

## 資料

## 知的障害のある A 養護学校児童・生徒の歯科疾患実態 —A 養護学校と平成11年全国調査結果との比較—

森 貴幸\*1 武田則昭\*2 江草正彦\*1 末光 茂\*2

## 緒 言

知的障害者と健常者との比較において、齲蝕罹患性は本質的に異ならないとする報告がある<sup>1)</sup>が、一方、齲蝕、歯周病等や歯科疾患などは Plaque 中の細菌による感染症とされており、歯垢 (Plaque) 除去の成否がその罹患率に影響している<sup>2)</sup>とされている。知的障害者の歯科疾患罹患率は口腔清掃の困難さもあり、健常者と比較すると高いことが推測される。また知的障害者の歯科疾患罹患に関する疫学的研究は多いが、そのほとんどが施設入所者を調査対象としており、在宅/通学している児童・生徒の歯科疾患罹患について調査した文献は極めて少ない<sup>3)</sup>。

A 養護学校は、重度から中度の知的障害がある児童・生徒を対象とした養護学校であり、生徒の全員が家庭から通学している。岡山大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部第一総合診療室では、平成7年度より歯科検診を行い、同校児童・生徒の齲蝕罹患状況、口腔衛生状況などについての調査を進めてきている。また、学校を通じて、児童・生徒の家庭に対して口腔衛生意識の啓発に努め、その結果、家族・教職員による食後の歯磨きも実践されるようになった。

被調査集団に対する私たちの試みの成果について評価する意味で、今回私たちは平成13年度の検診で得た児童・生徒の歯科疾患、歯科治療状況、口腔衛生活動 (歯磨き、フッ化物塗布) といわゆる健常者のデータを代表していると想定される平成11年度歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—<sup>4)</sup> (以後「全国値」とする) との比較・検討を試みた。なお歯科疾患実態調査は性別に集計されているが、A 養護学校では全体数が少ないため (表1) に、特に性差に関する検討は行わなかった。

## 対象と方法

岡山市内 A 養護学校の平成13年度の児童・生徒

数は小学部20名、中学部18名、高等部15名の計53名で、6歳から18歳の児童・生徒が在籍している。検診時 (第1学期) の性、年齢別内訳を表1に示した。

検診は、平成7年度より各学期、各1人あたり1回の検診を行っている。第1学期と第3学期は齲蝕罹患の状態を中心に、第2学期は歯肉炎および咬合の状態を中心に行っている。本報は齲蝕の状況に関しては、平成13年度の第1学期、歯肉炎に関しては第2学期の検診結果を用いた。なお歯磨きの回数およびフッ化物塗布経験に関しては、児童・生徒の保護者に対して行ったアンケート調査の結果を用いた。

また統計的解析は本結果と平成11年度歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—の児童・生徒の歯科疾患、歯科治療状況についてクロス集計を試み、Fisher の直接確率計算法による検定を行った。なお解析には、StatView5.0 for Windows98を使用した。

## 1. 乳歯の齲蝕有病者率

当該校児童・生徒のうち6~14歳で乳歯を持つ者21人を「齲蝕のない者」「処置完了の者」「処置歯と未処置歯を併有する者」「未処置の者」の4つの群に分け、平成11年度に行われた第8回歯科疾患実態調査の結果と比較した。(図1)

## 2. 永久歯の齲蝕有病者率

6~18歳にわたる全児童・生徒53人の永久歯を対象として、これを上記と同様に4群に分け、比較した。なおその場合の全国値としては提示されている6~19歳の結果を用いた (図2)。

## 3. 乳歯の齲蝕の重症度

乳歯齲蝕の程度 (C1, C2, C3) の構成百分率について比較した。(図3)

## 4. 齲蝕処置を行った永久歯の処置内容

89本の処置歯を年齢幅で2つに区分 (6~14歳、

\*1 岡山大学 歯学部附属病院特殊歯科総合治療部 \*2 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科 (連絡先) 森 貴幸 〒700-8525 岡山市鹿田町2-5-1 岡山大学歯学部附属病院 特殊歯科総合治療部 第一総合診療室

表1 A養護学校児童・生徒の年齢別内訳

年齢	人数	男	女
6歳	1	0	1
7歳	5	3	2
8歳	2	2	0
9歳	3	2	1
10歳	0	0	0
11歳	4	3	1
12歳	5	2	3
13歳	5	4	1
14歳	5	3	2
15歳	8	3	5
16歳	6	5	1
17歳	9	6	3
18歳	0	0	0
合計	53	33	20

15～18歳)して、さらに処置歯については充填—レジン充填, グラスアイオノマー・セメント充填, インレー—処置歯と冠修復歯の2群に分け, 全国値と比較した。なお, 全国値では5～14歳, 15～19歳群の結果を用いた。(図4)

#### 5. 歯肉炎の状態

歯肉の任意の一部にみられる発赤, 腫脹等の炎症症状の有無で示した。年齢区分(6～14歳, 15～18歳)別に炎症症状の有無で2群に分け, 全国値

と比較した。なお全国値は5～14歳, 15～19歳の結果を用いた(図5)。

#### 6. フッ化物の塗布経験

6～14歳の年齢区分で(a.市町村の歯科医療センターで受けたことがある, b.その他の医療機関で受けたことがある, c.受けたことがない, d.わからない)の選択肢を用意して回答を求め, その結果について全国値と比較した(図6)。

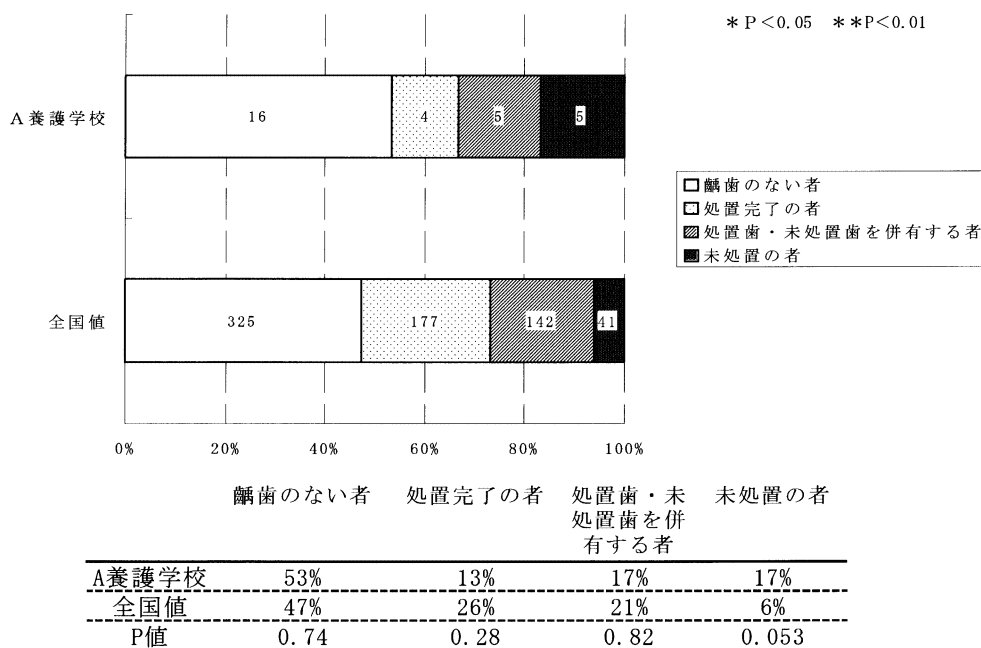
#### 7. 1日の歯磨の回数

(a.1日1回磨く, b.1日2回磨く, c.1日3回以上磨く, d.ときどき磨く, e.磨かない)の選択肢を用意して回答を求め, その結果について全国値と比較した(図7)。

なお, 全国値は平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康政策局調査—に基づき, それぞれの母集団に対する百分率を Fisher の直接確率計算法(危険率5%)を用いて比較した。

### 結 果

1. 齲蝕がない者が当該養護学校の場合の53%(16人)に対して, 全国値では47%(325人), 処置完了の者は19%(4人)に対して26%(177人), 未処置歯と処置歯を併有する者は17%(5人)に対して21%(142人), 未処置の者は17%(5人)に

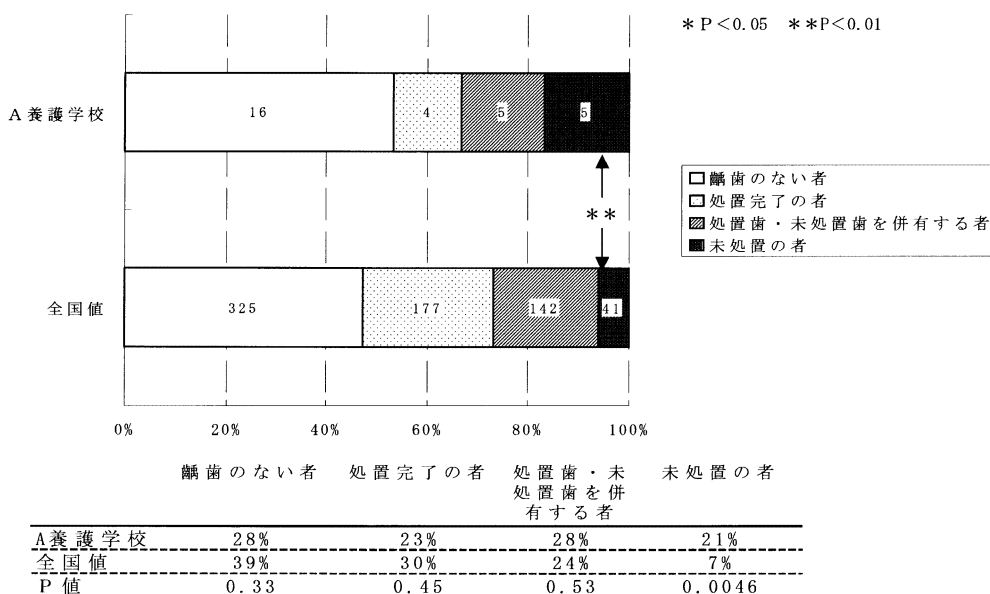


A養護学校児童・生徒 N=30(人) 6～14歳

全国値 N=685(6歳～14歳)

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康政策局調査—表1-1-3(P43)より

図1 乳歯の齲蝕有病者率

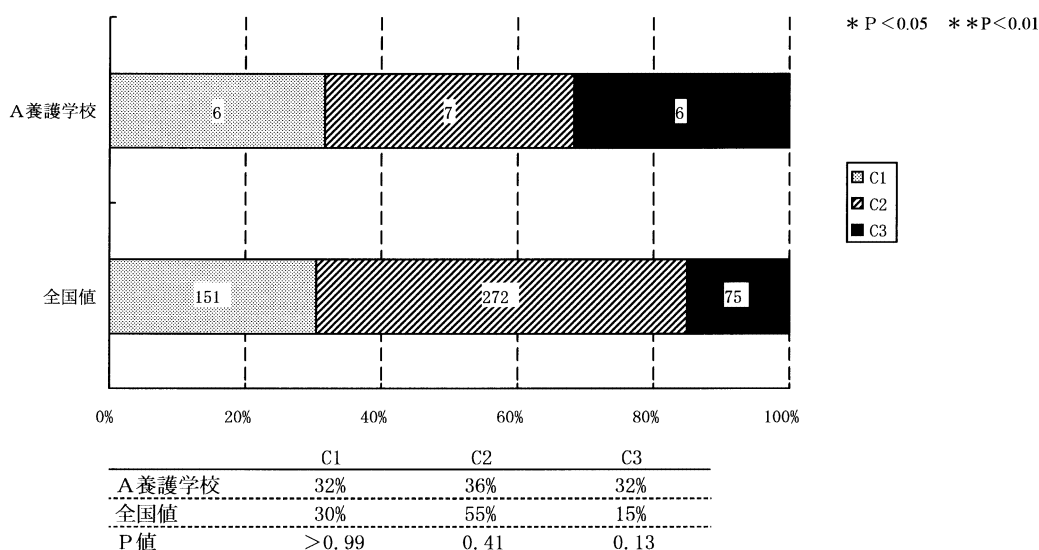


A 養護学校児童・生徒 N=53 (人) 6-18歳

全国値 N=956 (人) 6歳-19歳

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表III-1-1(P42)より

図2 永久歯の齲蝕有病者率



A 養護学校児童・生徒 N=19 (歯) 6-14歳

全国値 N=498(歯) 6歳-14歳

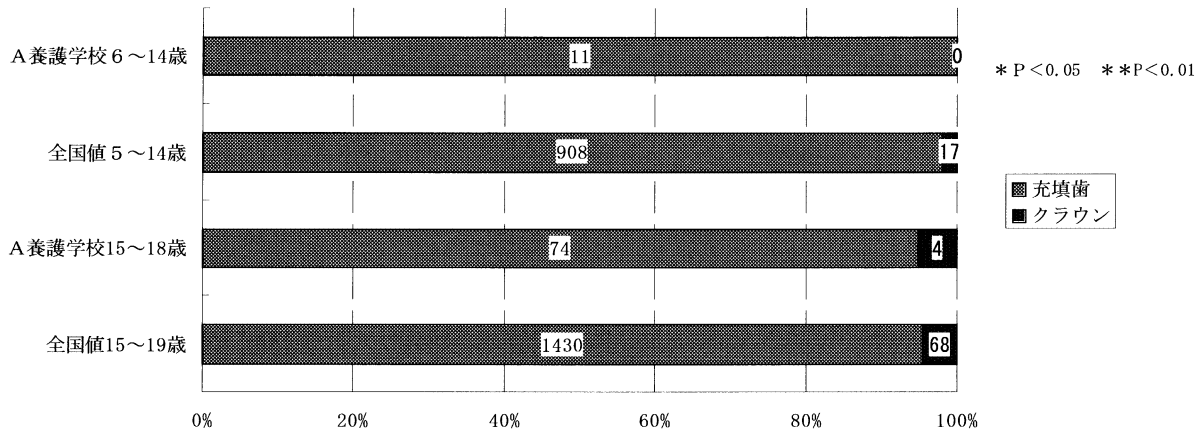
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表1-5-2-4(P60-65)より

図3 乳歯齲蝕(未処置歯 C1~C3)の構成百分率

対して6%(41人)であった。いずれの群も有意差は認められなかった(図1)。

2. 齲歯のない者は当該養護学校の場合に28%(15人)に対し全国値は39%(373人), 処置完了の者

は23%(12人)に対し30%(289人), 処置歯と未処置歯を併有している者は28%(15人)に対し24%(226人), 未処置の者は21%(11人)に対し7%(68人)であった。当該養護学校において未処置の者が有意(p<0.01)に多かった(図2)。



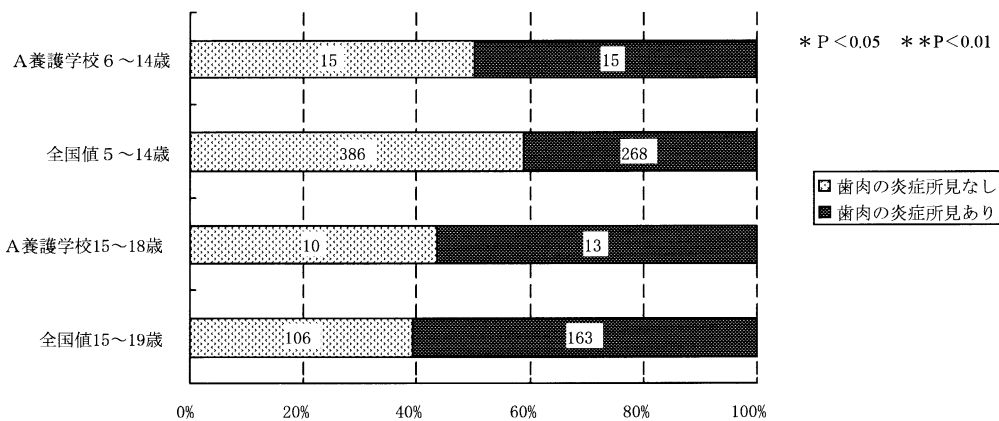
	充填歯	クラウン		充填歯	クラウン
A養護学校 6~14歳	100%	0	A養護学校 15~18歳	95%	5%
全国値 5~14歳	98%	2%	全国値 15~19歳	95%	5%
P値	>0.99	>0.99		>0.99	>0.99

A養護学校児童・生徒 N=89(歯) 6~18歳

全国値 N=2433 (歯) 5歳~19歳

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表Ⅲ-5-2(P96), 表Ⅲ-5-4(P102)より

図4 充填歯・クラウンの割合(永久歯)



	歯肉の炎症所見なし	歯肉の炎症所見あり		歯肉の炎症所見なし	歯肉の炎症所見あり
A養護学校 6~14歳	50%	50%	A養護学校 15~18歳	43%	57%
全国値 5~14歳	59%	41%	全国値 15~19歳	39%	61%
P値	0.64	0.61		0.84	>0.99

A養護学校児童・生徒 N=53(人) 6~18歳

全国値 N=923 (人) 5~19歳

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表V-1-1(P149)

図5 歯肉炎所見の有無

3. 当該養護学校では乳歯の齲歯が19歯で、その内訳はC1が32%(6歯)に対し、全国値では齲歯が498歯で内C1が30%(151歯),C2が当該養護学校36%(7歯)に対し、全国値55%(272歯),C3が32%(6歯)に対し、15%(75歯)であっ

た。いずれも有意差は認められなかった(図3)。

4. 当該養護学校では6~14歳の年齢群の者で、齲蝕処置を受けた11歯が100%充填歯であったのに対し、全国値では5~14歳の年齢区分で齲蝕処置

を受けた925歯中98%(908歯)が充填歯,2%(17歯)が冠修復歯であった。この年齢群において,

「磨いていない」のは当該養護学校では0人であったが,全国では0.2%(2人)であった。いずれの群も有意差は認められなかった。(図7)。

#### 考 察

処置内容の比率に関しては有意差はみられなかった。また当該養護学校では15~18歳の年齢群で齲蝕処置を受けた78歯中,95%(74歯)が充填歯で5%(4歯)が冠修復物であった。全国値では15~19歳の年齢群で1498歯が齲蝕処置を受けており,95%(1430歯)が充填歯で5%(68歯)が冠修復であった。この年齢群においても有意差は認められなかった。(図4)

5. 当該養護学校では6~14歳群の30人のうち,歯肉炎所見がない者が50%(15人),歯肉炎所見がある者が50%(15人)であった。これに対し,全国値では5~14歳群の654人のうち,59%(386人)は歯肉炎所見が認められず,41%(268人)は歯肉炎所見が認められた。この年齢層で有意差は認められなかった。また当該養護学校では15~18歳の23人のうち,歯肉炎所見がない者が43%(10人),歯肉炎所見がある者が57%(13人)であった。全国値では15~19歳の269人のうち,39%(106人)は歯肉炎所見が認められず,39%(163人)は歯肉炎所見が認められた。この年齢層においても有意差は認められなかった(図5)。

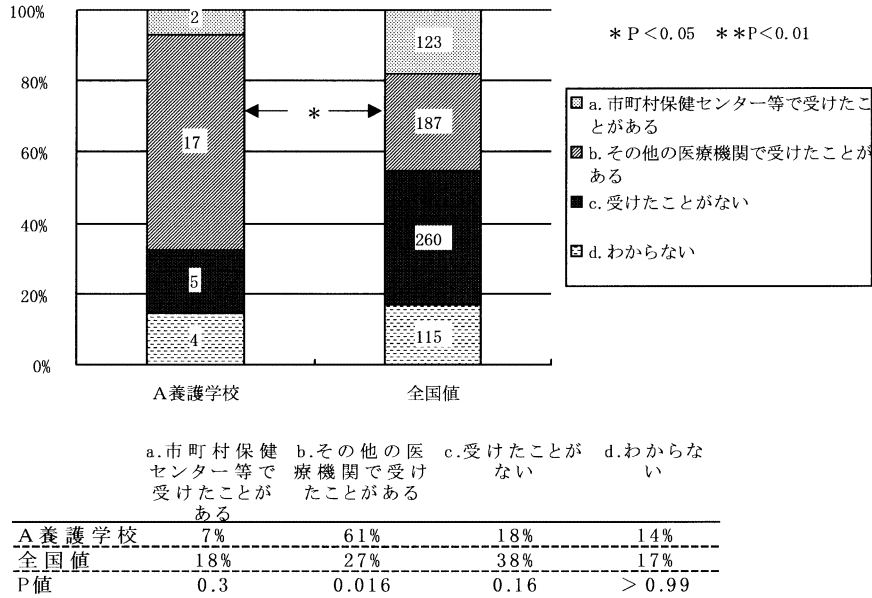
6. 当該養護学校におけるアンケートで回答が得られた28人のうち,市町村保健センターでフッ化物塗布を受けたのは7%(2人),これに対し全国値では685人のうち18%(123人),その他の医療機関でフッ化物塗布を受けたのは61%(17人)に対して27%(187人)となっている。当該養護学校でフッ化物塗布を受けたことがないのは18%(5人)であるのに対し,全国値では38%(260人),同様にフッ化物塗布を受けたかどうか分からない者が14%(4人)に対し17%(115人)であった。「その他の医療機関でフッ化物塗布を受けた者」については,当該養護学校の割合が有意に高い値を示した(図6)。

7. 当該養護学校でのアンケートに回答が得られた45人のうち,「毎日1回歯を磨く」としている者が33%(15人)であった。これに対し全国値では26%(271人),「毎日2回」は49%(22人)に対し52%(532人),「毎日3回以上」は13%(6人)に対し17%(176人),「ときどき磨いている」は5%(2人)に対し,全国値でも5%(52人)で,

乳歯の齲蝕有病者率の比較で,齲蝕がない者が全国値では47%であったのに対し当該養護学校では53%となっていて,わずかに高い結果を示していたが,未処置の者の割合では全国値の6%に対して17%と,有意差は認められないものの高い傾向を示していた。永久歯においても,全国値では齲蝕がない者は39%であるのに対して,当該養護学校では28%と低い数値を示しているものの,未処置歯を有する者の割合は全国値7%に対して21%となっていて,有意差をもって,当該養護学校生徒の方が高い数値を示していた。また処置完了者の割合も乳歯,永久歯ともに当該養護学校生徒の方が少ない数値を示した。これは当該養護学校生徒では乳歯,永久歯ともに齲蝕の発生については,健常者と比較して良好な傾向を示しながらも,齲蝕の処置に関してみると未処置のまま放置されることが多いことを示している。なお,この傾向は乳歯でみると,C3の段階まで重症化している齲蝕の割合が全国値15%に対し当該養護学校生徒では32%となっていて,当該養護学校生徒の方がC3まで重症化していた歯が多い傾向にあった点からも,統計学的に齲蝕が放置されている傾向を示したものと思われる。これについては,当該養護学校生徒の多くが通っている某福祉施設内の歯科診療室では「齲蝕がエナメル質内に限局している」C1の状態では,歯を削る処置を控え,齲蝕の進行抑制を図る処置方針を中心にしている事が要因の一つと考えられる。本結果は小人数・均質化された集団ゆえのバイアスが影響しているとも取れる。当該養護学校では,ごく小人数ではあるが,歯科受診のなされていない生徒がいることも事実である。一方,永久歯の場合に失活歯に対して施される冠修復の割合が,全国値と比較してほとんど同様の値であった点からみて,全体的には「齲蝕の放置による重症化」といった傾向は少ないものと思われる。

歯肉炎の有病率に関しては,当該養護学校生徒においては,14歳以下の低年齢層で50%となっていて,全国値41%よりも高い傾向にあったが,15歳以上の高年齢層においては,当該養護学校生徒57%,全国値61%と当該養護学校生徒の方が若干低くなっていた。

齲蝕予防活動の実践という面から,フッ化物の塗布経験についてみると,全国値ではフッ化物塗布を受けた施設に関わらず,フッ化物塗布経験があ

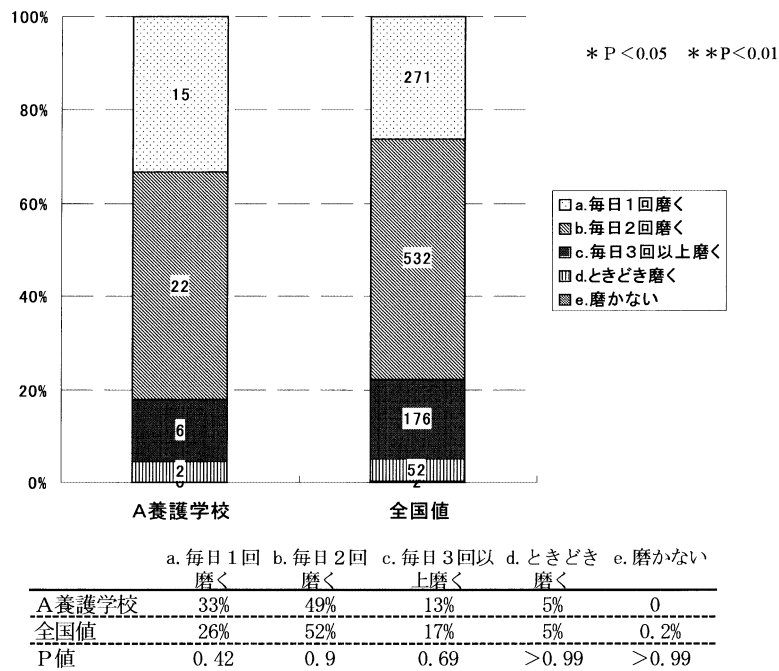


A養護学校児童・生徒 N=23(人) 6-14歳

全国値 N=685(人) 6-14歳

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表VII-1-1(P159) より

図6 フッ化物の塗布経験



A養護学校児童・生徒 N=45(人) 6-18歳

全国値 N=1033 5-19歳

平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表VII-1-1より

図7 歯ブラシの使用状況

る者が45%であるのに対して、当該養護学校生徒では68%と当該養護学校生徒の方が約1.5倍の割合でフッ化物の塗布を受けていた。但し、塗布を受けた施設としては全国調査では塗布経験がある者のうち40%が市町村保健センターで塗布を受けているのに

対し、当該校では11%に過ぎなかった。

歯ブラシの使用状況としては、全国値、当該養護学校ともに毎日1回以上磨いている者は95%で、1日の歯磨き回数も1回とする者が全国値で26%、当該養護学校で33%、2回がそれぞれ52%と49%、3

回以上が17%と13%となっていて、わずかに全国値の方が1日あたりの歯磨きの回数が多い状況であったが、回数毎の傾向ではほぼ同様であった。

これらのことから、当該養護学校生徒の場合、われわれが進めてきた口腔衛生意識に対する啓発活動、生徒、保護者、教職員が一丸となった口腔清掃運動の結果から、齲蝕および歯肉炎の発症ならびにその罹患状況について「全国値なみ」の結果を得ることが出来たといえよう。

齲蝕発生環境の改善（または、齲蝕予防対策）は、歯の萌出以後の恒常的な口腔清掃行為の積み重ねの反映によって期待し得るものであって、長い期間で考えるべきものといえるが、歯肉炎の予防は Plaque の除去により清潔な歯肉の状態を復元することで、比較的短期間でその効果を達成することが可能である。したがって、周囲の者の努力の有無にかかわらず、歯肉炎の有病率について全国値に比して明らか

に良好でない状況を示していることの理由のひとつとして生徒らが知的障害を伴っているために口腔清掃の実践が困難であることが挙げられる。

知的障害者の多くが、筋緊張による咬合採得の困難や、義歯使用に対する理解が困難であるなどの理由によって、有床義歯での補綴は難しく<sup>5)</sup>、また口腔清掃の困難さによって歯周組織がもつ歯の保持能力低下せしめていることが予想される。そのために、架橋義歯による補綴も難しいことが多い<sup>6)</sup>。したがって、知的障害者の場合、健常者以上に徹底した口腔清掃の実践によって、一生を通じて自らの歯で噛めるようにすることが重要である。養護学校は知的障害者にとっての長い人生の出発点である。この時点で口腔清掃習慣とその正しい技法を身に付けていただき、さらに定期的な歯科受診を徹底して行うことの重要性が強く認められた。

#### 文 献

- 1) 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—。口腔衛生会誌, 39, 684-692, 1989。
- 2) 島田義弘(編): 予防歯科学 第1版。第6章 齲蝕とその予防, 136, 1983。
- 3) 岸光男, 久慈昭慶: 知的障害者援護施設における口腔内状況および歯科受療要因の検討, 岩手医科大学歯学雑誌。24, 159-167, 1999。
- 4) 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—
- 5) 緒方克也: 障害者における有床義歯症例の検討。障害者歯科, 3号, 49-57, 1982。
- 6) 小笠原正, 川村克巳: 心身障害者における歯の喪失状況と補綴状況について。障害者歯科 第6号, 29-40, 1985。

(平成14年11月25日受理)

### A Survey on Caries and Gingival Disease among Students at a Special School for the Intellectually Disabled —Data Obtained in Heisei 13 Compared with Those for Regular School Children Collected in Heisei 11 by the Ministry of Welfare—

Takayuki MORI, Noriaki TAKEDA, Masahiko EGUSA and Shigeru SUEMITSU

(Accepted Nov. 25, 2002)

Key words : CHILDREN/PUPIL WITH DEVELOPMENTAL DISABILITIES,  
CARIES AND GINGIVAL CONDITION,  
BEHAVIOR FOR ORAL HYGIENE MAINTENANCE

Correspondence to : Mori TAKAYUKI

Department of Special Care Unit for Patients with disabilities  
Okayama University Dental Hospital  
Okayama, 700-8525, Japan  
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.12, No.2, 2002 431-437)