

## 知的障害者と歯科医療

小 黒 章

明倫短期大学 歯科衛生士学科

## Dental Health Care and Mentally Retarded

Akira Oguro

Department of Dental Hygiene &amp; Welfare, Meirin College

## 要旨

精神発達遅滞が重ければ重いほど先天要因の占める比重は大きく、教育などの環境要因には容易に反応しなくなる。対象集団は主に中等度、重度・最重度精神発達遅滞から構成され、一般日本人集団と比較してう蝕経験には差がない。しかし、う蝕の重症化が大きな問題である。歯周疾患の有病水準においては不明部分が多いが顕著な差はないと思われる。重症う蝕の問題は短期の施設入所に伴う歯科管理によっては解決できず、生涯を通じた歯科管理システムとライフ・スタイルに係わる行動変容が必要とされる。同じ必要性は歯周疾患に対しても示唆される。

キーワード：精神発達遅滞、ハンディキャップ、歯科医療、ライフ・スタイル、健康水準、歯科疾患

Keywords: Mental Retardation, Handicap, Dental Health Care, Life Style, Health Level, Dental Disease

## 1. はじめに

医療技術の進歩とともに、今日、通常行われる治療も、かつて一般的普及を望むことができず受療しやすい条件にある者から享受した現実がある。社会経済条件により招来される健康水準の差は、その昔、都市対農村の地域差の問題として「農村医学」にとりあげられてきた。しかし、今では健康水準の差はむしろ個人のライフ・スタイルの差と捉えられる<sup>1)</sup>。知的障害者(精神発達遅滞)の歯科治療/歯科医療の実際を通じ、ハンディキャップ(社会的不利)を負う場合、ライフ・スタイルがどう健康水準に働くかを考えてみる。

## 2. 障害論

疾病(disease)によってもたらされる経験をリハビリテーション医学では、WHO(World Health Organization; 世界保健機関)の国際障害分類「ICIDH: International Classification of Impairment, Disabilities, and Handicaps」(1980)に基づき、3階層の「障害」すなわち、機能障害(impairment: インペアメント)、能力低下(disability: ディスアビリティ)、社会的不利(handicap: ハンディキャップ)と区分してきた。

インペアメントは疾病から直接生じる生理的、解剖学的、心理的な機能と形態の欠損または異常を指し、生体の臓器・組織、器官における障害である。麻痺、失語、失行、失認などがこれに当たる。ディスアビリティはそこから生じる人間としての正常な(あるべき)活動能力の制限あるいは欠損を言い、歩行、日常生活、職業能力などに及ぼす障害を称する。ハンディキャップはインペアメントやディスアビリティによりもたらされる社会的不利益であり、人を社会的存在として見る時、社会環境条件の与える個人への影響と解釈され、社会的役割の喪失、経済的困難などとして顕れる<sup>2, 3)</sup>。

ICIDHは第54回世界保健会議(The 54th World Health Assembly)において、不充分とされていた社会的視点を補い、包括的、統合的視野を求める新しい国際障害分類「ICF: International Classification of Functioning, Disability, and Health」に改訂され(2001年5月22日)、今に到っている。ICFにはそれまでの障害の概念から一歩踏み込んだ考えが示されたが、固定化には20年の歴史があるICIDHとの間に混乱を生じる可能性があり、用いられる定義の定着と整理には暫く時間が必要のように見える<sup>4, 7)</sup>。

### 3. 歯科疾患の有病または罹患実態

歯科疾患の有病または罹患実態に関して、統計法に基づく国の承認統計として昭和32年（1957）以来6年おきに続けられている「歯科疾患実態調査」があり、機会ある度に日本人集団の標準値として引用される<sup>8)</sup>。2004年現在、1999年（平成11年）の調査が最も新しい<sup>9)</sup>。

しかし、「歯科疾患実態調査報告」<sup>9)</sup>によるまでもなく、う蝕症と歯周疾患は有病率または罹患率の高さとそれに伴う社会経済的損失ゆえに、歯科では長い間、最優先順位を与えて取り組むべき二大疾患と位置づけられてきた<sup>10, 11)</sup>。

### 4. 知的障害と歯科疾患の有病または罹患実態

#### 1) 「コロニーにいがた白岩の里」における歯科検診

新潟県知的障害者総合援護施設「コロニーにいがた白岩の里」では、年1回、春季の定期歯科健康診断を行っている。1971-1988年の間に在籍した1107名（のべ1175名）を対象とし、歯科健診票に基づいてう蝕、歯周疾患に関する統計解析を行った<sup>12-19)</sup>。

1107名の4.2%、47名は在籍期間が短期、在籍が名目的、歯科健診に不適応などの理由から歯科健診票が存在せず、無歯顎、乳歯列のみの場合も解析から除外

した。年齢区分は1977年のWHO指針によったが、図表化の際、15-19歳に1971年のWHO区分を用い、合計が5例に充たないセルを除外した。

IQ判定は鈴木・ビネー式、遠城寺式発達検査ほかに依拠しているが、被検者の86%は中等度以下に分布していた（表1）。公的機関ないし医療機関により判定または認定され新潟県に報告された重度・最重度、中等度精神発達遅滞（この2階級のほぼ全数が把握されると考えられる）に占める割合はそれぞれ、9-14%、8-12%と推算される<sup>12)</sup>。

#### 2) 知的障害者におけるう蝕の有病実態

コロニーにいがた白岩の里1971-88年在籍者から構成される被検者は前項、1)のような属性があり、次に述べる歯科所見を示した。

71-75年、76-81年、82-88年入所時所見ではDMFT指数は加齢増加し（age-specific、年齢特異的）（表2-1、-2、-3）、71-75年入所者のDT、MT、FT、DMFT指数に性差が見られた。76-81年入所者のMT、DMFT指数にも僅かに差が認められた（全て女>男）が、82-88年入所者では解消した<sup>13)</sup>。重度・最重度群と中等度群を比較すると、71-75年入所重度・最重度群男のFT指数のみ僅かに低く、入所期別に順を追って比較すると（71-75年対76-81年、76-81年対82-88年）、DMFT指数には差がない<sup>13)</sup>。しかし、71-75年入所と82-88年入所の比較では71-75年入所の男のみDMFT指数が低い<sup>12, 13)</sup>。したがってこの17年間、入所者の男のDMFT指数は緩やかに上昇し、女のDMFT指数は変わらなかったと考えられる<sup>13)</sup>。

#### 3) 知的障害者のう蝕有病水準

これらのDMFT指数を、一般集団におけるう蝕症有病水準と比較する意図で前述の「歯科疾患実態調査報告」と調査時期を合わせて（直近の報告をひろいだして）統計学的比較を試みると、次のような所見が得

表1 IQ分布（1971-1988年）

精神遅滞の水準 (IQ)	男 人 (%)	女 人 (%)	合 計 人 (%)
最重度 (19以下)	99 ( 17)	79 ( 16)	178 ( 17)
重 度 (20-35)	159 ( 27)	146 ( 30)	305 ( 29)
中等度 (36-51)	222 ( 38)	203 ( 42)	425 ( 40)
軽 度 (52-67)	85 ( 15)	45 ( 9)	130 ( 12)
境 界 (68-83)	16 ( 3)	6 ( 1)	22 ( 2)
合 計	581 (100)	479 (100)	1060 (100)

表2-1 入所時のDMFT指数と現在歯数（1971-1975年；括弧内は標準誤差）

年齢群	性別	被検者数	DMFT指数	DT指数	MT指数	FT指数	現在歯数
15-19歳	男	138 (17.3)	6.01 (0.36)	2.91 (0.25)	1.34 (0.15)	1.76 (0.19)	25.96 (0.19)
	女	107 (17.6)	8.37 (0.55)	3.47 (0.30)	1.99 (0.26)	2.92 (0.31)	24.90 (0.31)
	合計	245 (17.4)	7.04 (0.32)	3.16 (0.19)	1.62 (0.14)	2.27 (0.18)	25.49 (0.18)
20-24歳	男	56 (21.7)	8.16 (0.76)	3.98 (0.51)	2.59 (0.37)	1.59 (0.30)	24.98 (0.40)
	女	67 (21.5)	10.75 (0.81)	4.10 (0.38)	4.43 (0.66)	2.21 (0.36)	22.93 (0.66)
	合計	123 (21.6)	9.57 (0.57)	4.05 (0.31)	3.59 (0.40)	1.93 (0.24)	23.86 (0.41)
25-29歳	男	32 (26.7)	9.44 (1.08)	4.00 (0.55)	3.44 (0.60)	2.00 (0.52)	23.97 (0.68)
	女	39 (26.9)	11.67 (1.22)	5.21 (0.72)	5.05 (0.84)	1.41 (0.35)	22.82 (0.84)
	合計	71 (26.8)	10.66 (0.83)	4.66 (0.47)	4.32 (0.54)	1.68 (0.31)	23.34 (0.55)
30-34歳	男	10 (31.3)	4.10 (1.08)	1.20 (0.44)	1.50 (0.58)	1.40 (0.73)	26.40 (0.56)
	女	14 (31.5)	13.57 (2.30)	4.64 (0.85)	6.36 (2.04)	2.57 (0.94)	21.14 (1.98)
	合計	24 (31.4)	9.63 (1.70)	3.21 (0.63)	4.33 (1.29)	2.08 (0.63)	23.33 (1.28)
35-44歳	男	5 (36.6)	4.00 (0.32)	1.80 (0.58)	1.60 (0.60)	0.60 (0.40)	26.20 (0.58)
	女	7 (37.4)	13.86 (3.56)	2.43 (0.69)	9.57 (3.62)	1.86 (1.20)	17.86 (3.44)
	合計	12 (37.1)	9.75 (2.49)	2.17 (0.46)	6.25 (2.37)	1.33 (0.72)	21.33 (2.31)

被検者数括弧内は平均年齢（歳）を示す

表2-2 入所時のDMFT指数と現在歯数（1976-1981年）

年齢群	性別	被検者数	DMFT指数	DT指数	MT指数	FT指数	現在歯数
15-19歳	男	61 (17.0)	6.79 (0.66)	2.26 (0.34)	0.90 (0.19)	3.62 (0.44)	25.98 (0.28)
	女	43 (17.2)	8.40 (0.83)	2.49 (0.54)	1.65 (0.35)	4.26 (0.54)	25.12 (0.46)
	合計	104 (17.0)	7.45 (0.52)	2.36 (0.30)	1.21 (0.18)	3.88 (0.34)	25.63 (0.26)
20-24歳	男	21 (21.1)	7.52 (1.05)	2.00 (0.45)	2.48 (0.42)	3.05 (0.72)	25.10 (0.44)
	女	26 (21.4)	8.38 (1.08)	2.88 (0.76)	2.92 (0.61)	2.58 (0.50)	24.30 (0.63)
	合計	47 (21.3)	8.00 (0.75)	2.49 (0.47)	2.72 (0.38)	2.78 (0.42)	24.64 (0.40)
25-29歳	男	17 (27.1)	6.76 (1.10)	2.18 (0.54)	2.47 (0.48)	2.12 (0.61)	25.29 (0.43)
	女	14 (27.0)	12.43 (2.28)	2.93 (1.06)	4.64 (1.30)	4.86 (1.00)	23.14 (1.27)
	合計	31 (27.1)	9.32 (1.28)	2.52 (0.55)	3.45 (0.66)	3.35 (0.61)	24.32 (0.64)
30-34歳	男	5 (31.0)	7.40 (4.93)	2.00 (0.89)	4.60 (3.63)	0.80 (0.58)	23.40 (3.63)
	女	5 (31.6)	7.60 (2.87)	2.20 (1.11)	2.80 (0.97)	2.60 (1.78)	24.20 (1.36)
	合計	10 (31.3)	7.50 (2.69)	2.10 (0.67)	3.70 (1.80)	1.70 (0.93)	23.80 (1.83)
35-44歳	男	7 (37.3)	10.00 (3.68)	2.86 (1.14)	6.86 (2.42)	0.29 (0.29)	21.14 (2.42)
	女	8 (38.3)	14.88 (3.26)	3.38 (1.29)	9.50 (3.20)	2.00 (0.98)	18.50 (3.20)
	合計	15 (37.8)	12.60 (2.44)	3.13 (0.84)	8.27 (2.01)	1.20 (0.57)	19.73 (2.01)

表2-3 入所時のDMFT指数と現在歯数（1982-1988年）

年齢群	性別	被検者数	DMFT指数	DT指数	MT指数	FT指数	現在歯数
15-19歳	男	100 (16.5)	6.84 (0.55)	1.67 (0.28)	0.66 (0.15)	4.51 (0.41)	26.75 (0.22)
	女	50 (16.6)	8.00 (0.84)	2.42 (0.53)	1.22 (0.28)	4.36 (0.51)	26.12 (0.31)
	合計	150 (16.5)	7.23 (0.46)	1.92 (0.26)	0.85 (0.14)	4.46 (0.32)	26.54 (0.18)
20-24歳	男	30 (21.4)	8.60 (1.22)	2.73 (0.81)	1.40 (0.50)	4.47 (0.85)	25.90 (0.50)
	女	17 (21.8)	8.76 (1.25)	1.41 (0.42)	1.24 (0.35)	6.12 (0.82)	25.88 (0.64)
	合計	47 (21.5)	8.66 (0.89)	2.26 (0.54)	1.34 (0.34)	5.06 (0.62)	25.89 (0.39)
25-29歳	男	15 (27.0)	10.80 (1.98)	2.60 (0.80)	3.93 (1.24)	4.27 (0.87)	23.60 (1.26)
	女	6 (27.2)	11.83 (2.12)	4.83 (1.72)	4.33 (1.80)	2.67 (0.99)	23.00 (1.59)
	合計	21 (27.0)	11.10 (1.52)	3.24 (0.77)	4.05 (1.00)	3.81 (0.69)	23.43 (0.99)
30-34歳	男	10 (32.4)	11.70 (2.53)	0.40 (0.31)	5.00 (1.84)	6.30 (1.67)	22.60 (1.73)
	女	8 (32.5)	13.13 (3.39)	1.63 (0.63)	5.25 (2.15)	6.25 (2.46)	22.25 (2.10)
	合計	18 (32.4)	12.33 (2.00)	0.94 (0.35)	5.11 (1.36)	6.28 (1.39)	22.44 (1.30)
35-44歳	男	23 (38.4)	15.61 (1.31)	2.61 (0.67)	10.61 (1.41)	2.39 (0.64)	17.00 (1.33)
	女	19 (39.4)	12.53 (2.02)	2.00 (0.60)	5.89 (1.65)	4.63 (1.01)	21.00 (1.55)
	合計	42 (38.9)	14.21 (1.17)	2.33 (0.45)	8.48 (1.12)	3.40 (0.59)	18.81 (1.05)

られる。すなわち、対応のあるt検定（表3-1、3-1附）により、新潟県のう蝕有病水準<sup>20, 21)</sup>に対して、入所時、MT指数が圧倒的に高く、FT指数が低い（表3-2）。喪失歯の大半はう蝕によるもの（MT）で、一般集団に比べその数は2～4倍であった<sup>22)</sup>。統計学的にう蝕経験（DMFT）と年齢が多数歯喪失に関わる有意の危険因子である<sup>22)</sup>が、DMFTには素因が最も関わる（寄与率、決定係数 $R^2=68$ ないし78%のモデルにおいてそれぞれ、41ないし61%）<sup>23)</sup>。

入所者の在籍年数は1～2年から11年以上にわたりバラついている<sup>14)</sup>。最終の歯科検診所見を集めるとDT、FT指数は改善し、DMFT指数は差がないか小さく見える。全国規模の調査数値を対照<sup>24-26)</sup>に用いても結果は同様になる（表3-3）。対応のあるt検定に用いた「歯科疾患実態調査報告」には平均値だけが示され分散は示されていない。同報告の値は実測値であり理論上の定数ではない。裾の広がった形に分布する

表3-1 データ構造またはデータ配列（対応のあるt検定）

$$\begin{array}{ll}
 x_{11} - x_{12} = d_1 & \text{平均値}(\bar{d}) = \sum d / n \\
 x_{21} - x_{22} = d_2 & \text{分散}(V) = \sum (d - \bar{d})^2 / (n - 1) \\
 x_{31} - x_{32} = d_3 & \text{標準偏差}(SD) = \sqrt{V} \\
 \vdots & \text{標準誤差}(SEM) = SD / \sqrt{n} \\
 x_{n1} - x_{n2} = d_n & \\
 \hline
 & t\text{-値} = (\text{平均値}) / (\text{標準誤差})
 \end{array}$$

表3-1附 自由度と確率0.05, 0.01, 0.001に対応するt-値

$$\begin{array}{l}
 t_{120}(0.05) = 1.980; \quad t_{120}(0.01) = 2.617; \quad t_{120}(0.001) = 3.373 \\
 t_{240}(0.05) = 1.970; \quad t_{240}(0.01) = 2.596; \quad t_{240}(0.001) = 3.332 \\
 t_{\infty}(0.05) = 1.960; \quad t_{\infty}(0.01) = 2.576; \quad t_{\infty}(0.001) = 3.291
 \end{array}$$

と考えるのが自然で同じ形の峰（分布）を「歯科疾患実態調査」に仮定すれば、算定されたt-値（表3-2）を $\sqrt{2}$ で割るか、有意水準に相当するt-値（表3-1附）を $\sqrt{2}$ 倍すれば一応の目安となるが、実際にはその中

表3-2 県民歯科疾患実態調査とのDMFT指数の比較 (対応のあるt検定)

	入 所 時		定期最終検診	
	男 (n=581)	女 (n=479)	男 (n=374)	女 (n=340)
DT指数	3.392	8.565	-5.878	-8.656
MT指数	10.732	11.671	9.136	9.600
FT指数	-26.147	-28.291	-2.001	-8.465
DMFT指数	-3.738	-3.477	-2.431	-2.722

表3-3 厚生省歯科疾患実態調査とのDMFT指数の比較 (対応のあるt検定)

	入 所 時		定期最終検診	
	男 (n=581)	女 (n=479)	男 (n=374)	女 (n=340)
DT指数	2.387	6.198	-8.399	-7.631
MT指数	9.596	9.601	8.382	7.710
FT指数	-20.032	-24.644	-8.483	-14.109
DMFT指数	-4.335	-3.416	-2.956	-5.318

間の値をとると思われる。平均値の95%信頼限界を $\pm 0.5$ ,  $\pm 0.7$ ,  $\pm 1.0$  DMFTに想定する時の抽出標本例数をWHOのマニュアルはそれぞれ, 400, 200, 100としている<sup>27)</sup>。

疾患量(う蝕経験, DMFT)において, 一般集団との差を認めないか過剰充填のない分だけ少な目であるが, 放置され重症化したう蝕が多く抜去に至ることは短期間にはどのように努力しても(MT指数の低下というかたちで)改善されないだけに, 本集団における大きな問題である。

#### 4) 知的障害者における歯周状態の評価

同じ被検集団の71-75年, 76-81年, 82-88年入所時におけるRamfjord指数<sup>28)</sup>に関し, 歯石指数(CI), 歯周疾患指数(PDI) 平均値は加齢増加傾向を示し, 歯垢指数(PI) にもわずかにその傾向が認められた<sup>16)</sup>。

AL (attachment loss; 上皮付着の喪失または上皮

表4-1 Ramfjord歯石指数・歯周疾患指数による歯周状態の評価と有病率 (1971-1975年入所時; %)

年齢群	性別	被検者数	健 全	歯肉炎	歯石沈着	上皮付着の喪失 (AL)	
						0-3mm	>3mm
15-19歳	男	135 (17.3)	14.8	10.4	38.5	32.6	3.7
	女	98 (17.7)	17.3	8.2	55.1	17.3	2.0
	合計	233 (17.5)	15.9	9.4	45.5	26.2	3.0
20-24歳	男	56 (21.7)	5.4	1.8	46.4	46.4	0.0
	女	64 (21.5)	26.6	9.4	31.3	31.3	1.6
	合計	120 (21.6)	16.7	5.8	38.3	38.3	0.8
25-29歳	男	32 (26.7)	3.1	6.3	40.6	46.9	3.1
	女	36 (26.8)	11.1	8.3	30.6	44.4	5.6
	合計	68 (26.8)	7.4	7.4	35.3	45.6	4.4
30-34歳	男	10 (31.3)	0.0	10.0	20.0	40.0	30.0
	女	12 (31.6)	8.3	0.0	41.7	41.7	8.3
	合計	22 (31.5)	4.5	4.5	31.8	40.9	18.2
35-44歳	男	5 (36.6)	0.0	0.0	20.0	60.0	20.0
	女	5 (37.6)	20.0	0.0	40.0	40.0	0.0
	合計	10 (37.1)	10.0	0.0	30.0	50.0	10.0

被検者数括弧内は平均年齢(歳)を示す

表4-2 Ramfjord歯石指数・歯周疾患指数による歯周状態の評価と有病率 (1976-1981年入所時; %)

年齢群	性別	被検者数	健 全	歯肉炎	歯石沈着	上皮付着の喪失 (AL)	
						0-3mm	>3mm
15-19歳	男	61 (17.0)	39.3	8.2	26.2	26.2	0.0
	女	43 (17.2)	37.2	14.0	20.9	27.9	0.0
	合計	104 (17.0)	38.5	10.6	24.0	26.9	0.0
20-24歳	男	21 (21.1)	9.5	14.3	47.6	28.6	0.0
	女	26 (21.4)	26.9	7.7	30.8	34.6	0.0
	合計	47 (21.3)	19.1	10.6	38.3	31.9	0.0
25-29歳	男	17 (27.1)	5.9	0.0	17.6	58.8	17.6
	女	14 (27.0)	21.4	7.1	35.7	35.7	0.0
	合計	31 (27.1)	12.9	3.2	25.8	48.4	9.7
30-34歳	男	5 (31.0)	0.0	0.0	80.0	20.0	0.0
	女	5 (31.6)	40.0	0.0	0.0	60.0	0.0
	合計	10 (31.3)	20.0	0.0	40.0	40.0	0.0
35-44歳	男	7 (37.3)	28.6	0.0	0.0	57.1	14.3
	女	7 (38.4)	0.0	0.0	28.6	42.9	28.6
	合計	14 (37.9)	14.3	0.0	14.3	50.0	21.4

表4-3 Ramfjord歯石指数・歯周疾患指数による歯周状態の評価と有病率（1982-1988年入所時；％）

年齢群	性別	被検者数	健 全	歯肉炎	歯石沈着	上皮付着の喪失（AL）	
						0-3mm	>3mm
15-19歳	男	73 (16.6)	37.0	6.8	37.0	19.2	0.0
	女	37 (16.7)	51.4	0.0	27.0	21.6	0.0
	合計	110 (16.6)	41.8	4.5	33.6	20.0	0.0
20-24歳	男	26 (21.4)	7.7	3.8	61.5	26.9	0.0
	女	16 (21.8)	31.3	0.0	25.0	43.8	0.0
	合計	42 (21.6)	16.7	2.4	47.6	33.3	0.0
25-29歳	男	13 (26.9)	23.1	7.7	23.1	30.8	15.4
	女	4 (28.0)	0.0	0.0	25.0	75.0	0.0
	合計	17 (27.2)	17.6	5.9	23.5	41.2	11.8
30-34歳	男	9 (32.2)	11.1	0.0	0.0	77.8	11.1
	女	5 (32.6)	0.0	0.0	40.0	40.0	20.0
	合計	14 (32.4)	7.1	0.0	14.3	64.3	14.3
35-44歳	男	15 (38.6)	6.7	0.0	6.7	53.3	33.3
	女	15 (39.3)	6.7	0.0	6.7	60.0	26.7
	合計	30 (38.9)	6.7	0.0	6.7	56.7	30.0
45-54歳	男	4 (46.5)	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0
	女	3 (49.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	合計	7 (47.6)	0.0	0.0	0.0	28.6	71.4

付着部の破壊）、歯肉縁上、歯肉縁下歯石の沈着、重度の歯肉炎症状、に基づく、人単位の歯周状態の評価と有病率、すなわち、①PDI=5または6（AL>3mm）、②PDI=4（AL=0-3mm）、③CI=1-3、④PDI=2または3、⑤PDI=0または1でCI=0（健全）、の5段階所見から1口腔内の最高評価を求め、個人点数（その個人に対する評価）とすると、age-specificity（年齢特異性：この場合では加齢増加）が認められる（表4-1、-2、-3）。入所期による差、また、入所期による性差、重度・最重度群対中等度群比較、入所までの施設経験の有無による差などはほとんど認められなかった<sup>18)</sup>。

#### 5) 知的障害者における歯周疾患の有病水準

歯周疾患に関して昭和50年<sup>24)</sup>、56年<sup>25)</sup>、62年<sup>26)</sup>の調査の診査基準は少しずつ異なっている。宮崎らの調査報告<sup>28)</sup>は同じ時期の、日本人集団のCommunity Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) による唯一の大規模疫学調査報告と思われる。Ramfjord指数<sup>29)</sup>とCPITNに共通する診査基準は歯肉縁上、縁下の歯石沈着で、宮崎らの調査を対照として2×2表による $\chi^2$ -検定を試みると、大きな統計学的有意差を検出する（表5）。しかしそれは、入所期別（71-75年、76-81年、82-88年）にそれぞれ、男0/5、2/5、2/6、女1/5、2/5、2/6の年齢階級において大きな値を算出するからで、この大きな $\chi^2$ -値（ $\chi^2>7$ ）を除くと、差は消失する。この二通りの結果に対する疫学的解釈は、4/16ないし5/16の特定（特定と見做すか否かも含め）年齢階級の性格をどのように意味づけるかに係る。

この高度な有意差（表5、最下段前列）は本集団における初期のAL診断があまいか、対照集団におけるPD（pocket depth）診査の際、仮性ポケットが多く

紛れ込むことによって生じる可能性が考えられるが、本集団の調査は長年月に渡り、対照集団では大数例の調査故に、双方とも変動は良く平均化されるはずであり、不規則な変動が見られることはむしろ不可解である。AL、歯槽骨吸収から歯の動揺、喪失に到る高度な成人性歯周炎の有病率はほとんどの集団（国）において10-15%を越えず、早期発症性の歯周炎は極くわずかとされる<sup>30,31)</sup>。現に、「コロニーにいがた白岩の里」の歯科診療において青年期以前の歯周炎を診断する例はこの30年以上の間ほとんどなく、思春期以前のものとは皆無と言ってよい。日本人大規模標本のALを用いた疫学調査による標準値は筆者の知るかぎり無いが、本集団における3mm以上のALを示す率は上述の疫学所見とほぼ合致するものである。

### 5. ハンディキャップとライフ・スタイル、知的障害と歯科疾患

#### 1) う蝕

う蝕と歯周疾患の発病機構は相互に異なるが、ともに、口腔常在菌感染症であると同時に生活習慣病の性格を併せ持つ<sup>32)</sup>。う蝕疾患量は減少すればするほど有病率の反騰を起しやすく、第一次予防<sup>33)</sup>が不可欠になる<sup>34,35)</sup>。そうした局面では、あるいはそうでなくとも、う蝕ハイ・リスク者における健康観の変革と動機づけ、ライフ・スタイルに係わる行動変容がう蝕予防に欠かせない<sup>32)</sup>。このことはまた、知的障害者（精神発達遅滞）集団におけるう蝕疾患量の多寡に直接的、間接的に影響し、かつて一般人集団との疫学比較の場面で、多い、少ない、変わらない、という議論を生じさせる原因になった<sup>12,23)</sup>。

表5 日本人標準集団 (n=10361) との歯周疾患有病率の比較 (2×2表;  $\chi^2$ -検定)

年齢階級	性別	$\chi^2$ -値		
		入所 71-75年	76-81年	82-88年
15-19歳	男	0.0106	12.8764	10.4855
	女	0.0429	11.0605	9.5815
20-24歳	男	0.0016	4.7924	0.0788
	女	30.8962	11.3552	4.5495
25-29歳	男	1.0171	0.0549	14.8623
	女	2.4005	3.3384	0.0287
30-34歳	男	1.2192	4.2037	1.4275
	女	0.0849	2.1464	0.0000
35-44歳	男	4.1506	23.3364	0.7094
	女	0.7930	0.4258	0.0045
45-54歳	男			2.3137
	女			7.5265
$\chi^2$ -値計	男	81.5401 ( $8.7713 \times 10^{-11}$ )	19.9795 (0.0675)	
	女	84.2343 ( $2.8455 \times 10^{-11}$ )	13.8145 (0.2434)	

最下段に入所期別, 年齢階級別,  $\chi^2$ -値を全て合算した値を示す。括弧内はp(危険率), 後列は大きな値 ( $\chi^2 > 7$ ) を除いた  $\chi^2$ -値

う蝕重症化について, う蝕をその発生と進行に分けて考えると, う蝕発生には前述の通り個人の素因が最も大きく働き, う蝕進行にはハンディキャップ故のライフ・スタイルの関与が大きい(放置され重症化し抜去に至る)と結論せざるを得ない。その人の生涯に照らしあわせれば比較的短期に相当する施設入所期間の歯科管理によってはMT指数の改善(低下)を実現することは不可能で, これを解決しようとすれば生涯を通じた歯科管理システムが必要とされる。

## 2) 歯周疾患

歯周疾患の発病と進行の危険因子探究は分析疫学において成果を挙げ, 目下, 焦点は多要因モデルによる不可逆的症候の危険因子評価に絞られている<sup>31, 36)</sup>。う蝕の場合のような, 特異的防御ないし特異的予防<sup>33)</sup>のためのライフ・スタイルに係わる行動変容に対する具体性を伴った指摘はこの状況下では得られ難い。しかし, 口腔常在菌感染症であると同時に生活習慣病であるというう蝕と共通した性質故に第一次予防の必要性は歯周疾患に対しても示唆される。

## 6. おわりに

う蝕, 歯周疾患の第一次予防のためには, 年1回の定期検診または歯科健診に連動したハイ・リスク者のスクリーニングが有効である。う蝕, 歯周疾患の有病率は他の疾病と異なり非常に高く, その経過は慢性で長い。それ故, ハイ・リスク者対策は有病率下降のためには他疾患にも増して効果的である。

検診の事後処置として, 個人口腔衛生の向上を目的とする保健(健康)教育, 保健指導, 保健相談に移行

するのが通常の手順であるが, 精神発達遅滞が重ければ重いほど, 自律的にライフ・スタイルをコントロールすることは難しく, これらの手段によることが困難になる。そこにもし, ヘルス・ケア・システムが存在していれば, 健康維持あるいはう蝕, 歯周疾患の特異的予防, 早期発見・即時処置にとってその果たす役割は重要で価値の高いものとなる。

## 文 献

- 1) 鈴木庄亮, 久道茂 編: シンプル衛生公衆衛生学, 改訂第6版, 南江堂, 東京, 1996
- 2) 上田敏: 目でみるリハビリテーション医学 [第2版], 東京大学出版会, 東京, 1998
- 3) 中村隆一 編: 入門リハビリテーション概論, 第2版増補, 医歯薬出版, 東京, 1997
- 4) 佐藤久夫: 講座ICIDH, ICF 1, ICIDH, ICFの歴史. OTジャーナル, 35: 924-927, 2001
- 5) 上田敏: 講座ICIDH, ICF 2, ICF (WHO国際障害分類改定版)の問題点と今後の課題. OTジャーナル, 35: 1025-1030, 2001
- 6) 二木淑子: 講座ICIDH, ICF 3, ICFの障害モデルと作業療法. OTジャーナル, 35: 1116-1122, 2001
- 7) 医学書院/週刊医学界新聞 第2453号 2001年9月17日 新しい国際障害分類「ICF」 上田敏氏(前東京大学教授・WHO国際障害分類日本協力センター代表)に聞く. <http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsprr/n2001dir/n2453>
- 8) 小黒章: う蝕予防とフッ化物利用. 明倫歯誌, 5: 50-55, 2002
- 9) 厚生労働省医政局歯科保健課編: 平成11年 歯科疾患実態調査報告 —厚生省健康政策局調査—, 口腔保健協会, 2001
- 10) Nitschke I: Geriatric Oral Health Issues in Germany. Int. Dent. J., 51(3 Suppl): 235-246, 2001
- 11) Phipps KR, Stevens VJ: Relative Contribution of Caries and Periodontal Disease in Adult Tooth Loss for an HMO Dental Population. J. Public Health Dent., 55: 250-252, 1995
- 12) 小黒章, 堀井欣一: 施設入所精神薄弱者の齲蝕罹患に関する経年疫学研究 —入所時所見について—, 口衛誌, 39: 684-692, 1989
- 13) 小黒章, 堀井欣一: 施設入所精神発達遅滞者の齲蝕罹患に関する経年疫学研究 —入所時所見について— その2—, 口衛誌, 40: 201-208, 1990
- 14) 小黒章, 堀井欣一: 施設入所精神発達遅滞者の齲蝕罹患に関する経年疫学研究 —在籍年数とDMFT指数—, 口衛誌, 40: 621-628, 1990
- 15) 小黒章, 堀井欣一: 施設入所精神発達遅滞者の齲蝕罹患に関する経年疫学研究 —在籍年数と

- DMF歯率一。口衛誌, 41: 40-48, 1991
- 16) 小黒章, 堀井欣一：施設入所精神発達遅滞者のRamfjord指数による入所時の歯周所見。口衛誌, 42: 35-41, 1992
- 17) 小黒章, 堀井欣一：施設入所精神発達遅滞者のRamfjord歯垢指数による歯口清掃状態の評価と要因分析。口衛誌, 42: 380-386, 1992
- 18) 小黒章, 堀井欣一：施設入所精神発達遅滞者のRamfjord歯石指数・歯周疾患指数による歯周状態の評価と要因分析。口衛誌, 42: 649-656, 1992
- 19) 小黒章, 堀井欣一：施設入所精神発達遅滞者のRamfjord歯石指数・歯周疾患指数による歯周状態の評価と要因分析・その2。口衛誌, 43: 78-85, 1993
- 20) 新潟県衛生部公衆衛生課：県民歯科疾患実態調査報告書。1983
- 21) 新潟県衛生部公衆衛生課：第2回県民歯科疾患実態調査報告書。1989
- 22) Oguro A, Tanabe Y, Noda T, Yoshihara A, Miyazaki H: Tooth Loss in a Population of Institutionalized Mentally Retarded Japanese. J. Dent. Hlth., 46: 346-352, 1996
- 23) Oguro A, Tanabe Y, Noda T, Terasawa T, Horii K: Caries Status and Risk Indicators in a Population of Institutionalized Japanese Mentally Retarded. Ped. Dent. J., 4: 69-76, 1994
- 24) 厚生省医務局歯科衛生課編：昭和50年 歯科疾患実態調査報告 一厚生省医務局調査一。医歯薬出版, 東京, 1977
- 25) 厚生省医務局歯科衛生課編：昭和56年 歯科疾患実態調査報告 一厚生省医務局調査一。口腔保健協会, 東京, 1983
- 26) 厚生省健康政策局歯科衛生課編：昭和62年 歯科疾患実態調査報告 一厚生省健康政策局調査一。口腔保健協会, 東京, 1989
- 27) WHO: Oral Health Surveys Basic Methods, 2nd ed. p15 WHO, Geneva, 1977
- 28) Ramfjord SP: The Periodontal Disease Index (PDI) . J. Periodont., 38: 602-610, 1967
- 29) 宮崎秀夫, 竹原直道：日本人の歯周疾患有病の現状と公衆歯科保健対策。歯界展望, 73: 1595-1604, 1989
- 30) Papapanou PN: Epidemiology and Natural History of Periodontal Disease. In: Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology (Lang NP, Karring T ed.) pp23-41, Quintessence Publishing, 1994
- 31) Papapanou PN: Epidemiology of Periodontal Diseases: An Update. J. Int. Acad. Periodontol., 1: 110-116, 1999
- 32) 新予防歯科学第2版 (岡田昭五郎, 吉田茂, 境脩編), 第5章 (谷宏, 本多岳人) pp74-103, 第7章 (上田五男) pp140-163, 第10章 (竹原直道, 宮崎秀夫) pp176-195, 医歯薬出版, 東京, 1996
- 33) Leavell HR, Clark EG: Preventive Medicine FOR THE DOCTOR IN HIS COMMUNITY - an Epidemiologic Approach, 2nd ed. Blakiston division, McGraw-Hill, New York, Toronto, London, 1958
- 34) Bonecker M, Cleaton-Jones P: Trends in Dental Caries in Latin American and Caribbean 5-6- and 11-13-year Old Children: A Systematic Review. Community Dent. Oral Epidemiol., 31: 152-157, 2003
- 35) Haugejorden O, Birkeland JM: Evidence for Reversal of the Caries Decline among Norwegian children. Int. J. Paediatr. Dent., 12: 306-315, 2002
- 36) Irfan UM, Dawson DV, Bissada NF: Epidemiology of Periodontal Disease: a Review and Clinical Perspectives. J. Int. Acad. Periodontol., 3: 14-21, 2001