

No. 1

平成5年度

帰国研修員フォローアップチーム報告書

— 歯学コース —

平成5年11月

国際協力事業団

九州国際センター

九州セ
J R
93-2

平成5年度

帰国研修員フォローアップチーム報告書

— 歯学コース —

平成5年11月

国際協力事業団九州国際センター





国際協力事業団

25691

## は じ め に

国際協力事業団は、九州大学において実施してきた「歯学集団コース」に参加した帰国研修員に対するアフターケアの一環として、平成5年9月13日から9月31日までの18日間、ブラジル及びメキシコに帰国研修員フォローアップチームを派遣しました。

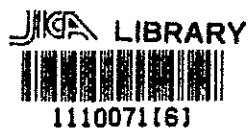
チームは、帰国研修員との面接、所属先の訪問とあわせて技術セミナーを開催しました。

本報告書は、その結果をとりまとめたものです。

調査にあたり御協力いただいた各国政府機関、日本大使館及び総領事館、JICA事務所、帰国研修員及び帰国研修員所属先、その他関係各位に御礼申し上げます。

平成5年11月

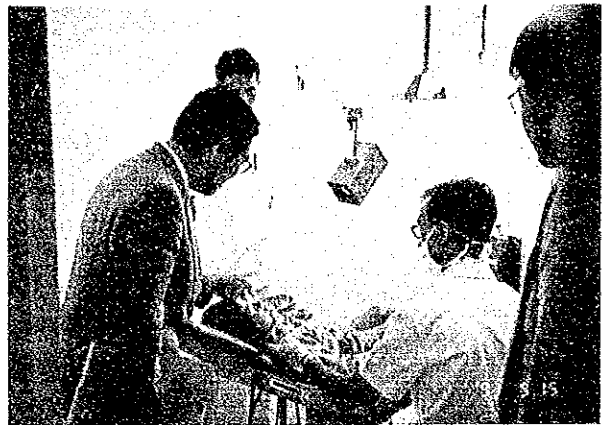
国 際 協 力 事 業 団  
九 州 国 際 セ ン タ ー  
所 長 細 野 豊





9月15日(水)

ブラジル連邦区消防隊医療部  
(右から3人目が帰国研修員)



9月15日(水)

ブラジル連邦区消防隊医療部



9月15日(水)

帰国研修員と JICA ブラジル事務所で面談  
左から  
Dr. Helio Sadao Vitali (第5回)  
Dr. Maria Cristina Marquez



9月15日(水)

技術セミナー JICA ブラジル事務所  
楠木所長の挨拶



9月15日(水)

技術セミナー参加者



9月15日(水)

技術セミナーで講演を行なう前田団員



9月17日(金)

リオ・デ・ジャネイロ州立大学歯学部を視察



9月21日(火)

サンパウロ州立大学歯学部の学生実習風景



9月23日(木)

マニエルゴンザレス病院  
(Dr. Octavio Javier Lagnes Alardon:第2回)視察(井ノ口氏)



9月23日(木)

婦国研修員とマニエルゴンザレス病院で面談  
右端がDr. Octavio (第2回)



9月24日(金)

婦国研修員Dr. Marisela V. Quiroz  
Contrevas (中央)と供に。  
左端はDr. Beatriz (婦国研修員の同僚)



9月24日(金)

技術セミナーで自己紹介する中田団長

# 目 次

I. 派遣チームの概要	1
1. 派遣目的	1
2. 団員構成	1
3. 調査日程・主要面会者	2
4. 研修員名簿	5
II フォローアップチームの調査内容	6
(メキシコ編・ブラジル編)	
1. 調査T/Rと調査結果要約	6
2. 研修候補者の募集・選考状況	8
(1) 技術協力窓口調査結果	8
(2) 研修員の所属先調査結果	9
3. 歯科学に関する技術の現状と問題点	11
4. 日本で実施した研修の成果	12
(1) 帰国研修員の現在の所属先・地位・業務内容	12
(2) 帰国研修員所属先(上司)に対する面接調査 及び質問票による調査の集計・分析	13
(3) 帰国研修員に対する面接調査及び質問票による 調査の集計・分析結果	15
5. アフターケアに対する当該国の要望	21
III 技術セミナー(指導)実施内容	22
1. 技術セミナー実施計画書	22
2. 実施状況(日時、場所、参加者数等)	23
3. 参加者との質疑応答内容(要約)	23
4. 実施成果等	24

IV 歯学コース（カリキュラム等）改善への具体的提言 .....	25
V 添 付 資 料 .....	26
1. 歯学コースの概要 .....	26
(1) コースの開設年及び開設の経緯 .....	26
(2)-1 研修機関及び講師 .....	27
(2)-2 学外研修・企業訪問見学 .....	27
(3) 研修内容 .....	28
(4) 国別帰国研修員数 .....	33
(5) コース修了時のエバリュエーション集計結果 .....	34
2. Questionnaire .....	35
3. 技術セミナーテキスト及び参加者リスト .....	45
4. 訪問機関に提出した英文所見 .....	76
5. 研修候補者の募集・選考状況 .....	89
6. 持帰り資料一覧 .....	89





# I 派遣チームの概要

## 1 派遣目的

本チームは、平成5年度までに6回にわたって実施してきた歯学コースの帰国研修員のうち、参加数の多いブラジル、メキシコの両国を訪れ、以下の事項の調査を行なうことを目的として派遣する。

- (1) 帰国研修員の現地活動状況の調査。  
(わが国で実施した研修の効果を測定する)
- (2) 帰国研修員への技術指導。  
(本コースで修得した技術の現地でのより効果的な適用を図る)
- (3) 技術セミナーの開催。  
(帰国研修員および当該分野関係者に歯学の最新の情報や知見を提供し、質疑応答を通じて当該分野の相互理解を深める)
- (4) 上記(1)～(3)、本コースに関する要望調査、帰国研修員の所属機関および派遣機関等の関係機関の訪問を通じて、現地の歯学の現状を把握し、今後の研修プログラムの改善に役立てる。

## 2 団員構成

総括・団長	中 田 稔	九州大学歯学部小児歯科学講座 教授
技術指導	前 田 勝 正	九州大学歯学部歯科保存学第1講座 教授
業務調整	瀬 戸 茂 之	国際協力事業団九州国際センター 研修課

### 3 調査日程、主要面会者

#### (1) ブラジル

日順	月 日	曜日	訪 問 先 ・ 行 事	主 な 面 談 者
1	9月14日	火	15:20~16:50 JICA ブラジル事務所と打合せ	鏑 木 功 (所長) 須 藤 勝 義 (所員)
2	15日	水	08:15~09:15 連邦区消防隊医療部訪問  10:10~12:00 帰国研修員とJICA ブラジル 事務所において面接  15:00~18:25 技術セミナーを実施 (クビチェックプラザホテル)  18:30~21:00 技術セミナー参加者と懇談	Mr. Joao Tedeu Vitali Mr. Eric Arrutuda Villela Dr. Helio sadao Sakamoto  Dr. Helio Sadao Sakamoto Dr. Maria Cristina Marquez de Melo
3	16日	木	09:00~10:50 JICA ブラジル事務所と打合せ  10:50~11:20 JICA ブラジル事務所に調査 結果報告  11:30~12:10 在ブラジル日本国大使館表敬 訪問  15:10~15:40 ブラジル外務省研修課表敬訪 問	小 松 電 玄 (次長)  鏑 木 功 (所長) 小 松 電 玄 (次長) 須 藤 勝 義 (所員)  渡 辺 俊 夫 (公使) 梶 尾 康 之 (一等書記官)  Mr. Paulo Eduardo Borda Silos
4	17日	金	09:30~11:00 JICAリオ・デ・ジャネイロ支所と 打合せ  11:15~11:45 在リオ・デ・ジャネイロ日本国総 領事館表敬訪問	鳥 居 雅 晴 (支所長)  戸 田 勝 則 (領事) 峯 作 次 郎 (領事)

日順	月 日	曜日	訪 問 先 ・ 行 事	主 な 面 談 者
5	9月17日	金	13:30~15:00 リオ・デ・ジャネイロ州立大学 歯学部視察 15:40~16:40 商業福祉サービス機構 (SESC) Sao-Joao-Meriti※ 視察 ※及びNova Iguacu	歯学部長他 Mr. Paulo Murico Fontoura Mr. Luis Claudio De Amorim Cruz
6	18日	土	18:30~19:30 帰国研修員とシーザパーク ホテルで面接 19:30~21:00 帰国研修員とシーザパーク ホテルで懇談	Mr. Luis Claudio De Amorim Cruz Dr. Elithabeth Mria Vieira 峯 作次郎(領事) 鳥 居 雅 晴(支所長)
7	19日	日	資料整理 現地報告書原案作成	
8	20日	月	09:30~13:30 技術セミナーを実施 (SESC-Tijuca講堂)	
9	21日	火	10:30~11:00 帰国研修員とJICA サンパウロ 事務所で面接 11:00~12:00 JICA サンパウロ事務所と 打合せ 14:00~15:00 サンパウロ州立大学歯学部 視察	Dr. Emiko Saito ARITA 寺 内 光 夫(所長) 斉 藤 良 夫(室長) Dr. Emiko Saito ARITA

## (2) メキシコ

日順	月 日	曜日	訪 問 先 ・ 行 事	主 な 面 談 者
10	9月22日	水	12:00~13:00 JICAメキシコ事務所と打合せ 13:10~13:20 在メキシコ日本国大使館員に 面談	橋 本 隆 弘 (所員) 松 山 博 文 (所員) 柳 沢 俊 幸 (三等書記官)
11	23日	木	10:30~11:30 メキシコ外務省文化局表敬 訪問 12:30~13:50 マニユエルゴンザレス病院 視察 帰国研修員とマニユアル ゴンザレス病院で面談 14:50~17:00 マニユアルゴンザレス病院か ら昼食の招待を受ける	Mr. Arturo Marquez Del Prado Mr. Efren Marin Lopez Dr. Jose Luis Del Rio Rizo Dr. Gilberto Salgado A Dr. Fernando Ortiz Monasterio Dr. Octavio Javier Lagunes Alardon
12	24日	金	10:00~14:00 技術セミナーを実施 (21世紀国立医療センター) 14:00~15:30 技術セミナー参加者と懇談会 15:40~16:30 帰国研修員と21世紀国立医療 センターで面談	Dr. Marisela V. Quiroz Contreras Beatriz Baez Gallegos
13	25日	土	資料整理、現地報告書原案 作成	
14	26日	日	同 上	
15	27日	月	12:30~15:00 JICAメキシコ事務所に調査 結果報告	Dr. Angel Kameta 齊 藤 寛 志 (所長)

## 4 研修員名簿

### (1) ブラジル

No.	氏 名	参加年度	現 職	備 考
1	Dr. Emiko Saito ARITA	1988 (第1回)	サンパウロ大学歯学部教授	面 接 (サンパウロ)
2	Dr. Miyuki Nozawa	1989 (第2回)	九州大学歯学部に留学中	面 接 (福岡)
3	Dr. Elizabeth Maria Vieira	1990 (第3回)	国立リオグランデスル大学 歯科準教授	面 接 (リオ・デ・ジャネイロ)
4	Dr. Luis Claudio De Amorim	1991 (第4回)	商業福祉サービス機構歯科医	面 接 (リオ・デ・ジャネイロ)
5	Dr. Helio Sadao Sakamoto	1992 (第5回)	連邦区消防隊医療部歯科主任	面 接 (ブラジリア)
6	Dr. Maria Cristina Marquez de Melo	1993 (第6回)	国立衛生研究所 小児歯科医師	面 接 (ブラジリア)

### (2) メキシコ

No.	氏 名	参加年度	現 職	備 考
1	Dr. Octavio Javier Laqunes Alardon	1989 (第2回)	マニユエルゴンザレス病院 歯科準教授	面 接 (メキシコシティ)
2	Dr. Marisela V. Quiroz Contoreras	1992 (第5回)	メキシコ社会保険庁 歯科アドバイザー	面 接 (メキシコシティ)

## II フォローアップチームの調査内容

### 1 調査T/Rと調査結果要約

#### (1) 調査T/R

- 1) 帰国研修員及びその所属先の技術的問題に対する助言
- 2) 技術セミナー開催による当該分野の最新情報の提供
- 3) 研修効果の把握
- 4) 技術水準、技術的問題、研修ニーズの調査

#### (2) 調査結果要約

##### 【ブラジル】

##### 1. 帰国研修員

- 1) ブラジリアの連邦消防隊診療所からの帰国研修員は、帰国後歯科部門の診療内容を専門化する必要があると認識し、上司に提案したところ、研修成果を高く評価してその提案を実現するべく、診療体制の変更を支持してくれた。
- 2) リオデジャネイロの商業福祉サービス機構 (SESC) の歯科部門では、傘下の会員とその家族の福祉のために予防が重要と考え、帰国研修員から得た情報を高く評価していた。
- 3) 帰国研修員の一人はその後日本文部省奨学生となって1993年4月から九州大学歯学部大学院において小児歯科学の研究に従事している。本コースへの参加がきっかけとなって、その後再来日を果たすこのようなケースは他にもほぼ20%近くあり、これは本コースの果たす意義を示す一端と評価してよいであろう。

##### 2. 本コースの情報の流れ

帰国研修員のなかでGIを適切な時期に得て応募した者は極めて少数で、例えばJICA事務所現地職員を通じて情報を得るなど、個人情報によるものが多く、今後情報の流れを十分に確立する必要があると思われた。

##### 3. 技術セミナー

ブラジリアでは約30名のとくに歯科公衆衛生部門の歯科医師が中心となって参加した。終了後の懇親会においても熱心な討論が繰り返された。特に現在のブラジルが抱えている貧困層の人々に対する歯科公衆衛生の在り方に話題が集中して

いることが印象的であった。

リオでも同様に120名の参加があったが、ここでは特に現地大学関係者2名によるブラジル歯科事情の講演もあって、我々側にとっても極めて有意義な会合となった。

#### 4. その他

商業福祉サービス機構 (SESC) の社会福祉サービスは、わが国であれば国や自治体が本来なすべき内容のものが多々有るにも拘らず、ブラジルではこれが民間の自衛策とも思える手段で実施されていることに強い印象を持った。とくに医療費の節減に自ら対処するために疾患の予防対策に力点をおいている姿勢には好感を持つと同時に、わが国にもこの点には学ぶ事柄が多々有るといえる。

### 【メキシコ】

#### 1. 帰国研修員

- 1) 1989年度の帰国研修員はメキシコ厚生省管轄の中央病院の一つであるゴンザレス病院頭蓋顔面形成外科の歯科部門に所属する。同部の主任教授によると研修員が歯科コースに受け入れられ、その研修内容が大変役に立っていることに謝意が表された後、患者数名を前にしての詳細な臨床活動の説明、スタッフによる病棟案内、さらに研究活動についての現場における説明など、大変懇切ていねいなブリーフィングがなされた。その内容は質的に極めて高いもので、帰国研修員の役割も高く評価されていた。
- 2) 研修員が本コースに参加していた際、口腔顔面異常の患者情報のコンピューターベース化に関し相談を受けたのでコースリーダーがアドバイスしたところ、それに基づき帰国後、JICAメキシコ事務所に相談した結果、JICAより3名の専門家による視察があったが、その結果に関する回答は未だなされていないということであった。この件についてフォローされるよう現地事務所に依頼した。今後日本側とこの分野における歯科医学情報の相互交換を行いたいので、協力して欲しい旨の要望がなされた。
- 3) 1992年参加の研修員が所属する社会福祉局21世紀医療センターは、最新の設備を有する大規模の病院である。研修員の上司より、研修を通じて貴重な情報が得られたことに感謝の意を表された。

## 2. 本コースの情報の流れ

- 1) 1988年度は厚生省を通じてGIが適切な時期に得られ、通常通りの応募が可能であったとのことであった。しかし1992年度については、研修員本人に同年3月頃突然、推薦されているから準備するようにとの指示が上司よりなされ、GIなど見ることなく来日している。
- 2) GIの流れについて再確認し、割当があった場合には、厚生省関係、国立大学歯学部、並びにメキシコ歯科医師会については必ず資料を定期的に流す必要性があると認識された。

## 3. 技術セミナー

約40名の歯科医医師が参加し、熱心に受講した後、質疑応答が多くなされた。特に日本における歯科事情には強い関心が示された。

## 4. その他

メキシコ外務省文化局係官との面談を通じて、歯科コースに対する要望度が極めて高いことが確認された。

## 2 研修候補者の募集・選考状況

### (1) 技術協力窓口調査結果

#### 【ブラジル外務省】

集団研修コースを担当しているブラジル国外務省研修課（DFTR）を訪問し、Mr. Paulo Eduardo B. s. に面談した。調査団派遣の目的を伝え、日本における集団コース、特に歯学コースの評価について聴いた。歯学コースについては、これまで毎年1名の研修員を日本に送ってきたことに現れているとおり、評価は高いとのことであった。

集団コースの手続きについては、GIがJICA事務所から外務省に渡されるのではなく、JICAから直接、コースに関係する機関（複数）に配布される。外務省はこれらの関係機関から提出される応募に係る書類の選考を行なって、最終候補者（多くの場合複数、優先順位なし）をJICAに伝えるという方法をとっている。外務省における書類選考は形式的とならざるを得ず、書式に不備がないかどうかのチェックが中心となる。日本だけでも百数十の集団研修の選考を限られた人員で行なう場合、優先順位まで期待することは困難かと思われる。

研修課のスタッフは数名であるが、調査団の訪問前に歯学コースについての事前の情報整理はなされていた模様で、的確な受け答えがあった。将来のビジョンとして、関係機関と外務省をオンラインで結ぶ構想があるとのことであった。



但し、現在のように、GIの関係機関への配布をJICAが行なうことの長短・適否については、検討の余地を残す。ブラジル側にとって、応募者の選定という、ある意味で受け身の姿勢の中で、集団コースそのものの選定という重要な課題をどこまで主体的にこなして行くことができるか今後の課題といえる。

#### 【メキシコ外務省】

JICAメキシコ事務所の橋本・松山両担当者の同席のもと、集団研修を担当する文化局のMr. Aruturo Marquez Del Prado と、個別研修を担当する技術協力課のMr. Erfren Marin Lopez に面談し、調査団の目的を伝えメキシコ外務省の見解を聞いた。

調査団からは、

- (1) 協力効果を高めるためには継続受入が好ましいと考える。
- (2) メキシコからは過去6回のコースのうち、2回しか参加の機会がなく、しかも継続していない。
- (3) 実施者である九州大学歯学部としての要望調査には、メキシコを割当国とする回答をしているので、何らかのミスマッチがあると考ええる。

などを伝えた。

これに対しメキシコ外務省からは、

- (1) 割当のある分野にはメキシコは99%応募者を送っている。
- (2) 歯学については、相当の評価はしているが、残念ながら来年度日本側からの割当がない。
- (3) 集団コース割当数を増やしてほしい。

などの発言があった。

#### (2) 研修員の所属先調査結果

調査団が訪問することができた帰国研修員の所属先は、ブラジルでは6ヶ所中3ヶ所、メキシコでは2ヶ所中2ヶ所、併せて5ヶ所であった。

ブラジルは国土が広く、帰国研修員の所属する南部のリオ・グランデ・ド・スルはサンパウロの南南西約1,000kmにあって、ここの訪問のためにはブラジルの滞在日数を少なくとも2日は延長しなければならず、限られた日程での訪問は断念し、帰国研修員にリオ・デ・ジャネイロに来てもらって面接した。さらに、北部のマナウスから参加した研修員は、日本の文部省の奨学金を得て、1993年4月から九州大学歯学部留学中のため、調査団派遣前に面談した。残る1名はブラジリア近郊に勤務

中ながら本年度の研修参加の後、長期休暇を得て、9月上旬に職場復帰したばかりであったので、その所属先を訪問することは割愛した。

1) ブラジル連邦消防隊診療所 (第5回) :

日本における歯学集団コースに参加して、歯科診療技術の水準の高さと診療内容の専門分化とが不可分・不可避の傾向にあることを認識し、帰国後このことを所属先に提案し、上司もこれを支持するに至った。

2) リオ・デ・ジャネイロの商業福祉サービス機構 SESC (第4回) :

非工業部門に就労する職業人を対象として、広く福祉事業を実施する民間機関である。ブラジル政府の民営化政策に従って運営されている。このため、医療費の節減は極めて節実な問題であり、疾患の予防に力を入れていることが強調された。帰国研修員は、職場復帰後も歯科医としての活動を続けている。

3) サンパウロ州立大学歯学部 (第1回) :

広大な敷地を誇る同大学のキャンパスの中に点在する各学部の施設の1つとして歯学部がある。サンパウロの経済力、教育研究にける意気込みが感じられる。ブラジル全体としては歯科医の総数は相当の数にもぼるが、歯科医育成の体制は以然としてマズプロ化したままである。帰国研修員は、研修受講から6年を経て当時の助教授から教授に昇格し、ブラジルでは初めてのレーザー学会を自ら組織するなど、帰国後も積極的な活動ぶりが所属先に評価されている。

4) メキシコ連邦区の厚生省管轄下にあるマニエルゴンザレス病院 (第2回) :

頭蓋顔面形成外科の歯科部門に所属する。同部の主任教授により研修員が歯科コースに受け入れられ、その研修内容が大変役に立っていることに謝意が表された後、患者数名を前にしての詳細な臨床活動の説明、スタッフによる病棟案内、さらに研究活動についての現場における説明など、大変懇切丁寧なブリーフィングがなされた。その内容は質的に極めて高いもので、帰国研修員の役割も高く評価されていた。

研修員が本コースに参加していた際、口腔顔面異常の患者情報のコンピューターベース化に関し相談を受けたのでコースリーダーがアドバイスしたところ、それに基づき帰国後、JICAメキシコ事務所に相談した結果、JICAより3名の専門家による視察があったが、その結果に関する回答は未だなされていないということであった。この件についてフォローされるよう現地事務所に依頼した。また今後日本側とこの分野における歯科医学情報の相互交換を行いたいので、協力して欲しい旨の要望がなされた。

5) メキシコ連邦区の社会保険庁(第5回):

研修員が所属する社会福祉局21世紀医療センターは、最新の設備を有する、大規模の病院である。研修員の上司より、研修を通じて貴重な情報が得られたことに感謝の意を表された。

### 3 歯科学に関する技術の現状と問題点

- 1) ブラジルにおいては、政府関係の歯科診療所、民間団体の歯科医療制度、歯科大学等を訪問することができた。なかでも研修員の帰国後、歯科部門の診療内容を専門化する必要が有ると認識し、新しい診療体制に変更しつつある現状を見ることができたのは、我々の歯科研修コースの成果の表われと評価することができた。

またリオデジャネイロなどの商業福祉サービス機構(SENESCU)の歯科部門では、傘下の会員とその家族の福祉のため、予防を中心とする歯科医療制度を確立しており、我が国にもないような斬新なアイデアを見て感銘を受けた。しかし翻って考えてみると、この国に於ける医療保険制度は不備な点が幾つもあり、むしろそのため民間の組織団体が自衛的に独自の医療制度を運営していると捉えることもできるので、この点の評価に関しては、もう少し内情を詳細に検討する必要性がありそうである。

さらに、歯科医療材料の多くが輸入されているのであるが、外貨の関係でなかなか入手が難しく、そのため本研修コースで受けた研修成果を活かそうにも、材料不足のため困難な点があることも明らかとなった。

帰国研修員のなかにはその後、日本文部省奨学生あるいは短期留学の奨学金を得て再来日を果たした者が何人かおり、これは本コースが果たしている意義を示す一端と評価してよいであろう。

特筆すべき点として興味あるのは、特に現在のブラジルが抱えている貧困層の人々に対する歯科公衆衛生の在り方で、限られた予算の範囲で疾患の予防対策に力点をおいている姿勢には好感を持ったと同時に、わが国にもこの点には学ぶ事柄が多々あるといえる。

- 2) メキシコにおいては、厚生省管轄下の中央病院の一つであるゴンザレス病院並びに21世紀記念医療センターの頭蓋顔面形成外科の歯科部門を視察する機会を得た。その診療内容は質的に極めて高いもので、帰国研修員の役割も高く評価されていた。しかしこれが必ずしもこの国に於ける歯科医学の水準を示すと云うわけではなく、かなり専門的で特殊な部門と言う印象を受けた。このような組織においての問題点は、患者情報のコン

ピューターベース化に関して未だ十分な方式が確立しておらず、この点に関しては数年前からJICAへの要望があり、JICAより3名の専門家による視察があったが、その結果に関する回答は未だなされていないということであった。また今後日本側とこの分野における歯科医学情報の相互交換を行いたいので、協力して欲しい旨の要望がなされた。

一方、街の一般開業医を訪問する機会があったが、外部に向けて分かりやすい診療所名が表に出されているわけではなく、一部の経済的に恵まれた人達を対象とする方式のようであった。言い換えればこの国には十分な医療保障制度が未だ整備されていないため、医療を受けることのできる人達は限られており、また歯科治療材料の自給ができていない面もあって、輸入材料にたよらざるを得ないことから、医療費はかなり高くなっている。つまり同国の歯科医療の問題点としては、保険医療制度の整備が不十分であること、並びに歯科医療材料の自給が十分でないこと等により、歯科医療の普及状態に格差が有ることが懸念された。

#### 4 日本で実施した研修の成果

##### (1) 帰国研修員の現在の所属先・地位・業務内容

集団コースとしてこれまで6回の実績をもつ本コースであるが、研修員の職業の性格上、ブラジル、メキシコ両国あわせて8名の帰国研修員は、全員転職せずに元も職場に留まって業務を継続している。帰国研修員の現職はI 4. 研修員名簿に示したとおりであるが、これを受入れ時現職を比較すると、以下の表のようになり、日本における技術研修が直ちに昇進の充分条件とはなっていないが、必要条件を構成しているといえる。

【ブラジル】

	受 入 時 現 職	F/Uチーム派遣時現職
第1回 (1988年)	歯学部助教授	歯学部教授
第2回 (1989年)	歯 科 医	歯 科 医
第3回 (1990年)	歯学部準教授	準 教 授
第4回 (1991年)	歯 科 医	歯 科 医
第5回 (1992年)	副 主 任	主 任
第6回 (1993年)	歯 科 医	歯 科 医

【メキシコ】

第2回 (1989年)	歯科準教授	歯科準教授
第5回 (1992年)	歯科アドバイザー	歯科アドバイザー

(2) 帰国研修員所属先(上司)に対する面接調査及び質問票による調査の集計・  
分析結果

	ブラジル	メキシコ	合計
対象機関	6	2	8
調査票回収数	3(注)	2	6

- (注) ① 本年度参加者は、調査団との面談の数月前に職場復帰したばかりで、調査票に回答するには時期尚早であった。  
 ② 第1回参加者の所属先からは回答が得られなかった。  
 ③ 第2回参加者は、本年4月から九州大学歯学部で留学中で、所属先の回答は得られなかった。

① 応募者の推せんに必要な時間は？

	ブラジル	メキシコ	合計
1ヶ月以内	1	—	1
1ヶ月以上	2	2	4

② 候補者の選考にあたっての方針と基準は？

【ブラジル】

- ・英会話の能力と専門職としての能力
- ・専門的知識の向上心
- ・帰国後の職務の遂行の充志(転職しないこと)
- ・国際交流を促進する手助けとなること

【メキシコ】

- ・職業的知識、責任感、個人的実践、患者への対応のよさ

③ 推せん者を決める際、研修の目的、内容、水準について充分知ることができましたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	2	2	4
い い え	1	1 *	2

\*サービスの有効性と質の向上を期待できる者

④ 十分な時間的余裕をもってGIを入手できましたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	2	2	4
い い え	1	0	1

⑤ 研修員の帰国に際し、どのような報告を受けましたか？

【ブラジル】

- ・ 旅行誌の詳細
- ・ 研修の方法、施設についての評価報告書
- ・ 総合報告書と2回にわたる講義

【メキシコ】

- ・ 研修プログラムに関する論文。(日墨の相違、日本のプログラムのメキシコへの適用可能性。)
- ・ 総合報告書 (人的、科学的、技術的、文化的経験に基づいて)

⑥ 帰国研修員は集団コースから得たものを彼(彼女)の職場に応用していると思いますか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	4	2	6
たくさん	0	1	1
少 し	1	1	2
い い え	0	0	0

【メキシコ】

- ・メキシコの政府の社会補償保健制度の制度を考慮すると、日本のすべてを導入することはできない。
- ・予防プログラムは大変効果的で重要である。

(3) 帰国研修員に対する面接調査及び質問票による調査の集計・分析結果

	ブラジル	メキシコ	合 計
対 象 者	6	2	8
調査票回収者	5 (注)	2	7
( 面 談 者 )	6	2	8

(注) 本年度参加者は、調査団との面談の数月前に職場復帰したばかりで、調査票に回答するには時期尚早であった。

① 研修期間は充分でしたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	2	2	4
い い え	3	0	3

- ・3ヶ月は短すぎる。
- ・4ヶ月程度が必要。
- ・もっと長期間必要。

② 日本についてのオリエンテーションは研修に有効でしたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	5	2	7
い い え	0	0	0

③ 研修の範囲は適切でしたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	4	2	6
い い え	1	0	1

・ 発展途上国の水準向上のために予防に重点を置くのが望ましい。

④ 研修の水準についての印象は？

	ブラジル	メキシコ	合 計
基本的すぎる	1	0	1
適 切	3	2	5
高度すぎる	1	0	1

⑤ 実習の内容は適切でしたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	4	2	6
い い え	0	0	0

⑥ 教科書の内容は適切でしたか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
は い	5	2	7
い い え	0	0	0

⑦ 研修の内容について講義に質問又はコメントがありますか？

【ブラジル】

・ コース全体が生産的でした。

【メキシコ】

・ すべて興味深かった。



⑧ 研修のうち、興味をもった課題は何ですか？

【ブラジル】

- ・日本の高度技術
- ・小児歯科
- ・バイオセラミックス、レーザーの利用。工場見学。
- ・公衆衛生制度
- ・地域歯科教育
- ・Prosthetics
- ・幼児・青年に対する歯科医療、TMJ異常
- ・身障者への歯科医療
- ・予防歯科とインプラント
- ・TMJの再評価と咬合

⑨ 宿舎と施設についてコメントはありますか？

【ブラジル】

- ・大変良かった。
- ・満足のいくものだった。
- ・通勤（KIC→九州大学）は交通システムの利便性から問題にならない。

【メキシコ】

- ・すばらしい。
- ・居心地良かった。

⑩ 歯学について、あなたの国で差し迫った問題は何ですか？

【ブラジル】

- ・予防と公衆衛生。
- ・虫歯の頻発と公衆衛生施設の管理。
- ・幼児の虫歯予防。
- ・問題が多すぎる。
- ・金銭的に国民の多数が歯科受診できない。
- ・国民に対する歯科衛生の啓蒙。

【メキシコ】

- ・教育の不足からくる治療の必要性の無自覚。
- ・経済的困難から治療を受けられないこと。

- ・ 予防キャンペーンが住民に届かないこと。(特に農村地帯で)
- ・ 病院における障害者歯科。

⑩ 研修の成果をどの程度、現在の職業に活かされていますか？

	ブラジル	メキシコ	合 計
す べ て	1	1	2
大 半	0	0	0
い くら か	4	1	5
少 々	0	0	0
全 然	0	0	0

【ブラジル】

- ・ 大学に研究施設機械が欠如しており、研修成果が生かせない。
- ・ 資金の欠如から成果が生かせない場面が多い。
- ・ 一人の患者へのチームによる取組みにより、総合的治療を可能とした。

【メキシコ】

- ・ 人々に健康への責任感を植え付ける上で、動機付け技術を利用。
- ・ 患者の待時間が減った。
- ・ トピックの選択が大変良い。

⑫ 現在の職場で職務を遂行する上で最も障害となっているものは何ですか？(複数回答)

	ブラジル	メキシコ	合 計
訓練された人材	2	1	3
機 械	4	2	6
国立の訓練機関	0	0	0
研修施設	4	2	6
最新の学術的技術的情報	1	0	1
技術文献	0	1	1
資 金	4	0	4
そ の 他	0	0	0

⑬ あなたが研修に参加したことによって、あなたの所属先に利益をもたらしましたか？

		ブラジル	メキシコ	合 計
は	い	3	2	5

【ブラジル】

- ・教習、印刷物、会議、大学院コースを通じて。
- ・特に小児の虫歯予防の重要性を認識した。
- ・欧米を除き、日本での研修は大学にとって初めての経験であった。
- ・新技術の導入。
- ・新しいアイデアと方法を同僚と分かち合えた。

【メキシコ】

- ・地域住民の中で予防歯学に対する知識が活かされている。
- ・患者の待時間に歯に対する関心を高めることができるようになった。
- ・日本の制度のいくらかを実現できた。

⑭ 研修に参加したことによって、あなたは昇給、昇進その他何かプラスになりましたか？

		ブラジル	メキシコ	合 計
は	い	2	1	3
い	いえ	3	0	3

【ブラジル】

- ・管理的ポスト、カリキュラム上昇。
- ・昇進した。
- ・問題の解決能力を与えてくれた。

【メキシコ】

- ・昇進はしたが、給与は変わらない。

⑮ 研修に参加したことにより、責任、義務又は制約などが発生しましたか？

		ブラジル	メキシコ	合 計
は	い	3	0	3
い	いえ	2	2	4

【ブラジル】

- ・ 教育・研究上の責任。
- ・ 研修に関するセミナーの開催。
- ・ 予防計画に参加。

【メキシコ】

- ・ 研修成果の普及の義務。

⑯ あなたの所属先は将来、同じ研修コースに、別の研修員を送りたいと考えていますか？

	ブラジル	メキシコ	合計
(ア) はい	5	2	7
(イ) 必要が生じたあかつきには	—	—	—
(ウ) いいえ	0	0	0

⑰ フォローアップについて JICA に要望がありますか？

	ブラジル	メキシコ	合計
はい	2	1	3
いいえ	1	1	2

【ブラジル】

- ・ 研修者、教授の招へい。
- ・ 3ヶ月以上の専門的コースの設定。
- ・ 専門家派遣制度、無償資金協力等 JICA の活動についての情報提供。
- ・ 国は危機にあり、人的資金は減少しつつある。所属先への支援を期待。

【メキシコ】

- ・ 九大に類似した研修所や大学との接触。

⑱ 研修コースについて何かコメント又は提案がありますか？

	ブラジル	メキシコ	合計
はい	4	2	6
いいえ	0	0	0

#### 【ブラジル】

- ・日本で歯学の高度研修を期待。
- ・コースの存在をもっと公開すべき。個々の専門性を重視した内容に。
- ・個々の国の社会経済的情況を考慮した指導を。
- ・発生学は初歩すぎるので改善を。
- ・公衆衛生に関するテーマの充実を。
- ・研修期間を4ヶ月に。さらに進んだコースの設定を。
- ・応募国で技術日本語コースの開催を。

#### 【メキシコ】

- ・研究プログラムのみならず、研修旅行、多くの人々の触れあいの機会を。
- ・研修の目的は充分達成されている。

## 5 アフターケアに対する当該国の要望

#### 【ブラジル】

- (1) 歯科に関する日本の研究者や教授の招へいは大変むづかしいが、研修に参加できなかった者たちが日本の進歩した研究と技術をブラジルで知ることができるような大会を開いてほしい。
- (2) 期間3ヶ月以上で、専門的により特殊化したコースを現在のコースとは別に作ってほしい。
- (3) JICAの専門家派遣事業、無償資金協力事業について知りたい。
- (4) JICAとブラジルとの間で実施されている事業の詳細を知りたい。
- (5) 日本の諸大学との接触をふやしたい。
- (6) ブラジルは深刻な危機に陥っており、研究機関への資源は減少の一途をたどっている。連邦消防隊歯科診療部へのJICAの支援をお願いしたい。

#### 【メキシコ】

類似した施設や大学との接触

上記のように整理されるが、これとは別に、質問票の中で「現在の職場で職務を遂行する上で最も障害となっているものは何ですか？」との間に対しP18のように答えていることは、いわば声なき声としてJICAに期待されている事柄の内容を表現しているといえる。

### Ⅲ 技術セミナー（指導）実施内容

#### 1 技術セミナー実施計画書

##### (ア) 開催日及び開催場所

1993年9月15日 ブラジリア

1993年9月20日 リオ・デ・ジャネイロ

1993年9月24日 メキシコシティ

##### (イ) 講演者・所属及び講演題目

(1) 中 田 稔 九州大学歯学部小児歯科学講座 教授  
“Oral Health Care for Children in Japan”

(2) 前 田 勝 正 九州大学歯学部歯科保存学第1講座 教授  
“Host defense system and tissue destruction  
of periodontal disease”

##### (ウ) 参加予定者

- (1) 帰国研修員
- (2) 帰国研修員所属先の歯科医師
- (3) 歯科教育者、研究者
- (4) 一般歯科医
- (5) 歯科教育課程にある学生
- (6) その他歯科に関する管理部門に所属する者

##### (エ) 技術セミナー実施案内の作成

JICA ブラジル事務所、リオ・デ・ジャネイロ支所、JICA メキシコ事務所を通じて作成、案内を行なう。

##### (オ) その他

技術セミナー参加者には、フォローアップチーム団長名で修了証書を作成、交付する。

## 2 実施情況（日時、場所、参加者数等）

日 時	場 所	参加者数
1993年9月15日（水） 15：00～18：25	ブラジリア クビチェックプラザホテル	約30名
1993年9月20日（月） 09：30～13：30	リオ・デ・ジャネイロ 社会保険サービス ティジェカ講堂	約120名
1993年9月24日（金） 10：00～14：00	メキシコシティ 21世紀国立医療センター	約40名

## 3 参加者との質疑応答内容

- (1) 中田教授が行なった講演“Oral Health Care for Children in Japan”に対しては彼我の小児歯科の現状や抱える課題の違いを越えて、小児に対する予防歯科の重要性への認識が、ブラジル、メキシコとも高いことをうかがわせる質問が多かった。なかでも、日本でフッ素のむし歯予防への使用量（飲用水、歯みがき粉）が必ずしも高くない理由についての質問が集中した。

中田教授の説明のポイントは、

- 1) フッ素を含む歯みがき粉の割合は近年増加しつつある。
  - 2) 日本人には上水道水は純粹であるべきとの観念が強く、添加物を加えることへの抵抗が強い。
  - 3) 最近の民主主義は、少数意見に過剰に反応する傾向があり、上水にフッ素を加えることに反対する人が少数でもいると、行政的措置が取りにくい風潮が強い。
  - 4) 日本で乳幼児のむし歯の数が他の先進国に比べて多い理由はフッ素の使用が思わしくないことにあるのは明らかであるが、フッ素を用いなくても母親の啓蒙と、乳幼児の診断回数の増加によって、むし歯の数のかなりの改善が期待できることも事実である。
- (2) 前田教授が行なった講演“Host defense system and tissue destruction of periodontal disease”は、視野を広く先進国の研究の現状に求めて紹介した上で歯周病への総合的対処の必要を強調したもので、参加者にもその考え方の斬新さに強い印象を与えたと思われる。残念ながら、扱ったテーマが極めて広範囲の検討を要するものであるのに反して、講演の時間が1時間程度と限られたものであり、スライドを用いての説明も、時にかなり割愛せざるを得ない場面があった。さらに、質疑応答の時間も限られた。この講演に対して参加者が自分なりの考えを短時間のうちに整理することは多少

困難だった模様で、意見交換は各会の講演終了後に行なわれた懇談会の場に持ち越された。

#### 4 実施成果等

ブラジルにおいて2回、メキシコで1回の技術セミナーを計画どおり実施し、合わせて200名近い参加を得、質疑応答と懇談会の場を通じて活発な意見交換が行なわれた。歯学という専門性から、帰国研修員の定着率は100%と高く、彼らとJICA事務所（支所）の努力で事前の呼びかけや会場運営はいずれも順調に実施されたと言える。

技術セミナーのテーマの設定は、当方の専門家の専門分野と受講する人々の関心の範囲が一致することが必要で、可能な限り早い時期に当方の予定するテーマ・内容について訪問先に通報しておくことで、参加者の関心を集中し、より充実したセミナーとすることが可能と思われる。

リオ・デ・ジャネイロで実施したセミナーに特に参加者が多かった一因は、リオ・デ・ジャネイロ州立大学歯学部教授による講演が同時に行なわれたことによると考えられる。今後、公開技術セミナーを開催するにあたっては合同講演の形態を考慮する余地がある。

通訳に、専門性の高い当該分野の経験豊富な人材を得ることは両国ともかなりの困難をともしない、通訳の場においては帰国研修員の手助けが効果的な場面があった。



## IV 歯学コース（カリキュラム等）改善への具体的提言

例年本コース終了時に研修成果報告会を開催し、本コース準備委員、学部事務官、KIC担当者の参加のもとに、研修員から今後改善すべき諸点を率直に発表して貰うことにしている。まずはその中から今回の調査結果を踏まえて、重要と思われる事柄をあげてみることにする。

### 1) コミュニケーションの問題

これは例年指摘される事柄であるが、講師と研修員との間の英語による情報交換に際して、主に当方側に於ける語学力不足により十分な討論ができないことが時折存在する。我が国が英語圏でない以上、ある程度こうした問題は止む得ない点もあると理解されるが、今後海外からの研修員や、留学生が増加の傾向にあることや、歯科学での国際学術交流が盛んになって行くであろうことを予測すれば、当方としても英語による教育能力の向上はきわめて重要課題と考えられる。

### 2) 研修員の歯科専門性の問題

研修員の中には、大学や政府機関において既に歯科の専門分野で活躍している者もあって、その場合本コースが歯科全般にわたったrefresh的内容であり、広く浅く網羅しているところから、専門的研修を希望する研修医にとっては物足りないとの評価を受けることがある。この点については、コースの設定が一般的な歯科医学について研修を行うとの前提で実施されているからには、やむを得ないことと受け止め、コースへの参加を判断するに際して、GIを十分に理解してから応募できるようGIをできるだけ早めに現地へ届けられるよう日本側の努力が必要であろう。

しかし歯学研修コースが全国でこの1件のみであることを考慮すれば、本コースの期間を延長して、研修員が本人の希望する専門科に於ける研修等もできるよう改善することも一つの解決策と考えられる。

## V 添 付 資 料

### 1 歯学コースの概要

#### (1) コースの開設年及び開設の経緯

開発途上諸国においては、社会経済的発展にともなって齲蝕等の口腔疾患が激増してゆくの常である。しかし一方では、この歯科医療上の需要に応えるべき人的資源に不足して十分な対応を図れないでいることも事実である。我が国も同様に、歯科疾患の増加と人的資源の不足を経験しながらも、近年、経済の発展にともない、これらの諸点にはかなりの改善がみられ、このことは世界的に注目されている点である。

このような情勢下において、歯科医療に関する多くの新知識を蓄積し、高い技術水準を維持してきた日本が、これら開発途上諸国の緊急かつ基本的要望に応えることは、我が国に課せられた義務であり、国際交流の上にも大きな意義がある。そこで本コースは、これら途上国の歯科医師に対して我が国の先進的歯科医療技術に基づく知識の充足をはかり、その上で各国の社会経済的条件に適合する歯科医療の在り方を確立するための長期的並びに短期的視野を有する指標を与えようと企画された。

一方、研修員受入れ事業は年々その人数の増加を見、研修の内容も多様化の傾向にある。しかしながら、それまで歯科を内容とする集団コースは存在せず、途上国から当事業団への要望は1980年代に入って日増しに強くなりつつあった。

このような情勢の中で、一方では当事業団の11番目の研修センターとしての九州国際センターの設法が具体化し、JICA九州支部は、将来このセンターが実施することになることを前提としての新しい集団コースの開設の可能性を検討することになった。

他方、九州大学としても積極的に海外からの留学生・研修員を受入れる方針を強めつつあり、九州支部からの依頼を受けて歯科コース実施の可能性の検討を開始した結果、昭和63年度（1988年度）を第1回として定員5名で歯科集団コース実現の運びとなった。

なお、第1回は割当国7ヶ国、定員5名に対し、割当外1ヶ国を含めて8ヶ国から18名の応募があり、第1回であるところから、九州大学歯学部を受入体制をも勘案して、8ヶ国10名の受入れとなった。第1回の反省をもとに次年度からは、定員10名として歯科集団コースが定着することとなった。

(2)-1 研修期間及び講師 (1993年度の例)

○コースリーダー

中 田 稔 教 授 (九州大学 歯学部教授)

○部門別責任者 (コーディネーター)

歯科基礎学の進歩	久木田 敏 夫 (助教授)
歯科医療制度と保健活動	於 保 孝 彦 (講 師)
小児の歯科医療	野 中 和 明 (助教授)
齧 蝕	中牟田 博 敬 (講 師)
歯 周 病	廣 藤 貞 雄 (講 師)
クラウンブリッジと有床義歯	古谷野 潔 (助 手)
顎関節の障害と治療	沖 本 公 繪 (講 師)
口 腔 癌	大 石 正 道 (助教授)
有病者の歯科治療	岡 増一郎 (教 授)
最新の歯科材料・技術・治療	神 山 重 信 (教 授)

(2)-2 学外研修・企業訪問見学

a. 日本歯科医師会 (中原 爽会長)

〒102 東京都千代田区九段北4-1-20 TEL 03-3262-9213

b. 厚生省健康政策局歯科衛生課 (上條英之先生) TEL 03-3503-1711

c. 東京医科歯科大学・障害者歯科治療部 (大山喬史病院長・山崎統資助教授)

〒113 東京都文京区湯島1-5-45 TEL 03-3813-6111

d. 北海道大学歯学部附属病院・特殊歯科治療部 (中村進治病院長・井上農夫男助教授)

〒060 札幌市北区13条西7丁目 TEL 011-716-2111

e. 福岡市歯科医師会 (中富憲次郎会長)

〒810 福岡市中央区大名1-12-43 TEL 092-781-6321

f. 熊本県衛生部・保健予防課 (市野浩司先生)

〒862 熊本市水前寺6-18-1 TEL 096-383-1111

g. 熊本県歯科医師会 (宇治寿康会長)

〒860 熊本市坪井2-3-6 TEL 096-343-4382

h. 国際保健医療交流センター

〒862 熊本市東町4丁目11-1 TEL 096-367-8899

- i. 福岡市及び近郊保健所（福岡市東区保健所・久山町）
- j. 旭川市在宅寝たきり老人歯科保健推進協議会（岡田昭人 岡田矯正歯科医院院長）  
〒070 旭川市6条通9丁目旭川市役所第2庁舎 TEL 0166-22-7165
- k. 中標津町立歯科診療所（内藤 敢所長）  
〒086-11 北海道標津郡中標町東7条北1丁目 TEL 01537-2-9117
- l. 北九州市立総合療育センター（武田康男歯科部長）  
〒802 北九州市小倉南区春ヶ丘10-2 TEL 093-922-5596
- m. 日本歯科商工協会（山口五郎会長） TEL 03-3836-5286
- n. ㈱ジーシー富士小山工場  
〒410-13 静岡県駿東郡小山町中日向584-1 TEL 0550-76-4395
- o. ライオン株式会社 小田原工場 第一応用研究所  
〒256 小田原市田島100 TEL 0465-48-3211
- p. モリタ製作所  
〒612 京都市伏見区東浜南町680番地 TEL 075-611-2141
- q. ニッシン亀岡工場  
〒621 亀岡市旭町宮林22-1 TEL 07712-2-5534
- r. 松風研究所  
〒605 京都市東山区福稲上高町11 TEL 075-561-1112
- s. 九州デンタルショー会場

### (3) 研 修 内 容

#### (ア) 一般オリエンテーション

技術研修に先立ち、以下の内容の一般オリエンテーションを実施する。

- a. 日本の社会・自然の特徴
- b. 日本の文化と歴史
- c. 日本の経済
- d. 九州工業化の歴史
- e. 北九州市内バスツアー

#### (イ) 日本語講習

集中日本語講習を平成5年4月26日から5月7日まで（5時間／1日）実施する。



	項 目
5	<p>齲蝕（コーディネーター：中牟田博敬講師）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①歯の組織構造</li> <li>②齲蝕の原因と予防</li> <li>③齲蝕の診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 臨床診断</li> <li>B) X線検査法と齲蝕の検出</li> </ul> </li> <li>④歯冠修復</li> <li>⑤歯内療法</li> </ul>
6	<p>歯周病（コーディネーター：廣藤卓雄講師）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①歯周組織の形態と機能</li> <li>②歯周疾患の疫学</li> <li>③歯周疾患の原因</li> <li>④診査・診断及び治療計画</li> <li>⑤治療 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 初期治療</li> <li>B) 歯周外科</li> <li>C) 小矯正処置</li> <li>D) 症例紹介 (Case presentation)</li> </ul> </li> <li>⑥実習 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) プラークコントロール</li> <li>B) 歯周外科手術（模型実習）</li> <li>C) 歯周外科手術（見学実習）</li> </ul> </li> </ul>

	項 目
7	<p>クラウンブリッジと有床義歯（コーディネーター：古谷野潔助手）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①クラウン・ブリッジ</li> <li>②総義歯</li> <li>③部分床義歯</li> </ul>
8	<p>顎関節の障害と治療（コーディネーター：沖本公繪講師）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①顎運動</li> <li>②顎運動の生理</li> <li>③顎関節症の診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 顎関節症の臨床診断</li> <li>B) 顎関節関節鏡検査と造影診断</li> <li>C) 顎関節への外科的アプローチ</li> <li>D) 顎関節症の画像診断</li> </ul> </li> <li>④顎関節症の治療 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 心身医学的治療</li> <li>B) 補綴学的治療</li> </ul> </li> </ul>
9	<p>口腔癌（コーディネーター：大石正道助教授）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①疫学</li> <li>②診断 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 前癌病変</li> <li>B) 病理診断</li> <li>C) 放射線診断</li> </ul> </li> <li>③治療の概説 <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 外科的治療</li> <li>B) 化学療法</li> <li>C) 放射線療法</li> <li>D) Hyperthermia</li> <li>E) 再建と顎顔面補綴</li> </ul> </li> </ul>
10	<p>有病者の歯科治療（コーディネーター：岡 増一郎教授）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①口蓋裂の発生</li> <li>②口蓋裂児の歯科矯正</li> <li>③局麻アレルギー</li> <li>④有病者の病態</li> <li>⑤有病者の麻酔・蘇生法</li> <li>⑥有病者の手術</li> </ul>

	項 目
11	最新の歯科材料・技術・治療（コーディネーター：神田重信教授） ①生体材料の歯科利用 デンタルインプラント ②アタラシイ歯周外科治療（GTR法について） ③レーザーの歯科応用 ④電機抵抗値を用いた診断と歯科治療の流れ ⑤歯科における新しい画像診断法  ⑥歯科診療におけるコンピュータネットワークシステム  ⑦歯科材料開発の現場見学
12	研修成果発表
13	閉講式・修了証の授与・送別会



(4) 国別帰国研修員数

平成5年4月現在  
九州国際センター

(回) 年度 地域	(第1回) 昭和63年度 (1988)	(第2回) 平成元年度 (1989)	(第3回) 平成2年度 (1990)	(第4回) 平成3年度 (1991)	(第5回) 平成4年度 (1992)	(第6回) 平成5年度 (1993)	合計
<b>アジア地域</b>							
中 国	1	1 (1)	1 ① (1)	1 (1)	1 (1)	1	6 ① (4)
インドネシア	2 (1)	1	1 (1)	1 (1)	1	1 (1)	7 (4)
韓 国	1	1					2
パキスタン	1						1
フィリピン	2 (1)	1	1 (1)	1		1	6 (2)
スリ・ランカ		1			1	1 (1)	3 (1)
タ イ	1 (1)	2 (1)	2 (2)		1	2 ② (2)	8 ① (6)
<b>中 近 東</b>							
ト ル コ				1 (1)	1 (1)	1 (1)	3 (3)
<b>ア フ リ カ</b>							
ナイジェリア	1 (1)	1	1			1 (1)	4 (2)
シェ・レオーネ			1 (1)				1 (1)
ケ ニ ア				1	1 (1)		2 (1)
<b>中 南 米</b>							
ブ ラ ジ ル	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1	1	1 (1)	6 (4)
チ リ						1	1
コスタ・リカ				1	1 (1)	1	3 (1)
メ キ シ コ		1			1 (1)		2 (1)
パラグアイ					1 (1)		1 (1)
<b>太 洋 州</b>							
バ ラ オ			1				1
西 サ モ ア			1				1
合 計	10 (5)	10 (3)	10 ① (1)	7 (3)	10 (6)	11 ① (1)	58 ② (31)

( ) 内数字は女性で内数  
○ " は個別枠による参加者で内数

## (5) コース修了時のエバリュエーション集計結果

%

		第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	平均
内 容	広 す ぎ る	—	0	0	28.6	30.0	27.3	17.18
	ち ょ う ど よ い	—	100.0	100.0	71.4	70.0	72.7	82.82
	不 足	—	0	0	0	0	0	0
水 準	高 度 す ぎ る	—	0	0	0	0	9.1	1.82
	ち ょ う ど よ い	—	100.0	100.0	71.4	100.0	90.9	92.46
	初 歩 的 す ぎ る	—	0	0	28.6	0	0	5.72
講義のわかりやすさ	よ く わ か る	—	40.0	0	42.9	0	9.1	18.4
	ま あ ま あ	—	60.0	87.5	42.9	70.0	90.9	70.26
	わ か り に く い	—	0	12.5	14.3	30.0	0	11.36
取 扱 い	実 際 的 で な い	—	10.0	25.0	28.6	50.0	72.7	37.26
	ち ょ う ど よ い	—	90.0	75.0	57.1	50.0	27.3	60.06
	理 論 的 で な い	—	0	0	14.3	0	0	2.86
期 間	短 す ぎ る	—	40.0	37.5	57.1	60.0	72.7	53.46
	ち ょ う ど よ い	—	50.0	62.5	42.9	30.0	27.1	42.50
	長 す ぎ る	—	10.0	0	0	10.0	0	4.00
そ の 他	言 葉 の 問 題	—	20.0	100.0	—	30.0	72.7	44.54
	参 加 研 修 員 の 専 門 性 が 広 す ぎ る	—	20.0	0	—	60.0	27.3	21.46
	応 用 性 に 欠 け る	—	20.0	12.5	—	10.0	0	8.50

(注) 1. 数字は各回全参加者に対するアンケート結果である。  
 2. 第1回は利用できる数字がない。

## 2 Questionnaire

QUESTIONNAIRE  
REGARDING  
EX-PARTICIPANTS OF  
THE COURSE IN  
CLINICAL DENTISTRY

(to be filled in by the organization to which the ex-participant belongs)

\*Please type or fill out in block letters or mark with a tick

NAME OF ORGANIZATION: \_\_\_\_\_

ADDRESS: \_\_\_\_\_

Phone No.:

FAX No.:

Person within the organization responsible for this questionnaire.

NAME: \_\_\_\_\_

POSITION: \_\_\_\_\_

**1. JICA'S TRAINING PROGRAM**

Please let us know the necessary time to nominate candidates.

less than one(1) month

more than one(1) month      --->      required time      days

What is your policy and criteria when selecting candidates?

Before the selection in your organization, are you well informed of the objectives, contents, and level of the training program?

YES

NO

Did you receive the booklet "INFORMATION ON GROUP TRAINING COURSE IN CLINICAL DENTISTRY" in sufficient time ?

(Did your organization have enough time to select the right candidate to the course after you receive the booklet ?)

YES

Not Received

What kind of report did you get from the participant when he/she returned?

Do you recognize that what the participant acquired from the Group Training

Course in CLINICAL DENTISTRY is practically applied in his/her work?

YES                    a lot                    or                    somewhat

NO

If your answer is No, please specify the reason(s).



QUESTIONNAIRE  
FOR  
THE EX-PARTICIPANTS  
OF  
THE COURSE IN  
CLINICAL DENTISTRY

\*Please type or fill out in block letters or mark with a tick.

GENERAL

1: Name in full: \_\_\_\_\_ Age \_\_\_\_\_

(Please underline Family name)

2: Present post: \_\_\_\_\_  
(Organization)

Office address: \_\_\_\_\_

Telephone: \_\_\_\_\_

3: Home address: \_\_\_\_\_

Telephone: \_\_\_\_\_

4: Year of Participation: \_\_\_\_\_

**5: Employment Record (since you participated in the course up to the present)**

<b>Duration of Service</b>	<b>Post, Division &amp; Organization</b>
from;	to;

**6: Please show a chart of your organization and indicate your present position.  
(If available, please attach an organization chart indicating number of  
personnel in each section, department/ plant.)**

**7: Please describe your duties in the present post briefly.**



- 8: Have you participated in any other training course in your country or abroad ?  
If yes, please write the following items.

Duration of Course	Institution / Place	Theme
--------------------	---------------------	-------

- 9: Do you expect to be trained in Japan again ?

YES

NO



## QUESTIONS ON THE COURSE

1: Do you think the course duration of three months was appropriate ?

YES NO

If no, please give the reason.

2: General orientation on Japan

Was it useful for you to follow the course ?

YES NO

If no, please give the reason.

3: Scope of the course

Was it adequate ?

YES NO

If no, please give the reason.

4: How about your impression of the level of this course?

Too Basic Just Right Too Advanced

5: Contents of Practice.

Was it adequate?

YES NO

If no, please give some comments.

6: Contents of the Text

Was it adequate?

YES

NO

If no, please give some comments.

7: Do you have any questions or comments to the lecturers in relation to the contents of this course?

8: What subjects are interested to you during this course ?

9: Facilities and Accommodation.

Please give some comments, if any.

10: What is the most urgent problem in Clinical Dentistry in your country ?

11: To what extent can you apply the knowledge / skills, etc. acquired during this course in your present job ?

ALL

A LITTLE

SOME

MOST

NONE

Please explain your answer briefly :

12: What do you consider to be the most serious obstacles in the performance of you present job, if any ?

Lack of :

TRAINED PERSONNEL

TECHNICAL LITERATURE

EQUIPMENT

FUNDS

NATIONAL TRAINING INSTITUTIONS

RESEARCH FACILITIES

UP-TO-DATE ACADEMIC/TECHNICAL INFORMATION

OTHERS

13: Do you think your participation in this course has brought any benefits to your institution ?

If you think yes, please describe what benefits they are.

14: Does your institution give any specific benefit like salary raises, promotion etc. to those who completed the course ?

15: Were any responsibilities, duties or restrictions imposed upon you due to participation in the course ?

16: Does your institution wish to send more participants or the same course in the future ? Please mark one.

YES

ONLY WHEN THE NEED ARISES

NO

If no, please describe the reason.

17: After-care Service for the Ex-participants.

Do you have any request to JICA regarding the follow-up service ?

If any, please describe them with reason.

18: Do you wish to offer any comments or suggestions about this course?

*THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR COOPERATION.*

### 3 技術セミナーテキスト及び参加者リスト

#### **Oral Health Care for Children in Japan**

Minoru Nakata, D.D.S., D. D. Sc.  
Course Leader  
JICA Group Training Course in Clinical Dentistry  
Professor and Chairman  
Department of Pediatric Dentistry  
Kyushu University Faculty of Dentistry  
Fukuoka, JAPAN

#### **Introduction**

The pattern of the health services of a country is usually related closely to many phenomena specific to the country. It is determined by tradition and historic, economic and political factors, which make comparative studies between the health services of different countries very difficult.

In this seminar our experiences on the oral health care for children in Japan will be briefly summarized.

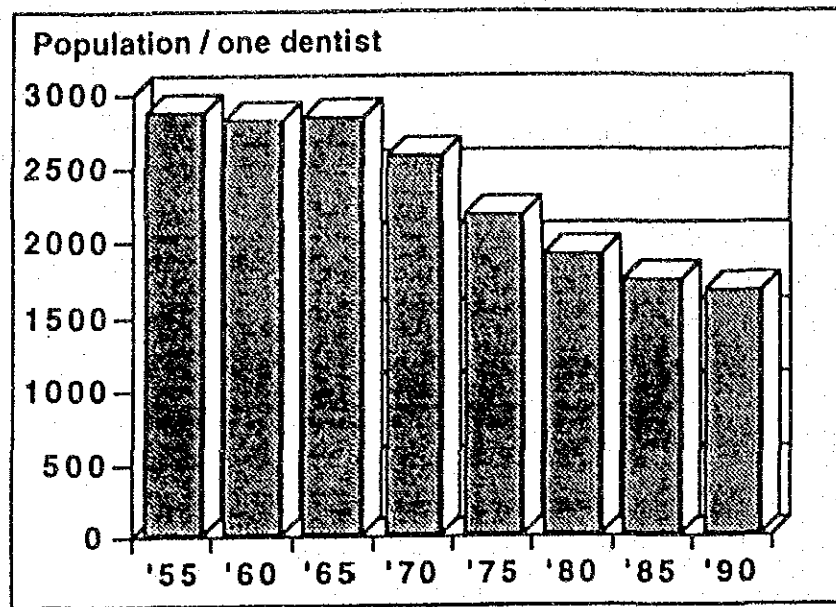
#### **Dental manpower**

There are 74,000 dentists on the active list in Japan. About 172 are working in the public dental health services. Most of dentists work in the private sector and the remaining 9,800 dentists are occupied in the dental schools, hospitals, institutions for disabled people.

There are 29 dental schools, 126 Dental Hygienist Schools, and 73 Dental Technician Schools in Japan. A total of 3,075 dentists, 6,836 dental hygienists and 3,588 dental technicians graduated annually.

Among 29 dental schools, 12 schools are public institutions and 17 are private. Regardless of its way of foundation, each dental school, as standard set by the Ministry of Education, has 18 departments. The dental course is 6 years.

The increase of number of dentists has been so rapid in past 20 years that 80 per cent increased since 25 years ago. Distribution of dentists by type of local community is uneven. In particular the number of dentists are more populated in larger cities.



Population per Dentist (1955-1990).

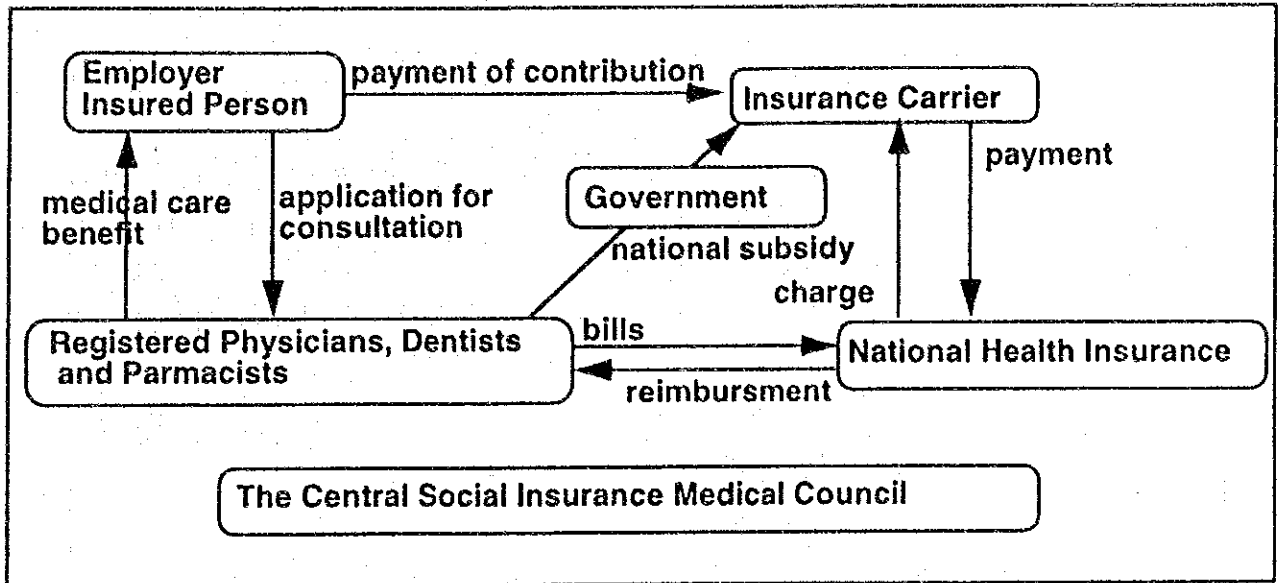
### Dental care system

The responsibility for the provision of health services is shared among the governmental administrations and the Japan Dental Association. The practicing dentists generally take care of those health and social services which bring the population in primary contact with the services. The oral health care delivery system of Japan is organized as a dental health service in private clinics for the adult and child population and a municipal public dental health service in Health Centers. Oral health services for the hospitalized patients and the disabled or handicapped are placed in the hospitals or the relevant institutions.

The entire nation is covered by some type of health insurance programs. However, it is important to note that there are presently various insurance programs with differences in their contents. Historically, a mutual benefit system for each professional field was firstly established, and the system was gradually enlarged to cover general employees. Finally, the system was opened to the public by the promotion of health insurance on regional level. The benefits of health insurance are designed to cover health expenses for the insured or their dependents in case of illness, injury, death or delivery, by providing either cash payments or benefits in kind such as services.



The payment of health care under insurance programs is now prescribed by the Minister of Health and Welfare after the deliberations of Central Social Insurance Medical Council.



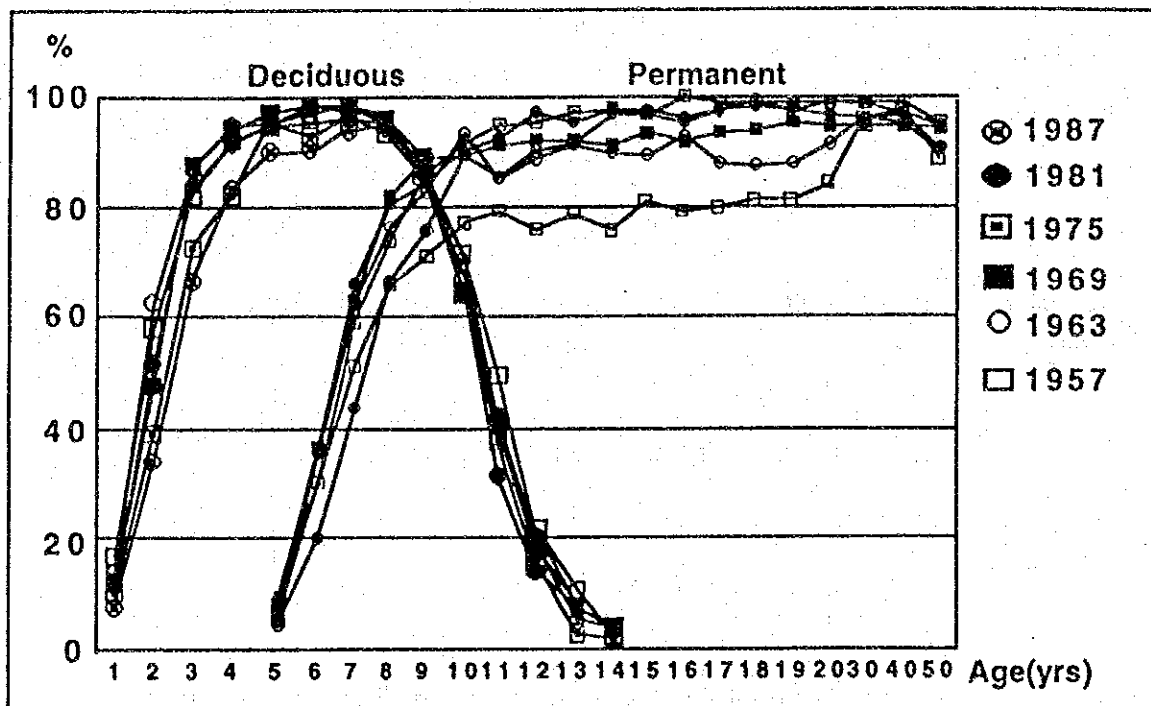
Administration of National Health Insurance

The method of calculating the payment is so-called "point-unit-cost formula" or "individual-paid by the piece formula". Health care payment is determined by multiplying the point by unit-cost that is 10 yen, according to the point to be established for each individual treatment. In practice, insurance benefits including consultation, medication, injection, treatment, operation and hospitalization are provided in kind by a designated health facility, acting for the insurer, and then the insurer makes the payment for services to the facility.

According to statistics on national medical expenses compiled since 1954, total expenses have remarkably increased with every passing year, and dramatically increased in fiscal 1961 when "the gross national insurance" has been firstly completed. Though the figures have been raised from a level of 76 billion yen in fiscal 1962 to 568 billion yen in fiscal 1975, and further increased to 1,678 billion yen in fiscal 1985. Dental expenses out of total national medical expenses have reached a level of 13.0% in fiscal 1955 and gradually increased each year in according with the increase in overall medical expenses. However, dental expenses out of the total medical expenses have actually declined to not more than 10% from fiscal 1966 to 1977, and then it has risen 0.2% above the level of 10% in fiscal 1978.

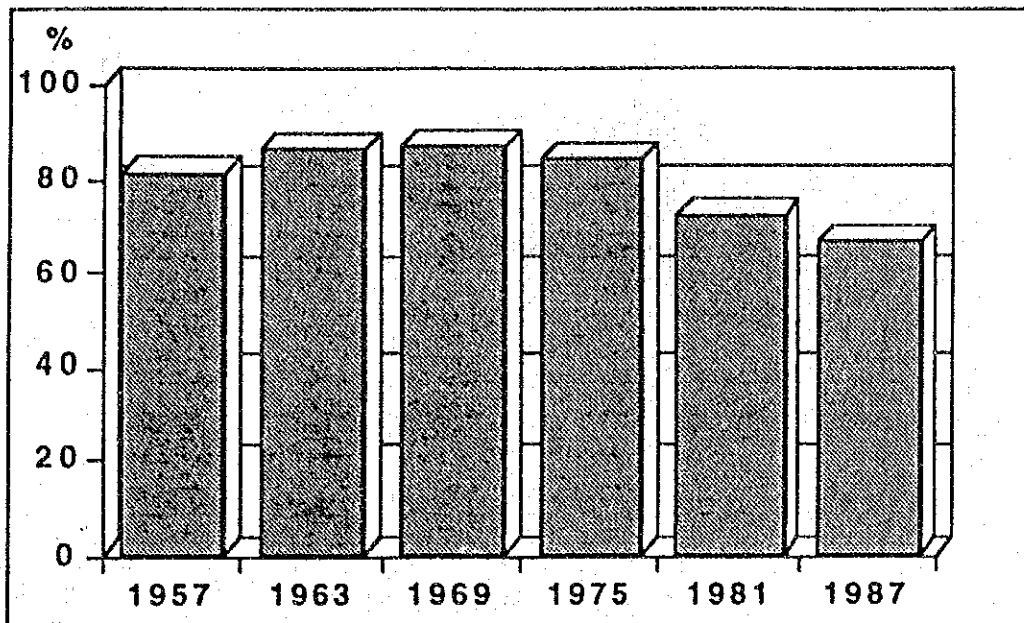
### Oral health situation

The national dental survey has been carried out by the Health Policy Bureau, Ministry of Health and Welfare in every 6 years since 1957. The latest one was conducted in 1987.

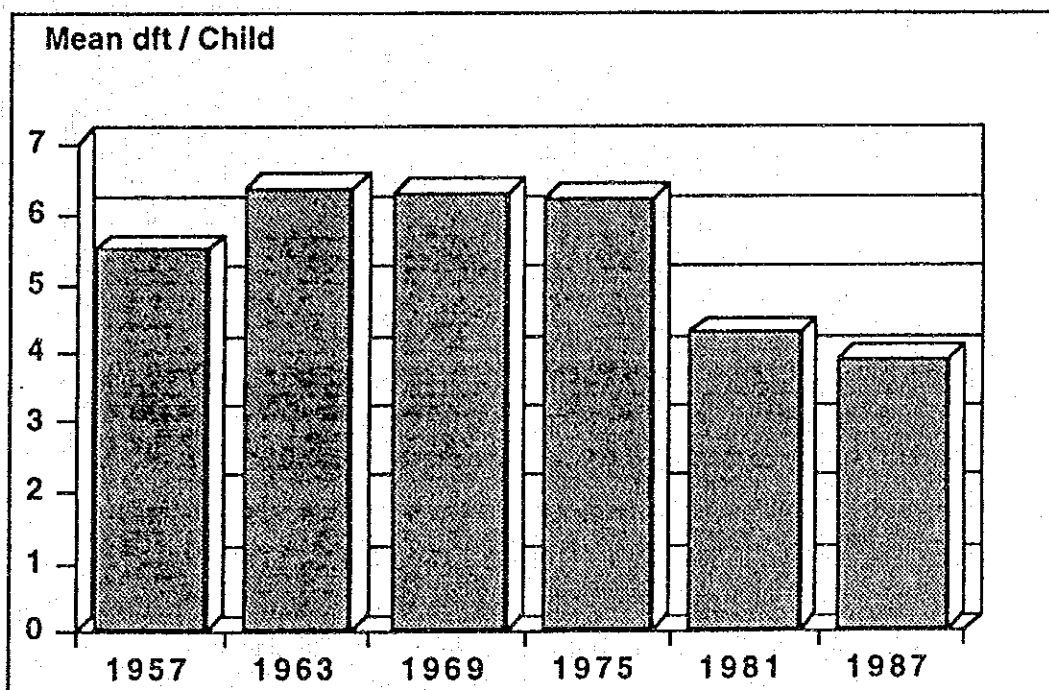


Age-specific Caries Experience, 1957-1987.

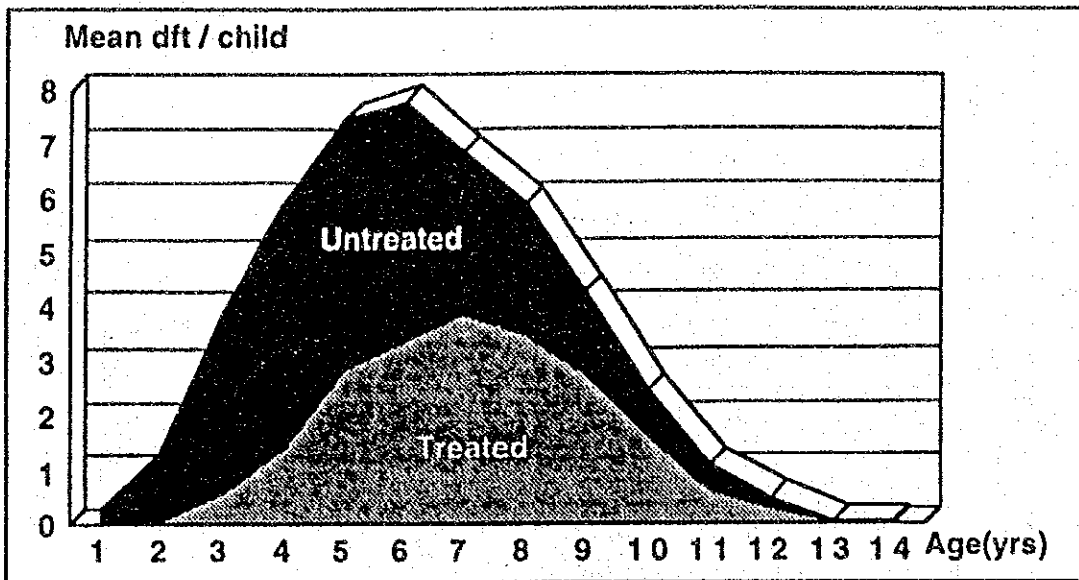
The caries prevalence shows 90.0% of deciduous teeth in 5 year old children, 90.1% in 12 year old children, 98.8% in 20 year old young adults in this survey. The number of decayed, extracted and filled tooth was about 1 at the age of 2 years, increasing to a maximum between 7 and 8 caries teeth at the age of 6 years. After that age the number of caries teeth decreases in accordance with the decreasing number of deciduous teeth due to the natural shedding of the teeth.



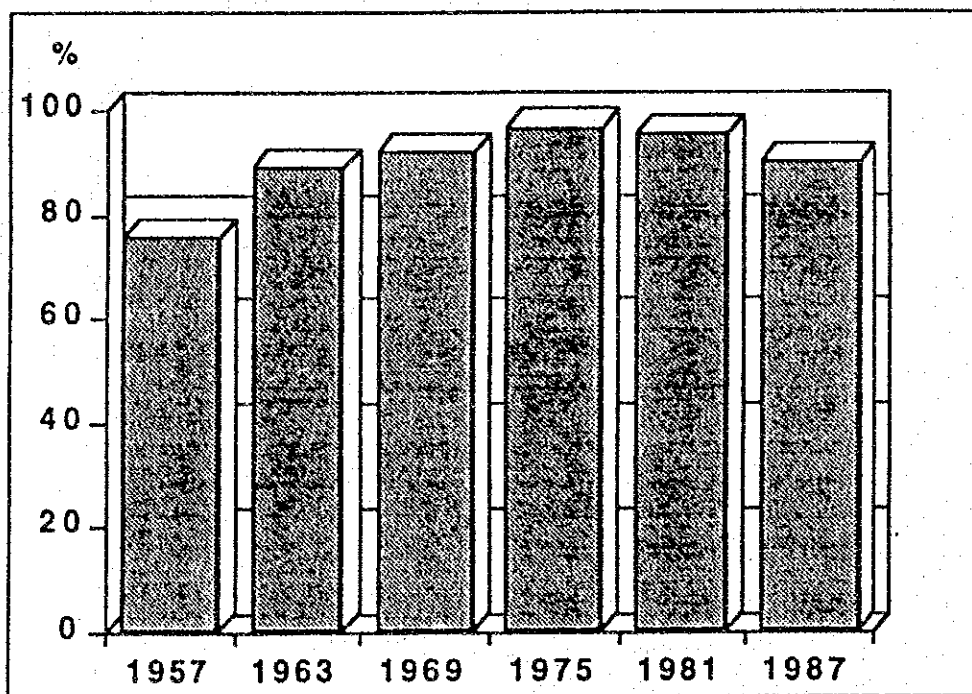
Percent of Caries Experience in the 3-year Olds.  
(1957-1987)



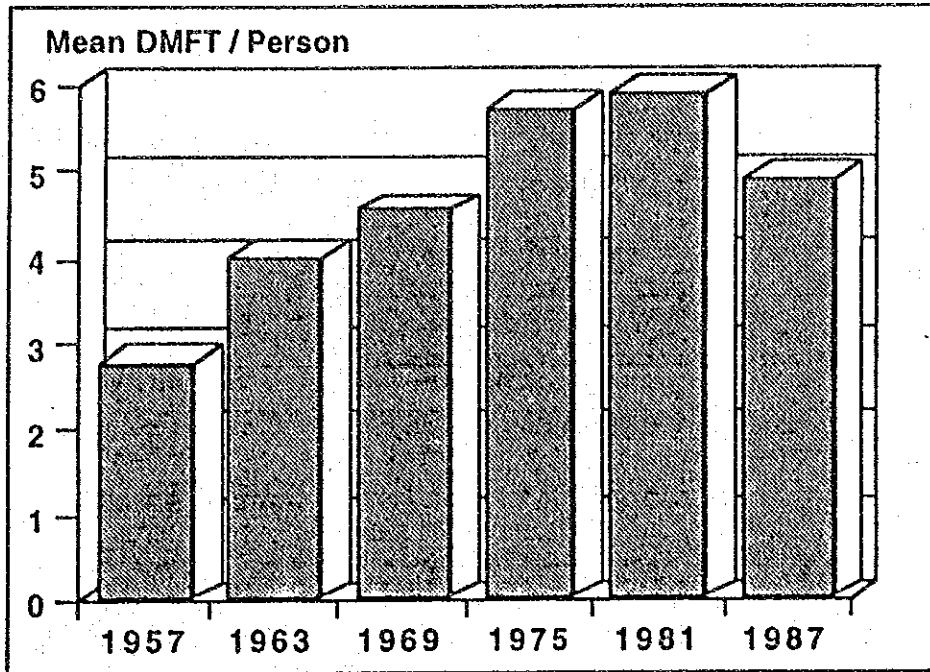
Mean df Tooth in the 3-year Olds (1957-1987).



Mean df Tooth by Age (1987).

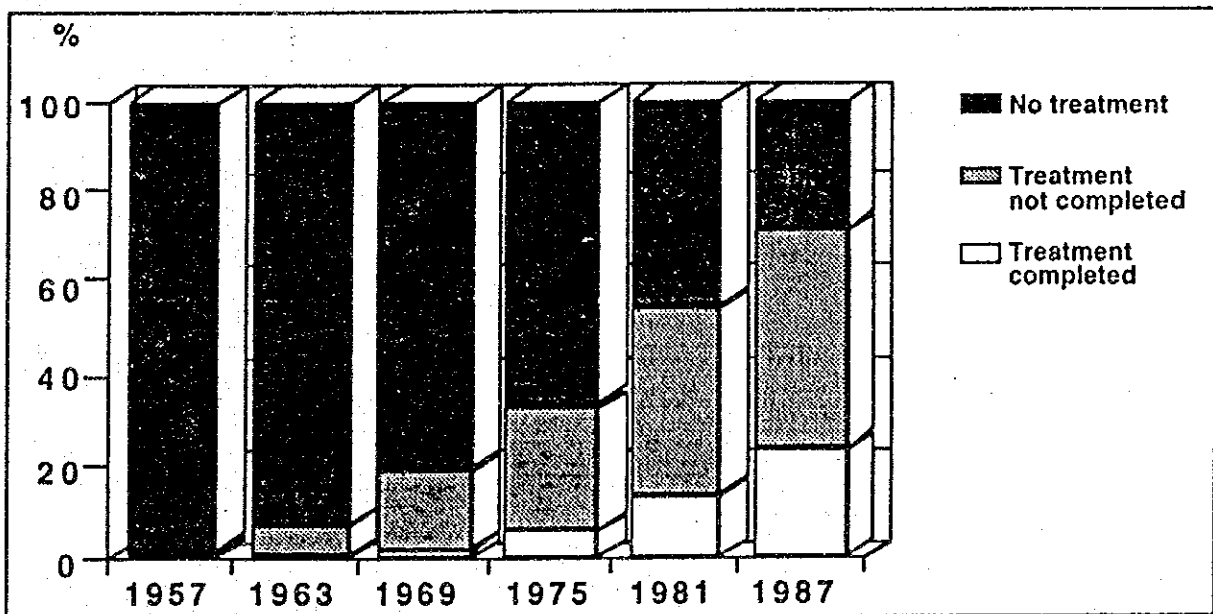


Percent of 12-year Old Children with Dental Caries (1957-1987).



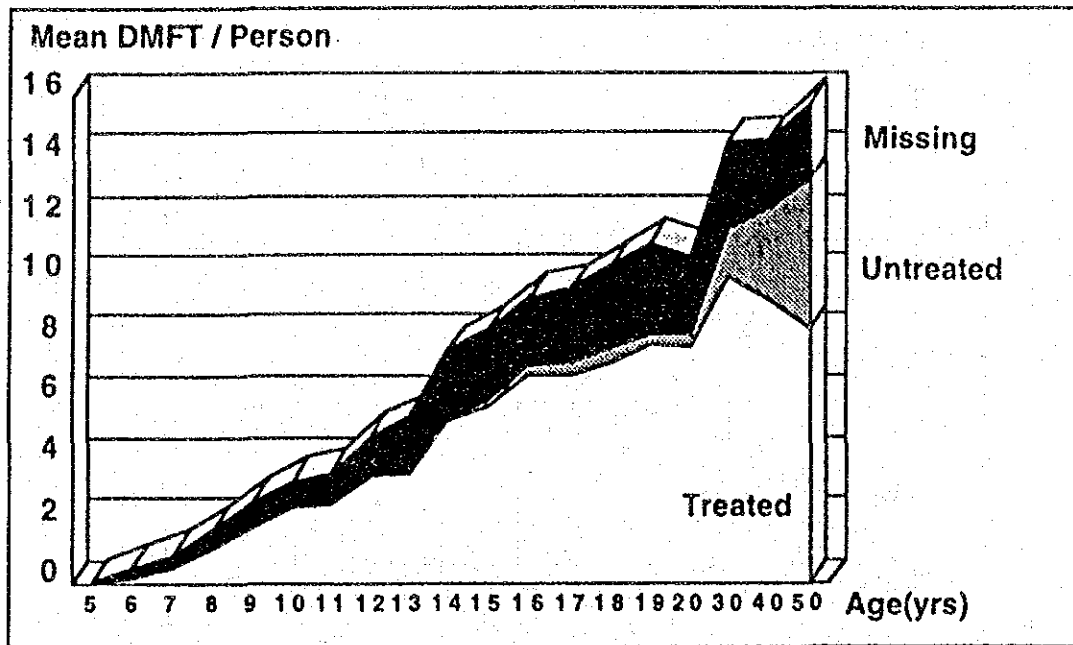
Mean DMF Tooth in the 12-year Olds (1957-1987).

The total amount of untreated caries teeth was also large at age 6 years. The most common treatment was filling of the teeth, but still extraction of deciduous teeth was carried out to a certain extent.



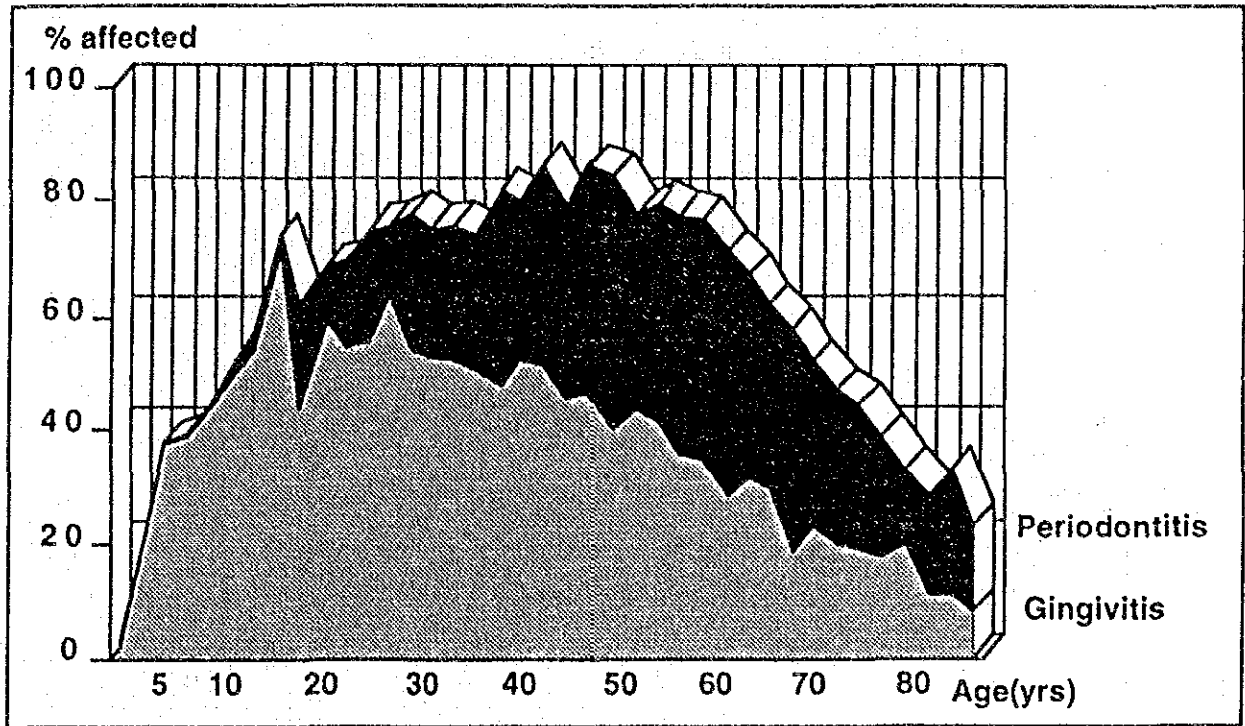
Percent of the Treated or Not Treated in Deciduous Tooth (1957-1987).

At the age of 7 years the children had close to one tooth with caries experience, and at the age of 15 close to 8 teeth were involved. In the case of the 12 year olds, the peak of increasing dental caries appears in 1975, that is 6 years later than the case in the 3 years old.



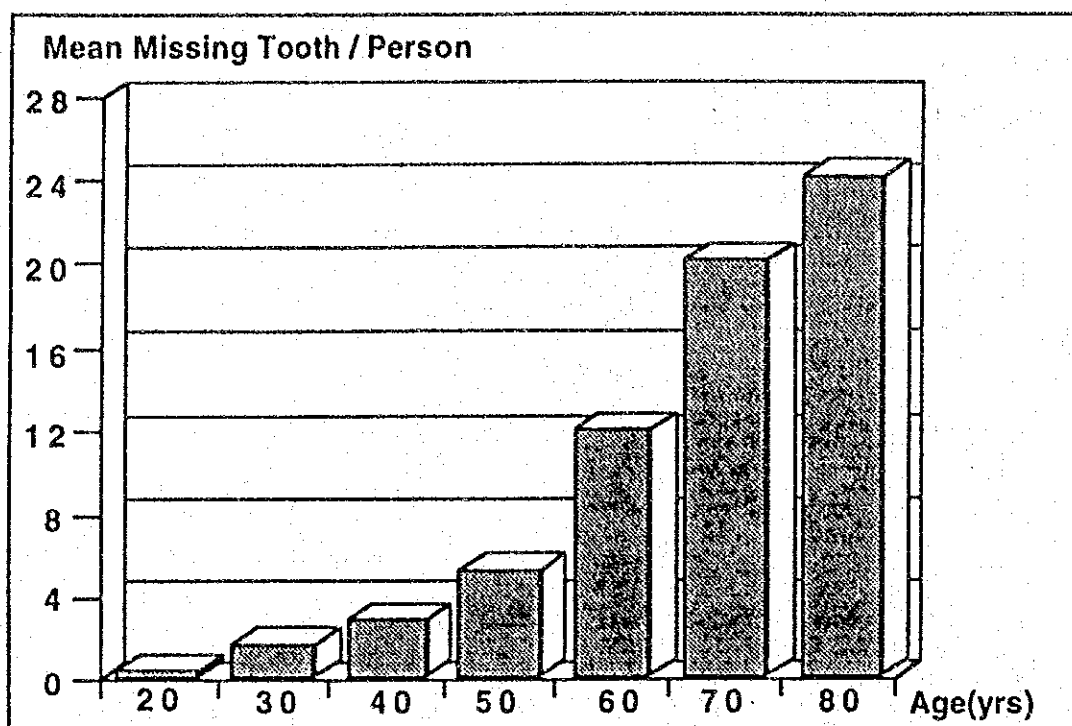
Mean DMF Tooth by Age (1987).

Mean DMF tooth has increased continuously up to 1981 and the latest survey done in 1987 showed some decline at last.



Percent of the Affected with Ginigivitis and Periodontitis.

Gingivitis is prominent in younger ages, particularly up to 15 years of age and then periodontitis increases after this. More girls are affected with periodontal pocket.



Number of Missing Tooth by Age Group (1987).

The number of missing teeth according to age groups shows that 5.2 teeth were missing in the age group of 50 year old, and 12.2 were in 60 year age group. At age 63 they will miss over 14 teeth, that is half of all teeth in the mouth.

### Oral health programs

The present state of child dental health care in Japan will be focused on four categories as follows:

1: To disseminate information and enlighten people about dental health, a campaign to implement Dental Health Week began in 1928. So we have a 50 year history interrupted only by World War II. The annual campaign is the combined effort of the Ministry of Health and Welfare, the Ministry of Education and Japan Dental Association. Dental Health Week in Japan is June 4th to 10th.



### Main Thema at Detal Health Week

1967	• Complete Dental Check-ups
1968	• Early Detection and Early Treatment
1969	
1970	
1971	
1972	
1973	
1974	
1975	• Oral Hygiene
1976	
1977	
1978	
1979	
1980	• Oral Hygiene After Meal
1981	
1982	
1983	
1984	
1985	• Protect Young Permanent Tooth and Gum
1986	
1987	
1988	• Care for Healthy Gum
1989	• 8020 Campaign
1990	
1991	

We also hold annual contests to promote healthy teeth among our mothers and children. This annual event began in 1952 and is taken aim at mothers and four year old children. We also organize seminars for health nurses, dietitians, nurses, dental hygienists and others in health-related fields. These seminars center on the subject of maternal and child dental health care.

**2:** Group dental examinations are endorsed by the Maternal and Child Health Care Law. With the enactment of the Child Welfare Law in 1947 we began examinations and health instruction for pregnant women, nursing mothers and babies. However dentistry was not included in the law and was not added until 1949. In 1965 the Child Welfare Law was revised to the Maternal and Child Health Law and then included a section on dentistry. Dental health examinations and health guidance for pregnant women and

nursing mothers are carried out at the prefectural level. Similar programs are being conducted for young children and infants at local levels but legal provisions make it the responsibility of the prefectural governors to conduct dental health care examinations for the three-year-olds.

**Mother and Child Oral Health Programs.**

	Fetal Period	Infantile Period	Child & Adolescent Period
Municipal Government		Dental Examination at 1.6 year old	
Health Center	Maternal Class	Dental Examination at 3 years old	
At School		Dental Examination at Entering School	Periodical Oral Examination
Oral Health Center		Clinic for Remote Area Clinic for Disabled Holiday Clinic	
Private Dental Office		Oral Examination Oral Health Counselling Preventive Care	

Since 1977, the collective dental health examinations have also been conducted for one-and-a-half years. One of the characteristics of dental examinations for 18 month old babies and 3 year olds is screening the population to identify the risk group. The Maternal and Child Health Law requires that every expectant mother receives the Maternal and Child Health Handbook. The results of dental examinations are recorded in this book and referred to following check-ups of the child's health and used in the school dental programs.

At the dental examination of group of young children, instead of examining each tooth individually, the whole dentition is treated as one unit and the teeth are classified into three parts for dental health instruction; for example Type A, B and C. The caries severity types have been defined recently and was included in the child dental health data system for the first time in the year 1977. The definitions of the 3 severity types are the following:

Type A: Caries experience in deciduous molars. This type is very popular.

Type B: Caries experience on upper deciduous anterior teeth. This type is often associated with nursery habits.

Type C: Caries experience even in lower deciduous anterior teeth. This is the severest type.

**3:** Dental activities in Health Centers. In Japan there is about one health center for every 100,000 people. These centers are designed to be the public health administrations main contact with the public. There are 858 health centers operating in Japan in 1979, each with a dental health division. The dental health divisions of these centers concentrate on maternal and child dental health care. In fact some centers have complete control of dental health care from the time a child is born until the child is about 6 years old. Other centers do not have this amount of control but do have dentists come in several times a week to hold consultations and to apply fluorides.

Maternal and dental health care and fluoride application are among the main services provided by health centers. They also hold health care classes to build a good relationship with local residents and conduct other health care activities that involve the entire community. Unfortunately there is a shortage of dentists at the nation's 850 health centers. At one time there were as many as 120 dentists, but many have retired ,but there has been a recent tendency among young dentists to work in public health services. Also dental hygienists are increasing each year and here are now 255 working at health centers.

**4:** The Ministry of Education is responsible for school dental programs. These programs go back ninety years and were established in 1931. After the war, in 1958, they were reorganized and incorporated into a law on School Health Care. The law covers nursery, primary, junior and senior high schools excluding only universities. To be more specific, the law requires each school to have its attendant dentist with an office in the school. The school dentists are also required to participate in school health care planning. They must conduct dental examinations, become involved in the prevention of dental disease, dental health instruction, dental health consultations and examinations of pre-school children at entering school. These activities must be in accordance with the instructions of the municipal board of education.

In practice dental examinations are conducted, at least annually, as is regular dental health guidance and the written instructions are delivered to parents to recommend the treatment at nearby dentist. Some schools with active programs provide dental examinations several times a year and some even have a dental hygienist on the staff. But there may be some areas where dental health programs are not as good as they could be. There are two reasons for this. Many of the school dentists also have their own private practice so that their time is limited. Also since the program is operated at the

village, town and city level, there is a great disparity in the fees school dentists receive.

In order to spread the idea of dental health, mass dental examinations and dental practice for prevention of dental disease in the communities, The Japan Dental Association on a prefectural level commenced to institute "The Center for Dental Health" in districts in the middle of 1960s. Later, the contents of the service in the center improved with "Dental Clinic on Holiday" and "Dental Service for the Mentally and Physically Handicapped". In 76.6% of the centers, the former system was undergone, 35.9% of the institutions introduced the latter system today.

5: The political doctrine concerning the handicapped in Japan rests upon the idea of normalization of the lives of the handicapped.

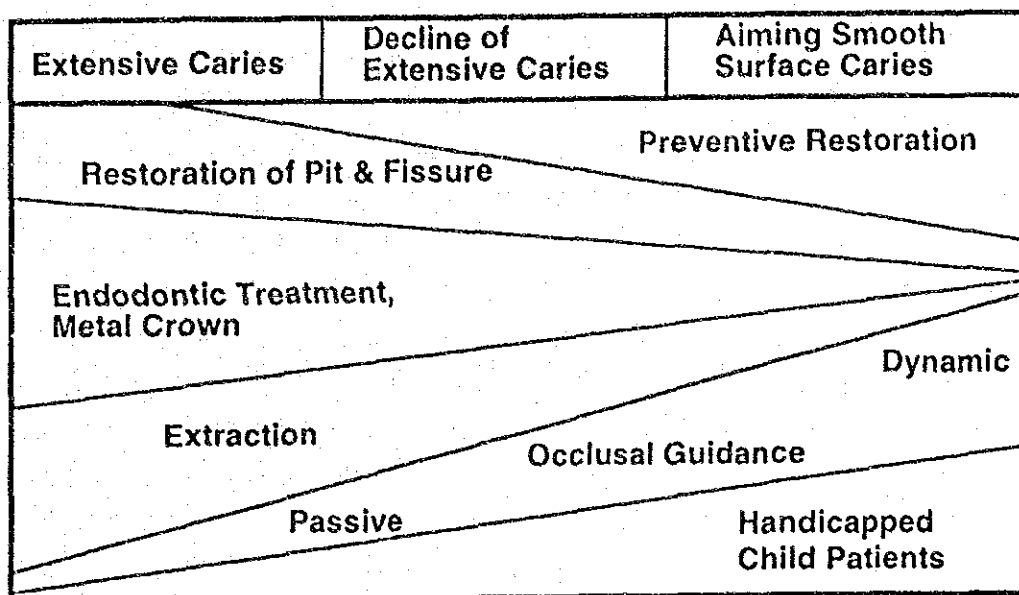
Consistently it has been decided that the municipal dental health services must have facilities for handicapped children in all public clinics and see that the clinics are adjusted to traffic with wheel chairs, having wide doorways, no doorsteps and so on. Handicapped adults have the same access to dental health care by private dental practitioners as other people according to the same regulations. The reimbursement rates may be increased due to some specific rules when extraordinary expensive treatments are necessary.

A group of handicapped are so badly affected that lifelong placement in institutions is necessary, despite all efforts of integration. This is true for some of the mentally retarded. The mentally retarded patients have a considerable need for oral health care and very often the treatment is time consuming and complicated. The fact that most of the interns are unable to practice tooth brushing is an additional problem. It has been laid down, therefore, that the duties of the dental personnel comprise preventive measures, including dental health education of the nurses of the institutions. Employment of dental hygienists is an important factor for the planning and carrying out of the dental health prevention activities in the institutions.

### **PEDIATRIC DENTISTRY in Japan**

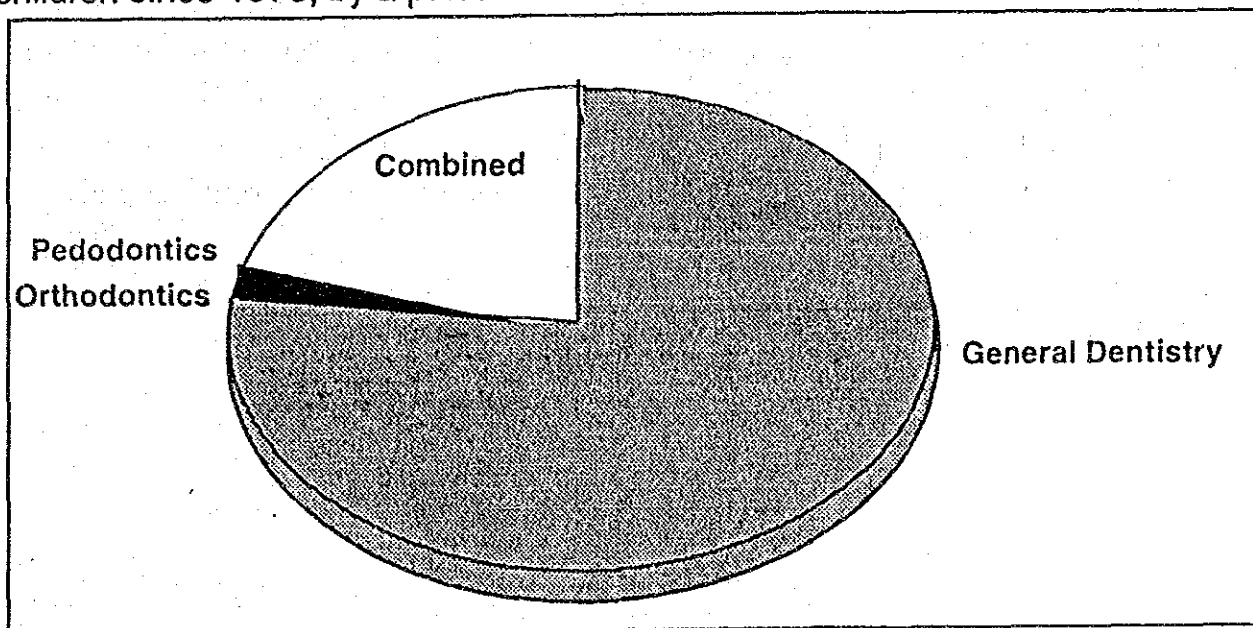
Pediatric dentistry in Japan has been trying to make improvement of oral health of all Japanese children with relation not only to the caries susceptibility but also to the morphological and functional development of overall masticatory apparatus.

### Gradual Change of Pedodontic Practice



The Japanese Society of Pediatric Dentistry(JSPD).was founded in 1963 and the publication of the first edition of the Japanese Journal of Pediatric Dentistry(JJPD) in same year.

Dental practitioners, if they wish, could to advertise as the dentist for children since 1978, by a partial amendment of the Dental Act.



Proportion of Three Types of Advertisements

In 1987, the endorsement of the certified dentists in Pediatric Dentistry started with the aim of encouraging the members of JSPD to develop their

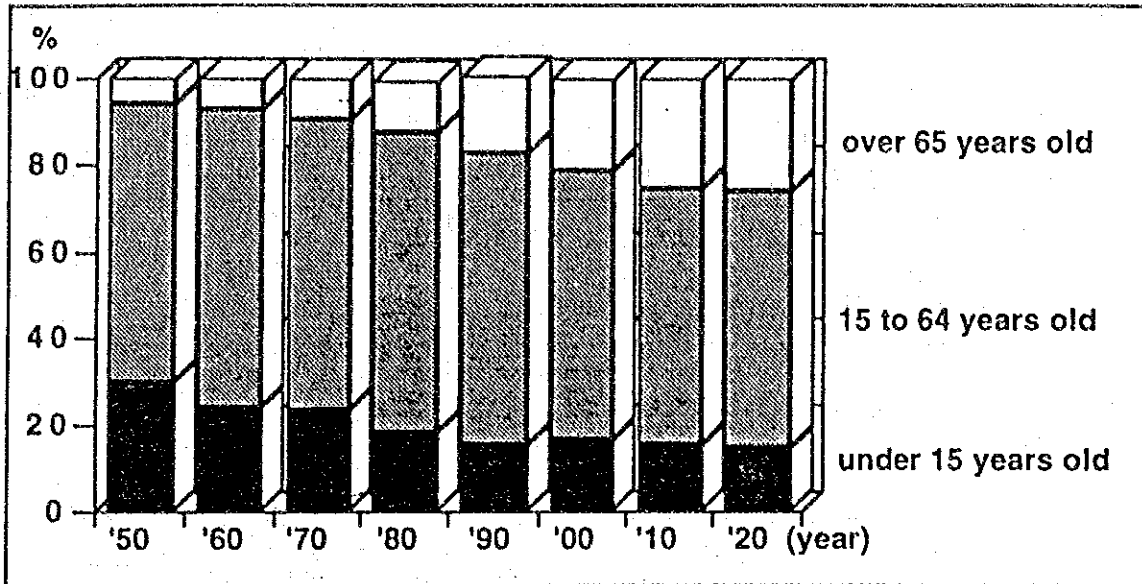
professional knowledge further to contribute intensively to better oral health for children.

The members of JSPD consist mostly of dentists and some co-dental staff such as dental hygienists. They are now as much as about 4,000. The Society started with about 400 members. In 1975 it was over 1,000, and in 1988 about 3,000. The number of the certified dentist in Pediatric Dentistry is now 1,000. We holds the annual congress and local society meetings. The 30 th memorial congress was cerebrated in 1992.

Since 1963 JSPD has been publishing the Japanese journals four times a year and we also started to publish the English edition of the Pediatric Dental Journal since 1991. The departments of pediatric dentistry have been established in every dental schools by the law. In undergraduate education , junior students get didactic lecture and phantom training in pediatric dentistry. Senior students receive the clinical training at the attached hospital. Pediatric dentistry has been one of the compulsory subjects of the National Examination for Dental Practitioner since 1976.

### **8020 Campaign**

December 1989, the interim report of committee on adult dental health proposed that some objectives for adult and aged dental health in Japan will be needed to promote adult and aged dental health. This committee indicated the example of objectives, age 80 with 20 teeth. Age 80 with 20 teeth campaign(Hachimaru-Nimaru Undo) is now prevailing in Japan. Some reports say with 20 teeth in the mouth, none of trouble about diet life. From this year, age 80 with 20 teeth is applying as priority objectives of dental health week.



Distribution of the Population by Age Groups

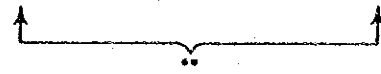
And now regional dental health and dental care plan are making in each area. In the future based on these plan, various countermeasure for dental health and dental care will be performed by many local governments. The governmental budget for oral health program is 3% out of total budget in the Ministry of Health and will be well prepared for this 8020 campaign.

### Conclusion

In this lecture I have tried to give a picture of the child dental health care delivery system in Japan. The background of the system, the functions, some managerial aspects, the dental health situation of Japanese children were summarized. It is my sincere hope that some of the ideas will be found useful on the future planning of the dental health services for children in your country.

Table 12.  
Mean Ratios of Pan T/Pan B Cells in Gingival Biopsies

	Location in specimen			Overall mean for disease category
	Sulcular 1/3	Middle 1/3	Oral 1/3	
Healthy sites	3.92 ± 1.48*	8.73 ± 1.95	7.97 ± 1.51	6.87 ± 1.07
Stable sites	4.86 ± 1.57	8.95 ± 2.22	12.77 ± 2.80	8.86 ± 1.50
Active sites	0.86 ± 0.19	2.89 ± 0.87	6.97 ± 1.52	3.57 ± 0.72
Overall mean for location	3.21 ± 0.62	6.86 ± 1.01	9.23 ± 1.09	



\* Mean ± standard error of the mean.

\*\* Significant differences ( $P < 0.05$ ) in overall means indicated by arrows.

Reinhardt, R.A. et. al.: In situ lymphocyte subpopulations from active versus stable Periodontal sites. J.Periodontol., 59:656-670, 1987

Table 14. Effect of bacterial culture supernatants on CL response

Bacterial culture supernatant <sup>a</sup>	Peak rlu <sup>b</sup>	% Inhibition <sup>c</sup>
<i>B. gingivalis</i> 381	156.8 ± 45.6 <sup>d</sup>	71.9
<i>B. intermedius</i> ATCC 25611	587.7 ± 183.6	0
<i>B. melaninogenicus</i> ATCC 25845	401.8 ± 164.9	27.9
<i>B. asaccharolyticus</i> ATCC 27067	535.6 ± 141.0	3.9
<i>B. fragilis</i> RIMD0230001	491.8 ± 164.3	11.8
<i>B. fragilis</i> ATCC 25285	614.2 ± 211.1	0
<i>Capnocytophaga</i> strain 25	443.0 ± 277.6	20.5
<i>A. actinomycetemcomitans</i> ATCC 29522	522.2 ± 173.8	6.3
<i>A. actinomycetemcomitans</i> ATCC 29523	436.0 ± 83.2	21.8
<i>S. mutans</i> 6715	608.7 ± 118.8	0
<i>S. sanguis</i> ATCC 10557	538.0 ± 68.2	3.5
<i>E. coli</i> W3350	570.0 ± 138.9	0
<i>E. coli</i> IFO 3972	407.7 ± 62.5	26.8
<i>S. typhimurium</i> B2245	535.7 ± 144.2	3.9
PBS	557.3 ± 212.3	0

<sup>a</sup> Human PMNs were preincubated with 1 mg of each culture supernatant per ml at 37°C for 60 min.

<sup>b</sup> Mean ± standard deviation of triplicate experiments performed in duplicate.

<sup>c</sup> See Materials and Methods for equation for calculating percent inhibition.

<sup>d</sup> P values that are significantly different from those of PBS-treated PMNs ( $P < 0.01$ ).

Yoneda, M. et. al.: Suppression of bactericidal activity of human polymorphonuclear leukocytes by *Bacteroides gingivalis*. Infect.Immun., 58:406-411, 1990.

Table 13. Percentage of total number of inflammatory cells after periodontal therapy

	plasma cell	T cell	Bcell	macrophage/monocyte
before initial therapy	62.3	19.2	11.5	7.0
after initial therapy	39.4	45.0	5.5	4.4

Table 15. Bacterial factors of evasion of host defence systems

1. Inhibitors of PMNs	
1) Leukotoxin	<i>A. actinomycetemcomitans</i>
	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
	<i>Capnocytophaga</i>
	<i>A. actinomycetemcomitans</i>
2) Chemotaxis-inhibitors	<i>Treponema</i>
	<i>P. gingivalis</i>
3) Inhibitions of superoxide production	
	<i>P. gingivalis</i>
2. Resistance to bacteria killing	
1) Resistance to phagocytosis	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
2) Resistance to complement-mediated killing	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
	<i>Capnocytophaga</i>
3) Superoxide dismutase	<i>A. actinomycetemcomitans</i>
4) Catalase	
	<i>A. actinomycetemcomitans</i>
3. Inhibition of lymphocyte activity	<i>Treponema</i>
	<i>A. actinomycetemcomitans</i>
	<i>F. nucleatum</i>
	<i>Capnocytophaga</i>
	<i>C. periodontii</i>
4. Enzymes	
1) Immunoglobulin protease	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
	<i>Capnocytophaga</i>
2) Fibrinolysin	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>
3) α-1 protease inhibitor or α-2 macroglobulin protease	<i>P. gingivalis</i>
	<i>P. intermedia</i>

Table 16. Bacterial factors with potential to destroy gingival tissue

1. Enzyme	1) collagenase	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i>
	2) Trypsin-like protease	<i>P. gingivalis</i> , <i>Treponema</i>
	3) gelatinase	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i>
	4) aminopeptidase	<i>P. gingivalis</i> , <i>Capnocytophaga</i>
	5) phospholipase A	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i>
	6) Alkaline phosphatase	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>Capnocytophaga</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i>
	7) acid phosphatase	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>Capnocytophaga</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i>
	8) protease	<i>Bacteroides</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Treponema</i> , <i>Fusobacterium</i>
2. Toxic factor	1) epitheliotoxin	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>Capnocytophaga</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i>
	2) fibroblast growth inhibitor	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i> , <i>Capnocytophaga</i> , <i>A. actinomycetemcomitans</i>
	3) volatile sulfur compounds	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i>
	4) butyric and propionic acids	<i>P. gingivalis</i> ,
	5) Indol or ammonia	<i>P. gingivalis</i> , <i>P. intermedia</i>
3. Others	1) LPS	gram-negative bacteria
	2) cell wall	all bacteria



**Table 6. Loss of attachment in 64 Swedish adults who were not treated for periodontal disease for 6 years**  
*Attachmentverlust bei 64 schwedischen Erwachsenen - 6 Jahre lang ohne parodontale Behandlung*  
*Perte d'attache chez 64 Suédois adultes n'ayant pas suivi de traitement de leur maladie parodontale pendant 6 ans*

	Loss of attachment from 0-3 years				Total
	<1 mm	1-2 mm	>2 mm		
Loss of attachment from 3-6 years	<1 mm	743	1512	97	2352
	1-2 mm	678	919	62	1659
	>2 mm	15	67	5	87
	Total	1436	2498	164	4098

Loss of attachment from 0-3 years (*Attachmentverlust von 0-3 Jahre, perte d'attache de 0 à 3 ans*), loss of attachment from 3-6 years (*Attachmentverlust von 3-6 Jahre, perte d'attache de 3 à 6 ans*).

Socransky, S.S. et al.: New concepts of destructive periodontal disease. *J.Clin.Periodontol.*, 11:21-32, 1984.

**Table 7. Host defense in the dentogingival area**

- (1) Saliva
  - a. salivary flow
  - b. enzyme: lysozyme, neuraminidase, peroxidase, lactoferrin
  - c. secretory IgA
- (2) Junctional epithelium
  - a. desquamation
  - b. phagocytosis
- (3) Gingival fluid
  - a. gingival fluid flow
  - b. enzyme: lysozyme, collagenase, elastase, cathepsin,  $\beta$ -glucuronidase, arylsulfatase, lactoferrin
  - c. complement
  - d. serum protein
    - albumin, transferrin, globulin,  $\alpha$ -2 macroglobulin
    - fibrinogen
  - e. antibody
    - IgG, IgA, IgM
- (4) Host cells
  - a. PMN, Macrophage
  - b. lymphocyte

**Table 8. PERIODONTAL SUSCEPTIBILITY OF PATIENTS WITH SYSTEMIC DEFICIENCIES IN NEUTROPHILS OR LYMPHOCYTES**

Systemic Disease or Conditions	Abnormalities	Periodontal Studies	References
<b>I. Neutrophil Disorders-</b>			
a. Drug-induced agranulocytosis	Reduced blood neutrophils	Severe periodontitis	Bauer, 1946
b. Cyclic neutropenia	Transient reduced neutrophils	Severe periodontitis, oral ulcers	Cohen and Morris, 1961
c. Chediak-Higashi Syndrome	Depressed neutrophil chemotaxis	Severe periodontitis	Temple et al., 1972; Hamilton and Gianfanti, 1974
d. "Lazy Leukocyte" Syndrome	Depressed neutrophil locomotion	Severe gingivitis	Müller et al., 1972
<b>II. Neutrophil Disorders-Diseases with Reduced Neutrophil Functions</b>			
a. Diabetes mellitus	Reduced neutrophil chemotaxis and phagocytosis in some diabetics	Severe periodontitis and gingivitis, early onset of periodontal disease	Blissada et al., 1982; Cianciola et al., 1982; McMullen et al., 1981
b. Down's Syndrome	Reduced neutrophil phagocytosis	Severe periodontitis	Saxen et al., 1977
c. Papillon-Lefèvre Syndrome	Reduced neutrophil locomotion	Severe, early onset periodontitis, and severe gingivitis	Van Dyke et al., 1984

Genco, R.J. et al.: Host Response. Host responses in periodontal diseases. *J.Dent.Res.*, 63:441-451, 1984.

**Table 9. Neutrophil chemotaxis of LJP patients**

Study	Number of LJP patients defective	
	Total number of LJP patients evaluated	
Cianciol et al. (1977)	9/9	
Clark et al. (1977)	7/9	
Lavine et al. (1979)	12/17	
Van Dyke et al. (1980)	26/32	
Ranney et al. (1981)	21/37	
Owens et al. (1981)	6/10	
Van Dyke et al. (1982)	17/26	
Suzuki et al. (1984)	23/29	
Larjava et al. (1984)	0/4	
Van Dyke et al. (1985)	16/24	
Totals	137/197	70%

Genco, R.J. et al.: Molecular factors influencing neutrophil defects in periodontal disease. *J.Dent.Res.*, 65:1379-1391, 1986.

**Table 10. The function of G.C.F.-PMNs**

Patients	B**	S**	(MLP	C3 bi	Fc	CL	O <sub>2</sub> <sup>-</sup>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
			Rc.	Rc.	Rc.	value	production	production
P1	+	+		( )		( )	( )	/
P2	+	+		( )			( )	/
P3	+	+	-	( )			( )	/
P4	+	±					(-)	/
P5	+	+	-			( )	-	
P6	+	-				-		( )
P7	+	±	-					
P8	-	-		-				
P9	+	-				( )	( )	
increase			1/9	3/6	0	0	0	0
no change			3/9	1/6	0	1/6	1/4	0
decrease			5/9	2/6	9/9	5/6	3/4	4/4

B\*\* : bleeding S\*\* : suppurating ↑ : increase ↓ : decrease

**Table 11. Percentage of total number of inflammatory cells**

cell type	suppuration	(%)
plasma cell	+	68.2
	-	64.3
lymphocyte	+	24.8
	-	29.6
PMN	+	2.1
	-	1.4
macrophage/monocyte	+	4.9
	-	4.7

Passo, S.A. et al.: Histological characteristics associated with suppurating periodontal pockets. *J.Periodontol.*, 59:731-740, 1988.

**Table 1.**  
Classification of periodontal diseases

Classification of gingivitis	
(1) Plaque-associated gingivitis	
(2) Acute necrotizing ulcerative gingivitis	
(3) Steroid hormone-influenced gingivitis	
(4) Gingivitis associated with systemic disease	
(5) Desquamative gingivitis	
Classification of periodontitis	
(1) Adult periodontitis	
(2) Early-onset periodontitis	
a. Prepubertal periodontitis	
b. Juvenile periodontitis	
c. Rapidly progressive periodontitis	
(3) Periodontitis associated with systemic disease	
Down's Syndrome, Diabetes, Papillon-Lefevre Syndrome, HIV, Neutropenia.	
(4) Necrotizing ulcerative periodontitis	
(5) Refractory periodontitis	

Nevis, M. et. al.: Proceedings of the world workshop in clinical periodontics  
The American Academy of Periodontology, Chicago, 1989

**Table 2.**  
The specific bacteria associated with periodontal disease

Periodontal disease type	Bacteria specific
Plaque-associated Gingivitis	<i>Actinomyces</i>
Acute necrotizing ulcerative Gingivitis	<i>Prevotella intermedia</i> <i>Spirochetes</i>
Adult Periodontitis	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> <i>Wolinella recta</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Bacteroides forsythus</i> <i>Eikenella corrodens</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Treponema denticola</i>
Early-onset Periodontitis	
a. Juvenile Periodontitis	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> <i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Prevotella intermedia</i> <i>Eikenella corrodens</i> <i>Capnocytophaga</i>
b. Rapidly Progressive Periodontitis	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> <i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Candida albicans</i> <i>Wolinella recta</i> <i>Prevotella intermedia</i>
Refractory Periodontitis	<i>Porphyromonas gingivalis</i> <i>Bacteroides forsythus</i> <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> <i>Wolinella recta</i> <i>Fusobacterium nucleatum</i> <i>Eikenella corrodens</i> <i>Streptococcus intermedius</i>

Nevis, M. et. al.: Proceedings of the world workshop in clinical Periodontics.  
The American Academy of Periodontology, Chicago, 1989.

**Table 3.** Mean and standard deviation (SD) of subgingival species in active and inactive sites of all subjects

No. of isolates	Inactive		Active	
	mean	SD	mean	SD
	7500	5000		
<i>Actinomyces sp.</i>	7.4*	11.3	3.6	5.5
<i>A. actinomycetemcomitans</i>	0.3	2.1	1.2	7.5
<i>B. forsythus</i>	0.4	1.6	2.5*	8.3
<i>B. gingivalis</i>	1.1	2.8	2.5*	5.2
<i>B. gracilis</i>	1.2	5.9	0.5	2.6
<i>B. intermedius</i>	2.3	6.6	3.6	7.4
<i>B. melaninogenicus</i>	1.1	2.4	1.3	3.6
<i>C. gingivalis</i>	1.7	4.9	1.5	3.3
<i>C. ochracea</i>	3.6	7.1	2.2	4.5
<i>E. corrodens</i>	1.7	3.8	2.0	4.2
<i>F. nucleatum</i>	7.2	10.4	9.0	10.7
<i>P. acnes</i>	1.2	3.1	0.7	1.8
<i>P. micros</i>	1.0	2.5	1.6	3.7
<i>S. intermedius</i>	3.4	5.8	4.6	6.2
<i>S. mitis</i>	2.7	6.6	1.9	3.7
<i>S. sanguis I</i>	1.4	3.3	1.3	2.9
<i>S. sanguis II</i>	2.8*	4.8	1.4	2.7
<i>S. uberis</i>	1.4	2.9	1.6	2.8
<i>V. parvula</i>	4.8*	8.8	2.4	5.5
<i>W. recta</i>	1.6	4.1	3.4*	4.7

\* Significantly elevated at  $P < 0.05$  using the Mann Whitney test; no adjustments were made for multiple comparisons.

Dzink, J.L. et. al.: The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. J.Clin.Periodontol., 15:316-323, 1988.

**Table 4.** Percentage of dentate persons showing signs of periodontal disease by age group and sex, and the highest CPITN code number recorded ( $n = 10,361$ )

	Age, yr	n	No signs of disease (Code 0)	Bleeding (Code 1)	Calculus (Code 2)	Pocket depth	
						4 or 5 mm (Code 3)	6+ mm (Code 4)
Men	15-19	1854	12	14	67	7	0
	20-29	1430	3	3	71	21	2
	30-44	1165	0	1	54	36	8
	45-64	399	1	1	23	39	36
Women	15-19	1527	12	15	69	5	0
	20-29	1945	6	4	75	14	1
	30-44	1434	3	3	65	24	4
	45-64	607	0	1	52	36	11
Total	15-19	3381	12	14	68	6	0
	20-29	3375	5	4	73	17	1
	30-44	2599	2	2	60	30	6
	45-64	1006	0	1	40	37	21

Miyazaki, H. et. al.: Periodontal disease prevalence in different age groups in Japan as assessed according to the CPITN. Commun.Dent.Oral.Epidemiol., 17:71-74, 1989.

**Table 5.** Mean annual attachment loss in several untreated populations  
Mittlerer jährlicher Attachmentverlust bei mehreren unbehandelten Probandengruppen  
Perte d'attache annuelle moyenne dans plusieurs populations non traitées

Population	Age	Mean annual rate (mm)	Reference
Swedish untreated III	>50	-0.30	Axelsson & Lindhe (1978)
Swedish untreated II	36-50	-0.26	Axelsson & Lindhe (1978)
Sri Lankan tea workers	15-37+	-0.24	Löe et al. (1978)
Swedish untreated I	<35	-0.17	Axelsson & Lindhe (1978)
American untreated	19-59	-0.13	Data from patients described by Haffajee et al. (1983)
American Caucasians	18-40	-0.10	Suomi et al. (1971)
Norwegian students and academicians	17-37+	-0.08	Löe et al. (1978)
American untreated	13-63	+0.47	Data from patients described by Goodson et al. (1982)
"Average" loss		-0.10	

Population (Probandengruppen, population), age (Alter, âge), mean annual rate (mm) (mittlere Jahresquote (mm), taux annuel moyen (mm)), reference (Schrifttum, référence).

Socransky, S.S. et. al.: New concepts of destructive periodontal disease. J.Clin.Periodontol., 11:21-32, 1984.

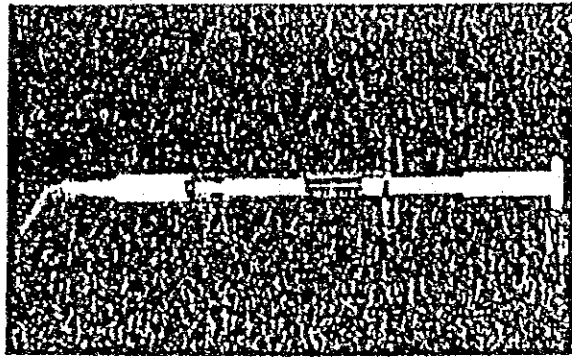


Fig. 21. Periocline containing 2% minocycline

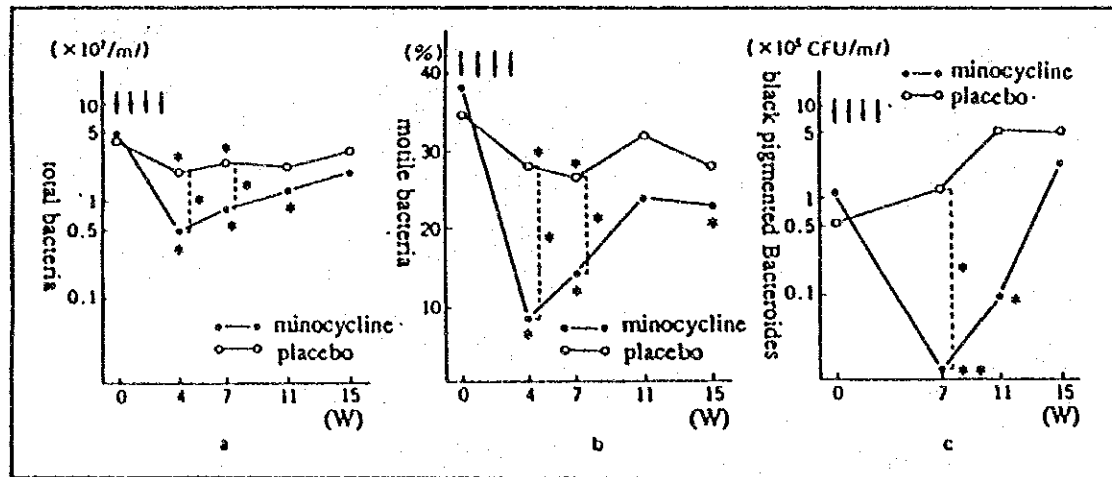


Fig. 22. Effect of Periocline containing 2% minocycline

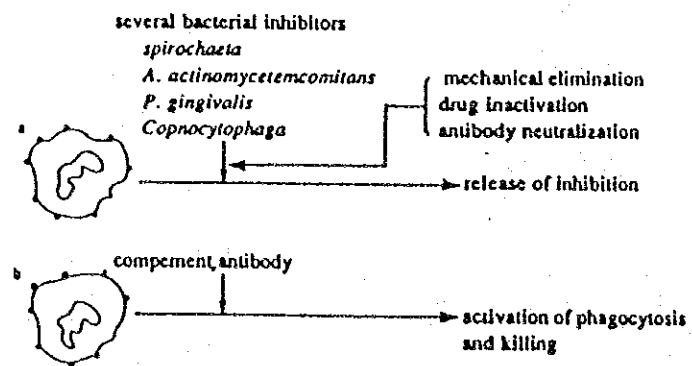


Fig. 23. Activation of PMN's functions

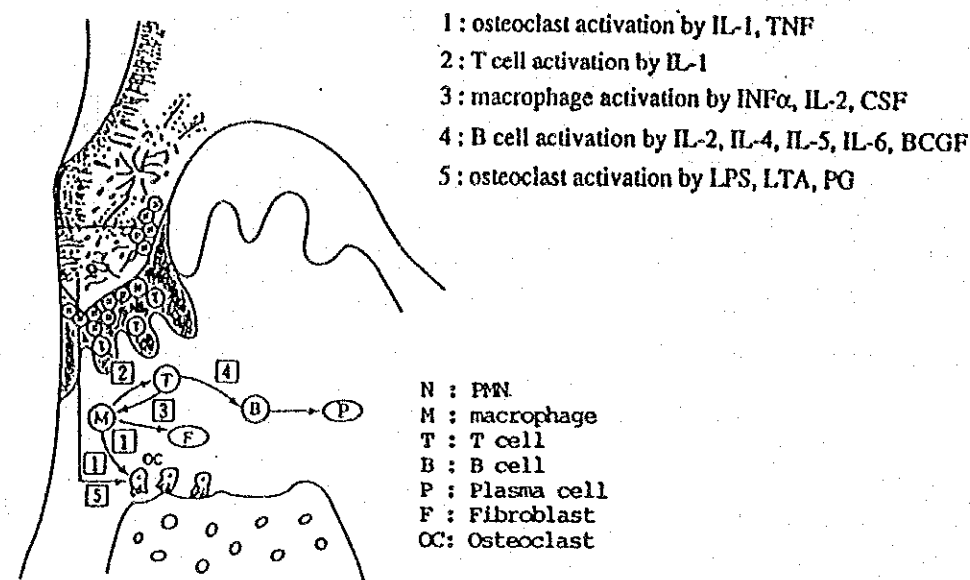


Fig. 15. Schematic illustration of an immunological reaction in periodontal disease

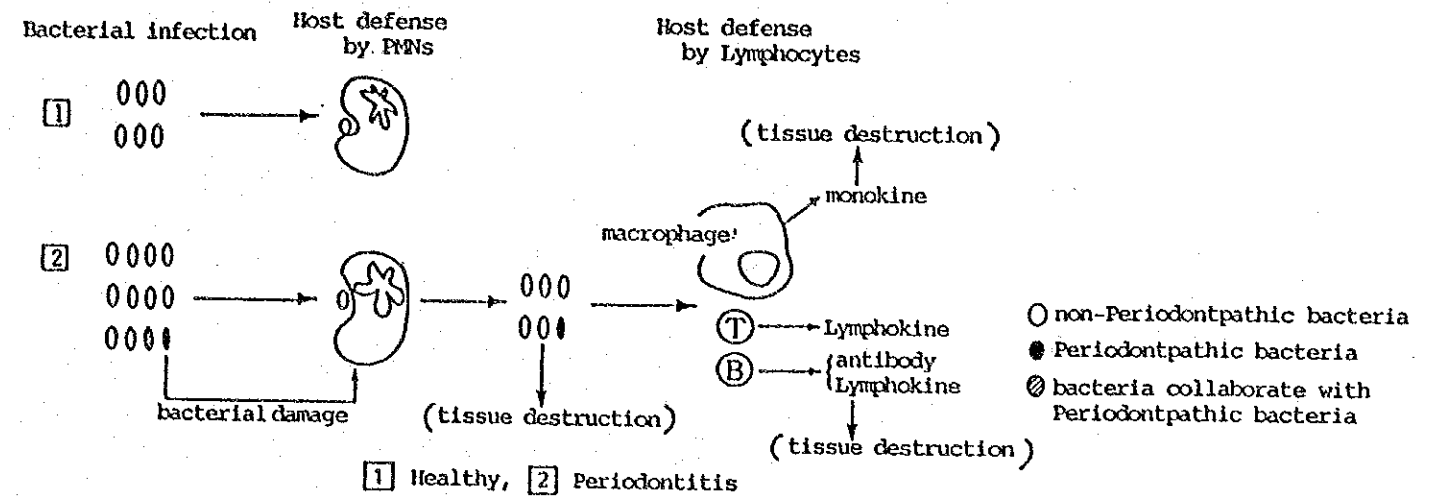


Fig. 16. Summary of periodontal disease progression

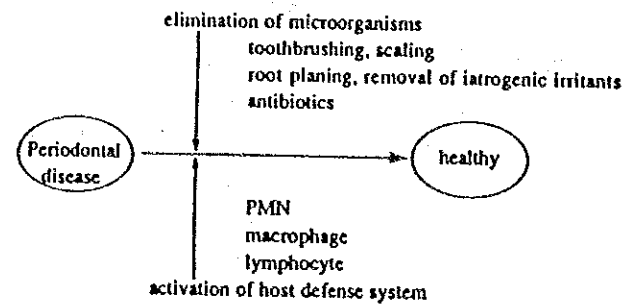


Fig. 17. Summary of periodontal therapy

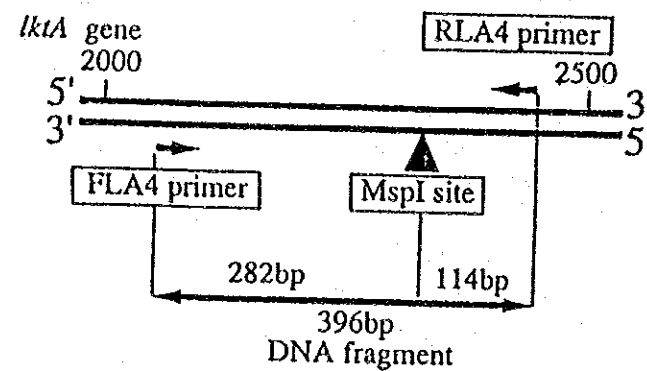
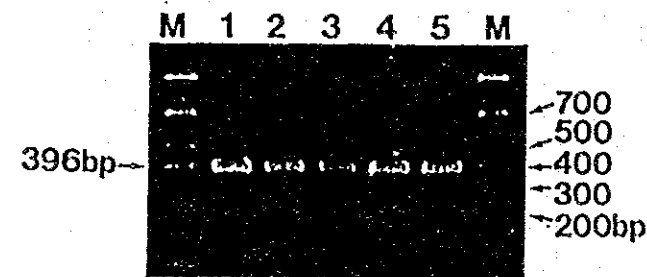


Fig. 18. The map of lkt A gene

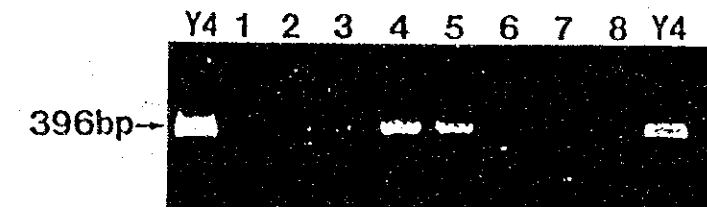
Agarose gel electrophoresis of amplified DNAs prepared from *A. actinomycetemcomitans*.



Lane M: size markers  
 Lane 1 : SUNY ab 75  
 Lane 2 : ATCC 29523  
 Lane 3 : Y 4  
 Lane 4 : ATCC 29522  
 Lane 5 : SUNY ab 67

Fig. 19. PCR amplified fragment from *A. actinomycetemcomitans*

Agarose gel electrophoresis of amplified DNAs prepared from clinical samples.



Lane Y4 : *A. actinomycetemcomitans* Y4  
 Lane 1 to 8 : clinical samples

Fig. 20. Amplification of *A. actinomycetemcomitans* in subgingival plaque from periodontitis patients

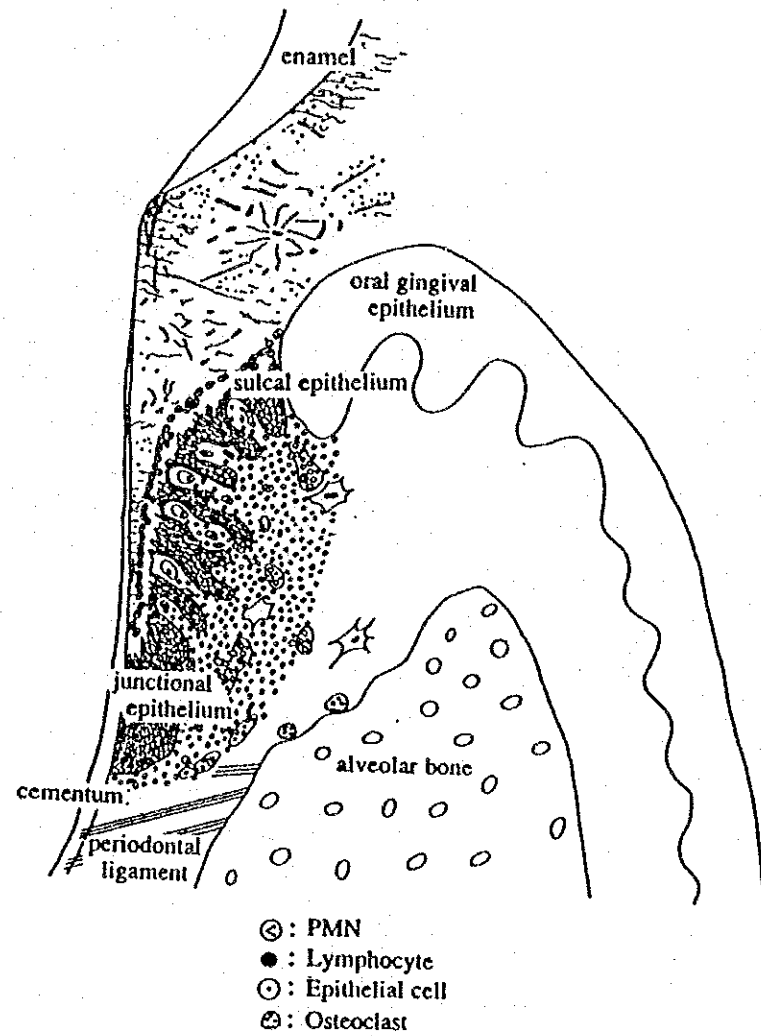


Fig. 9. Schematic illustration of periodontitis

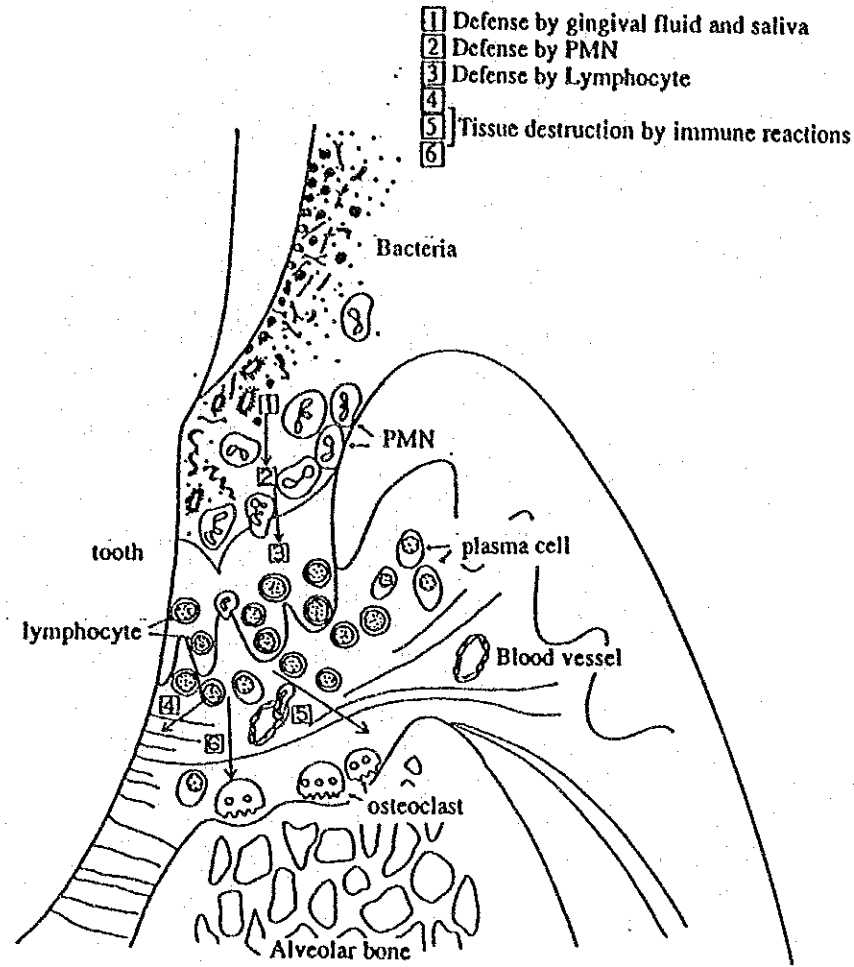


Fig. 10. Dynamics of periodontitis

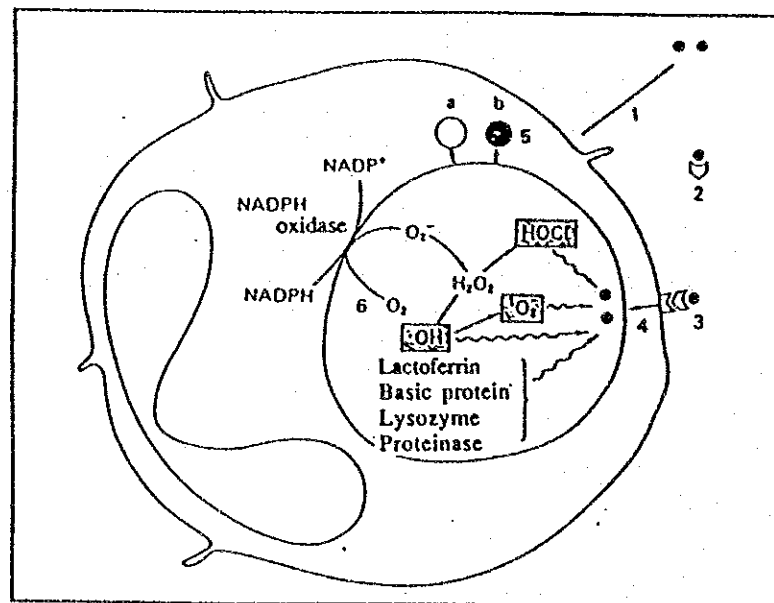


Fig. 11. Bactericidal mechanism of PMN

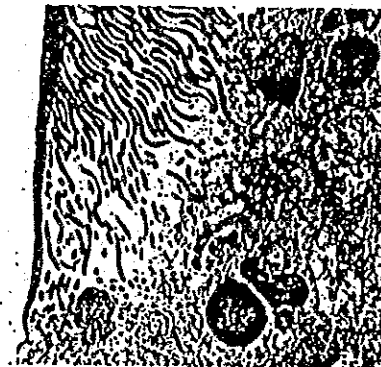


Fig. 12. The gingival margin area of periodontal disease in dogs

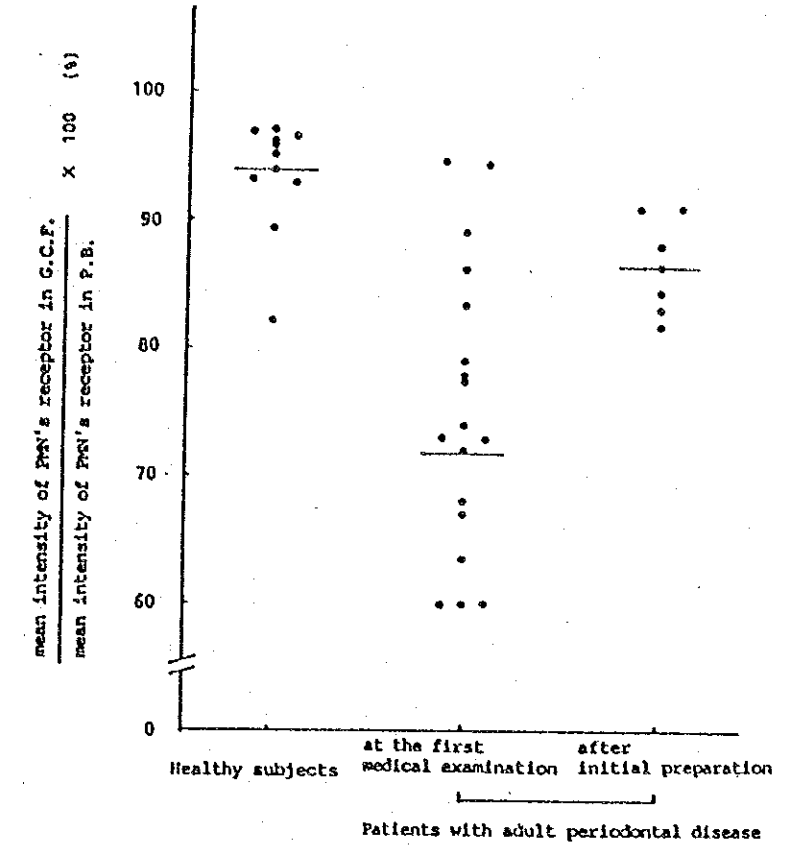


Fig. 13. The change of the amount of Fc receptor on G.C.F.-PMNs

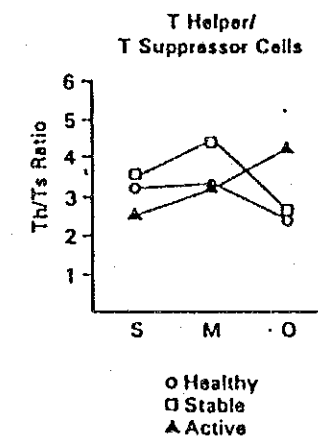
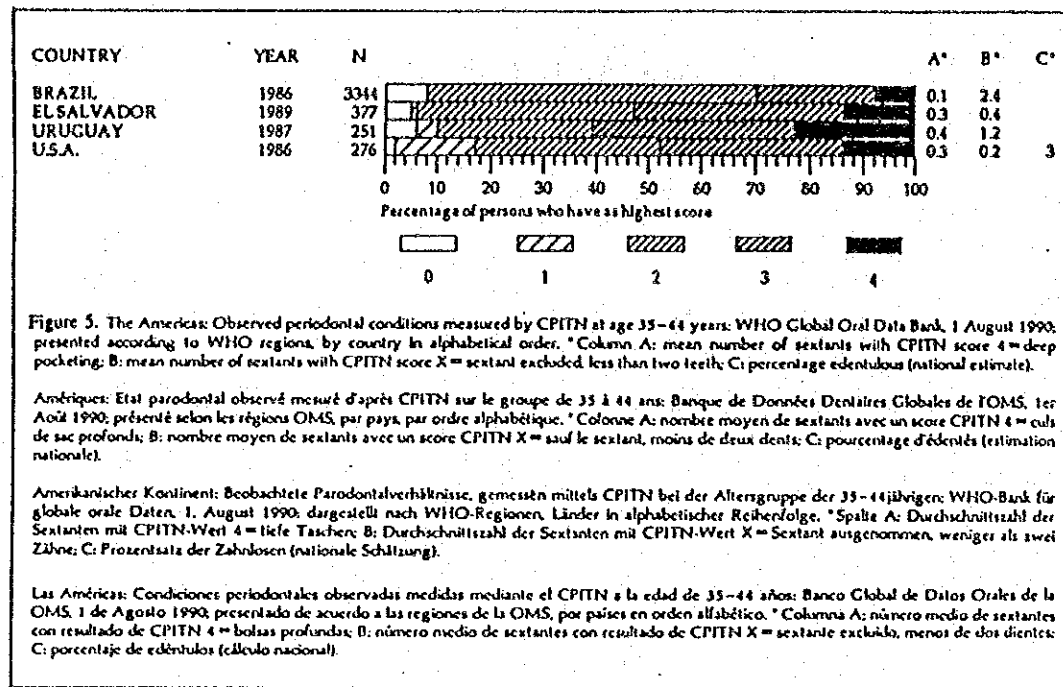
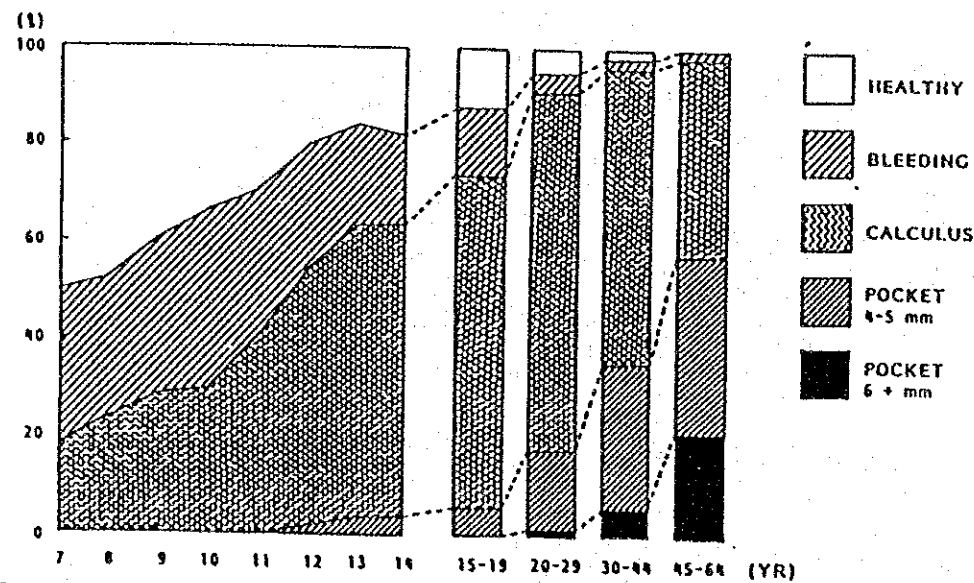


Figure 14. Mean T helper/T suppressor cell ratios in infiltrates from each clinical disease category (healthy, stable or active) plotted according to location within biopsy cross section (S = sulcular, M = middle, O = oral). Ratios from active specimens follow a different pattern from those from stable or healthy biopsies.

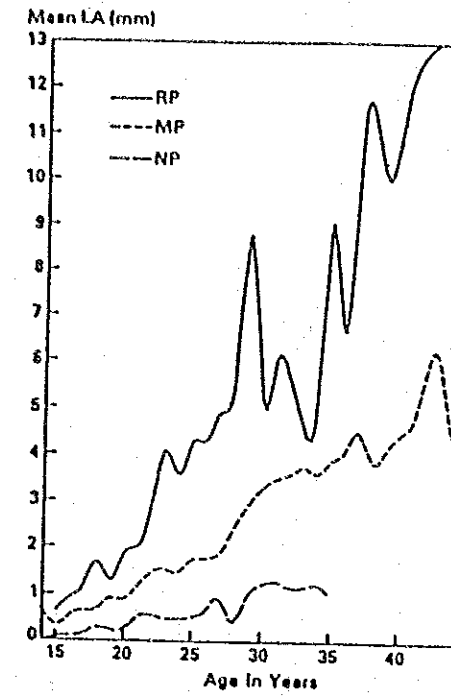
Reinhardt, R.A. et. al.: In situ lymphocyte subpopulations from active versus stable Periodontal sites. J.Periodontol., 59:656-670, 1987



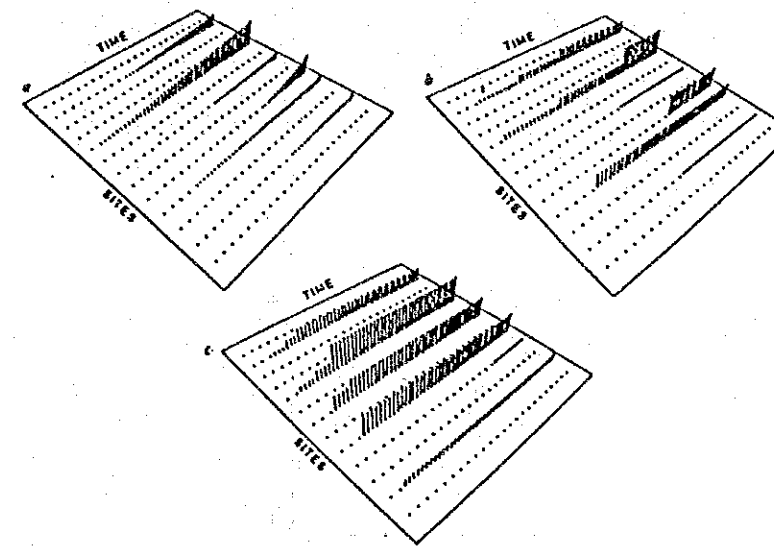
Pilot, T. et. al.: Periodontal conditions in adults, 35-44 years of age: an overview of CPITN data the WHO Global Data Bank. *Commun.Dent.Oral.Epidemiol.*, 14:310-312, 1986.



Miyazaki, H. et. al.: Periodontal disease prevalence in different age groups in Japan as assessed according to the CPITN. *Commun.Dent.Oral.Epidemiol.*, 17:71-74, 1989.



Loe, H. et. al.: Natural history of periodontal disease in man. *J.Clin.Periodontol.*, 13:431-440, 1986.



**Fig. 8 a-c.** (a) Model I: Diagrammatic representation of chronic destructive periodontal disease. Sites on the x axis are plotted against time on the y axis and activity is shown on the z axis. Some sites show progressive attachment loss over time, while others show no destruction. The time of onset and the extent of destruction varies from site to site. (b) Model II: Diagrammatic representation of the "random burst model" for destructive periodontal disease. Sites on the x axis are plotted against time on the y axis and bursts of activity are shown on the z axis. Activity is depicted as occurring at random at any site. Some sites show no activity, while others show one or several bursts of activity. The cumulative extent of destruction varies from site to site. (c) Model III: Diagrammatic representation of the "asynchronous multiple burst model" of destructive periodontal disease. Sites on the x axis are plotted against time on the y axis. Bursts of activity are shown on the z axis. Several sites show repeated bursts of activity over a finite period of time, followed by prolonged periods of inactivity. Occasional bursts may occur infrequently at certain sites at later time periods. Other sites show no periodontal disease activity at any time. The difference from Model II is that the majority of destructive disease activity takes place within a few years of an individual's life.

Socransky, S.S. et. al.: New concepts of destructive periodontal disease. *J.Clin.Periodontol.*, 11:21-32, 1984.

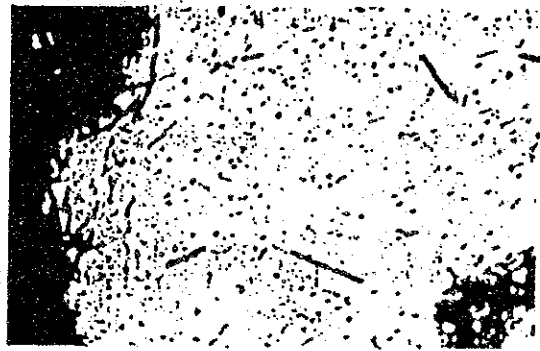


Fig. 1. Dental plaque

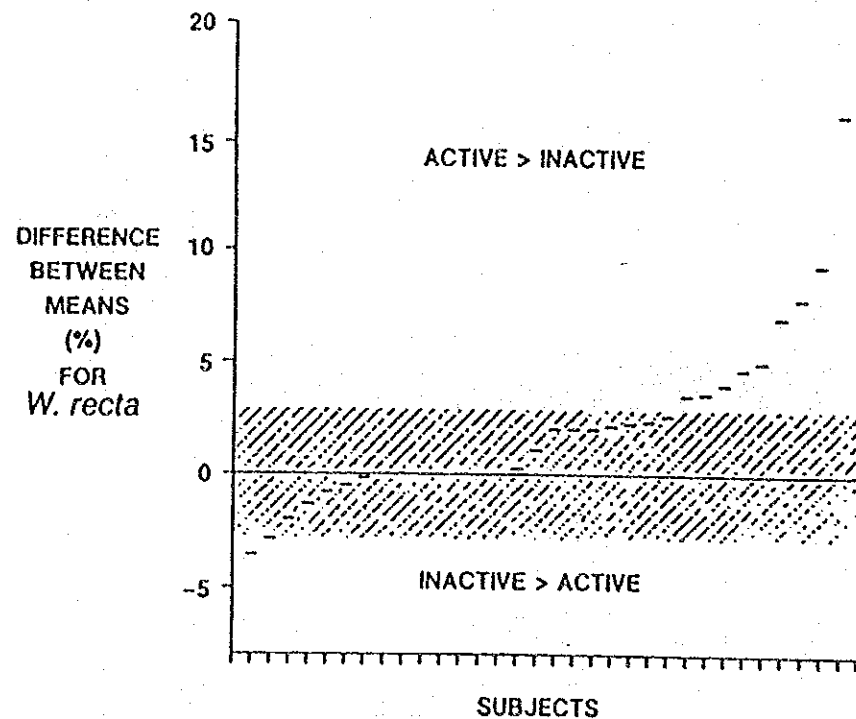


Fig. 2. Differences between mean levels of *W. recta* in the active and inactive sites in 33 subjects. Each short horizontal line represents the difference between the means of the proportions of *W. recta* in the active and inactive sites of a subject. The horizontal main line represents zero difference. The shaded area indicates 4 standard errors of the mean. The subjects outside the shaded area were considered to have "significantly" different levels of the species.

Dzink, J.L. et. al.: The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. *J. Clin. Periodontol.*, 15:316-323, 1988.

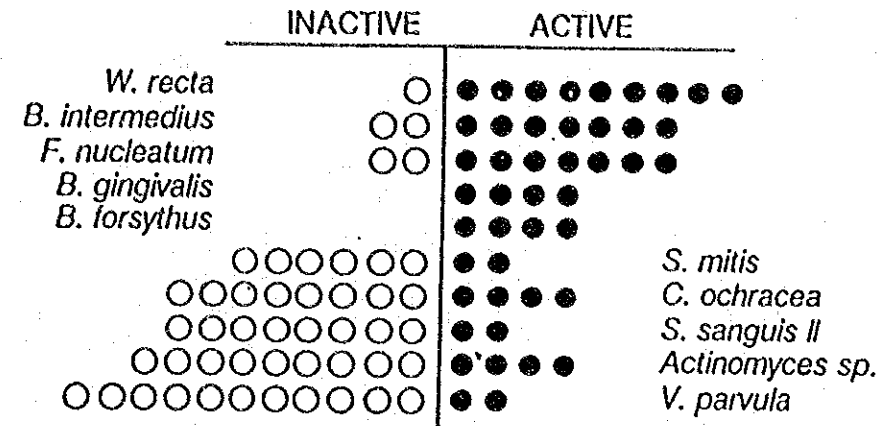


Fig. 3. Number of subjects in which the differences between the mean of a species in all active sites minus the mean of that species in all inactive sites was outside a "tolerance band" for that species (see Fig. 2). Each circle represents a subject, the solid circles indicate subjects with higher mean levels of the indicated species in the active sites; while the open circles represent subjects with higher mean levels of the indicated species in the inactive sites.

Dzink, J.L. et. al.: The predominant cultivable microbiota of active and inactive lesions of destructive periodontal diseases. *J. Clin. Periodontol.*, 15:316-323, 1988.

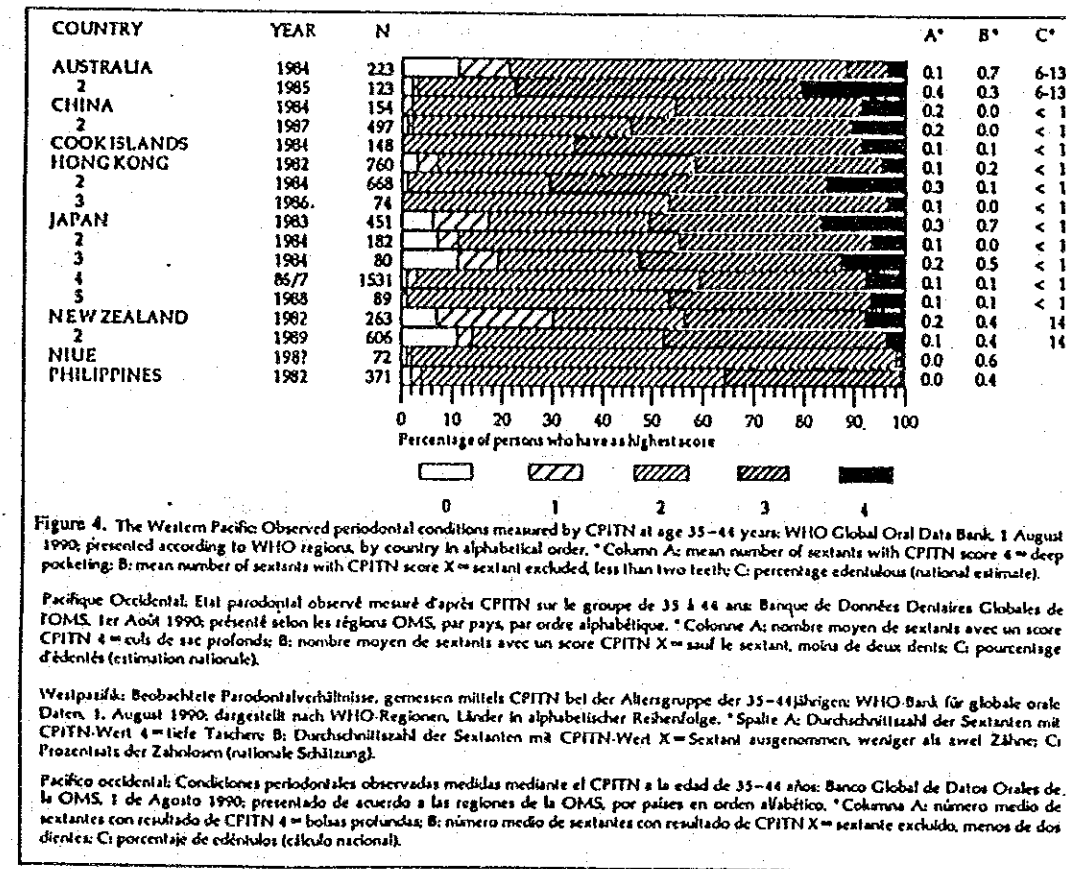


Figure 4. The Western Pacific Observed periodontal conditions measured by CPITN at age 35-44 years: WHO Global Oral Data Bank. 1 August 1990; presented according to WHO regions, by country in alphabetical order. \* Column A: mean number of sextants with CPITN score 4 = deep pocketing; B: mean number of sextants with CPITN score X = sextant excluded, less than two teeth; C: percentage edentulous (national estimate).

Pacifique Occidentale: Etat parodontal observé mesuré d'après CPITN sur le groupe de 35 à 44 ans: Banque de Données Dentaires Globales de l'OMS. 1er Août 1990; présenté selon les régions OMS, par pays, par ordre alphabétique. \* Colonne A: nombre moyen de sextants avec un score CPITN 4 = culs de sac profonds; B: nombre moyen de sextants avec un score CPITN X = seul le sextant, moins de deux dents; C: pourcentage d'édentés (estimation nationale).

Westpazifik: Beobachtete Parodontalverhältnisse, gemessen mittels CPITN bei der Altersgruppe der 35-44jährigen: WHO Bank für globale orale Daten. 1. August 1990; dargestellt nach WHO-Regionen, Länder in alphabetischer Reihenfolge. \* Spalte A: Durchschnittszahl der Sextanten mit CPITN-Wert 4 = tiefe Taschen; B: Durchschnittszahl der Sextanten mit CPITN-Wert X = Sextant ausgenommen, weniger als zwei Zähne; C: Prozentsatz der Zahnlosen (nationale Schätzung).

Pacífico occidental: Condiciones periodontales observadas medidas mediante el CPITN a la edad de 35-44 años: Banco Global de Datos Orales de la OMS. 1 de Agosto 1990; presentado de acuerdo a las regiones de la OMS, por países en orden alfabético. \* Columna A: número medio de sextantes con resultado de CPITN 4 = bolsas profundas; B: número medio de sextantes con resultado de CPITN X = sextante excluido, menos de dos dientes; C: porcentaje de edéntulos (cálculo nacional).

Pilot, T. et. al.: Periodontal conditions in adults, 35-44 years of age: an overview of CPITN data in WHO Global Data Bank. *Commun. Dent. Oral. Epidemiol.*, 14:310-312, 1986.