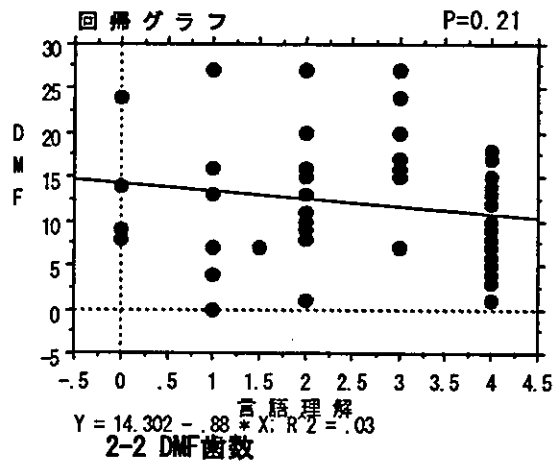
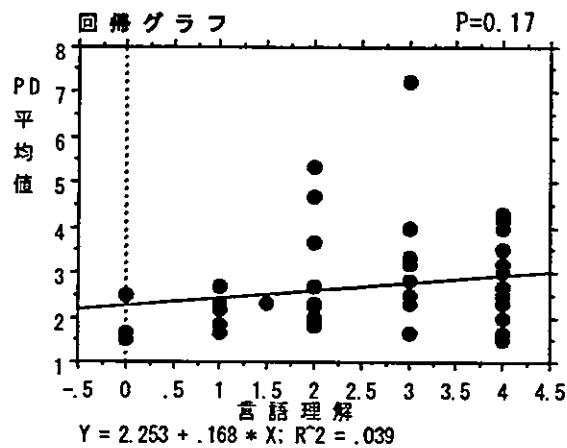


2-1 残存歯数

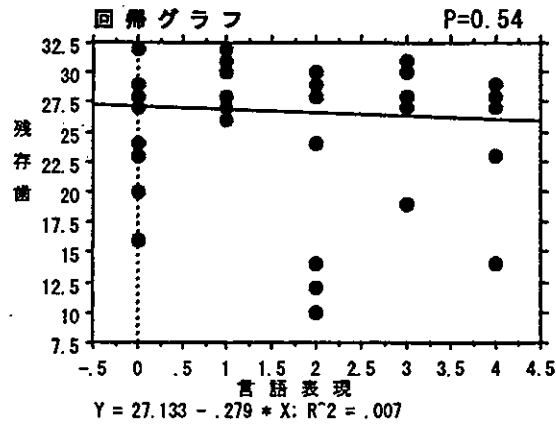


2-2 DMF指数

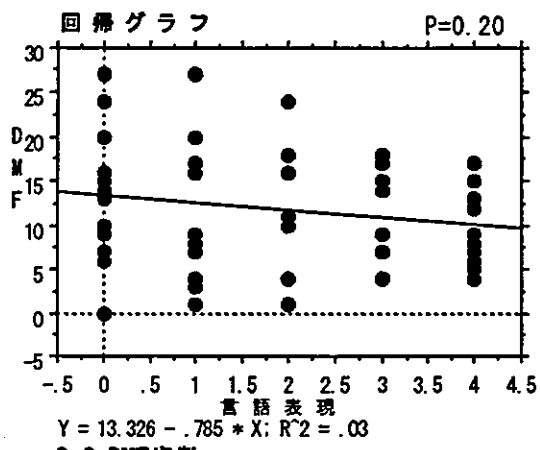


2-3 歯周ポケット平均値

図2 発達年齢(言語理解)と口腔状態との関連



3-1 残存歯数



3-2 DMF歯数

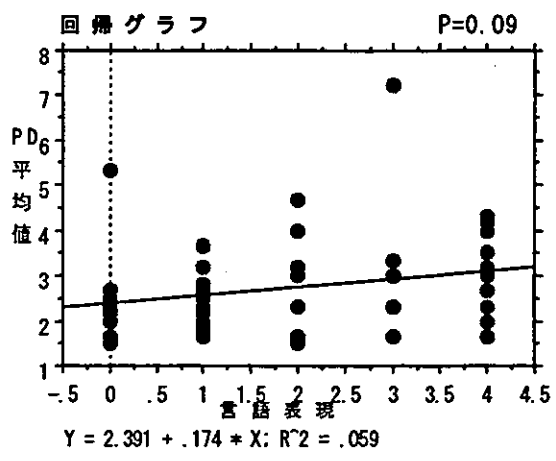


図3 発達年齢(言語表現)と口腔状態との関連

II. 分担研究報告

知的更正施設通所者における自立度とう蝕・歯肉炎との関連

分担研究者 森田 学

厚生労働科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)

分担研究報告書

知的更正施設通所者における自立度とう蝕・歯肉炎との関連

分担研究者 森田 学

研究協力者 柄崎哲郎

研究協力者 竹原順次

研究協力者 三宅 亮

研究協力者 中村公也

北海道大学大学院歯学研究科 口腔健康科学講座

研究要旨

札幌市内の知的更正施設通所者 78 名(男性 52 名, 女性 26 名, 平均年齢 30.5 ± 6.8 歳)を対象に, う蝕・歯肉炎の有病状況, 歯科保健行動を調査するとともに, それらの因子と日常生活自立度との関連を検討した。一人平均のう蝕処置歯数は 8.0 本, 未処置歯数は 0.6 本, DMF 歯数は 10.0 であり, 施設通所者のう蝕経験は日本人平均と比較して, 良好な状態に保たれていた。歯種別にみると, 未処置歯率はどの歯も 10%以下であったが, 大臼歯と上顎前歯の未処置歯率が高かった。着替え, 食事の自立度が低下するに伴って, DMF 歯数やう蝕未処置歯数が増加した。これに対して, 日常生活の自立度が低くなるにつれて PMA 指数は減少傾向にあった。

研究目的

知的更正施設通所者におけるう蝕・歯肉炎の有病状況, 歯科保健行動を調査するとともに, それらの因子と日常生活自立度との関連を検討する。

対象

札幌市内の知的更正施設通所者 78 名(男性 52 名, 女性 26 名, 平均年齢 30.5 歳 ± 6.8

歳)を対象とした。

調査内容・方法

1. 口腔内診査

事前にキャリブレーションを行った 2 名の歯科医師が, 歯鏡と探針を用いて, 人工照明下で, 調査対象者の口腔内を診査した。診査者間の未処置う蝕の一致率は κ 値で 0.62 であった。

1)う蝕経験の診査

残存歯全てを対象に、以下の分類基準に従ってう蝕の経験量(DMF 歯数)を診査した。

D：未処置のう蝕（明らかなう窩，軟化底・軟化壁が認められる場合，フッ化ジアンミン銀が塗布されている場合など）

M：う蝕による喪失歯（30歳以上の対象者については，う蝕で喪失したのか，或いは歯周病などのようなう蝕以外の疾患で喪失したものかについて，可能な限り保護者に問診して確認した）

F：処置されたう蝕歯（ただし，二次う蝕はDと判定した）

尚，咬耗，摩耗，外傷歯，予防填塞がされている場合などは健全歯に分類した。

2)歯肉炎の診査

本来ならば，プロービングデプスやアタッチメントレベルのような指標を用いると，歯周疾患の重症度を正確に測定できる。しかし，本調査対象者では，探針を歯周ポケット内に挿入することが困難である者が多かったので，歯肉炎の広がり程度を測定できる PMA 指数（図 1）を採用した。図 2 に使用した歯科健康診査票を示す。

2.施設職員が判定した日常生活の自立度

施設の介護者に対して，日常生活自立度（衣服着脱，食事，保清，排泄）について 4 段階のいずれかで判定してもらった（図 3）。

3.口腔保健行動に関するアンケート調査

保護者に対して，通所者の口腔保健行動に関して自己式記入法で調査した（図 4）。

4.分析方法

1)全調査対象者のう蝕経験，歯肉炎の状態

現在歯数，健全歯数，う蝕処置歯数（F 歯数），う蝕未処置歯数（D 歯数），喪失歯数（M 歯数），DMF 歯数，及び PMA 指数について，一人当たりの平均値と標準偏差，最小値，最大値を算出した。

2)日常生活自立度とう蝕・歯肉炎との関連

口腔内診査結果と日常生活自立度に関するアンケート調査結果の揃った 27 名（男性 18 名，女性 9 名，平均年齢 30.7 歳±7.2 歳）について，自立度別とう蝕経験歯数・歯肉炎の平均値を比較した。平均値の差の検定には t-検定，ANOVA（一元配置分散分析）を用いた。

結果

1.口腔内診査結果

表 1 に口腔内診査結果を示す。一人平均の現在歯数は 25.8 本，う蝕処置歯数，未処置歯数はそれぞれ 8.0 本，0.6 本であった。PMA 指数は 3.6 であった。男女別にみたら，いずれの項目も有意な差はみられなかった（表 2）。

歯種別にみた健全歯の割合を図 5 に，う蝕未処置歯の割合を図 6 に示す。健全歯の割合は臼歯部よりも前歯部が高く，上顎よりも下顎が高い傾向にあった。未処置歯率はどの歯も 10%以下であったが，左側上顎第二大臼歯を除くすべての臼歯の未処置歯率が高かつ

た。PMA 指数の度数分布については、0~4 点の範囲にある者が全体の 67%と最も多かった(図7)。

2.日常生活自立度

図8に施設職員が判定した日常生活自立度の調査結果を示す。調査では、「声かけしなくてもできる」、「声かけするとできる」、「細かい部分は介助が要る」、又は「介助が要る」のいずれかを選択してもらった。しかし、分析では「細かい部分は介助が要る」と「介助が要る」を合計して「介助が必要」として集計した。「着替え」や「排泄」については、半数以上の対象者が「自分でできる」と判定されていた。「保清」については介助を必要とする者の割合が高かった。

保護者の41%は「歯磨きが自分でできる」、50%は「時々介助する」と答えた(図9-1)。31%が1日に1回歯磨きをしていた。また、58%は1日に2回以上歯磨きをしていた(図9-2)。41%が甘いお菓子類が「大好きである」と答えたのに対して、18%は「好まない」と答えた(図9-3)。36%が甘い飲み物が「大好き」であると答えたのに対して、4%が「好まない」と答えた(図9-4)。77%が、間食の回数は「1日1回」と答えた。「2回以上」と答えたのは、全体の18%であった(図9-5)。50%は「あまり噛まないで丸のみ」と答えた。「硬いのが苦手」と答えたのは僅かであった(図9-6)。

91%は「かかりつけの歯科医がいる」と答えた(図9-7)。

4.日常生活自立度と口腔内の状態との関連

口腔内診査結果と自立度に関するアンケート調査結果の揃った27名(男性18名、女性9名、平均年齢30.7歳±7.2歳)について、自立度別にう蝕経験・歯肉炎を算出して、関連を検討した。口腔内診査結果は表3に示すとおりである。

以降の図10~13に日常生活自立度別にみたDMF歯数、う蝕未処置歯数、PMA指数の平均値を図示した。

着替え、食事の自立度が低下するに伴って、DMF歯数やう蝕未処置歯数が増加していた。これに対して、着替え、食事の自立度の低下にしたがいPMA指数は減少する傾向にあった。

保清の自立度については、その低下に伴って、う蝕未処置歯数が増加し、PMA指数は減少する傾向にあった。排泄の自立度と口腔内所見との間に関連は認められなかった。

尚、ANOVA(一元配置分散分析)にて平均値の有意差を検討したが、いずれの項目についても有意な差は認められなかった。

考察

1.施設通所者の口腔内について

被験者全体(78名)でみると、一人平均のう蝕処置歯数は8.0本、未処置歯数は0.6本、DMF歯数は10.0本であった。平成11年の歯科疾患実態調査(30~34歳)では、それぞれ12.03、0.57、13.74である。従って、施設通所者のう蝕経験歯は日本人平均と比較すると、良好な状態に保たれていること

がうかがえる。歯種別にみた未処置歯率はどの歯も 10%以下であったが、大白歯と上顎前歯の未処置歯率が高く、平成 11 年の歯科疾患実態調査と同様の傾向であった。

有意差はなかったものの、一人平均 DMF 歯数は男性 9.3、女性 11.3 であり、女性の方が高かった。女性は男性に比べて DMF 歯数が高いことは、多くの疫学調査で報告されており、施設通所者においても同様の傾向が認められた。

PMA 指数は 3.6 であった。この指数は、本来若年者の歯肉炎を簡便に把握するための指数である。過去の小学校 1 年生から 6 年生の PMA 指数を調査した結果では、1 年生では平均 6.0、6 年生では平均 11.1 と報告されている（日歯周誌 40：400-410, 1998）。本調査対象者の年齢が平均 30.5 歳であることを考えると、調査者によって基準がかなり異なる可能性のあることが示された。CPI Index のような、歯周疾患を簡便に、かつ客観的にスクリーニングする指標を採用すべきであろうと思われる。

2. 口腔保健行動について

良好な口腔保健行動が、口腔の健康の保持・増進に貢献することは言うまでもない。また、歯磨きの回数や間食の回数などの口腔保健行動に関する情報は、歯科健診時の指導の参考になる。今回の調査対象集団、ほぼ 90% が「毎日歯を磨く」と答えており、また間食の回数も「1 日 1 回」と決めている保護者の割合は 77%であった。また、91%は「かかりつけ歯科医を持っている」と答えた。その結

果として、施設通所者の口腔内の状態が歯科疾患実態調査の結果よりもむしろ良好となっているのかもしれない。また、本施設は分担研究者の教室が数年来関わってきた施設であり、随時保健指導を行ってきた結果、その効果が現われたものと考えられる。しかし、自己記入式のアンケート調査では、回答者が理想的な答えを回答する傾向にあることも指摘されており、単純に評価するのは危険である。

3. 自立度と口腔内の状態との関連について

着替え、食事の自立度が低下するに伴って、DMF 歯数やう蝕未処置歯数が増加した。自立度の高い者は、歯科治療を受けやすく、また口腔内での炭水化物の停滞時間が短くなるために、う蝕に罹患しにくくなることが考えられる。

これに対して、日常生活の自立度が低くなるにつれて PMA 指数は減少傾向にあった。これは、日頃のブラッシングなども介助者が行っているのが原因であると考えられる。結果には示してないが、例えば着替えの自立度について、「声かけしなくてもできる」と判定された通所者の保護者の 57%が「一人で歯磨きができる」と答えていたのに対して、「声かけするとできる」と判定された通所者の保護者の僅か 20%が「一人で歯磨きができる」と答えていた。さらに、「介助が必要」と判定された通所者では、保護者全員が「歯磨きにも介助が必要である」と答えていた。

今回の調査は、統計学的な処理をするには例数も少なく、また歯肉の炎症を把握するには適切でない指標を用いており、今後の課題

としたい。また、あくまでも横断調査である
ので単なる一時的な関係を見ているに過ぎない。
追跡調査を行い、知的障害者の口腔の状

態が、障害の程度にどのように関わっている
のか明らかにしなくてはならない。

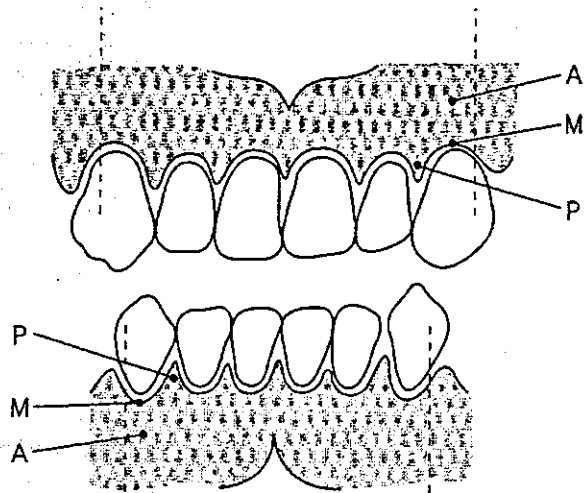


図1 PMA 指数の歯肉単位

(新予防歯科学, 医歯薬出版より引用)

図に示すように, 上下顎前歯 (6 歯) の唇側歯肉の各部位について, 炎症の存在する部位をカウントした。P, M, A とはそれぞれ, P: 歯間乳頭部, M: 邊緣歯肉部, A: 附着歯肉部である。

最大値 (全ての部位に炎症のある場合) は 34 点となる。

図2 歯科健康診査票

歯科健診用紙															
氏名 _____ (男・女) 生年月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日															
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
/ : 健全歯 ○ : う蝕処置歯 △ : 喪失歯 C : う蝕未処置歯 CO : 要観察歯															
A															
M															
P															
	3	2	1	1	2	3									
P															
M															
A															
治療 (要・不要)															
内容															

指導メモ															
内容															

図3 日常生活自立度に関するアンケート調査

<日常生活のアンケート> 氏名 _____

日常生活の基本的行動の自立度について、各項目の当てはまるところに○印をつけて下さい。断定できない場合は、頻度の多い方に○をつけてください。

	声かけしなくてもできる	声かけするとできる	細かい部分は介助が要る	介助が要る
衣服の着脱更衣				
食事の開始から後片付けまで				
保清 (入浴, 洗髪)				
排泄 (排尿, 排便)				

図4 保護者に対するアンケート

歯科健診アンケート（保護者の皆様へ）

おそれいりますが、今後の歯科保健指導の参考のために、お子さんの家庭での生活についてお尋ねします。以下の項目に対し、あてはまる項目を1つ選び○を付けてください。

お子さんの名前 _____

1. 現在歯磨きは自分でしますか

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 一人でする | <input type="checkbox"/> 時々介助する |
| <input type="checkbox"/> 常に介助する | <input type="checkbox"/> 嫌がって歯磨きしない |

2. 1日に何回歯磨きをしますか

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1回 | <input type="checkbox"/> 2回 |
| <input type="checkbox"/> 3回以上 | <input type="checkbox"/> 歯磨きしない |

3. 甘味のある菓子が好きですか

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 大好き | <input type="checkbox"/> 普通 | <input type="checkbox"/> 好まない |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|

4. 甘味のある飲料（ジュース、サイダーなど）が好きですか

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 大好き | <input type="checkbox"/> 普通 | <input type="checkbox"/> 好まない |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|

5. 1日のおやつの回数は何回ですか

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 食べない | <input type="checkbox"/> 1回 | <input type="checkbox"/> 2回以上 |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|

6. 食べる時よく噛んで食べていると思いますか

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 普通だと思う |
| <input type="checkbox"/> あまり噛まないで丸のみする癖がある |
| <input type="checkbox"/> 硬いのが苦手で、粥状のものを食べることが多い |

7. かかりつけ歯科医がいますか

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> ある | <input type="checkbox"/> ない |
|-----------------------------|-----------------------------|

ご協力ありがとうございました。今後の歯科健診にあたって、ご希望やご質問がありましたら記入してください。

表1 口腔内診査の結果

診査項目	最小値～最大値	平均値±標準偏差
現在歯数	0～28	25.8± 4.6
健全歯数	0～28	17.9± 7.3
う蝕処置歯数 (F歯数)	0～25	8.0± 6.4
う蝕未処置歯数 (D歯数)	0～ 8	0.6± 1.7
喪失歯数 (M歯数)	0～28	1.3± 4.5
DMF歯数	0～28	10.0± 7.5
PMA指数	0～22	3.6± 5.0

表2 男女別の診査結果

診査項目	男性	女性
現在歯数	26.7± 1.9	24.1± 7.3
健全歯数	17.9± 7.1	15.5± 7.7
う蝕処置歯数 (F歯数)	8.0± 6.5	8.2± 6.2
う蝕未処置歯数 (D歯数)	0.8± 2.0	0.3± 0.7
喪失歯数 (M歯数)	0.6± 1.3	2.9± 7.4
DMF歯数	9.3± 7.1	11.3± 8.2
PMA指数	3.9± 4.9	3.0± 5.1

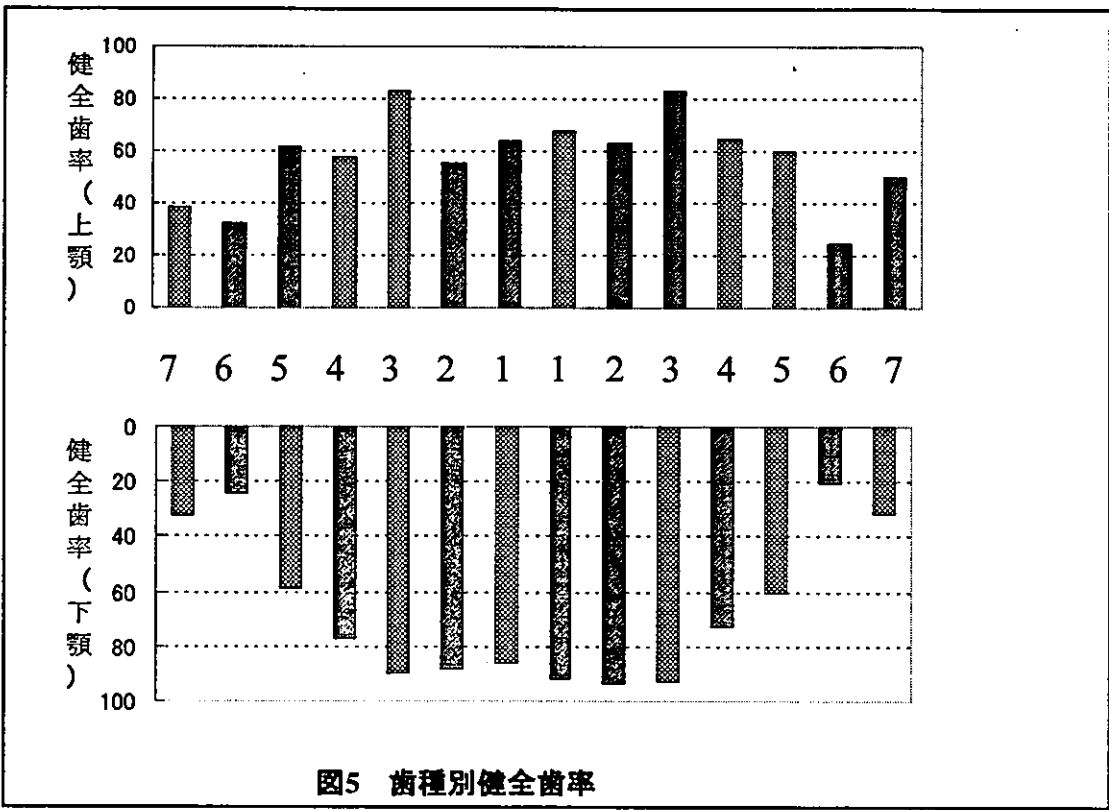


図5 歯種別健全歯率

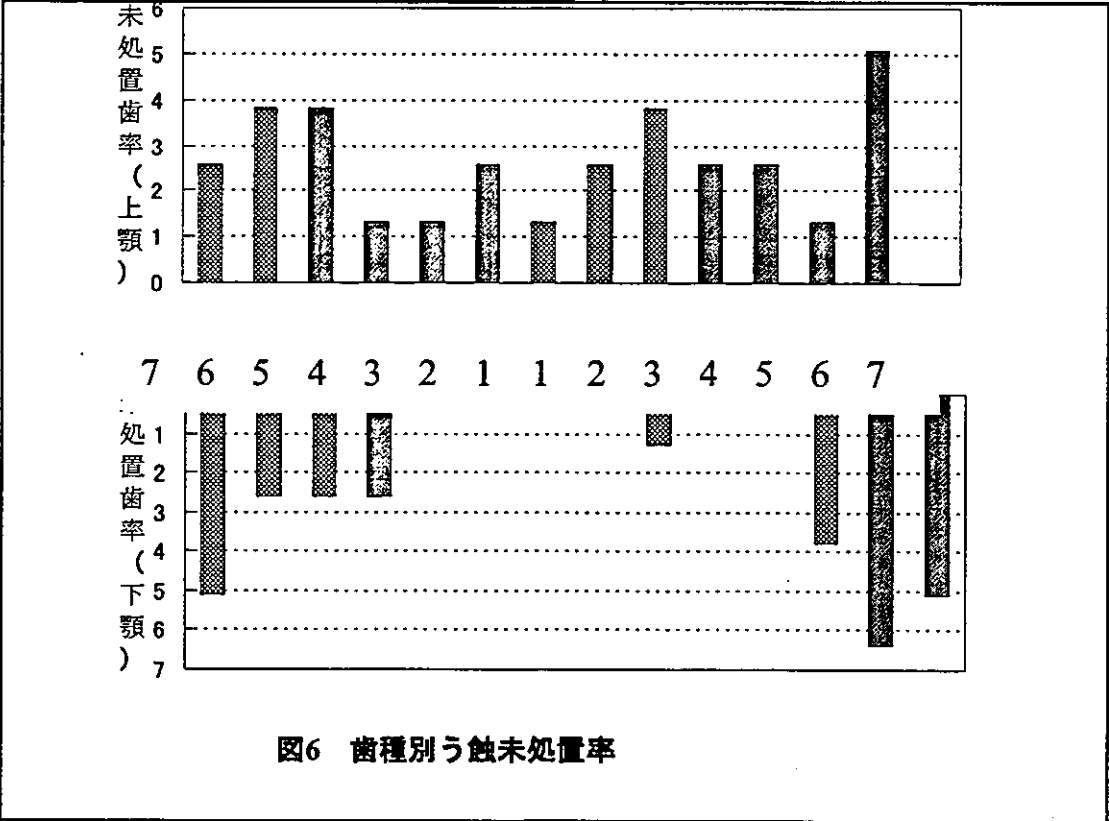


図6 歯種別う蝕未処置率

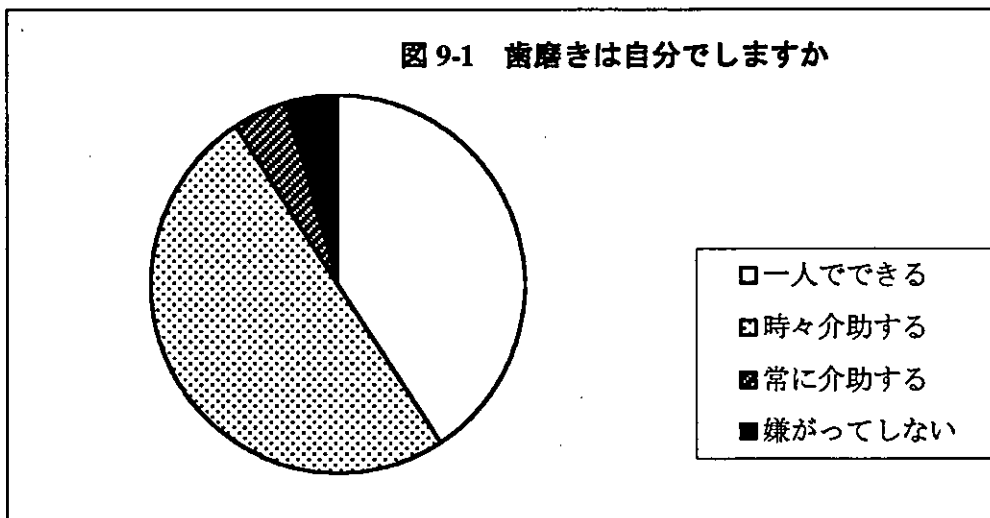
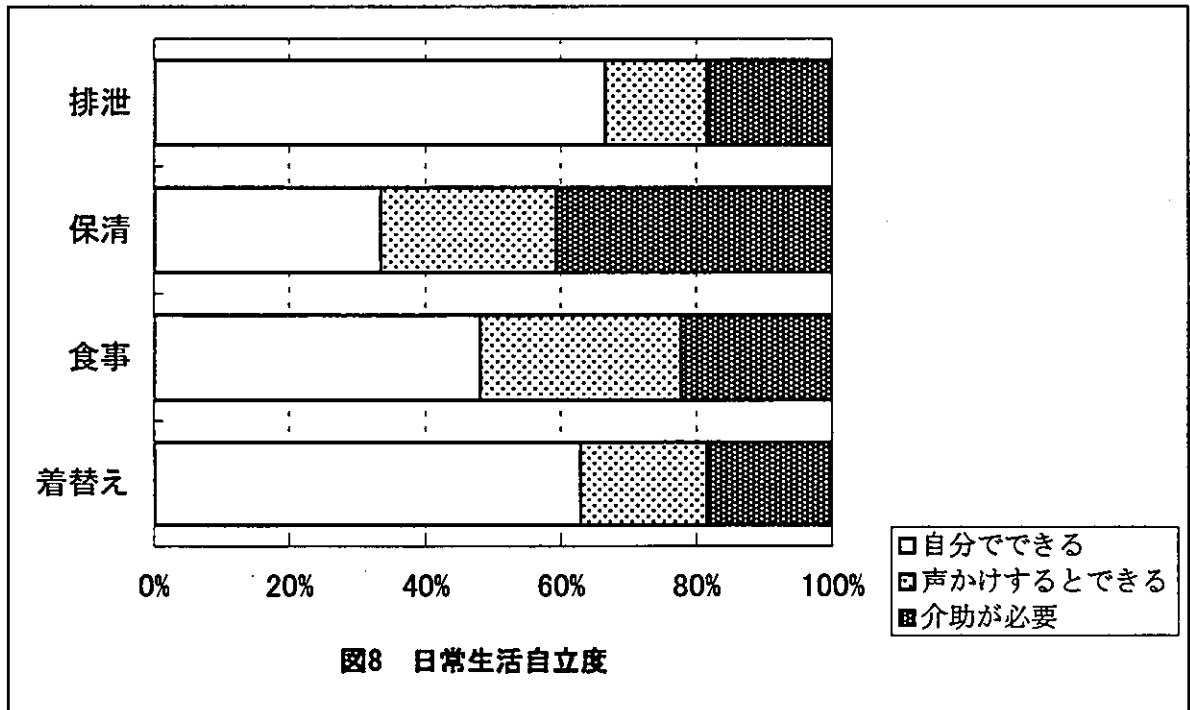
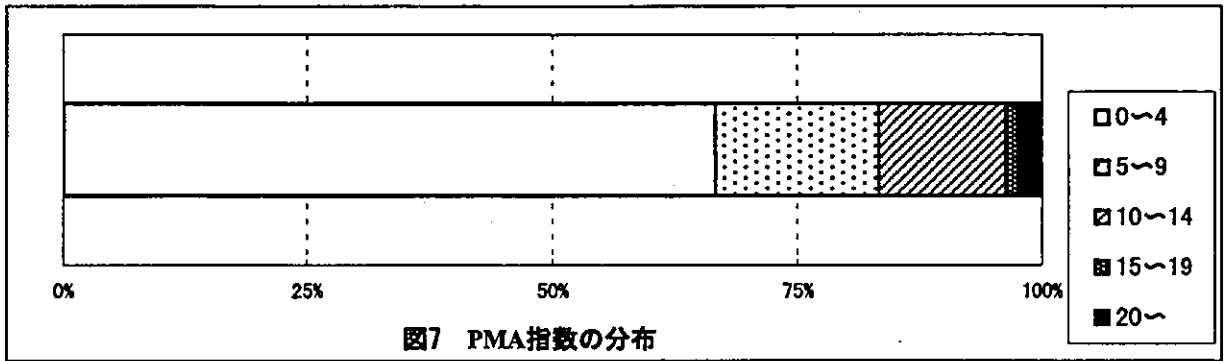


図 9-2 1日に何回歯磨きをしますか

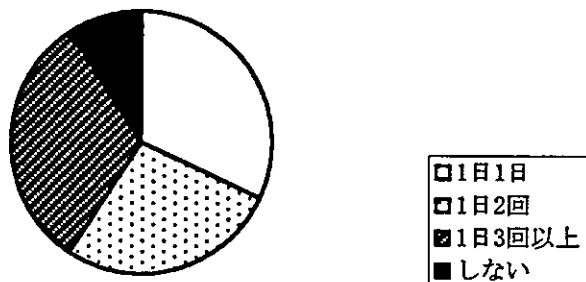


図 9-3 甘いお菓子が好きですか

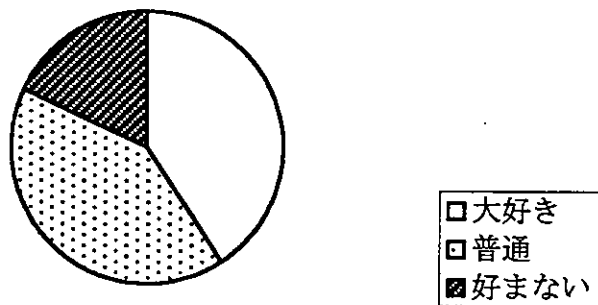


図 9-4 甘い飲み物が好きですか

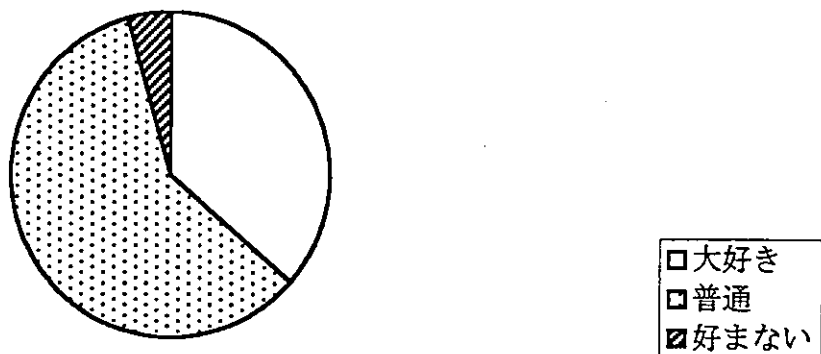


図 9-5 1日のおやつは何回ですか

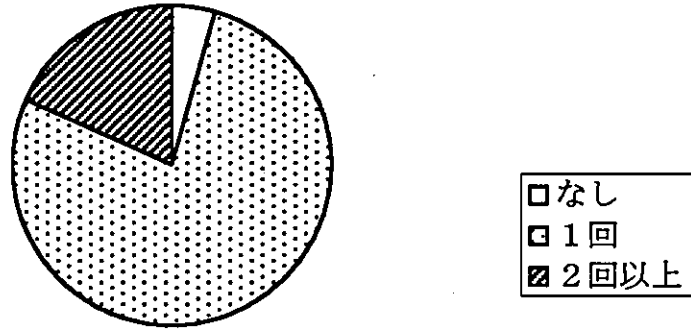


図 9-6 食事はよく噛んで食べますか

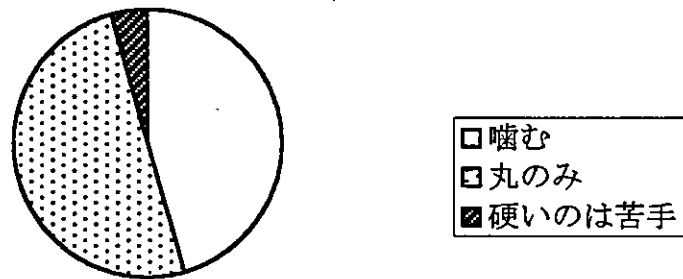


図 9-7 かかりつけの歯科医がいますか

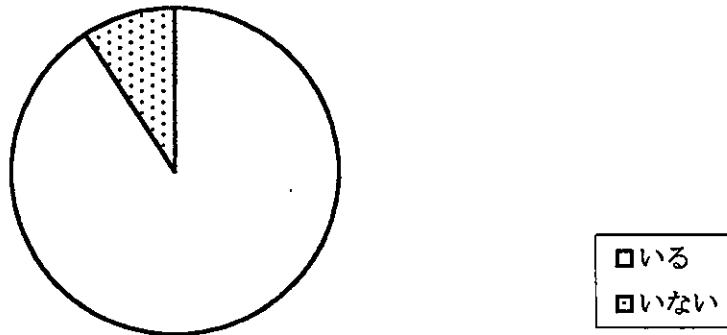


表3 口腔内診査結果

診査項目	平均値
現在歯数	25.2±5.3
う蝕処置歯数	8.1±7.4
う蝕未処置指数	0.7±1.7
DMFT指数	10.6±8.5
PMA指数	4.2±5.1

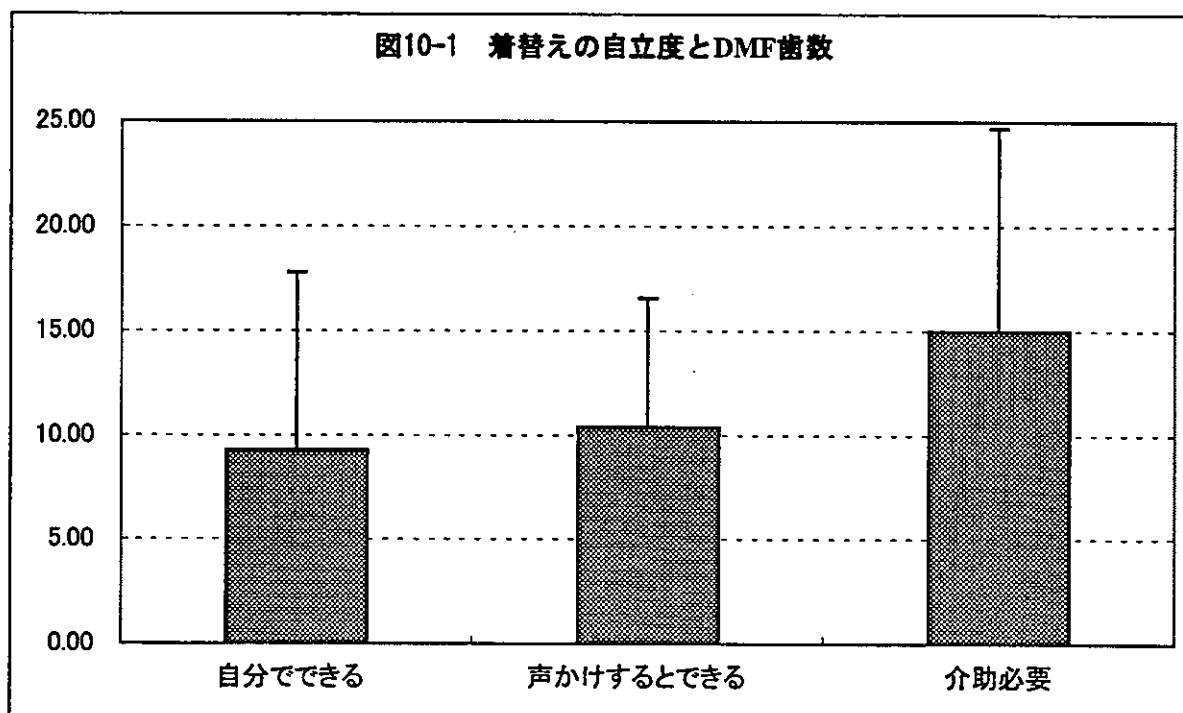


図 10-2 着替えの自立度とう触未処置回数

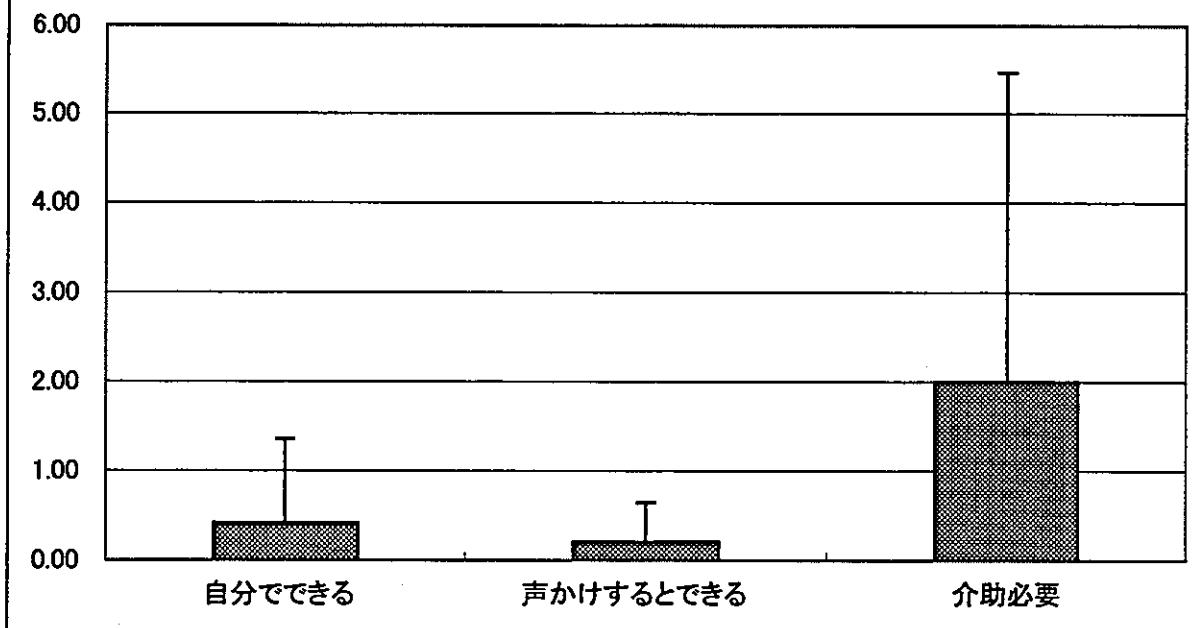


図10-3 着替えの自立度とPMA指数

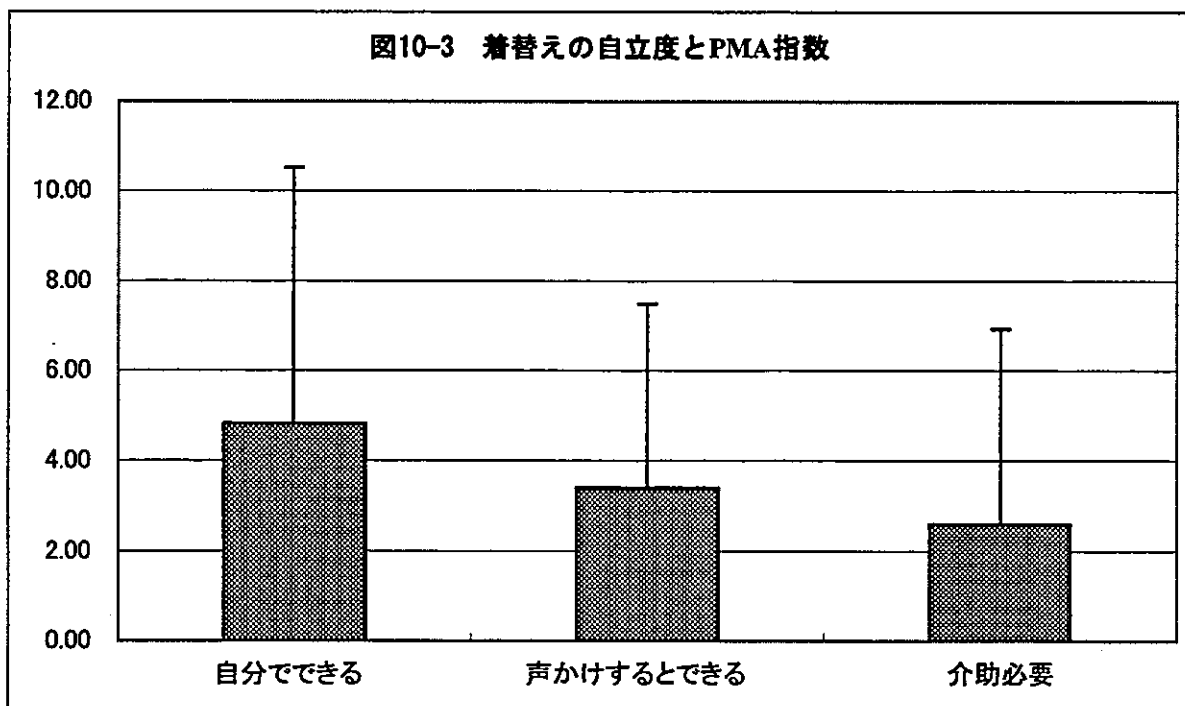


図11-1 食事の自立度とDMF歯数

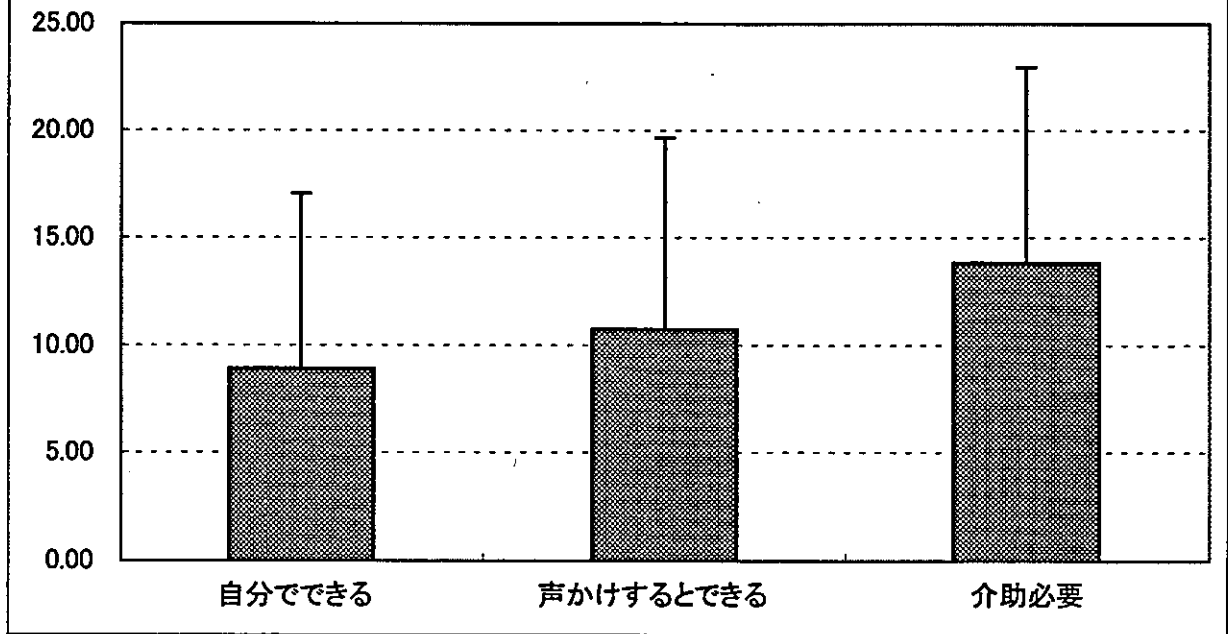


図 11-2 食事の自立度とう蝕未処置歯数

