高齢者の主観的咀嚼満足と残存歯数および健康観との関連性

正村 一人* 吉田 英世²* 小野 桂子* 井奈波良一* 岩田 弘敏*

高齢者での主観的咀嚼満足と残存歯数および健康観との関連性を探るため、岐阜県 T 町の65歳以上の住民1,275人を対象とした基本健康診査に歯科検診と健康観(生活リズム、体力、健康状態、疲労感など)に関する自記式保健調査を加えて検討した。受診率は40.5%で、記入不備の3人を除く513人(男245人、平均年齢71.6歳、女268人、平均年齢70.7歳)を分析対象とし、以下の結果を得た。

- 1. 全対象者の平均残存歯数は12.7歯(男12.9歯,女12.5歯)で有意な男女差は認められなかったが,80歳以上のみで男性で残存歯数が有意に多かった。20歯以上残存している者は全体で32.0%であった。65~69歳の群(256人)での平均残存歯数は15.7歯で3人に2人がすでに咀嚼に重要な下顎第一大臼歯を喪失していた。また,欠損補綴者の割合は全体で88.4%であった。
- 2. 咀嚼満足者率は男83.3%,女86.3%であり、有意な性差はなく、年齢階層別でも男女差はなかった。また、年齢階層別の咀嚼満足者率にも男女とも有意差は認められなかった。
 - 3. 健康観指標との関連では咀嚼満足者は体力があり疲れにくいと感じている傾向がみられた。
- 4. 残存歯数との関連では咀嚼満足者率は残存歯数が 0~8 歯と17歯以上の群 (81.3~93.7%) で高く, 9~16歯の群 (72.9~73.0%) では低かった。その結果, 咀嚼満足者率は残存歯数に対して U-shaped curve を描いた。

これらの結果から咀嚼満足が残存歯数に左右されるのみでなく健康観にも影響することが考えられた。くわえて、高齢者の QOL の確保には三次予防(補綴)中心の歯科医療のみならず歯牙萌出期からの長期にわたる一次、二次予防を中心とした歯科保健への早期からの対応が必要と考えられた。

Key words: 咀嚼, 高齢者, 健康観, 歯, 住民調査

I はじめに

1989年に厚生省は健康増進の標語の一つとして80歳で20本の歯を保つことを目標とした8020(ハチマル・ニイマル)運動を提唱し、以来この運動を健康増進推進事業の一環として現在に至っている¹)。また、WHOは1994年を口腔保健年と定め、口腔保健の向上を図ることをメインテーマとして、我が国において世界口腔保健学術大会を開催した²)。このなかで、8020運動においては、その目標に向けて何をなすべきか³)、各年代においての中間目標をどこにおくか⁴)、目標が達成できていない現状では何を指標として咀嚼を考えるか⁵)など、長寿社会における咀嚼の重要性が唱えられている。

* 岐阜大学医学部衛生学教室

2* 脚東京都老人総合研究所 疫学部門 連絡先:**〒**500 岐阜市司町40 岐阜大学医学部衛生学教室 正村一人 この背景には、我が国を含めた先進諸国の急速な人口の高齢化があり、高齢者のクォリティ・オブ・ライフ(QOL)の確保には咀嚼機能の維持が不可欠な因子の一つであるという認識がある^{6,7)}。

今回,著者らは高齢者の歯科実態のうち残存歯数,欠損補綴状態,および歯の部位別残存率を調べ,主観的咀嚼満足感(以下,咀嚼満足)を指標として残存歯数との関連性を検討し,あわせて咀嚼満足が健康観にどのような影響を与えているかを調査したので報告する。

Ⅱ 対象および方法

1. 対象

対象とした地域は岐阜県西部に位置する人口28,809人のT町で、人口の高齢化を示す満65歳以上の人口(%) は93年4月現在で3,824人(13.3%)である⁸。また、歯科医師1人当たりの人口はおよそ3,600人である。調査の対象は93年

6月から8月の間に20日間を要して実施された老 人保健法に基づく満40歳以上の基本健康診査の受 診者である。健康診査の通達は T 町役場が対象 者と認めた3,272人(うち満65歳以上1,275人)に 広報と一緒に自治会を通じて配布連絡した。この うち歯科検診を受診した者は1,338人(受診率 40.9%) であり、さらに今回の調査対象とした満 65歳以上の受診者は516人(男245人,女271人: 満65歳以上の受診率40.5%) であった。このなか で, 記入不備等のない513人 (男245人, 平均年齢 71.6歳,女268人,平均年齢70.7歳)を最終的に 分析対象とした (Table 1)。調査は延べ40人 (2 人×20日)の歯科医師が歯科検診を行った。保健 調査票は原則として自己記入とし、不足の部分を 延べ60人(3人×20日)の保健婦が面接し補足し た。

2. 調査・検討項目

- 1) 歯科実態と咀嚼満足
- (1) 残存歯数:歯科検診の中から,各個人ごとに健全歯数に処置歯数と未処置歯数を加えて残存歯数とし,性・年齢階層別に平均残存歯数を求め,男女間で比較した。さらに8020運動に照らして20歯以上の残存歯数を有する者を年齢階層別に集計した。

また、咀嚼満足と残存歯数の関連性を検討するために対象者を残存歯数を指標として8群に分けた。このなかで、上下無歯顎の者は一つの群とした。後に結果で示すが、残存歯数の性差は80歳以上においてのみ有意で対象者全体では性差は認められず、咀嚼に満足している群の割合においても性差は認められなかった。このことから以後の検討では男女を分けずに行った。

- (2) 欠損補綴状態:歯科健康診査票の中から, ブリッジ(架工義歯)による補綴をしている者, 有床義歯(可撤式義歯)を使用している者(義歯 装着者),ブリッジと有床義歯の両方あるいはど ちらか一方を用いて補綴をしている者(欠損補綴 者),上下顎総義歯の者をそれぞれ年齢階層別に 集計した。
- (3) 歯の部位別残存率:歯科健康診査票の中から集計し、年齢階層別に部位別残存率をあらわした。このなかで、比較的残存歯の多い前期高齢者65~69歳の群を対象に部位別残存率を検討した。
 - (4) 咀嚼満足の指標として次の質問をした。

Tab. 1 The numbers of subjects by sex and age

		Age					
		65~69 y	70~74 y	75~79 y	≧80 y		
Male	245	119	61	38	27		
Female	268	137	74	41	16		
Total	513	256	135	79	43		

「食生活上かむことに不自由はありませんか。」 (①十分満足している,②ほぼ満足している,③ 不自由である)。このうち,①と②をあわせて咀 嚼満足者群とし,③を咀嚼不満足者群とした。

2) 健康観に関わる指標として保健調査票のなかで次の質問をした。

(1) 生活リズム

「毎日の生活リズムはどうですか。」(①規則正しい,②やや規則正しい,③あまり規則正しくない,④不規則)。このうち,①と②をあわせて規則正しい生活をしている群とし、③と④をあわせて不規則な生活をしている群とした。

(2) 主観的体力

「あなたの体力はどうですか。」(①十分ある,②まあまあある,③あまりない,④ない)。このうち,①と②をあわせて主観的体力のある群とし,③と④をあわせて主観的体力のない群とした。

(3) 主観的健康状態

「あなたの健康状態はどうですか。」(①丈夫で病気になったことがない,②まあまあ健康である,③あまり健康とはいえない,④いつも病気がち)。このうち,①と②をあわせて健康と感じている群とし、③と④をあわせて健康とは感じていない群とした。

(4) 主観的疲労感

「疲労を感じますか。」(①毎日強く感じる,② 時々感じる,③あまり感じない,④疲れても翌日 にはとれる)。このうち,①と②をあわせて疲れ やすいと感じている群とし,③と④をあわせてあ まり疲れを感じない群とした。

3) 1)と2)の結果のなかから咀嚼満足と健康観に関わる指標および残存歯数との関連性について検討した。なお、結果の有意差検定には t 検定と χ^2 検定を用いた。そして、p<0.05を有意差あり

とした。

Ⅲ 結 果

1. 残存歯数および欠損補綴者の実態

残存歯数の性・年齢階層別平均と標準偏差をFig. 1 に示す。また、残存歯数が20歯以上の者および欠損補綴者の割合を Table 2 に示す。全対象者の平均残存歯数は12.7歯(男12.9歯、女12.5歯)で男女差は認められなかった。しかし、80歳以上では女性が男性に比し残存歯数が有意に少なかった。

残存歯数が20歯以上の者は65~69歳の43.8%から年齢とともに徐々に減少し80歳以上では4.7%にすぎなかった。また、なんらかの欠損補綴をしている者の割合は全体の88.4%で、有床義歯装着者は77.2%、上下顎総義歯装着者は18.1%であった。参考として、表には示していないが上下無歯顎で義歯未装着の者が2人認められた。

2. 歯の部位別残存率

年齢階層別の歯の部位別残存率の推移を Fig. 2 に示す。この中で65~69歳の群で部位別残存率が高い順に検討すると下顎左側犬歯 (78.1%),下顎右側犬歯 (77.3%),下顎左側中切歯 (70.7%),下顎左側側切歯 (70.7%),下顎右側切歯 (69.5%),下顎右側中切歯 (68.8%),下顎左側第一小臼歯 (65.2%),上顎右側犬歯 (64.9%),上顎左側犬歯 (64.5%),下顎右側切歯 (62.1%),上顎左側側切歯 (58.2%),上顎右側即由 (52.1%),上顎左側側切歯 (56.3%),上顎右側中切歯 (56.3%),上顎左側中切歯 (56.3%),上顎左側中切歯 (56.3%),上顎左側中切歯 (56.3%),上顎左側第二小臼歯 (50.0%),下顎左側第二小臼歯 (48.8%),

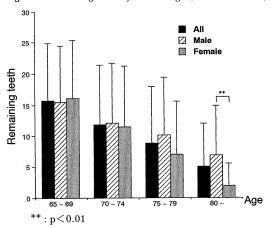
下顎右側第二小臼歯(46.5%)の順で上位20歯を占め、以下、上顎右側第二大臼歯(42.6%)、上 顎右側第一大臼歯(42.2%)、上顎左側第一大臼 歯(40.6%)、下顎右側第二大臼歯(38.3%)、下 顎左側第二大臼歯(37.1%)、下顎左側第一大臼 歯(34.4%)、下顎右側第一大臼歯(33.6%)、上 顎左側第二大臼歯(33.6%)、下顎右側第三大臼 歯(14.8%)、下顎左側第三大臼歯(11.7%)、上 顎右側第三大臼歯(5.1%)、上顎左側第三大臼歯(3.5%)の順であった。

このうち,第三大臼歯は先天欠如もあると考えられるが参考として加えた。

3. 咀嚼満足

咀嚼満足の評価では,①十分満足していると答えた者は127人(24.8%),②ほぼ満足していると答えた者は308人(60.0%),③不自由であると答えた者は78人(15.2%)であった。性別では,①と②をあわせた咀嚼満足者は男204人(83.3%),

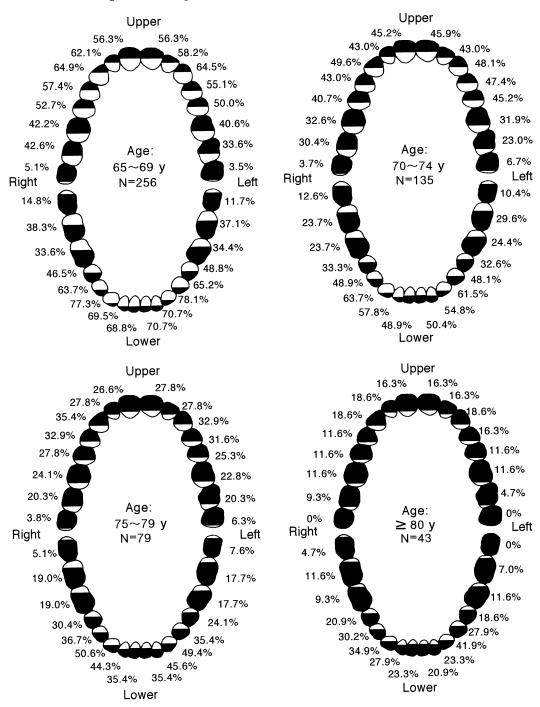
Fig. 1 Remaining teeth by sex and age (mean with S.D.)



Tab. 2 Teeth status by age group in total subjects including both sexes

	Age (years)					
	Total (n=513)	65~69 (n=256)	70~74 (n=135)	75~79 (n=79)	80≦ (n=43)	
Subjects with remaining teeth≥20	164(32.0%)	112(43.8%)	37(27.4%)	13(16.5%)	2(4.7%)	
Subjects with bridge(s)	145(28.3%)	88 (34.4%)	37(27.4%)	18(22.8%)	2(4.7%)	
Subjects with denture(s)	396(77.2%)	180(70.3%)	112(83.0%)	65 (82.3%)	39(90.7%)	
Subjects with denture(s) and/or bridge(s)	454 (88.4%)	217(84.7%)	123(91.1%)	74(93.7%)	40(93.0%)	
Subjects with full dentures	93(18.1%)	22(8.6%)	26(19.3%)	26(32.9%)	19(44.2%)	

Fig. 2 Remaining ratio of each tooth (white section) by age groups.



女231人 (86.2%) で有意な性差はなかった。また、年齢階層別咀嚼満足者は65~69歳が215人 (84.0%),70~74歳が112人 (83.0%),75~79歳が72人 (91.1%),80歳以上が36人 (83.7%) で年齢階層間に有意差は認められなかった。

4. 健康観に関わる指標

1) 生活リズム

生活リズムの評価では、①規則正しいと答えた者は195人(38.0%)、②やや規則正しいと答えた者は244人(47.6%)、③あまり規則正しくないと答えた者は59人(11.5%)、④不規則と答えた者は15人(2.9%)であった。この結果、①と②をあわせた規則正しい生活をしている群は、439人(85.6%)で、③と④をあわせた不規則な生活をしている群は74人(14.4%)であった。

また,年齢階層別の規則正しい生活をしている 群は65~69歳が216人 (84.4%),70~74歳が113 人 (83.7%),75~79歳が71人 (89.9%),80歳以 上が39人 (90.7%) で年齢階層間では有意差はな かった。

2) 主観的体力

主観的体力では、①十分あると答えた者は37人(7.2%)、②まあまああると答えた者は355人(69.2%)、③あまりないと答えた者は108人(21.1%)、④ないと答えた者は13人(2.5%)であった。①と②をあわせた主観的体力のある群は392人(76.4%)で、③と④をあわせた主観的体力のない群は121人(23.6%)であった。

また、年齢階層別の主観的体力のある群は65~

69歳が204人(79.7%), 70~74歳が94人(69.6%), 75~79歳が63人 (79.7%), 80歳以上が31人(72.1%)で年齢階層間に有意差はなかった。

3) 主観的健康状態

主観的健康状態では、①丈夫で病気になったことがないと答えた者は53人(10.3%)、②まあまあ健康であると答えた者は343人(66.9%)、③あまり健康とはいえないと答えた者は101人(19.7%)、④いつも病気がちと答えた者は16人(3.1%)であった。①と②をあわせた健康と感じている群は396人(77.2%)で③と④をあわせたあまり健康と感じていない群は117人(22.8%)であった。

また,年齢階層別の健康と感じている群は65~69歳が195人(76.2%),70~74歳が97人(71.9%),75~79歳が64人(81.0%),80歳以上が41人(95.3%)で年齢階層間に有意差はなかった。

4) 主観的疲労感

主観的疲労感では、①毎日強く感じると答えた者は22人(4.3%)、②時々感じると答えた者は217人(42.3%)、③あまり感じないと答えた者は199人(38.8%)、④疲れても翌日にはとれると答えた者は75人(14.6%)であった。①と②をあわせた疲れやすいと感じている群は239人(46.6%)で、③と④をあわせたあまり疲れを感じない群は274人(53.4%)であった。

また,年齢階層におけるあまり疲れを感じない 群は65~69歳が121人(47.3%),70~74歳が68人 (50.4%),75~79歳が33人(41.8%),80歳以上が

Tab. 3 Relationship between self-assessed health status and quality of mastication in total subjects including both sexes

0		Mastication		— difference by χ^2 test	
Question		good poor			
TT ' 1'1 1'0 2	Regular	376(85.6%)	63(14.4%)		
How is your daily life pattern?	Irregular	59(79.7%)	15(20.3%)	n.s.	
II : 1 C 2	Good	341 (87.0%)	51(13.0%)		
How is your physical fitness?	Poor	94(77.7%)	27(22.3%)	*	
TT 1 1.1	Good	342 (86.1%)	55(13.9%)		
How is your health status?	Poor	93 (80.2%)	23(19.8%)	n.s.	
D 3 C 1 C 1 C 2	Yes	194(81.2%)	45(18.9%)		
Do you easily feel fatigue?	No	241 (88.0%)	33(12.0%)	*	

^{*:} p<0.05

n.s.: not significant

100 88.4 38.3 Percentage of subjects with 87. 90 wellness of mastication 81.3 80 72.9 70 Remaining $9 \sim 12$ 13~16 17 ~ 20 $21 \sim 24$ 1~4 teeth 35

Fig. 3 Relationship between mastication status and remaining teeth

**: p < 0.01 between 0 \sim 8 group and 9 \sim 16 group § §: p < 0.01 between 9 \sim 16 group and \geq 17 group

17人 (39.5%) で年齢階層間に有意差はなかった。

5. 咀嚼満足と健康観に関わる指標との関連

3. と 4. の結果から咀嚼満足と健康観に関わる 指標との関係を Table 3 に示す。このなかで,咀 嚼満足と主観的体力との間に有意な正の関連を, 咀嚼満足と疲労感との間に有意な負の関連を認め た。しかし,主観的健康状態や生活リズムは咀嚼 満足と有意な関連は認められなかった。

6. 残存歯数と咀嚼満足の関係

1. と 3. の結果から残存歯数と咀嚼満足の関係を Fig. 3 に示す。残存歯数が 0~8 歯と17歯以上の群で咀嚼満足者率が高く (81.3%~93.7%),これらに対して 9~16歯の群では有意に咀嚼満足者率は低かった (72.9~73.0%)。その結果、咀嚼満足者率は残存歯数に対して U-shaped curveを描いた。

また、図には示していないが8020運動に照らして残存歯数20歯以上と19歯以下の2群に分けての比較では残存歯数20歯以上の群で有意に咀嚼満足者率(20歯以上90.9%,19歯以下81.9%)が高か

った (p<0.01)。

Ⅳ 考 察

対象地域である T 町の1993年の65歳以上の人口割合(13.3%)は全国平均(13.5%)とほぼ一致する⁹⁾。また、対住民歯科医師数は全国平均(歯科医師1人当たりの人口1,608人:92年末現在¹⁰⁾の半数以下であるにもかかわらず、欠損補綴状態(Table 2)を平成5年歯科疾患実態調査¹¹⁾と比較してもリハビリテーションとしての歯科医療サービスは十分に行われていると考えられる。これには、地域歯科医の貢献が大きいことは勿論であるが、T 町が岐阜県第二の人口を擁する O 市に隣接しており、容易に通院治療ができることもあげられる。

高齢者の年齢階層別でみた今回の調査では残存 歯数は80歳以上では女性が男性に比べ有意に少な かった。これは水野ら¹²⁾が80歳で20歯以上保有す る者の比較群として設定した19歯以下の対象者の 平均残存歯数:男性6.2,女性1.9ときわめて近い 値を示した。平成5年歯科疾患実態調査¹¹⁾におい ても女性は男性に比し高齢期に急速に歯を喪失している。また、同調査において、全年齢階級で女性の残存歯数は男性より少なく全身的 Ca 代謝の性差が影響している可能性も考えられる。例えば、今回の調査では例数不足で結果には示していないが、高齢女性に多い骨粗鬆症の治療を受けている女性14人(平均年齢71.7歳)の平均残存歯数は9.0歯で骨粗鬆症の治療を受けていない女性254人(平均年齢70.6歳)の平均12.7歯より3.7歯少なかった。このことから、残存歯数と骨粗鬆症との間に負の関連性が推測された。このため、8020運動の目標達成には骨粗鬆症の予防と同様に若年期からの Ca 摂取と全身への蓄積が重要な一手段と考えられる。

年齢階層別から見た歯の部位別残存率 Fig. 2 は各年齢ごとに異なった集団のため、高齢になるに従い減少する残存率が一部逆転している部位(上顎第三大臼歯)が見受けられる。これは、同一集団の追跡調査ではありえない結果である。一方では、明確ではないが年齢階層別の各々の集団で第三大臼歯の先天欠如数に偏りがあった可能性も考えられる。

本調査では65~69歳の群での部位別残存率の実態から8020運動が目標とする値の中で残存歯20歯では咀嚼機能に重要と考えられる大臼歯が残っている可能性は少ないという結果を得た。特に咬合力のともなう咀嚼満足に関して中心的役割を担っている第一大臼歯¹³⁾のうち下顎第一大臼歯は65~69歳の群でも3人に2人がすでに喪失していた。この結果からリハビリテーション中心の歯科医療のみならず予防を中心とした歯科保健への早期からの対応が必要と思われる。

高齢者の咀嚼指標としては従来,咀嚼機能13~16),咀嚼能力5,17~20),摂取機能21),咀嚼状況22)などが用いられさまざまな見地で報告されている。今回,著者らは高齢者の主観的咀嚼満足感を指標として残存歯数ならびに健康観との関連性を検討した。本調査の咀嚼満足はあくまで,対象者の主観であり咬合力と同一ではない。今回の全対象者での咀嚼満足者率(男83.3%,女86.3%)は永井17)らが65歳以上の高齢者を対象として咀嚼能力を「噛める」,「噛めない」で比較した「噛める」割合(男85.8%,女86.5%)とほぼ一致していた。また,咀嚼満足者群は咀嚼不満足者群に対

して比較的体力があると感じ、さらに日常あまり 疲れを感じないという結果を得た。主観的体力と 疲労感は類似しているが体力は肉体的要素が強く 働くのに対し、疲労感は精神的要素も含まれる。 したがって、咀嚼満足者群には心身ともに良好な 状態である者が多い可能性を示している。

咀嚼満足者率は残存歯数の多い群と無歯顎に近 い群で高く中間の9~16歯残存者群で低い結果を 得た (Fig. 3)。しかし、多数の残存歯を有する 群(17歯以上)と無歯顎に近い群では満足の質が 異なると考えられる。咀嚼運動の調節ならびに嗽 みごこちは歯根膜に依存するところが大きく²³⁾, 残存歯が多ければ多い程,咬合力をともなった咀 嚼満足感を得られる14,24)。一方,多数歯欠損者が 咀嚼満足を得るには第一に具合の良い義歯を作る ための歯科医との協調努力が必要である。さらに 多数歯欠損者で咀嚼満足者率が 9~16歯残存者群 に比し高い一因として、加齢経過のなかで一定の 発達過程を達成した後の衰退的変化に無理なく適 応した結果得られたものであろう。すなわち,高 齢期に達したありのままの自己の状況を歪めたり 否定したりせずに受け入れる方法を学んだのちに 満足感を獲得したものと考えられる。これに対し て、9~16歯残存群に不満が多いことは一つには 現実に残存歯がすべて健全に機能しておらず疼痛 の原因となってうまく噛めない可能性があげられ る。さらに臼歯部の良好な対咬関係が得られなく なり、過去の十分な咬合力をともなった満足感と 歯科的現状(少数歯欠損の義歯装着による違和感 あるいは咬合力低下等)が葛藤する時期,すなわ ち適応方法を獲得していく過渡期ととらえること ができる²⁵⁾。これに関して宮地^{26,27)}は治療上トラ ブルが頻繁に発生する難症例は、本研究の咀嚼不 満足者率の高い残存歯数(9~16歯)の群に沂似 した残存歯数が14±4歯の範囲に集中するとし、 このなかには、咬合支持が4ヵ所以下で臨床対応 の困難ないわゆる「すれちがい咬合」といわれる 難症例グループが存在すると述べている。そし て、この時期の残存歯による加圧要素は義歯の受 圧条件(動揺、沈下、回転)に悪影響を与えると 報告している。したがって,このような時期の治 療には歯科医と患者の一層の協調と相互の信頼が 必要となる。特に、咀嚼満足が急激に低下する時 期(本研究では残存歯数 9~16歯群)の対咬関係 については8020運動の妥当性を示すうえでも詳細な検討が必要であり今後の課題としたい。一方,宮地²⁷⁾は少数歯残存症例(残存歯数11歯以下)では加圧要素が減少し、治療の対応が軽減されるとも述べており、その影響が今回、我々が示した少数歯残存者群(残存歯数 0~8歯)の咀嚼満足者率が高い一因なのかもしれない。

高齢者の咀嚼満足とはどのようなものかを理解することは今後の歯科医療に益々必要となる部分である。特に本調査のような咀嚼満足と健康観との関連を把握することは歯科領域と他の保健医療活動との連携や、相互の関心を喚起するうえで重要なことである。その結果、歯科医療関係者と各種の保健従事者は相互協力のもとに高齢者の歯科におけるニーズに対してより効果的、効率的に対応することが可能となる。

本調査を進めるにあたりご協力くださいました松田 美泰大垣保健所所長(当時),垂井町の石原泉,井野淳 子,後藤美智保健婦の皆様に感謝申し上げます。

> (受付 '96. 1.25) 採用 '96. 6.19

油 文

- 1)

 | 財厚生統計協会. 国民衛生の動向・厚生の指標 臨時増刊. 東京: 厚生統計協会 1995; 42: 138-144.
- 2) 中嶋 宏. 口腔保健推進への将来の戦略. 口腔保 健の最新動向(歯界展望別冊) 1994; 18-25.
- 3) 新庄文明. 8020何をなすべきか―目標達成の可能 性とその前提―. 歯界展望 1991; 78: 1137-1142.
- 4) 佐々木好幸. 8020運動の中間目標値. 歯界展望 1991; 78: 1131-1135.
- 5) 石山直欣, 他. 地域老年者の咀嚼能力および口腔 内状況に関する研究 第1報 口腔内調査のフレー ムワークについて. 老年歯学 1993; 7: 141-148.
- 6) 新庄文明. 保健事業第2次5ヵ年計画を基盤とする歯科健康教育. 健康相談事業の推進. 歯界展望 1988; 72: 431-442.
- 7) 榊原悠紀田郎,他.老人保健法に基づく歯の健康 教育.健康相談の担当者になったら.東京:日本歯 科評論社,1989;4-47.
- 8) 垂井町保健センター. 平成5年広報垂井4月15日 号. 岐阜: 垂井町保健センター 1993.

- 10)
 | 脚厚生統計協会. 国民衛生の動向・厚生の指標 臨時増刊. 東京: 厚生統計協会 1995; 42: 186-188.
- 11) 厚生省健康政策局歯科衛生課編.平成5年歯科疾 患実態調査報告.東京:(財口腔保健協会 1995; 27-175
- 12) 水野照久, 他. 80歳で20歯以上保有するための生活習慣. 日本公衛誌 1993; 40: 189-195.
- 13) 西川 有.第一大臼歯の咀嚼機能の再検討. 岐歯 学歯 1989; 16: 1-15.
- 14) 新庄文明. いま なぜ「8020」か―8020運動の意 義と課題―. 歯界展望 1991; 78: 1104-1109.
- 15) 平井敏博,他.高齢者の咀嚼機能と精神活動.ロ 科誌 1988; 37: 562-570.
- 16) 遠藤義樹. 総義歯患者の咀嚼機能に関する臨床的 研究 一床下粘膜の触・圧感覚の違いが咀嚼筋活動 に及ぼす影響一. 補綴誌. 1991; 35: 316-340.
- 17) 永井晴美, 他. 地域老人における咀嚼能力と栄養 摂取ならびに食品摂取との関連. 日本公衛誌 1991; 38: 853-859.
- 18) 平野浩彦,他.地域老年者の咀嚼能力および口腔 状況に関する研究 第2報 咀嚼能力と口腔内状況 および身体状態との関連について.老年歯学 1993; 7:150-155.
- 19) 平野浩彦, 他. 老年者咀嚼能力に影響する因子の解析. 老年歯学 1995; 9: 184-186.
- 20) 水井晴美, 他. 地域老人における咀嚼能力の健康 状態への影響. 日老医誌 1990; 27: 63-68.
- 21) 寺岡加代,他.高齢者における摂取機能の身体活動への影響.口腔衛生学雑誌 1992;42:2-6.
- 22) 権田悦通,他.総義歯患者の統計的観察(第3編) 第1報 特に食品咀嚼状況と義歯の清掃を中心に. 補綴誌 1990;34:944-952.
- 23) 加野精一. ヒトの咀嚼運動の調節における歯根膜 感覚の関与. 補綴誌 1991; 35: 997-1006.
- 24) 後藤真人,石井拓男,榊原悠紀田郎.成人歯科保健の指標としての「かめかた」の検討 第2報 年齢別喪失歯数別検討.口腔衛生学会誌 1987;37:444-445.
- 25) Mary Ann Matteson, Eleanor S. McConnell; 大川 嶺子, 他訳. 看護診断にもとづく老人看護学 4 心理社会的変化とケア. 東京: 医学書院. 1994; 43-46
- 26) 宮地建夫. 咬合支持と症例の経過. 歯界展望 1995. 86: 336-345.
- 27) 宮地建夫. 歯周疾患を伴う欠損歯列の考え方と補 綴設計 欠損歯列の読み方と補綴設計. 補綴臨床 別冊巻 歯周疾患を伴う欠損歯列の補綴 1986.11: 59-72.

SELF-ASSESSED QUALITY OF MASTICATION IN RELATION TO REMAINING TEETH AND SELF-ASSESSED HEALTH STATUS IN ELDERLY PERSONS

Kazuhito Masamura*, Keiko Ono*, Ryoichi Inaba* Hirotoshi Iwata*, Hideyo Yoshida^{2*}

Key words: Mastication, Elderly persons, Self-assessed health status, Teeth, Population based survey

To explore factors related to quality of mastication, information about teeth status and self-assessed health status were obtained by a self-administered questionnaire from participants in a dental screening program. Invitation letters for participation in the program were distributed by members of the neighborhood association to 1,275 residents of a town in Gifu prefecture aged 65 years or older. Participation rate in the dental screening program was 40.5%. A total of 513 participants (245 males and 268 females) completed the program and the questionnaire. The results were as follows.

- 1. Overall, 32% had 20 teeth or more and 88.4% had bridge(s) and/or denture(s).
- 2. The mean number of remaining teeth were 12.9 for males and 12.5 for females. There was no statistical difference in the number of remaining teeth between males and females. The mean numbers of remaining teeth among those aged 65–69 years was 15.7 and two thirds of them had lost the Lower First Molar.
- 3. Those who reported to be satisfied with their present mastication were 83.3% of men and 86.3% of women. The proportions were not influenced by age or sex.
 - 4. Quality of mastication was related to self-reported 'good physical condition' and 'not easily tired'.
- 5. The proportion of those satisfied with their mastication was large in the groups with remaining teeth index 0-8 and ≥17, and small in the group with remaining teeth index 9-16, showing a U-shaped curve for satisfaction rate against remaining teeth index.

These results suggest a relationship of quality of mastication on health status. The importance of primary dental care for the elderly persons is underlined.

^{*} Department of Hygiene, Gifu University School of Medicine

^{2*} Department of Epidemiology, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology