

図表

表1. 対象児童・生徒の年齢別内訳

年齢	人数
6歳	1
7歳	5
8歳	2
9歳	3
10歳	0
11歳	4
12歳	5
13歳	5
14歳	5
15歳	8
16歳	6
17歳	9
18歳	0

乳歯の齲蝕有病者率

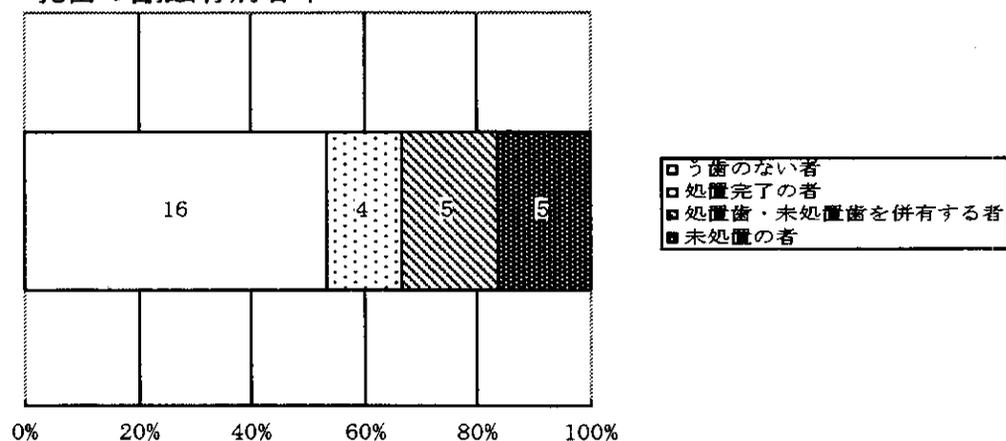


図1. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=30 (人) 6歳~14歳

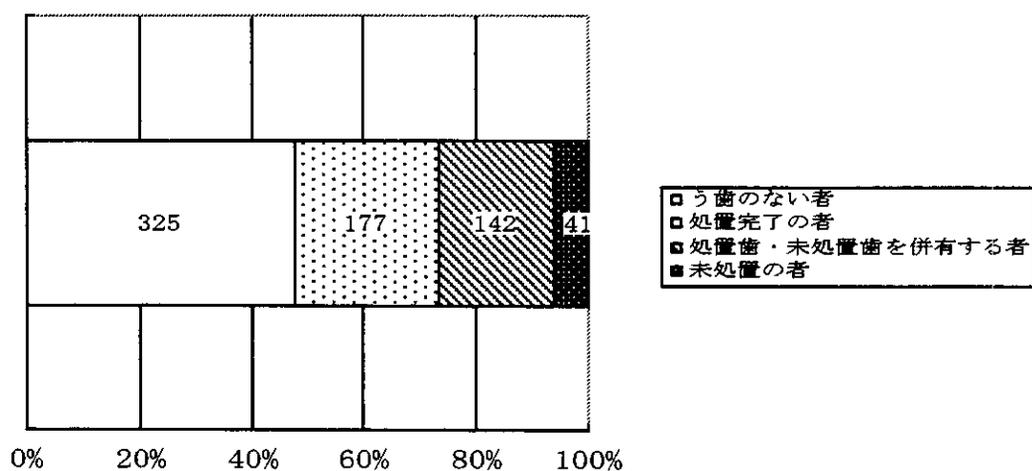


図2. 全国調査 N=685 (6歳~14歳)
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表I-1-3(P43)より

永久歯の齲蝕有病者率

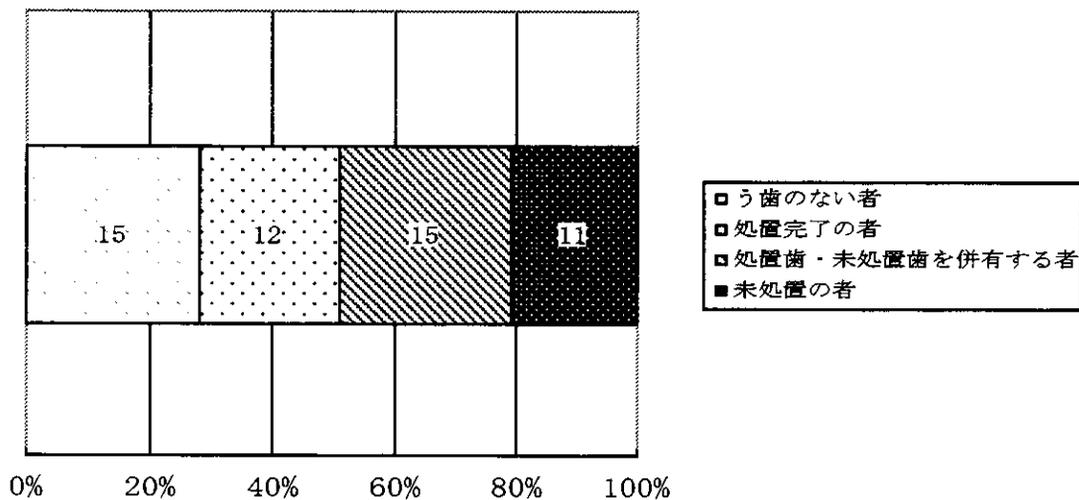


図3. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=53 (人) 6歳～18歳

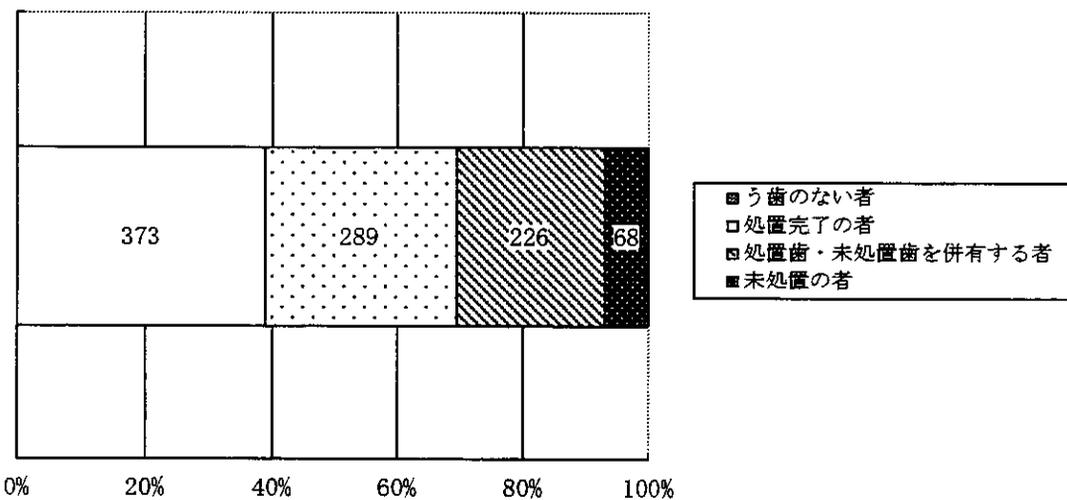


図4. 全国調査 N=956 (人) 6歳～19歳
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表 -1-1(P42)より

乳歯う蝕(未処置歯C1~C3)の構成百分率

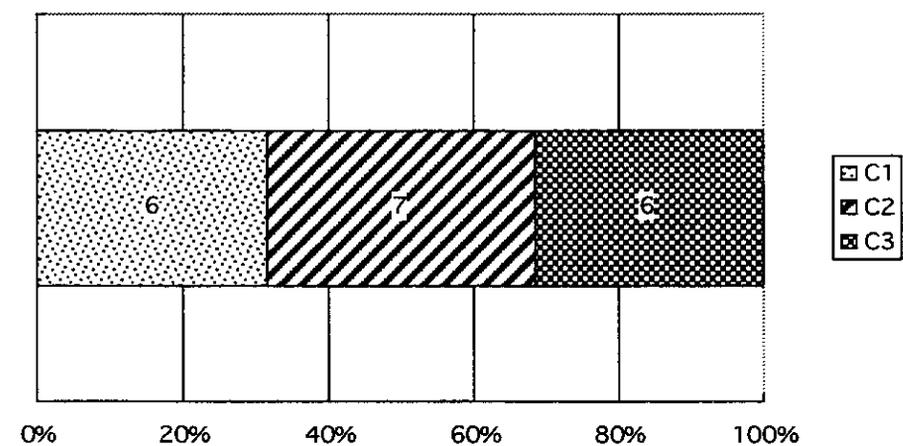


図5. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=19 (歯) 6歳~14歳

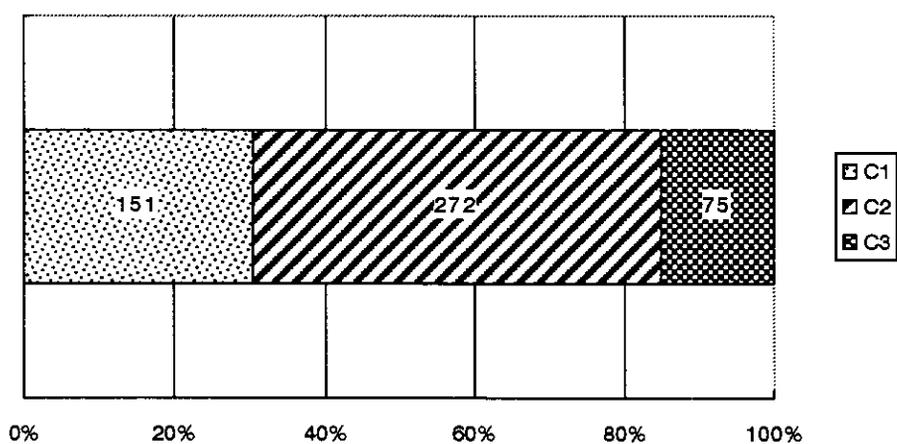


図6. 全国調査 N=498(歯) 6歳~14歳

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I-5-2~4(P60~65)より

充填歯・クラウンの割合（永久歯）

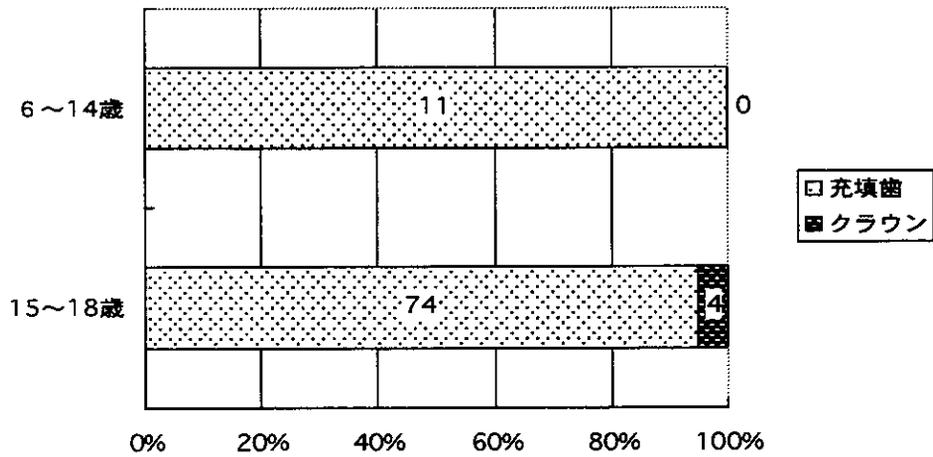


図7. 岡山大学附属養護学校児童・生徒N=89(歯) 6歳～18歳

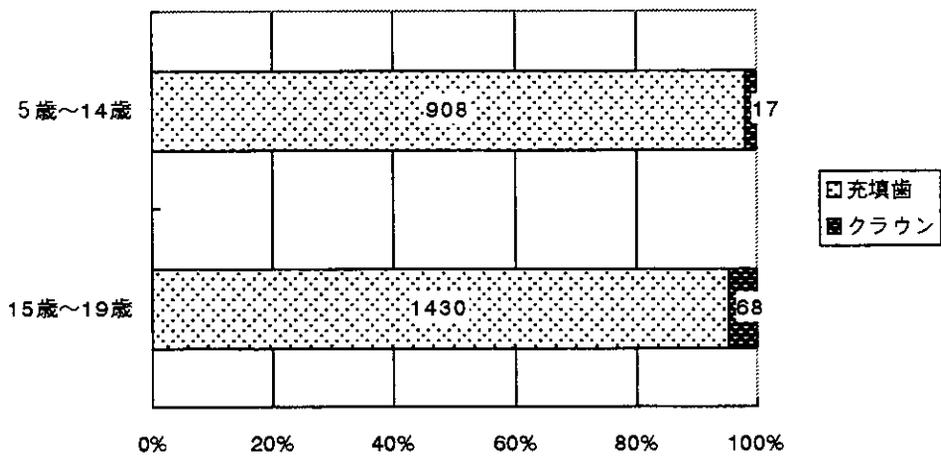


図8. 全国調査 N=2433 (歯) 5歳～19歳
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査— 表Ⅲ-5-2(P96), 表Ⅲ-5-4(P102)より

歯肉炎所見の有無 N=53 (人)

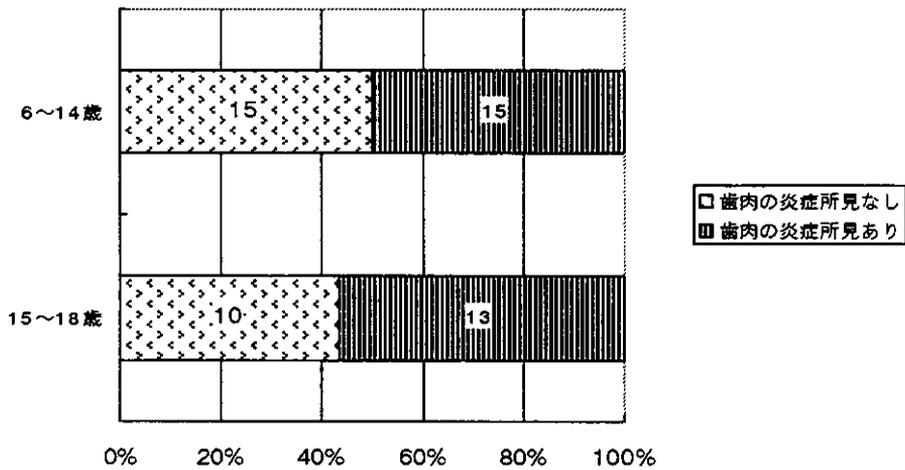


図9. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=53(人) 6歳～18歳

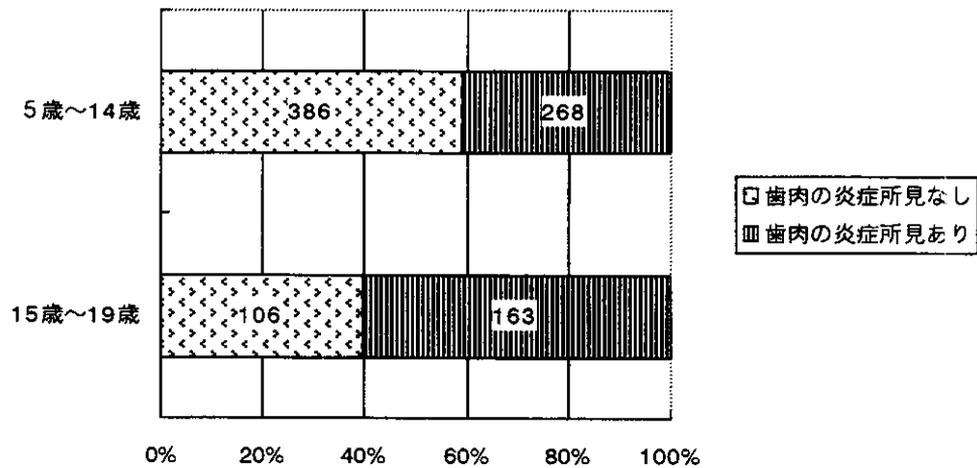


図10. 全国調査 N=923 (人) 5歳～19歳
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表V-1-1(P149)

フッ化物の塗布経験

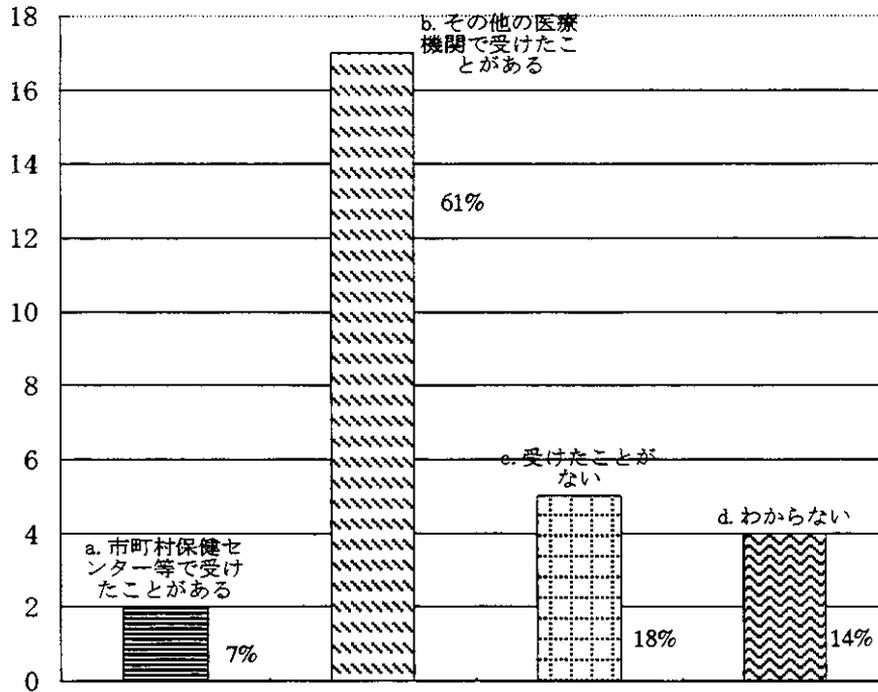


図11. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=23(人) 6歳～14歳

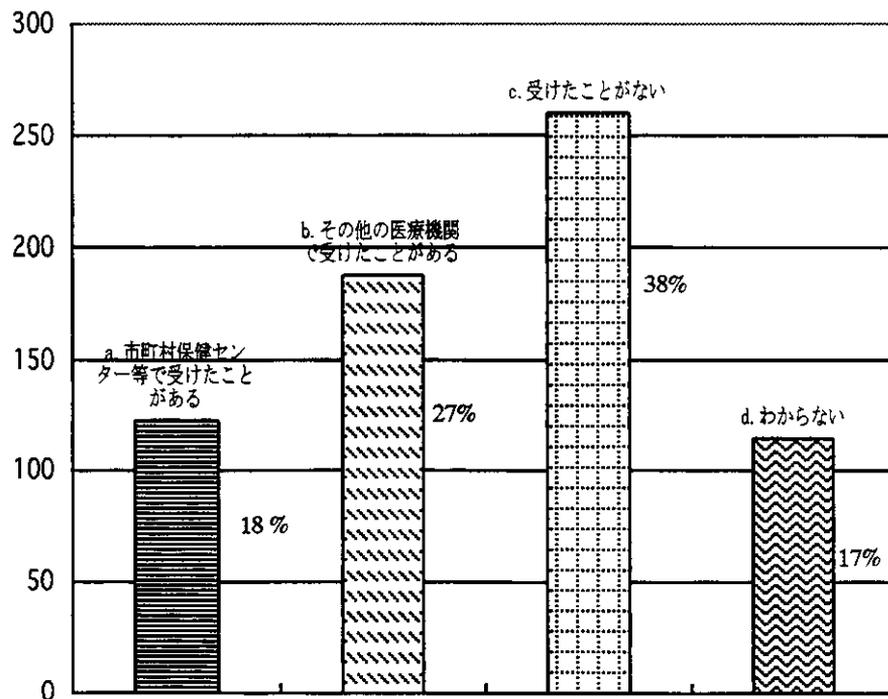


図12. 全国調査 N=685(人) 6歳～14歳
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表VII-1-1(P159)より

歯ブラシの使用状況

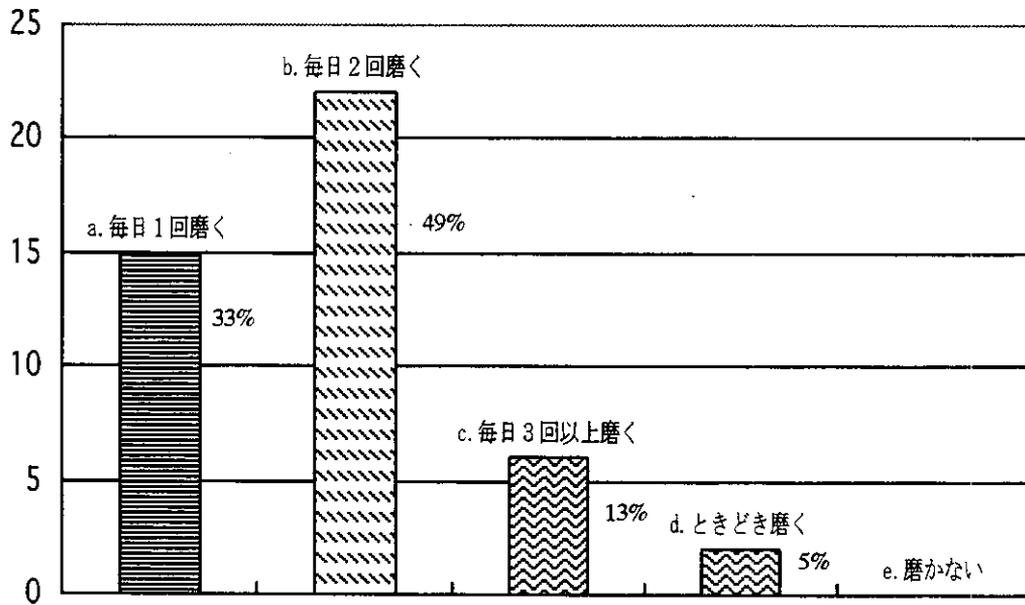


図13. 岡山大学附属養護学校児童・生徒 N=45(人) 6歳～18歳

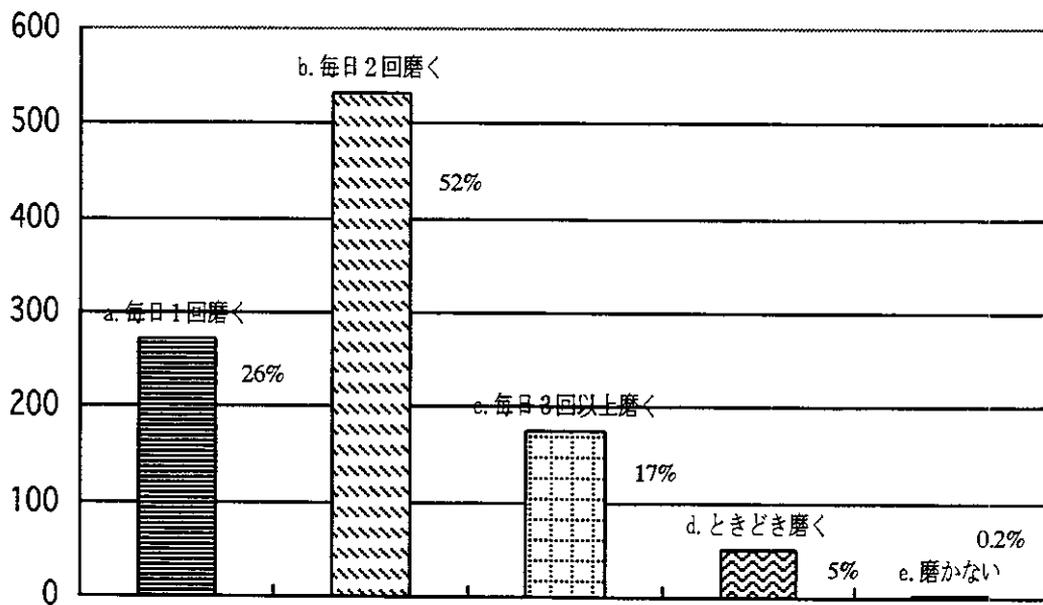


図14. 全国調査 N=1033 5歳～19歳
平成11年歯科疾患実態調査報告—厚生省健康制作局調査—表Ⅶ-1-1より

厚生科学研究費補助金（障害保健福祉総合研究事業）
（分担）研究報告書

知的障害者におけるう蝕リスク診断についての検討

（分担）研究者	江草正彦	岡山大学歯学部附属病院 特殊歯科総合治療部
研究協力者	武田則昭	香川医科大学人間環境医学講座医療管理学
研究協力者	森 貴幸	岡山大学歯学部附属病院 特殊歯科総合治療部
研究協力者	日比一光	岡山大学大学院医歯学総合研究科

要約

目的：今回われわれは、知的障害者の歯科疾患、特にう蝕のリスクファクターとその検査法について検討する目的で調査を行った。

対象と方法：岡山大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部に来院中の知的障害者 60 名に対してう蝕活動試験のカリオスタットを行い、さらに無作為に 27 名を選びう蝕リスク判定を行った。

調査事項は、1. 障害の状態 2. 歯科受療状況 3. う蝕経験量 4. カリオスタット値 5. 口腔衛生状況とし、調査項目とカリオスタットとの関係について検討した。

また、う蝕原因菌等（*S. mutans* の数、*lactobacilli* の数、プラークの蓄積量）、糖質の摂取について（1日の飲食回数）、宿主の抵抗性について（唾液分泌量、粘調度、緩衝能、う蝕の経験、フッ化物使用の有無）調べ、う蝕リスク判定を行った。

これらによってある程度の予知性のある診断が可能となる。

結果と考察：各要因とカリオスタットとの関係は、う蝕活動性が高い傾向を認めたのは

- 1) 年齢は 40 歳代以上
- 2) 障害別では知的障害＋自閉症、知的障害＋脳性麻痺
- 3) 治療方法は通常の方法
- 4) 治療への協力度は困難な者
- 5) 歯磨き時の開口状態は困難な者
- 6) 歯磨き回数は 0～1 回の者
- 7) 含嗽のできない者
- 8) 歯磨きの介助状態は介助が必要な者
- 9) 介助磨きの姿勢は立位で行った者であった。

次にう蝕リスク判定を行ったが検査可能であった者はわずかであり、知的障害者にも簡易にできる判定方法を検討する必要性がみられた。

施設入所者の多い知的障害者にとって、ある集団よりう蝕に対するリスクの高いものをふるい分け、少人数の集団に指導を行うことで、効率的にう蝕予防を行うことができると考えられる。

今後、う蝕リスク判定と併せた定期検診は歯科疾患の将来予測と早期発見につながり、重症化予防により、短時間の治療が求められる知的障害者においては、健康管理上特に重要である。そのため、近年障害者歯科医療は治療から予防へと移ってきている。それは知的障害者への歯科治療の限界や歯科疾患への重症化を解決する上で最も効果の期待できる対策と思われる。

Key Words: 知的障害者、歯科医療保健、カリオスタット、う蝕リスク判定

目的

平成11年歯科疾患実態調査報告で、わが国のう蝕有病歯率が乳歯で減少傾向にあるものの、永久歯では逆に増加していることが明らかになった。欧米では「カリオロジー」をう蝕の疫学・予防学に重点をおいた学問とする傾向がある。

カリオロジーの進歩は、生じてしまった疾病の結果に対する治療を重視する従来の歯科医療から、疾病を発症させないための「プロセスに対する治療」を重視した、健康な歯を守り育て、生涯を通して機能を維持させ、口腔の健康を守り通すための医療への転換である。知的障害者にとってもプラークコントロールを早期に確立し、予知性のある診断システムで対応することができるなら、予防的見地から口腔内疾患に対応する診療システムの構築をはかることが有用と思われる。

予防的見地に立った歯科医療を押し進めるためには、実際にどのような視点をもって患者に対応すればよいのであろうか。う蝕の発生について重要とされるのは、歯を脱灰する「酸」を産生する細菌の口腔内での定着の有無である。そしてそれらの菌が「酸」を産生する原料となるための発酵性炭水化物の供給によって生ずるプラーク中のpHの低下と、その後生ずる唾液による中和作用（緩衝能）の拮抗関係の問題であるとされる。そのようなう蝕発生のメカニズムを考えれば、これまで「予防」として私たちが患者に指導してきた「ブラッシングの徹底」や「砂糖を食べない」という指導が患者個別のう蝕リスクを無視してきたものであったことに気づかされる。集団指導の場であればいざ知らず、診療機関という場では、個人のリスクを把握し、必要にしてかつ有効な対処法を採用しなければならない。

う蝕はいくつかのう蝕リスクが重なった時に発症する病気である。それゆえ、う蝕発症に関与すると思われる因子を患者個人個人について調べ、それを総合的に診断したうえで、わかりやすく説明し、合わせて治療方法を具体的に提示しなければならない。う蝕発症に関与する因子は大きく分けて1) う蝕原因菌について2) 糖質の摂取について3) 宿主の抵抗性について、診査することが必要である。

1)については*S. mutans* の数、*lactobacilli*

の数、プラークの蓄積量を調べる。

2)については1日の飲食回数を調べる。

3)については唾液分泌量、粘調度、緩衝能、う蝕の経験（DMFT指数）、フッ化物使用の有無などを調べる。これらによってある程度の予知性ある診断が可能となる。こうして調べた検査結果をレーダーチャートに記入することで簡便にう蝕リスクを示すことができ、患者や保護者に説明する場合も容易である。近年、病院における過剰な検査が問題となっているが、歯科の場合には必要な検査すらされていないのが現状である。

今回の検査は患者自身の疾患の原因とリスクを理解させ、セルフケアまたは介助磨きの動機付けを与えて始めて価値を持つものである。歯科疾患は慢性疾患であり、生活習慣病とも考えられている。それは口腔内が常在細菌によって疾患を誘発、または増悪する環境であることが大きい要因である。歯科疾患のなり易さを表す因子はリスクファクターと呼ばれ、生活習慣に大きく依存している口腔衛生状態、口腔細菌の性質、唾液の性質、遺伝的因子などが挙げられている。しかし知的障害者の歯科疾患のリスクファクターとそれらに関連づけて診療方法を検討している研究はみられない。そこで今回われわれは、知的障害者の歯科疾患、特にう蝕のリスクファクターとその検査法について検討したので報告する。

対象と方法

う蝕活動試験を施行した対象者は、岡山大学歯学部付属病院特殊歯科総合治療部に通院中の無作為に選んだ知的障害者60名をとした。方法はう蝕活動試験のカリオスタットを用いた。

口腔内診査時に、滅菌綿棒にて被検者の上顎臼歯部頰面から歯垢を採取し、カリオスタットアンプルHS-I（三金工業株式会社製）に投入した。37℃に保温した孵卵器にて24時間および48時間培養後、色見本標準試験液と比較し（-）、（+）、（++）、（+++）の4段階に比色判定した。

中間色の場合はどちらか近い方に判定し、またどちらにも判定しにくい場合には（-）側で判定を行った。

調査事項は性・年齢、知的障害の内訳、知的障害の発達年齢、歯科受療状況（治療方法、

治療の協力度、通院年数)、う蝕経験量(初診時の DMF、治療後の DMF、初診時と治療後の DMF の変化)、う蝕活動試験(カリオスタット)の 24 時間値・48 時間値、口腔衛生状況・他(歯磨き時の開口状態、歯磨き回数、歯磨きの介助状態、介助歯磨きの姿勢、うがいの可否、含嗽、生活様式)とした。

2. 1に加えて う蝕リスク判定を施行した対象者は 1 の対象者からさらに無作為に抽出した 27 名で行った。

う蝕リスク判定はサリバテスト(S. mutans の量、lactobacilli の量、刺激唾液量、唾液緩衝能) う蝕の経験(DMFT 指数)、フッ化物使用の有無・フッ素の使用状況、プラークの蓄積量、飲食の回数で判定した。

サリバテストはパラフィンペレットを 30 秒間噛ませ、一度唾液を飲み込み、その後 5 分間唾液を計測できる容器に吐き出させ続け各検査を行った。

S. mutans の量は Dentocult SM (Orion Diagnostica 社)、lactobacilli の量は Dentocult LB (Orion Diagnostica 社)、刺激唾液量、唾液緩衝能は Dentobuff Strip (Orion Diagnostica 社)を用いた。

結果と考察

1) 性・年齢構成

(1)性別は男 62%、女 38%で、男の方が多い状況であった(表 1)。

(2)年齢構成は 20 歳未満 5%、20 歳以上 30 歳未満 18%、30 歳以上 40 歳未満 51%、40 歳以上 50 歳未満 13%、50 歳以上 60 歳未満 13%、で 30 代が過半数を占めた(表 1)。

2) 障害の状態

(1)障害による分類では、知的障害のみ 51%、知的障害+てんかん 25%、知的障害+自閉症 5%、知的障害+脳性麻痺 4%、知的障害+その他の障害 15%、であった(表 2)。

(2)精神発達年齢は円城寺式発達検査を用いて行った。今回は歯科治療のトレーニングで参考される基本的習慣の発達年齢とした。1 歳が 6%、2 歳が 13%、3 歳が 22%、4 歳以上が 59%で 4 歳以上が過半数を占めた(表 2)。

このことは、3 歳 10 ヶ月以上の発達年齢を有していれば歯科治療のトレーニングが効果的

に進むという小笠原らの報告より、今回の対象者は比較的発達年齢の高い集団であることが窺われた。

3) 歯科受療状況

(1)歯科治療方法は、通常の方法が 55%、静脈内鎮静法下での治療の経験があるものが 45%であった。

(2)歯科治療の協力度は、非協力が 18%、やや協力が 33%、協力が 49%であった。

(3)通院年数は 5 年未満が 30%、5 年以上 10 年未満は 33%、10 年以上は 37%であった。

以上より 5 年以上の通院患者が 7 割を占めるため、協力的な者が多い割に静脈内鎮静法の割合が多かった。このことは理解が得られにくい知的障害者にとって歯科治療は健常者以上にストレスのかかる医療であるため、当診療室では静脈内鎮静法を効果的に使用しているためと思われる。

4. う蝕経験量 (DMF)

初診時の対象者の平均の D 歯数は 7.1、M 歯数 3.7、F 歯数 4.1、T 歯数 27.0、DMF14.9 であった。最新受診時の平均の D 歯数は 1.8、M 歯数 6.9、F 歯数 10.6、T 歯数 24.1、DMF19.2 であった。また最新受診時と初診時の DMF の変化量は 4.4 であった(表 4)。

5. カリオスタット (CAT)

う蝕にすでに罹患している人では、現在のう蝕罹患状態(DMFS)がう蝕活動性と最も強く相関することが報告されているためカリオスタット値は最新受診時のみを測定した。24 時間値が 1.2、48 時間値が 1.7 であった(表 5)。カリオスタット値はう蝕罹患の有無と強い関連を認めるという報告があり今回はこれを採用した。

カリオスタットは 1) 一般臨床におけるう蝕リスク診断の手段として 2) 学校、職場、保健センターなどの集団における口腔健康管理の手段として 3) 口腔衛生教育への応用になるう蝕活動試験として開発された。

本試験法は、種々の食物摂取や物理的、素因的要因に影響されて歯の表面構成されるようになった歯垢がショ糖と高度に親和性を示し、これを炭素源としてエナメル質脱灰臨界 pH5.4 以下まで酸を産生する場合に、う蝕誘発能があるとし、一定時間に到達する pH が低い

ほど、う蝕活動性が高いという作業仮説のもとに開発された。

6. 口腔衛生状況・他

口腔衛生に関する項目中、「歯磨き時の開口状態」「歯磨き回数」「歯磨きの介助状態」「含嗽の状態」がう蝕の有無と関係があるという報告があり調査項目に入れた。

1) 歯磨き時の開口状態

これは介助磨きの際の開口状態で、開かないが18%、やや困難が27%、開口できるが55%であった。

2) 歯磨き回数

0回が2%、1回13%、2回25%、3回60%であった。対象者が施設入所の者が多く規則正しいリズムで生活しているため3回が多かったと思われる。1日あたりの回数では2回が最もう蝕罹患が少なく、4回が最もう蝕罹患が多いという報告があり、1日に何回も磨くよりどれだけ丁寧に磨くかが重要であると思われる。

著者らの研究で、歯磨きは軽度や中程度の障害を有する人の方が磨けていない傾向であり、仕上げ磨きや歯磨き後のチェックをしてあげるなど口腔ケアの支援が必要と思われる。

3) 歯磨きの介助状態

寝かせて2%、座位13%、立位85%であった。立位での介助磨きは清掃効率が悪いいため改善の指導を行う必要があると思われる。寝かせ磨きをした方が、う蝕罹患が少ないという報告があり、この方法は介助者が口腔内を最もよくみることができたためだと考えられた。

4) 含嗽の状態

できないが27%、少しできる25%、できる48%であった。食後の含嗽の状態により食物残さが大きく左右されるため、含嗽の練習は知的障害者にとって大きな課題であると思われる。

5) 生活様式

施設入所の者が82%、在宅が18%であった。施設入所者は規則正しいリズムでの生活を行うことが出来る一方、限られた人数での介護者で口腔清掃が行き渡りにくい等の問題点もある。また在宅では介護者とのマンツーマンによる者は口腔清掃が行き届いている場合が多いが、ヘルパー等で日替わりの介護者になると大きく差が生じてしまう欠点もある。障害者の日常生活状況の評価は実際の歯科診療を行うにあたって、行動管理を決定する重

要な因子とされている。また、障害者の歯科保健指導と歯科管理を行う上で、患者の生活環境の特徴を知り、指導や管理に十分な考慮を加えることは指導や管理効果を上げるために大切である。口の中の専門的なレベルでの「清掃性」は自分で磨くこと即、清潔とはいえず、むしろやや自分で清掃できる人の方が「口腔清掃状況」が悪いこともあるので注意が必要である。ただし、歯磨き習慣は、生活の自立や規律ある生活の一つの指標になることもあり、歯磨きを通じて生活力を付けることは望ましいことである。少しでも自力で歯を磨けるよう、指導、援助することは大切なことである。その際は、本人の任せきりにするのではなく、歯磨き後のチェック、仕上げ磨きを手伝うなどスタッフや家族の介助が必要である。このような配慮の下、積極的な歯磨き指導でう蝕や歯周炎を予防できることが障害者では重要と考えられる。

渡辺らは知的障害児の口腔衛生状態が生活の場や介助者の存在、専門的な歯科管理システムの確立によって異なることを報告している。

7. 各要因とCATとの関係

今回はCAT(カリオスタット)48時間値との関係を分析した。なお試験結果の-から+++を0から3に置き換えた。

1) 年齢とCATの関係(図1)

40歳代以上の年齢層のう蝕活動性が高い傾向を認めた。

2) 障害別とCATの関係(図2)

知的障害+自閉症、知的障害+脳性麻痺の者のう蝕活動性が高い傾向を認めた。

これは、行動管理が難しく口腔清掃管理が行き届かなかつたと推測される。

3) 発達年齢とCATの関係(図3-1・2)

相関関係は認められなかった。

4) 治療方法とCATの関係(図4)

静脈内鎮静法下での歯科治療の経験者の方が、う蝕活動性が低い傾向にあった。

5) 治療への協力度とCATの関係(図5)

協力的な方が、う蝕活動性が低い傾向にあった。

6) 通院年数とCATの関係(図6)

相関関係は認められなかった。

7) 歯磨き時の開口状態とCATの関係(図7)

開口できる方が、う蝕活動性が低い傾向に

あった。

8) 歯磨き回数と CAT の関係 (図 8)

0~1 回の者ほう蝕活動性が高い傾向にあった。

9) 歯磨きの介助状態と CAT の関係 (図 9)

自立の方が、う蝕活動性が低い傾向にあった。

10) 介助磨きの姿勢と CAT の関係 (図 10)

立位の方が、う蝕活動性が高い傾向にあった。

11) 含嗽の状態と CAT の関係 (図 11)

含嗽ができるほうが、う蝕活動性が低い傾向にあった。

12) 生活様式と CAT の関係 (図 12)

相関関係は認められなかった。

8. カリオスタットと DMF の変化との関係

カリオスタット 24 時間値 (図 13)

相関関係は認められなかった。

カリオスタット 48 時間値 (図 14)

う蝕活動性が高いほど DMF が高い傾向にあった。

以上より、う蝕活動性と関係があると思われる要因は障害別、精神発達年齢、治療の協力度、介助磨き時の開口状態、歯磨き回数、歯磨きの介助状態、介助磨きの姿勢、含嗽の状態と思われた。

9. う蝕リスク判定を施行した患者の状況

1) 検査可能であった者は施設入所の 3 人で、年齢は 10 代、20 代で比較的若く、精神発達年齢はいずれも歯科治療適応年齢の 4 歳以上であった。

歯科治療状況も協力的で通常の方法で可能であった。口腔衛生状況は 1 日に 3 回歯磨きを自分で行き、含嗽も上手にできた。

また、う蝕経験量 (DMF) は初診時に、検査可能群は 5.3、検査不可能群は 16.3 と大きく差があった。最新受診時の DMF の差は 12.3 も検査可能群が優位であった。

カリオスタット値は 24 時間値、48 時間値が検査可能群が 1.0、1.3 に対して検査不可能群は 1.3、1.8 であった。

2) う蝕リスク判定

う蝕リスク判定はサリバテスト

(*S. mutans* の量、*lactobacilli* の量、刺激唾液量、唾液緩衝能) う蝕の経験 (DMFT 指

数)、フッ化物使用の有無フッ素の使用状況ブラークの蓄積量、飲食の回数で判定した。

サリバテストはパラフィンペレットを 30 秒間噛ませ、一度唾液を飲み込み、その後 5 分間唾液を計測できる容器に吐き出させ続け各検査を行った。

今回、無作為に抽出した 27 名について検査を施行したが、検査可能だった者は 3 人のみであった。

検査可能群は通常の方法での歯科治療が可能で協力的であり、口腔衛生状況も歯磨き、含嗽も上手にできていた (表 7.8.9)。

また検査結果をレーダーチャートに記入することで簡便にう蝕リスクをビジュアルな形で示すことができ、患者や保護者に説明する場合も容易である (図 15-1.2.3)。

今回行ったサリバテストはパラフィンペレットを 30 秒間噛ませ、一度唾液を飲み込み、その後 5 分間唾液を計測できる容器に吐き出させ続け各検査を行った。しかしこの検査はパラフィンペレットを口に入れたまま唾液を出さなければならずかなりの理解力を要し、検査不可能群のほとんどの者はこの時点で失敗した。

今後は、知的障害者にも可能な簡易検査法を開発する必要があると思われた。

う蝕の発生には、歯を攻撃する因子と防御する因子のバランスが深く関与しており、それぞれの因子を調べるテストを組み合わせることで、よりの確にう蝕活動性や、う蝕罹患状態を把握できると考えられる。歯を攻撃する因子を測るテスト法の一つとしてう蝕原生菌の酸産成能を測るカリオスタットテストがあげられ、歯を防御する因子の一つとして唾液緩衝能テストがあげられる。

う蝕活動試験の予測性とは 1) 新生う蝕に対する予測性と 2) 従来から存在するう蝕の進行に対する予測性とを意味する。う蝕活動性試験が 1) と 2) の両者を満たすならば、試験結果は、初期う蝕と診断された歯の予後を予測する一助となり得る。

う蝕活動試験を臨床で有効に用いるためには、使用する試験法の種類、他の試験法や調査法との組み合わせ、応用時期ならびに判定方法についてさらに検討が必要である。

まとめ

岡山大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部に来院中の知的障害者 60 名に対してう蝕活動試験のカリオスタットを行い、さらに無作為に 27 名を選びう蝕リスク判定を行った。

各要因とカリオスタットとの関係は、う蝕活動性が高い傾向を認めた要因は

- 1) 年齢は 40 歳代以上
- 2) 障害別では知的障害＋自閉症、知的障害＋脳性麻痺
- 3) 治療方法は通常の方法
- 4) 治療への協力度は困難な者
- 5) 歯磨き時の開口状態は困難な者
- 6) 歯磨き回数は 0～1 回の者
- 7) 含嗽のできない者
- 8) 歯磨きの介助状態は介助が必要な者
- 9) 介助磨きの姿勢は立位で行った者

であった。

次にう蝕リスク判定を行ったが、検査可能であった者はわずかであり、知的障害者にも簡易にできる判定方法を検討する必要性がみられた。

施設入所者の多い知的障害者にとって、ある集団よりう蝕に対するリスクの高いものをふるい分け、少人数の集団に指導を行うことで、効率的にう蝕予防を行うことができると考えられる。

またう蝕リスク判定と併せた定期検診は、歯科疾患の将来予測と早期発見につながり、重症化予防により、短時間の治療が求められる知的障害者においては、健康管理上特に重要

である。そのため、近年障害者歯科医療は治療から予防へと移ってきている。それは知的障害者への歯科治療の限界や歯科疾患への重症化を解決する上で最も効果の期待できる対策と考えられる。

参考文献

- 1) 岡崎好秀、東 知宏、岡本安広、他. 中学生における唾液緩衝能テストとう蝕罹患状態との関係について. 小児歯科学雑誌 2000 ; 38(5) : 1106-1112.
- 2) 下野 勉. 歯科臨床におけるカリエスリスク診断の意. 小児歯科臨床 1999 ; 4(11) : 12-22.
- 3) 馬場宏俊、松井大介、下岡正八. 同一個体における永久歯萌出開始時期のカリオスタットと永久歯歯群別う蝕罹患状況との相関. 小児歯科学雑誌 2000 ; 38(3) : 521-535.
- 4) 内川賀雄、奥村智信. 学童におけるう蝕予防効果の臨地的研究—特に唾液中 Streptococcus mutans およ lactobacilli の簡易菌数測定法による評価—. 歯学 1994;81(6) :1449-1474.
- 5) 松村誠士、下野 勉. う蝕活動試験「カリエスタット」の基礎と臨床. 小児歯科臨床 1999 ; 4(11) : 22-29.
- 6) 細矢由美子、大町耕市、他. う蝕発生の予測に対するう蝕活動試験の有効性 (第1報). 小児歯科学雑誌 2000 ; 38(5) : 985-994.
- 7) 細矢由美子、吉田至純、他. う蝕活動性試験結果とう蝕現症間の関連性 (第2報). 小児歯科学雑誌 2001 ; 39(3) : 568-578.
- 8) 楽木正実、高田良一、他. 就学前の知的障害児のための通園施設における16年間の口腔衛生状態とう蝕罹患に関する要因の分析. 障歯誌 1998 ; 19 : 154-162.
- 9) 熊谷 崇、熊谷ふじ子、他. クリニカルカリオロジー. 医歯薬出版. 東京:2000;76-78.
- 10) 杉山 久、隅田百登子、他. 重症心身障害児施設における歯科的管理. 障歯誌 1999;20(1) : 83-90.
- 11) 古胡真佐美、貞森紳永、浜田泰三、他. 広島県立身体リハビリテーションセンター歯科における歯科診療実態. 障歯誌 1999;20(1) :91-96.
- 12) 三浦雅明、海野雅浩、上田照子、他. 重度身体障害者授産施設歯科における10年間の障害者歯科治療について. 障歯誌 1995;16(1) :43-48.
- 13) 緒方克也、大林京子、柿木保明、他. 肢体不自由児(者)の生活環境と口腔衛生状態について. 障歯誌 1989;10(2) :78-86.
- 14) 渡辺美佐、木村典子、有吉薫恵、他. 精神薄弱児(者)の生活環境と口腔衛生状態について. 障歯誌 1987;8(2) :67-72.
- 15) 立川義博、柏木伸一郎、立野麗子、他. 心身障害児に対して行った口腔保健指導の効果について. 障歯誌 1991;12(2) :78-86.
- 16) 厚生省健康政策局歯科保健課, 厚生省大臣官房統計情報部保健社会統計課保健統計室監修. 歯科保健関係統計資料—1998年版. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1998.
- 17) 厚生省健康政策局歯科保健課, 厚生省大臣官房統計情報部保健社会統計課保健統計室監修. 歯科保健関係統計資料—口腔保健・歯科医療の統計—1999年版. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1999.
- 18) 厚生省健康政策局歯科保健課監修. 歯科保健指導関係資料1998年版. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1998.
- 19) 厚生省健康政策局歯科保健課監修. 歯科保健指導関係資料1999年版. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1999.
- 20) 国民衛生の動向. 財団法人厚生統計協会編. 厚生指の指標 臨時増刊. 東京: 財団法人厚生統計協会, 2000 ; 47(9).
- 21) 「21世紀の日本の歯科」研究会編. 21世紀の日本の歯科医療. 東京: 財団法人口腔保健協会, 1998.
- 22) 飯塚喜一: 口腔衛生学, 京都: 永末書店, 1975 ; 149-150

表1 性・年齢構成

		人数	%
性	男性	37	62
	女性	23	38
年齢	20歳未満	3	5
	20代	11	18
	30代	30	51
	40代	8	13
	50代	8	13

表2 障害の状態

障害別	知的障害のみ	28	51
	知的障害・てんかん	14	25
	知的障害・自閉症	3	5
	知的障害・脳性麻痺	2	4
	知的障害・その他	8	15
発達年齢	1歳	3	6
	2歳	7	13
	3歳	12	22
	4歳以上	32	59

表3 歯科受療状況

治療方法	通法	30	55
	鎮静法	25	45
治療への協力度	非協力	10	18
	やや協力	18	33
	協力	27	49
通院年数	5年未満	16	30
	5年以上10年未満	18	33
	10年より大	20	37

表4 う蝕経験量(DMF)

初診時DMFT	D(平均)	7.1
	M(平均)	3.7
	F(平均)	4.1
	T(平均)	27.0
	DMF(平均)	14.9
最新時DMFT	D(平均)	1.8
	M(平均)	6.9
	F(平均)	10.6
	T(平均)	24.1
	DMF(平均)	19.2
DMFの変化量		4.4

表5 カリオスタット値

カリオスタット値	24時間	1.2
	48時間	1.7

表6 口腔衛生状況・他

歯磨き時の開口状態	開かない	9	18
	やや困難	14	27
	開口できる	28	55
歯磨き回数	0	1	2
	1	7	13
	2	14	25
	3	33	60
歯磨きの介助状態	全介助	18	33
	半介助	13	24
	自立	23	43
介助磨きの姿勢	寝かせて	1	2
	座位	7	13
	立位	47	85
含嗽の状態	できない	15	27
	少しできる	14	25
	できる	26	48
生活様式	施設入所	45	82
	在宅	10	18

表7 う蝕リスク判定を施行した患者の状況う蝕経験量・他の状況

		検査可能	検査不可能
初診時DMFT	D(平均)	1.0	7.9
	M(平均)	1.3	3.5
	F(平均)	3.0	4.9
	T(平均)	28.0	27.0
	DMF(平均)	5.3	16.3
最新時DMFT	D(平均)	1.0	1.8
	M(平均)	4.0	7.8
	F(平均)	3.7	11.5
	T(平均)	25.7	23.4
	DMF(平均)	8.7	21.0
DMFの変化量		3.3	4.7
カルオスタット値	24時間値	1.0	1.3
	48時間値	1.3	1.8

表8 う蝕リスク調査票

	0. NO RISK	1. LOW RISK	2. RISK	3. HIGH RISK
プラークの量	0	1	2	3
S.Mutansの数	0	10万	50万	100万
ラクトバチラスの数	1,000	1万	10万	100万
飲食の回数	3	4	5	6
唾液の量	多い	普通	普通	少ない
唾液の質	サラサラ	普通	普通	ネバネバ
唾液緩衝能	即青	青	緑	黄
DMFT	0	2	4	6
フッ素の使用状況	している	時々している	時々している	していない

表9 う蝕リスク判定を施行した患者の状況

			検査可能(人)	検査不可能(人)
性・年齢構成	性	男性	3	17
		女性	0	7
	年齢	20歳未満	1	2
		20代	2	2
		30代	0	15
		40代	0	2
50代	0	4		
障害の状態	障害別	知的障害のみ	2	10
		知的障害・てんかん	1	9
		知的障害・自閉症	0	3
		知的障害・その他	0	2
発達年齢	4歳未満	0	11	
	4歳以上	3	13	
歯科受療状況	治療方法	通法	3	14
		鎮静法	0	10
	治療への協力度	非協力	0	5
		やや協力	0	7
		協力	3	12
	通院年数	1年以下	1	1
1年より5年以下		1	5	
5年より10年以下		0	14	
10年より大		1	4	
口腔衛生状況・他	歯磨き時の開口状態	開かない	0	4
		やや困難	0	6
		開口できる	3	14
	歯磨き回数	0	0	0
		1	0	5
		2	0	6
		3	3	12
	歯磨きの介助状態	全介助	0	8
		半介助	0	5
		自立	3	11
	介助磨きの姿勢	寝かせて	0	1
		座位	1	3
立位		2	20	
含嗽の状態	できない	0	8	
	少しできる	0	5	
	できる	3	11	
生活様式	施設入所	3	19	
	在宅	0	5	

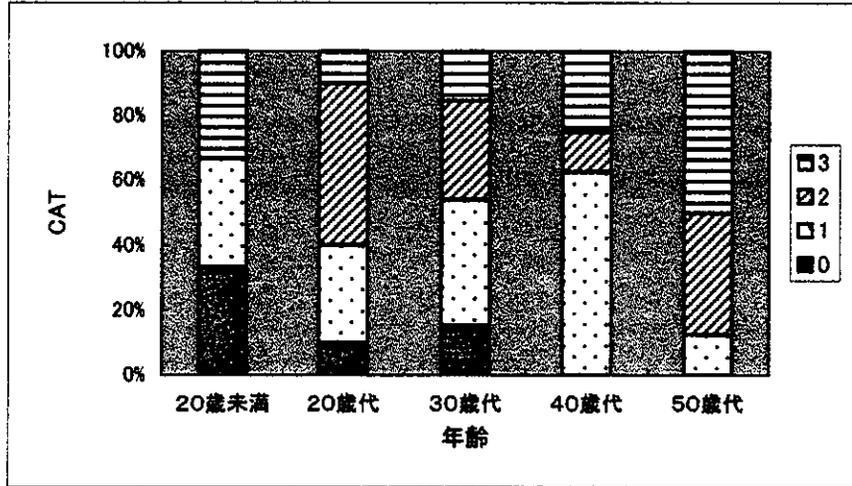


図1 年齢とCATの関係

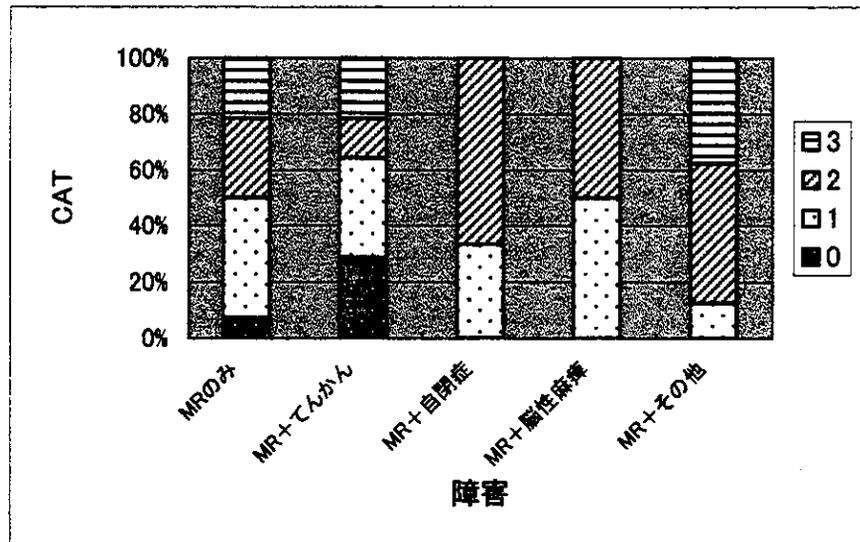


図2 障害別とCATの関係

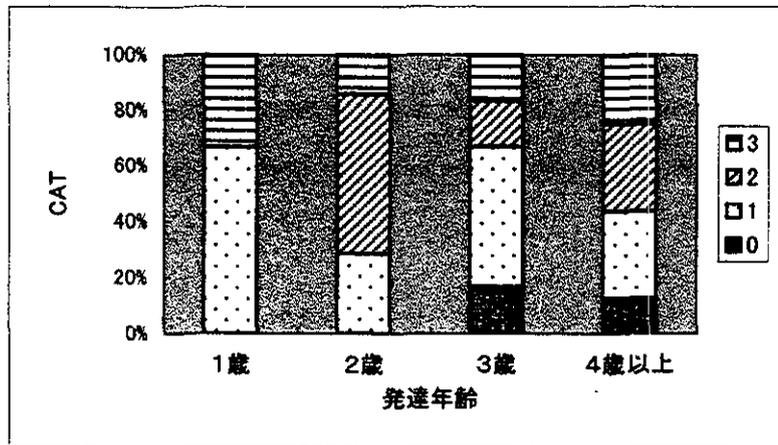


図3-1 発達年齢とCATの関係

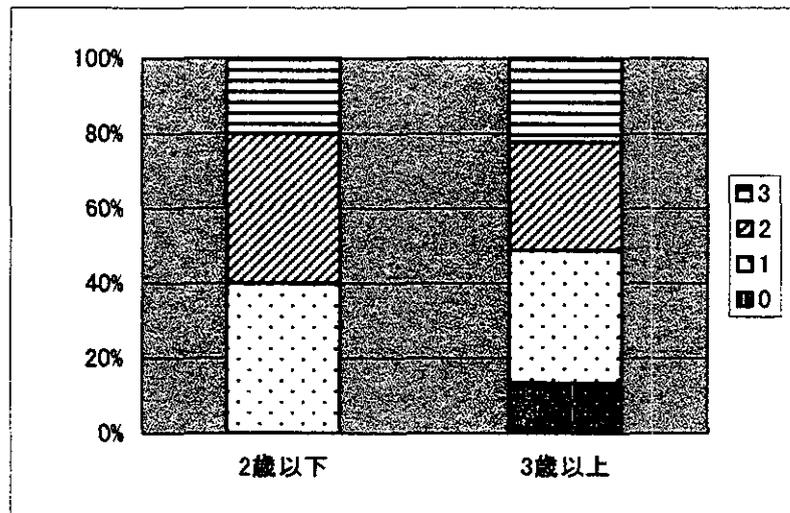


図3-2 発達年齢とCATの関係

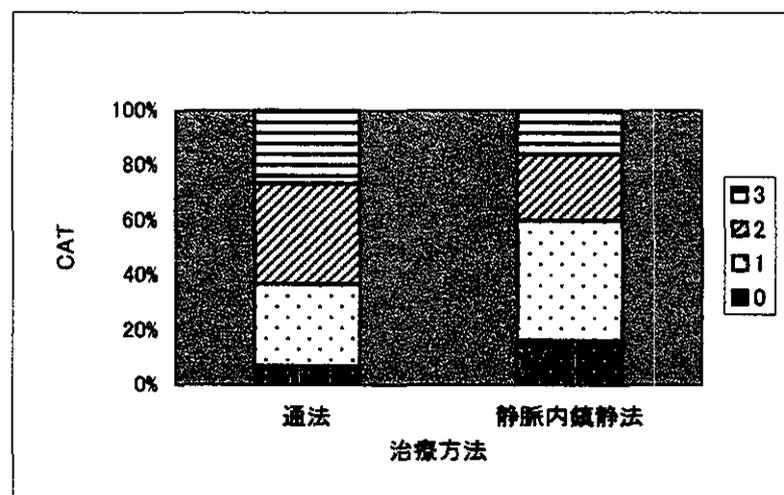


図4 治療方法とCATの関係

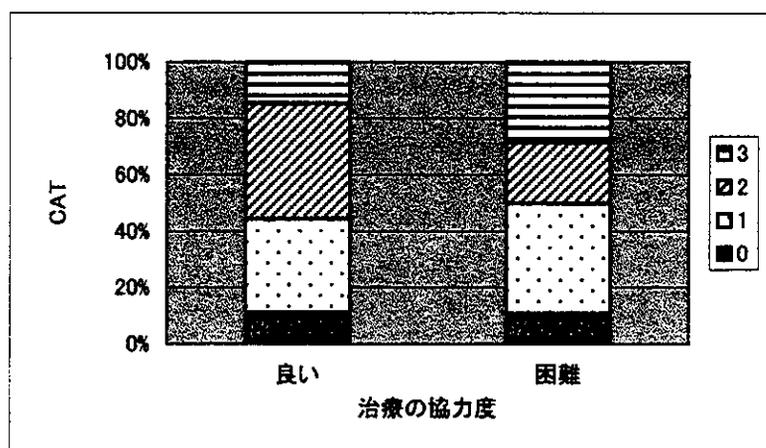


図5 治療への協力度とCATの関係

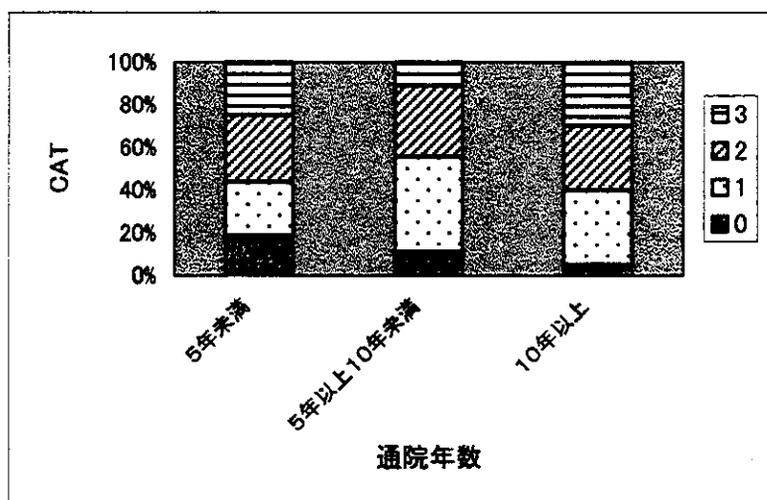


図6 通院年数とCATの関係

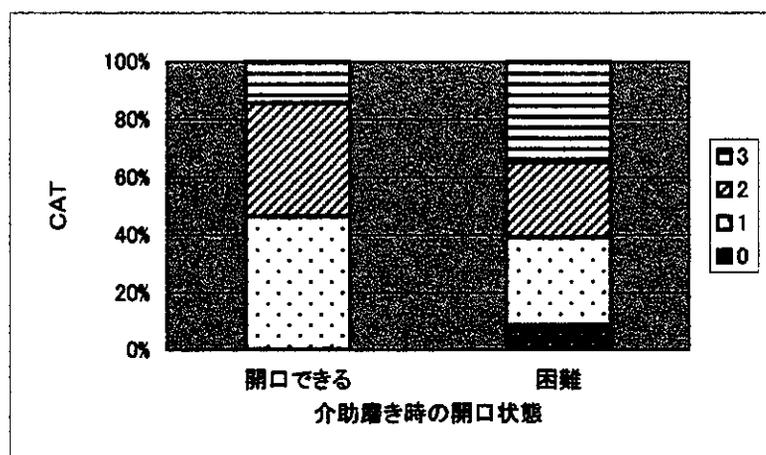


図7 歯磨き時の開口状態