1991.
  - 21) 安藤雄一, 小林秀人, 矢野正敏, 池田 恵, 小林清吾, 堀井欣一, 瀧口 徹: クラウンを施した歯牙の喪失リスクについて-健全歯との比較-, 日本歯科評論, 通巻618号, 195-205, 1994.
  - 22) 森田 学, 梶浦靖二, 金 鎮範, 岡崎真奈美, 西川真理子, 平岩 弘, 岸本悦央, 渡邊達夫: Professional tooth cleaning と歯の保存, 口腔衛生学会雑誌, 45; 190-195, 1995.
  - 23) 宮地建夫: 診療室における臨床例の調査から: 8020臨床現場からのアプローチ(榊原悠紀田郎監修, 新庄文明, 宮地建夫編著), p.171-179, 日本歯科評論社, 1994.
  - 24) 新庄文明: 歯科診療室における予防対策の効果 8020を達成するための条件: 8020臨床現場からのアプローチ (榊原悠紀田郎監修, 新庄文明, 宮地建夫編著), p.180-189, 日本歯科評論社, 1994.
  - 25) 全国国民健康保険診療施設協議会: 平成6年度高齢者歯科口腔保健実態調査報告, p.1-63, 1995.
  - 26) 全国国民健康保険診療施設協議会: 平成7年度高齢者歯科口腔保健実態調査報告, p.1-75, 1996.