

住民の8020達成のための市町村「歯の健康づくり得点」の作成

モリタ	イチゾウ	ナカガキ	ハルオ	トヤマ	アツシ
森田	一三*	中垣	晴男*	外山	敦史*
ハヤシ	マツミ	シモザト	ミホ	ワタナベ	ツヨシ
林	松美 ^{2*}	下里	美穂 ^{2*}	渡辺	剛 ^{3*}
トウマツ	シンベイ	イゴ	ジョン	コ	
東松	信平 ^{4*}	井後	純子 ^{5*}		

市町村もしくは地域ごとの口腔の健康指標となる「歯の健康づくり得点」の作成，検討をした。すなわちモデルとして愛知県海部郡飛島村における歯の健康づくり指標，「歯のすこやか得点」を作成した。愛知県飛島村成人住民で住民健康診査を受けた777人に口腔診査と15項目からなる現在および過去の食生活習慣・生活習慣の質問調査を行った。各年代の保有歯数と質問票の間診からオッズ（odds）比およびその95%信頼区間を算出し，オッズ比が有意な質問項目について林の数量化Ⅱ類による偏相関係数のレンジより得点化することを検討した。

その結果，①歯の保有状況と食生活習慣・生活習慣の間でオッズ比が有意なものは11項目であった。②女性では60から69歳において「間食回数」がオッズ比13.1で，間食回数の少ない者が保有歯数が有意に多かった。③男性では50から59歳において「歯肉腫脹」がオッズ比11.1で歯肉腫脹の経験が少ないほど保有歯数が有意に多かった。④オッズ比に有意性が認められた11項目を説明変数とし，同年齢層の平均保有歯数よりも保有歯数が多いか少ないかを基準変数とし林の数量化Ⅱ類を用いて分析を行った結果，「歯肉腫脹」がレンジ1.24で最も保有歯数に強く影響していた。ついで「歯がしみる」レンジ0.765，「趣味の有無」レンジ0.691であった。⑤偏相関係数の向きが逆になった「飲酒」を除いた10項目で「歯のさわやか得点」を作成した。⑥「歯のさわやか得点」を調査結果に当てはめた結果は20点満点で平均9.6点であった。

以上から食生活習慣・生活習慣（ライフスタイル）の質問紙法による調査および口腔診査を基にオッズ比，さらに林の数量化Ⅱ類を用いて点数による重み付けを行い健康づくり得点を作成することができた。

Key words : 8020, ライフスタイル, リスク

I 諸 言

80歳で20歯以上を保持しようとする8020運動が提唱されて10余年が経った^{1,2)}。これまでの8020調査研究で歯や口腔の健康を維持増進するためには食生活習慣・生活習慣，すなわちライフスタイルが大切であることが明らかにされている^{3~5)}。そこで8020運動を実践的にするためには具体的な

手段を示し，地域・住民の歯や口腔の健康づくりを進めることが望ましいと考えられる。

健康に大きく影響するライフスタイル，すなわち食生活習慣や生活習慣は気候や地理的条件をはじめ，健康水準，それを支援する医療環境など，地域により異なる。そこで8020達成のために具体的なライフスタイルを住民自らチェックできるので，それぞれの地域ごとに，地域の特性を反映した目標や指導が必要となると考えられる。

そこで8020運動の達成目標として地域住民自らがライフスタイルをチェックし，それを維持もしくは改善していくことができる手段が必要である。すなわち地域ごとに適合した生活習慣チェック票を作成する方法が示される必要がある。ところが現在8020達成のための生活習慣チェック票は

* 愛知学院大学歯学部口腔衛生学講座

^{2*} 愛知県海部郡飛島村役場民生部保健福祉課

^{3*} 海部郡歯科医師会

^{4*} 愛知県歯科医師会

^{5*} あいち健康プラザ

連絡先：〒464-8650 名古屋市千種区楠元町1丁目100番地 愛知学院大学歯学部口腔衛生学講座 森田一三

存在していない。したがって8020運動の地域展開に具体性を欠いているのが現状である。

そこで本研究では飛島村における食生活習慣・生活習慣調査を基に歯の健康づくり得点票、通称「歯のさわやか得点」を作成したので報告する。

Ⅱ 研究対象および方法

1. 研究対象

1998（平成10）年6月に9日間にわたって愛知県飛島村で行われた健康診断で、歯科健康診査を受診し食生活習慣・生活習慣調査に回答した男性390人、女性387人、合計777人を対象とした。年齢層別の人数と平均年齢を表1に示す。また、飛島村20歳以上の人数分布は表2のようである。今回の対象者数は村民成人人口の21.5%にあたり、年齢構成は20歳～29歳が全体では16.5%であったが調査対象者では1.9%であった。70歳以上の割合は村全体では16.6%であったが調査対象者では6.9%であった。

2. 調査方法

保有歯数はWHOの検査票を若干変更したものを用いて、28人の歯科医師により実施した。十分な照明下で歯鏡、プローブ、探針、ピンセットを用いて診査した。保有歯数は智歯を除く28歯を最大値とし、残根歯を保有歯に含めた。

過去の食生活習慣・生活習慣は留め置き法、すなわち事前に質問票を郵送で配布して自宅で記入してもらい、診査当日会場にて回収した。調査内容は甘味嗜好や間食、喫煙、飲酒、口腔内の自覚症状、歯科診療に対する行動についての15項目について行った。これらの項目について、項目によっては小学生時、中学生時、すべての項目について20、30、40、50歳時について調査を行った。回答は現在の自分の年代以前について求めた。すなわち30歳の者は40歳時、50歳時は回答をしないことになる。調査項目と質問時期、仮説で相関が正の方向とした向きを表3に示し、その後に「()」で問診表の選択肢を示した。

3. 分析方法

対象者の男女別および10歳ごとの年齢層別の平均保有歯数を求めた。これをもとに、それぞれ個人について同年齢層の平均保有歯数より現在の保有歯数が多いか少ないかを求めた。また、15の質問項目についてそれぞれ過去の状況を集積した代

表1 調査対象の年齢層別人数と平均年齢

	男 性	女 性	男女合計	割 合
20歳～29歳	7	8	15	1.9
30歳～39歳	49	80	129	16.6
40歳～49歳	107	117	224	28.8
50歳～59歳	94	85	179	23.0
60歳～69歳	97	79	176	22.7
70歳～	36	18	54	6.9
計	390	387	777(人)	100.0(%)
平均年齢	53.0±12.4	49.4±11.9	51.2±12.3	
最高年齢	81	79	(歳)	

表2 飛島村の年齢層別人数

	男 性	女 性	男女合計	割 合
20歳～29歳	339	258	597	16.5
30歳～39歳	233	264	497	13.7
40歳～49歳	372	347	719	19.9
50歳～59歳	357	298	655	18.1
60歳～69歳	265	284	549	15.2
70歳～	229	373	602	16.6
計	1,795	1,824	3,619(人)	100.0(%)
最高年齢	94	98		

1998年 7月31日現在

表値を作成した。集積はデータの分布をみながら行い、回答の選択肢が2項目でないものは2項目になるように項目の統合を行った。表3の代表値の作成の欄に選択肢の区切りを「/」で示した。また、過去の状況の集積は代表値の作成の欄で下線のある選択肢を1度でも答えていれば下線のある選択肢を代表値とした。代表値の作成手順を図1に示す。

これらより保有歯数を増加させると考えられる食生活習慣・生活習慣や口腔状況であったか否かと、現在の保有歯数が同年齢層の平均より多いか少ないかでオッズ(odds)比を求め、95%信頼区間を求めた⁶⁾。オッズ比は男女別に全年齢層、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60～69歳、70～79歳、30歳以上、40歳以上、50歳以上、60歳以上といくつかの年齢層グループを作りそれぞれについて求めた。

次に、林の数量化Ⅱ類⁷⁾を用いて偏相関係数を求めた。基準変数を同年齢層の平均保有歯数より現在の保有歯数が多いか少ないかに分けた。また説明変数を15の質問項目の内いずれかの年齢層グ

表3 質問項目と時期

質問項目	正の相関の方向	質問時期	代表値の作成
Q 1. 甘味嗜好	なし (ふつう, いいえ)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/ふつう, いいえ
Q 2. 甘味制限への意識	あり (はい, ふつう)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい, ふつう/いいえ
Q 3. 間食回数	少ない (ふつう, いいえ)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/ふつう, いいえ
Q 4. 歯磨回数	2回/日以上	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	2回以上/1回以下
Q 5. 専用の歯ブラシの有無	あり (はい)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q 6. 喫煙	なし (いいえ, やめた)	(20, 30, 40, 50)	はい/いいえ, やめた
Q 7. 飲酒	なし (いいえ)	(20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q 8. 趣味の有無	あり (はい)	(20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q 9. 近くに歯科医院の有無	あり (はい)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q10. かかりつけ歯科医院	あり (はい)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q11. 歯科治療の時期	早めに受診 (はい)	(小, 中, 20, 30, 40, 50)	はい/いいえ
Q12. 歯肉出血	なし (ほとんどなかった)	(20, 30, 40, 50)	よくあった, たまにあった/ほとんどなかった
Q13. 歯肉腫脹	なし (ほとんどなかった)	(20, 30, 40, 50)	よくあった, たまにあった/ほとんどなかった
Q14. 歯がしみる	なし (ほとんどなかった)	(20, 30, 40, 50)	よくあった, たまにあった/ほとんどなかった
Q15. 歯石除去	あり (よくあった, たまにあった)	(20, 30, 40, 50)	よくあった, たまにあった/ほとんどなかった

小=小学生時, 中=中学生時, 20, 30, 40, 50=20, 30, 40, 50歳時

図1 代表値の作成手順

「表2 質問項目と時期」より

質問項目	正の相関の方向	質問時期	代表値の作成
Q 1. 甘味嗜好	なし (ふつう, いいえ)	(小, 20, 30, 40, 50)	はい/ふつう, いいえ
Q 2. 甘味制限への意識	あり (はい, ふつう)	(小, 20, 30, 40, 50)	はい, ふつう/いいえ

アンダーラインのある回答が過去に1度でも見られた場合は代表値とする。

例

この質問は「1.はいを中心に集積するため」中学生の頃から40歳の頃まで「2.ふつう, 3.いいえ」であるが小学生の頃「1.はい」としているため代表値は「1.はい」となる

Q1. あなたは甘いものが好きですか。(過去にさかのぼって)

小学生の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ
中学生の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ
20歳の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ
30歳の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ
40歳の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ
50歳の頃は	1.はい	2.ふつう	3.いいえ

40歳の場合空欄

ループでオッズ比による有意差の得られた項目を採用した。換言するとすべての年齢層グループで有意差のみられなかったものを除いた項目を説明変数とし処理を行った。得られた偏相関係数から

それぞれのレンジを求め、レンジより各質問項目の「歯のさわやか得点」を求めた。この点数に点数の評価をつけ配布用紙の原案を作成した。

さらに「歯のさわやかな得点」の分布を確認するため、「歯のさわやか得点」を各個人の回答に当てはめ個人別に点数を求めた。

Ⅲ 結 果

1. 年齢別の平均保有歯数

分析をするにあたり口腔内の評価として保有歯数を用いた。対象者が20歳代から80歳代にわたり分布しているため、男女別年齢層ごとの平均保有歯数を求め区切り点とし分析を行った。年齢層別の区切り点と群別の人数を表4に示す。男女とも40歳代までは平均保有歯数27歯以上であったが、50歳代に入ると24歯, 60歳代では男性18歯, 女性21歯と減少していた。区切り点未満の人数すなわち同年代の平均保有数より保有歯数が少ない者は男女とも全体の約3分の1であった。

2. 保有歯数を指標としたオッズ比による質問項目の検討

年齢層, 項目別のオッズ比の大きさと有意差を

表4 年齢層別の平均保有歯数と人数

	区切り点 (平均保有歯数)	男 性		女 性		
		区切り点未満	区切り点以上	区切り点	区切り点未満	区切り点以上
20歳～29歳	28	1	6	28	0	8
30歳～39歳	28	13	36	28	20	60
40歳～49歳	27	38	69	27	44	73
50歳～59歳	24	26	68	24	32	53
60歳～69歳	18	38	59	21	28	51
70歳～	14	17	19	16	8	10
合 計	(歯)	133(人)	257(人)		132(人)	255(人)

表5に示す。その結果15個の質問項目のうち4項目については今回分析を行ったすべての年齢層グループにおいて有意差がみられなかった。しかし、残りの11項目については最低1つの年齢層で有意差がみられた。なかでも「間食回数」では女性で保有歯数との間に関係がみられ、特に60から69歳においてオッズ比13.1(95%信頼区間:1.7, 4.7)であった。「歯磨回数」は男性で保有歯数との間に関係がみられ、特に50から59歳においてオッズ比11.1(1.4, 4.0)であった。「歯肉腫脹」は男女ともに全年齢において保有歯数との間に有意であった。以上より、Q3. 間食回数, Q4. 歯磨回数, Q5. 専用の歯ブラシの有無, Q6. 喫煙, Q7. 飲酒, Q8. 趣味の有無, Q10. かかりつけ歯科医院, Q11. 歯科治療の時期, Q12. 歯肉出血, Q13. 歯肉腫脹, Q14. 歯がしみるの11項目を数量化Ⅱ類を行う際の説明を変数として採用した。

3. 数量化Ⅱ類による点数化

数量化Ⅱ類による偏相関係数と点数化の手順を表6に示す。それぞれ項目ごとに偏相関係数よりレンジを求めた。その結果「歯肉腫脹」がレンジ1.240で最も高かった。続いて「歯がしみる」レンジ0.765, 「趣味の有無」レンジ0.691, 「間食回数」レンジ0.659がレンジが大きかった。「飲酒」は偏相関係数が仮説と向きが逆に出了ため以後の点数化の手順から除外した。このとき正診率は59.25%であった。

20点満点で「歯のさわやか得点」を作成するため20点をレンジの大きさに比例配分した。その結果が表6の「レンジの比で20点を配分」である。さらに四捨五入し整数化した。その結果点数の合

計点は21点となった。20点満点とするため、一番点数の高かった「歯肉腫脹」の5点より1点を引いて、合計20点となるようにし、「調整さわやか得点」を求めた。

この点数を基に得点の高い順に項目を並べなおし、問診票を作成した(表7)。さらに10点以下, 11点から15点, 16点以上の3段階に分けたアドバイスを追加し用紙を作成した。(図2)

4. 「歯のさわやか得点」の分布

「歯のさわやか得点」の点数を各個人の回答にあてはめ、個人別の点数を求めた。その点数の分布を図3に示す。分布は7点, 9点をピークとする分布となり、平均は9.6±3.8(平均±SD)であった。

Ⅳ 考 察

われわれはこれまでに常滑市の80歳代⁴⁾, 山岡町における60歳, 70歳代⁵⁾の調査を通して過去の, 甘味嗜好および生活習慣, 口腔内自覚症状についての調査を行った。今回は, これらの調査で用いた調査票を一部改変し使用した。この質問票に含まれる質問項目は, これまでの研究で保有歯数との間に関係が認められたか, その可能性のあるものである。この方法と同様な方法で各市町村で歯の健康づくり得点を作成する場合, 表3で挙げた15項目を必ずしも用いる必要は無いと考える。しかし, これら15項目は過去の研究^{3~5)}より保有歯数との間に関係が認められていることより, 新たに調査を行う場合はこの15項目にさらに各市町村の特色をふまえた項目を追加して各市町村独自の歯の健康づくり得点を作成することが望

表5 オッズ比の結果

		Q1.	Q2.	Q3.	Q4.	Q5.	Q6.	Q7.	Q8.	Q9.	Q10.	Q11.	Q12.	Q13.	Q14.	Q15.
		甘味嗜好	甘味制限への意識	間食回数	歯磨回数	専用の歯ブラシの有無	喫煙	飲酒	趣味の有無	近くに歯科医院の有無	かかりつけ歯科医院	歯科治療の時期	歯肉出血	歯肉腫脹	歯がしみる	歯石除去
男 性	全年齢	—	—	—	!	!	—	—	—	—	—	—	!	!	!	—
	30-39歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40-49歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	50-59歳	—	—	—	!!	—	—	!!	—	—	—	—	—	—	—	—
	60-69歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	!!	—
	70-79歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30歳以上	—	—	—	!	!	—	—	—	—	—	—	!	!	!	—
	40歳以上	—	—	—	!	!	—	—	—	—	—	—	!	!	!	—
	50歳以上	—	—	—	!	—	!	—	—	—	—	—	!	!	—	—
女 性	全年齢	—	—	!	—	—	—	—	—	—	—	!	—	!	—	—
	30-39歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40-49歳	—	—	!	—	—	—	!!	—	—	!	—	—	!	!!	—
	50-59歳	—	—	—	—	—	—	—	!	—	—	—	—	—	—	—
	60-69歳	—	—	!!	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	70-79歳	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30歳以上	—	—	!	—	—	—	—	—	—	—	!	—	!	—	—
	40歳以上	—	—	!	—	—	—	—	—	—	—	—	—	!	—	—
	50歳以上	—	—	!	—	—	—	—	—	—	—	—	—	!	—	—
質問項目の採否	全年齢	—	—	!!	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30-39歳	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	40-49歳	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	50-59歳	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	60-69歳	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	70-79歳	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	30歳以上	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	40歳以上	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
	50歳以上	×	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×

有意差あり：! : 1<odds 比<10

!! : 10≤odds 比<100

有意差なし：(—)

ましいと考える。

この調査では口腔内の自覚症状、歯科診療に対する行動を知るために質問紙による思いだし法を用いた。70歳の対象者では小学生時の場合60年前を尋ねることになる。記憶の正確性についてはさまざまな見方があるが、Byers ら、Willett らは食事の評価において間隔が3年から10年の研究では0.5から0.7の相関がみられたとしている⁸⁾。また、佐々木ら⁹⁾は1年の間隔をおいての調査で食品摂取頻度に比べ、喫煙習慣や飲酒習慣の方が再現性が高かったとしている。今回の質問の多くは生活習慣をたずねるものであり、正確性は期待できるものとする。また、過去の状況を集積して代表

値を作成したが、今回は過去における習慣が歯の保有に対して蓄積する形で影響するものと考え、集積を行った。また、質問ごとに集積の手順が異なる結果となったが、データを十分に生かすためにはデータの分布が偏った形にならないように考慮する必要があると考え、設問ごとにデータの分布を見ながら区切り点を決めた。

今回の健康診断は30歳以上が対象であるため20歳から29歳が極端に少なく、また70歳以上の人数が対象者の方が村全体よりも低い割合となった。しかしその他の年代は村全体の人口分布を反映する結果となった。調査は「歯のさわやか得点」を作成することを目的としており、最終的に10項目

表6 類量化Ⅱ類による点数化の手順

	偏相関係数	レンジ	レンジの比で 20点を配分	四捨五入	調整さわやか得点
Q 3. 間食回数		0.659	2.6	3	3
	1 0.408				
	2 -0.252				
Q 4. 歯磨回数		0.349	1.4	1	1
	1 0.204				
	2 -0.145				
Q 5. 専用の歯ブラシの有無		0.367	1.4	1	1
	1 0.336				
	2 -0.031				
Q 6. 喫煙		0.148	0.6	1	1
	1 0.081				
	2 -0.067				
Q 7. 飲酒					
	1 -0.041				
	2 0.031				
Q 8. 趣味の有無		0.691	2.7	3	3
	1 0.508				
	2 -0.182				
Q10. かかりつけ歯科医院		0.446	1.7	2	2
	1 0.111				
	2 -0.334				
Q11. 歯科治療の時期		0.363	1.4	1	1
	1 0.248				
	2 -0.114				
Q12. 歯肉出血		0.140	0.5	1	1
	1 0.046				
	2 -0.093				
Q13. 歯肉腫脹		1.240	4.8	5	4
	1 0.438				
	2 -0.802				
Q14. 歯がしみる		0.765	3.0	3	3
	1 0.147				
	2 -0.619				
			計	21	20

レンジ1当たりの20点満点の点数=3.87

前後の項目数となるようにした。McDowell et al.¹⁰⁾はその著書「健康の測定 (Measuring Health)」で健康測定の方法の作成は、可及的に質問数を制限し、その妥当性を評価することが大切であると述べており、実用的な質問票の作成には質問数を適切に絞り込むことが必要といえる。そこでさまざまな分析用グループを性別、年齢層別で作成して各質問項目との間でオッズ比および

95%信頼区間を用いて数量化を行う際の説明変数の選定を行った。そして、今回はいずれかの分析用グループに対して有意差が認められた項目を用いた。その結果「甘味嗜好」、「甘味制限への意識」、「近くに歯科医院の有無」、「歯石除去」の項目に有意差がみられなかった。これまでの調査^{4,5)}では「甘味嗜好」、「甘味制限への意識」について保有歯数との間に関係がみられたが、今回

表7 問診票の作成

項 目	はい	いいえ
歯ぐきが腫れることがありますか	0	4
歯がしみることがありますか	0	3
間食をよくしますか	0	3
趣味がありますか	3	0
かかりつけの歯医者さんはいますか	2	0
歯の治療は早めに受けるようにしていますか	1	0
歯ぐきから血が出る場合がありますか	0	1
歯磨きを1日2回以上していますか	1	0
自分の歯ブラシがありますか	1	0
たばこを吸いますか	0	1

の調査では現象としての「間食回数」については女性で有意に保有歯との関連がみられたものの、意識としての「甘味嗜好」、「甘味制限への意識」については有意な関連がみられず、甘味摂取に関する食生活そのものを強く反映する結果となったと考えられる。「近くに歯科医院の有無」は今回対象としている年齢が平均51歳であり、歯科受診行動が歯科医院の距離的な便利さに依存しない時代背景を持つ年代となった対象群であると考えられる。

これまでに、Hunt et al.¹¹⁾や Drake et al.¹²⁾が行った18か月、3年の追跡調査で冷温痛や口腔の痛みが歯の喪失に影響しているとしていると報告している。また、Burt et al.¹³⁾は28年間に及ぶ追跡調査の結果、歯肉炎はオッズ比2.4 (1.2, 5.2)で歯を失う最も重要な要因の1つとしている。Eklund et al.¹⁴⁾は歯の喪失と関連の強いものとして全身および口腔の健康水準の低さ、かかりつけの歯科医がいない、また若い世代では歯周疾患指数が高い、喫煙歴を挙げている。これらの項目は今回の調査項目とも重なっており今回の調査においても有効なものであると考えられる。

質問項目の重み付けを行う、すなわち点数化するために数量化Ⅱ類を用いた。これは点数化するためには項目ごとの他の項目の影響を除去した偏相関係数を用いるのが妥当と考え数量化Ⅱ類にて偏相関係数を求めた。さらにレンジの大きさを基準変数、すなわち同年齢層の平均保有歯数よりも保有歯数が多いか少ないかに対する影響力とし、

図2 飛島村 歯のさわやか得点

飛島村 歯のさわやか得点

質問にたいする答えの点数を○で囲んでください

項 目	はい	いいえ
歯ぐきが腫れることがありますか	0	4
歯がしみることがありますか	0	3
間食をよくしますか	0	3
趣味がありますか	3	0
かかりつけの歯医者さんはいますか	2	0
歯の治療は早めに受けるようにしていますか	1	0
歯ぐきから血が出る場合がありますか	0	1
歯磨きを1日2回以上していますか	1	0
自分の歯ブラシがありますか	1	0
たばこを吸いますか	0	1

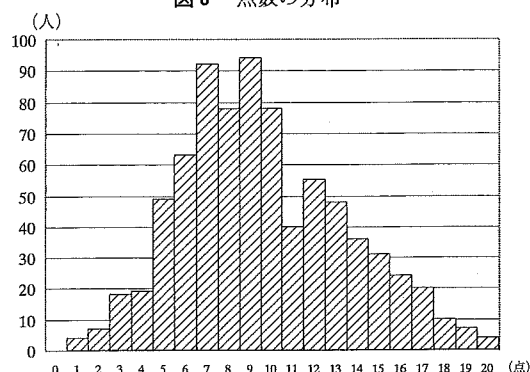
○で囲んだ数字をたしてください 合計()+()=()点

10点以下
今の歯の状態および生活習慣は、歯の健康にとって問題があります。歯医者さんのアドバイスを受け、生活習慣を見直しましょう。0点の項目を減らすようにしましょう。

11～15点
あなたの歯の状態および生活習慣は、歯の健康にとって問題がおきやすくなっています。生活習慣を見直し健康な歯を守りましょう。0点の項目をなくすようにしましょう。

16点以上
現在のあなたは歯の健康にとって良い生活をしており、また歯も健康のようです。さらに向上を目指しましょう。0点の項目をなくすようにしましょう。

図3 点数の分布



点数化を行った。点数化を行うに当たり点数の計算が容易に行えるように考慮し20点満点とし、また整数化した。問診票の項目の表現は否定形を避けた表現とした。そのため項目により回答が「はい」と「いいえ」それぞれで加点される場合と0点の場合が出来てしまったが、否定形の質問とするより間違いが起きにくいと考え、表7の形式をとった。

数量化Ⅱ類の分析は全年齢層、男女合わせて行

ったが、これは最終的な点数を飛島村全体の「歯のさわやか得点」とするためである。

作成された歯の健康づくり得点「歯のさわやか得点」を個人別に質問票の回答に当てはめ求めた点数の分布は平均が9.6点であったが、9点が94人と最も人数が多かった。一方16点以上は65人(8.3%)であり、高得点となるのは難しい点数配分になったと考えられる。しかし、「歯のさわやか得点」は食生活習慣・生活習慣向上の啓蒙を目的とするためややきびしめの判定となることは望ましいと考えられる。

地方分権が進む現在、各自治体は住みやすい町をめざし、それぞれの特色ある町作りを進めている。住みよい町には人が集まり産業が活性化し町の力を強めることになる。この住みよい町という意味を考えた場合、安全で、健康に暮らせるということは重要であるといえる。健康を守るという意味では従来型の医療施設としての病院、医院の充実は重要である。そしてさらに地域住民の健康づくり(ヘルスプロモーション)のための自治体の役割は、その地域に合った健康プログラムを提供していくと考えられる。この歯の健康づくりチェック票と同様なチェック票は各市町村で作成可能であり、地域に合った健康プログラムの一つとして有用であろう。今後は数年後、たとえば5, 10年後の状況と今回の本得点の有効性をスクリーニング手法を用いて検討すること、また、本得点でリスクの高いグループについては何らかの介入をも考慮すべきであると考えている。今回の歯の健康づくり得点「歯のさわやか得点」の作成方法はどこの市町村でも住民自らライフスタイルをチェックできる8020運動の具体的展開「歯の健康づくり」の一つとなりうるものと結論される。

稿を終えるにあたり、本調査にご協力いただいた飛島村関係各位および対象住民の皆様には厚くお礼を申し上げます。

(受付 1999. 7.26)
(採用 2000. 2.21)

文 献

- 1) 榊原悠紀田郎. 8020運動のルーツとこれから. 日本歯科医師会雑誌 1992; 45: 27-32.
- 2) 財団法人口腔保健協会. 成人歯科保健対策検討会中間報告. 厚生省健康政策局歯科衛生課. 歯科保健指導関係資料. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1990: 314-321.
- 3) 水野照久, 中垣晴男, 村上多恵子, 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.
- 4) 水野照久, 中垣晴男, 村上多恵子, 他. 常滑市における80歳歯科健康調査. 口腔衛生会誌 1994; 44: 161-169.
- 5) 森田一三. 80, 70および60歳世代の保有歯数と過去の食事・生活習慣. 口腔衛生会誌. 1996; 46: 688-706.
- 6) 大野良之. 癌の臨床 別集15/臨床家のためのがんのケースコントロール研究—理論と実際—. 東京: 篠原出版株式会社. 1988; 34-43.
- 7) 駒澤 勉. 数量化理論第II類. 林知己夫. 数量化理論とデータ処理. 東京: 朝倉書店, 1982; 49-88.
- 8) Willett W. 遠い過去の食事の思い出. 田中平三, 訳. 食事調査のすべて. 東京: 第一出版, 1996; 148-153.
- 9) 佐々木隆一郎, 柴田敦子, 鈴木貞夫, 他. 食習慣の再現性についての一検討. 日本衛生学雑誌 1988; 43: 302.
- 10) McDowell I and Newell C. Measuring Health. A Guide to Rating Scales and Questionnaires. (2nd edition). Oxford: Oxford University Press, 1996; 10-46.
- 11) Hunt RJ, Drake CW, Beck JD. Eighteen-Month Incidence of Tooth Loss among Older Adults in North Carolina. Am J Public Health. 1995; 85: 561-563.
- 12) Drake CW, Hunt RJ, Koch GG. Three-year Tooth Loss among Black and White Older Adults in North Carolina. J Dent Res. 1995; 74: 675-680.
- 13) Burt BA, Ismail AI, Morrison EC, et al. Risk Factors for Tooth Loss Over a 28-year Period. J Dent Res. 1990; 69: 1126-1130.
- 14) Eklund SA, Burt BA. Risk Factors for Total Tooth Loss in the United States. Longitudinal Analysis of National Data. J Public Health Dent. 1994; 54: 5-14.

AN ORAL HEALTH SCORING SYSTEM FOR PROMOTING 8020 ACHIEVEMENT IN RESIDENTS

Ichizo MORITA*, Haruo NAKAGAKI*, Atsushi TOYAMA*, Matsumi HAYASHI^{2*},
Miho SHIMOZATO^{2*}, Tsuyoshi WATANABE^{3*}, Shimpei TOHMATSU^{4*}, Junko IGO^{5*}

Key Words: 8020, Lifestyle, Risk

The present study was undertaken to develop a self-scoring system which can be used by a resident to check lifestyle. The oral health scoring system which we used in Tobishima village, Aichi-ken, was named SAWAYAKA score. A total of 777 subjects were examined. The subjects responded to a questionnaire regarding their past individual lifestyles and dietary habits. Oral health conditions were also examined by dentists. The odds ratio and 95% confidence interval were calculated both from retained tooth numbers and the questionnaire. Questions with significant odds ratio were selected and the partial regression coefficients of quantification II method by Hayashi were calculated.

The results are as follows;

1) Eleven questions showed a significant odds ratio between retained tooth numbers and past lifestyle and dietary habits. The questions involved the frequency of snack intake, tooth brushing frequency, having own tooth brush, smoking, drinking, having a hobby, having a family dentist, consulting a dentist before a problem got serious, gum bleeding, swollen gums and toothache caused by sensitivity to cold water.

2) The eleven items were analysed by using Hayashi's quantification II method.

3) The results showed that unswollen gums affected the retention of teeth by the range of 1.240. Toothache caused by sensitivity to cold water affected the retention of teeth by the range of 0.765. Having a hobby affected the retention of teeth by the range of 0.691.

4) The "SAWAYAKA" score was used to select important items, excluding drinking.

5) When results were analysed with the SAWAYAKA score, an average of 9.6 was obtained.

It was concluded that the scoring list could be used for checking resident's lifestyles, and for promoting the preservation of more than 20 teeth at the age of 80.

* Department of Preventive Dentistry and Dental Public Health, School of Dentistry,
Aichi-Gakuin University.

^{2*} Tobishima village

^{3*} Ama-gun Dental Association

^{4*} Aichi Dental Association

^{5*} Aichi Health Plaza