

歯冠修復物により咬合を回復した知的障害者の一症例

名原 行徳, 山口 純生, 川口 由佳
三宅雄次郎, 河原 道夫

A Case of Mental Retardation Patient of Reconstructing of Occlusion for Crown and Bridge therapy

Yukinori Nahara, Sumio Yamaguchi, Yuka Kawaguchi,
Yujiro Miyake and Michio Kawahara

(平成11年 9月30日受付)

緒 言

心身障害者の歯科治療において、意思の疎通が困難な症例や高度の不随意運動、異常反射を伴う症例では行動管理の難しさから十分な歯科治療が困難であり、放置されている症例が見られる^{1,2)}。これらの症例では口腔清掃も不十分であり、歯垢、歯石の付着が著明で多数歯のう蝕を認めることがある。そのため、欠損歯数が多く、その歯科治療には来院回数が多くなり、治療術式も複雑で歯科治療が困難なものとなっている³⁾。

しかし、近年、歯科術式や歯科材料などの改善・改良が進み、これら欠損部位に対する修復処置の取り組みが行われる様になってきた。

これら欠損部位に対する歯科処置としては、有床義歯やブリッジなどの適応が考えられる。

第一にブリッジの選択が、第二の選択枝として有床義歯が検討されるが障害の種類や程度により困難なため放置されていることがある⁴⁻⁶⁾。

今回、29歳、男性、精神発達遅滞の患者で多数歯のう蝕とそのために咬合関係を喪失した患者の歯科治療を行ったので報告する。

症例および材料

患者は28歳、男性で、療育手帳は平成7年に、精神障害者更正相談所で更新し、障害度Aの精神発達遅滞と判定された(表1)。言葉は無く、コミュニケーションを図ることは困難であった。しかし、術者からの働き

広島大学歯学部附属病院特殊歯科総合治療部(部長: 河原道夫) 本論文の要旨は第16回日本障害者歯科学会総会および学術大会において発表した。

表1 症例

氏 名:	谷〇〇
初 診 日:	1997年10月21日(平成9年)
生年月日:	1969年10月20日, 28歳, 男性(昭和44年)
主 訴:	う蝕と歯周疾患の処置
障 害:	精神発達遅滞(療育手帳:A)

かけには患者の身ぶりから少し理解が認められた。患者の性格はおとなしく素直で、施設では1人で穏やかに過ごすことを好むと言うことであった。そのため、同室の者から虐待されたこともあった。主訴はひどい口臭があり、唾液に血が混じって出るので、施設職員が歯槽膿漏とう蝕と考え、治療依頼となったものであった。

既往歴としては、患者は生まれたときから身体が弱く、よく引きつけを起こし病院に入院、2歳時には神経科小児科に転院、続いて別の病院に転院し、ここで養護学校に在学して、高等部まで卒業した。その後、肺結核のため転院し9年間をそこで過ごし、平成9年から生活訓練のため、施設に入所し現在に至っている。また、平成10年4月には2週間、貧血の為入院していた(表2)。

表2 既往歴

幼児期:	病院に入院(ひきつけのため)
↓	
2歳頃:	神経科小児科に入院
↓	
6歳頃:	病院に転院
	ここで、養護学校に入り、高等部まで卒業
↓	
19歳:	病院に入院(肺結核のため)
↓	
28歳:	施設に入所(生活訓練のため)

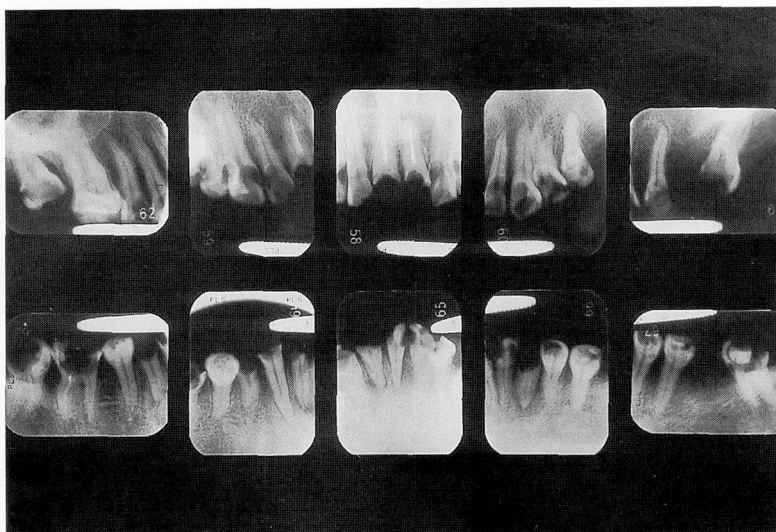


図1 初診時のデンタル写真



図2 初診時の口腔内写真

家族歴は、父親55歳、母親49歳、妹25歳、本人28歳で、特記すべき事項は認めなかった。

歯科の既往歴としては、就学していた時までには、何らかの歯科処置を受けていたと考えられる。しかし、入院

などの闘病生活が長く口腔管理が十分でなかったために、初診時の口腔内状態になったものと考えられる。

初診時の口腔内状態は、左側上下6が無く、保存不可能で抜歯処置が適応と考えられる歯が9本認められた。また、う蝕が激しく歯髄にまで達していると考えられる歯が4本、感染根管となり根管処置が必要と考えられる歯が10本であった(図1, 2)。

処置手順

本症例は歯冠修復処置により咀嚼機能や審美性を回復することとした。最初に、保存不可能な歯の抜歯と抜髄や感染根管の根管処置を行うこととした。歯冠修復処置は上顎を最初に行い、続いて下顎の処置を行うこととした(表3)。

表3 処置手順

全顎のスケーリング(歯周処置)
↓
口腔外科的処置と歯内療法処置 (抜歯および抜髄、感染根管処置)
↓
歯冠修復・欠損補綴処置 (暫間義歯による咬合関係の調整)
↓
予後口腔管理(リコール) 咬合状態の観察

歯科処置

1) 抜歯処置

抜歯は保存不可能な歯を行った。抜歯は最初は疼痛があると考えられる部位、抜歯処置後の補綴処置を考

え行った。患者の身体状況を確認しながら2～3歯ずつ抜歯し、抜歯処置後はすべて縫合を行った。

2) 歯内療法処置

抜歯処置と平行して同時に抜髄が必要とされる歯や保存可能な歯の歯内療法処置を行った。歯内療法処置は疼痛が生じていると考えられる歯を6ブロックに分け、多数歯で行った。歯内療法処置の期間は1998年4月から12月までの9ヶ月間を要した。

3) 歯冠修復処置

歯冠修復処置は、全部鑄造冠、ブリッジなどにより上下顎左右第一小臼歯までを行った。

a) 支台築造

根管処置終了後、コア形成を行い、付加重合型ビニルシリコーン印象材のパテタイプとインジェクションタイプにて印象採得を行った。印象採得において上下顎は、一回法にて行った。一回法はインジェクションタイプの印象材をコア形成した根管内にレンツロで奥まで行き届けさせ、その上から網トレーに盛ったパテタイプの印象材重ねて連合印象を行った。次に、メタルコアを作製するために上下咬合床を作製し、これで咬合採得を行い、作業模型を咬合器に装着し、メタルコアの作製を行った。

b) 支台歯形成

本症例は上下左右第二小臼歯までの全顎にわたる歯冠修復処置を行ったものである。支台歯形成は上下一括してメタルコアをセメント合着した後、上顎から行った。上顎の支台歯形成は臼歯部から行い、続いて前歯部へと進めた。上下支台歯のクリアランスは5]が歯の状態が良好であったのでこの歯をキーポイントと

した。下顎の支台歯形成は5]を残し、臼歯部を先に行い、その後前歯部を行った後、下顎の支台歯形成が終わった所で左側の咬合採得を行った。そして、この咬合高径で最後に残った5]の支台歯形成を行い、左側のバイトを留置して右側の咬合採得を行った。

c) 咬合採得

咬合採得は、メタルコアの段階、支台歯形成後の2回と咬合の関係から下顎は再度支台歯形成が必要であったので再形成後の3回行った。咬合採得は患者が知的障害で術者の指示に従えないため、術者が誘導して行った。患者は前突気味に咬合する傾向にあった。

d) 最終印象

最終印象は個人トレーを使用し、親水性付加形シリコーン印象材にて行った。続いて、その場で即時重合レジンにて暫間義歯を作製、調整した後、仮着セメントにて装着した状態を示した。装着後、患者の咬合状態を観察し、咬合が安定する状態まで咬合調整をくり返した。

e) 暫間義歯

暫間義歯は、支台歯形成、咬合採得が終了した後、支台歯の保護や咬合関係の保持のため装着した。暫間義歯は即時重合レジンにて、上顎と下顎で直接口腔内で作製した。これはレジンを棒状にし支台歯に圧接し形状を整え硬化した後、口腔外で再度形状を整え仮着した。暫間義歯の調整は、特に咬合関係に注意し、前歯部では口唇の張りや歯冠長に注意した(図3)。

f) 最終補綴物の装着

装着を行った最終補綴物は、上顎は4]から1]までの2]、3] (2歯) 欠損のブリッジと2]、3]のレジ

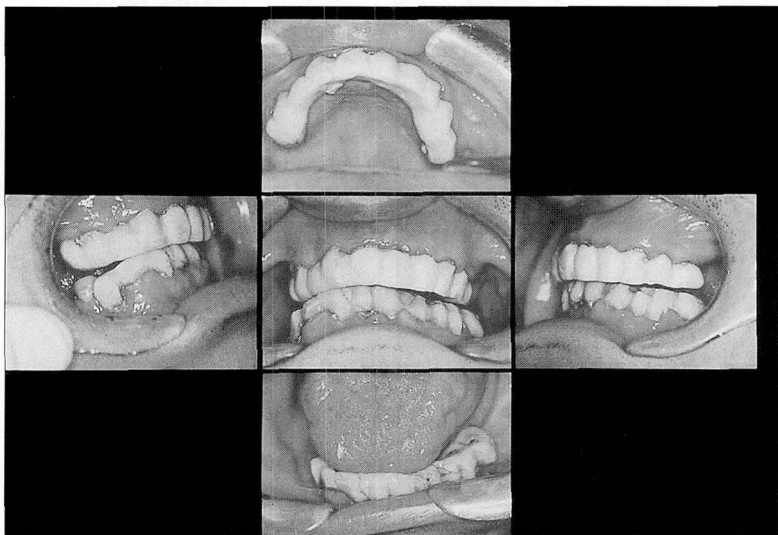
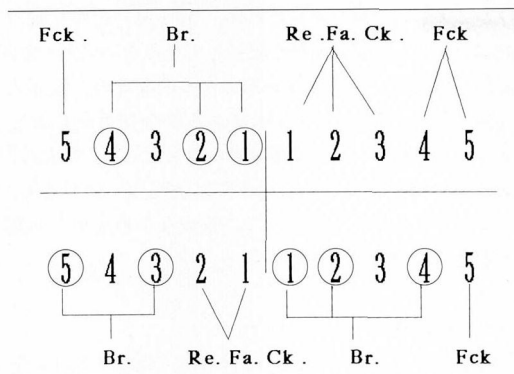


図3 暫間義歯装着時の口腔内写真

表4 歯科処置終了後の歯式図



上前装冠, 5], [4, [5]の全部铸造冠を装着した。下顎は⑤4③の④(1歯)欠損のブリッジと①②③④の③(1歯)欠損のブリッジ, ①, ②の硬質レジン前装冠と⑤の全部铸造冠の装着を行った(表4)。

装着は, 接着性レジンセメント(フジリユート)を

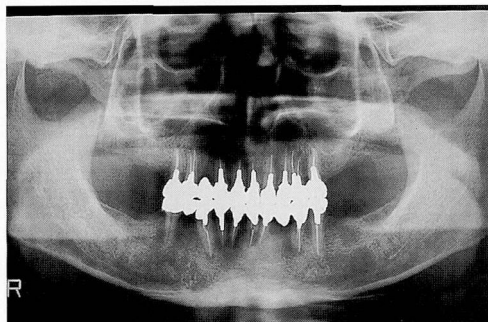


図4 最終補綴物装着時のパントモ写真

使用した。装着に先立っては試適し, 咬合関係を調整した後, 施設職員の了解を得て行った(図4, 5)。

リコール

現在, 予後観察中で, 一ヶ月, 三ヶ月とリコールを行った。リコールは補綴物の脱落の有無, 歯周状態(歯肉の腫脹, 発赤, 出血やプラーク, 歯石の付着状態), 顎関節への影響やブラッシングの状態などである。装着後, 3週間して②と④の全部铸造冠がコアごと脱落し急患で来院したのみで経過は良好であった。

考 察

本症例は生後から, 身体が弱く, 入院することが多く, 病院に併設された養護学校に入学, ここで高等部まで卒業した。その後, 肺結核で入院生活を余儀無くされ, そこから施設への入所となった。患者はこれまで闘病生活が長く続き, 施設に入所した時から, 社会生活での自立訓練が始まろうとしていた。患者は施設の中でおとなしく, 孤独を好むタイプのものであった。そのため, 同室の者から虐待を受けることもあり, 困難さが考えられた。これは, これまで他の人との交流や, 自立にむけての訓練が行われておらず, 疾患に対する処置が優先したためと考えられた。しかし, 施設職員の患者に対する協力が得られており, これからの患者の社会への適応が期待されるものである。

処置方針

本症例に対する処置方針として, 疼痛の除去, 咀嚼機能の回復や審美性の改善を行う事とした。最初, 患

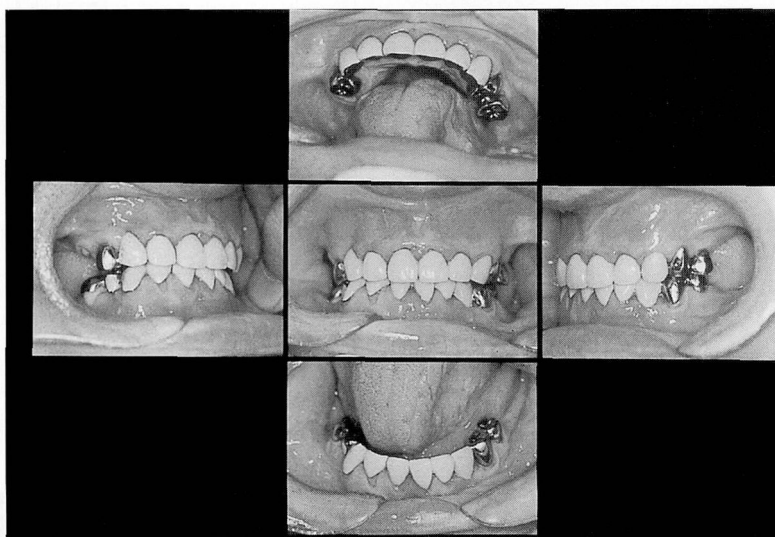


図5 最終補綴物装着時の口腔内写真

者は疼痛のためかブラッシングができておらず、口臭が激しく唾液には血液も混じっており、疼痛の除去として、スケーリングや原因菌の抜歯を行った。これは、患者が、初診時の状態において歯の崩壊が著しく、口腔内には大量のプラークや歯石が沈着し、歯肉の発赤、腫脹や出血が認められたためである。次に、歯内療法が必要な歯はブロック単位で行った。これは、歯冠が崩壊し、疼痛を生じていると考えられる歯が多く、通院回数を可及的に減らし、咀嚼機能を早期に回復させ、ブラッシングなどの口腔管理を容易にするためである。

抜歯処置

抜歯処置が必要な歯は多数あるため、口腔を6ブロックに分けて、最初、臼歯部を片顎ごとに行った。これは咀嚼と抜歯後の創傷治癒の観点からであり、咬合機能は喪失してはいるが、抜歯の疼痛によりさらに悪化することが避けられ、創傷治癒が促進されると考えられたためである。また、抜歯処置後は必ず傷口の縫合を行った。これは、患者が手指で傷口を触り感染するのを防ぎ、食物などを貫入させず創傷治癒の促進が図れるためである。

歯内療法

本症例は、根が治癒するまで週1回で9ヶ月間の長期間を要した。これは、歯冠部の崩壊が著しく、抜髄や感染根管処置が必要と考えられる歯が多く、途中、施設の行事や夏休みで中断することがあったためである。しかし、施設職員の協力により、可及的に約束の来院日が厳守され良好な経過が得られた。

歯冠修復処置

本症例は、上下顎左右第二小臼歯部までを全部鑄造冠やブリッジで歯冠修復を行った。これは、有床義歯の適応症例で、上下左右第二大臼歯まで欠損補綴処置が可能であるが、患者が義歯の使用や管理をおこなうことが困難と考えられたためである。患者は食餌を丸のみし、咀嚼することがなく、その必要性を感じていないし、義歯の使用は初めての経験となるため、その使用を受け付けないと考えられた。また、知的障害があるため、その管理もブラッシングの現状からして、十分にはできないと考えられた。

支台築造

残存歯が多数あり、対合関係が明確な場合の支台築造であれば、通法に従って形成、印象を行いコアの作製を行う。本症例では、コアは通法に従って形成、印象し、咬合床による咬合採得が必要であった。そのた

め、コアは作業模型を咬合符得した咬合床を用いて咬合器に装着し作製した。これは、 $\overline{5}$ を除いた残存歯の歯冠が崩壊し、咬合関係が喪失していたためであった。歯軸や歯冠長、前歯の被蓋関係が不明なため、全部床義歯の作製と同様、咬合床による咬合採得が必要であった。今回、コアは全てメタルコアとした。これは、支台歯の歯冠崩壊が著しく3壁以上残った歯が無く、レジンで支台築造を行うには、強度などの点から不適と考えられたためである。

支台歯形成

支台歯形成は上下顎同時に行った。後に下顎は若干の支台歯形成の調整が必要であった。これは、暫間義歯で咬合関係を観察し、下顎で調整することが必要であったためである。

支台歯形成は、 $\overline{5}$ を残し、上顎から先に支台歯形成し、下顎を行った。これは、咬合平面の決定は、総義歯と同様、上顎を基準として行ったためであり、咬合平面板を使用して行った。形成は着着したメタルコアの支台歯周縁を先に行い、咬合面の削除量は可及的に少なくした。これは、支台歯となる歯が小さく、歯冠長はメタルコア作製時に咬合高径が決定してあるためである。しかし、支台歯の平行性や維持形態の付与に若干の修正が必要であった。下顎も同様に行い、最後に $\overline{5}$ の支台歯形成を行った。これは $\overline{5}$ の歯冠崩壊が軽微であり、咬合関係のキープポイントとしたためであった。

咬合採得

咬合採得はコア形成時には、総義歯で使用する咬合床を使用して行った。これは、上下左右第一、第二大臼歯の欠損および $\overline{5}$ 以外の歯の歯冠崩壊が著しいためであった。咬合採得は、最初、上顎の咬合平面の決定を行った。そして下顎と咬合させて行う咬合高径の決定は、患者を言葉により誘導することは困難であった。これは、知的障害があり、歯冠崩壊が著しく咬合関係を喪失してから長期間が経過しているため、咬合する位置が不安定であるためと考えられた。そのため、術者による咬合誘導が必要であり、その際、口唇の張り、鼻唇線、口角線や咬合高径の計測し、調整が必要であった⁸⁻¹⁰⁾。

支台歯形成時の咬合採得は、最初、右側臼歯部の咬合採得をパラフィンワックスで行った後、左側臼歯部の咬合採得を行った。これは、 $\overline{5}$ を咬合関係のキープポイントとしたためであった。本症例で、支台歯形成時に即時重合レジンの咬合面コアを作製しようと試みた

困難であったため、支台歯形成時にはパラフィンワックスによる咬合採得を行ったものを使用した。

最終印象

最終印象は個人トレーを使用し、通法に従って親水性付加形シリコン印象材の連合印象を行った。これは、左右に連なったブリッジがあり、咬合関係の把握に必要なためである。患者の口腔内乾燥では、開口器を使用した。印象時は声掛けを行いながら、下顎を手指で押さえて行った。途中、何回か指を噛まれたが、躊躇しながら噛んでいることが伺えた¹¹⁾。

暫間義歯

暫間義歯は、直接口腔内で作製し、支台歯の保護や咬合関係の維持および調整のために使用した。また、口唇や口角線の状態、顎関節などへの影響に注意して前歯の歯軸の傾斜、歯冠長や咬合高径の決定にも有用であった。これは、歯冠崩壊が激しかったので、考究模型から暫間義歯を作製できなかったことやメタルコアに合わせて暫間義歯を作製するには、情報が少なかつたため、本症例では直接口腔内で作製した。

その他、暫間義歯使用は仮ではあるが、最終補綴物に近い物が仮着されることにより、患者が慣れ異物感が減少し、咀嚼する感覚が回復することが考えられた。そして、患者の審美性が改善され、施設職員などの最終補綴物に対する期待が伺えた。

最終補綴物の装着

最終補綴物の装着は、上顎では、2歯欠損3支台のブリッジを、下顎では、1歯欠損2支台と1歯欠損3支台のブリッジを装着した。これは、これらのブリッジが支台歯の要件を満たしており、不必要な連結はブラッシングの状況からして有益ではないと判断したためであった。そのため、ブリッジ以外は、前歯部に硬質レジン前装冠を、臼歯部は全部鑄造冠を単独で装着した。最終補綴物の装着は、レジン系接着性セメントで行った。これは、レジン系接着性セメントは従来のセメント（アイノマーセメントなど）より接着力や強度があり、唾液溶解能が低いためである^{12,13)}。そして、最終補綴物の装着により、患者の顔貌の著明な改善が見られ施設職員も安心したようであった。咀嚼に関しても、普通食で飲み込むことが多かったが、少しずつ噛むようになってきており、食事時間も短くなってきたということで顕著な改善が認められた。これは、暫間義歯などにより、最終補綴物に対して違和感が無く、咀嚼することが自然になってきたものと考えられた。

リコール

リコールは、一ヶ月、三ヶ月の間隔で行い、咬合関係、顎関節への影響、歯周状態、ブラッシング状況、補綴物の脱落などに注意して行っている^{14,15)}。リコール時ではなく、急患で3週間後に「2」が、続いて「4」の全部鑄造冠も続いてコアごと脱落したが、これら以外には顕著な不都合は認められなかった。これは、患者が術者の言葉によって咬合できないため、調整が不十分であったものと考えられた。

結 論

この様に、本症例は全顎にわたるカリエスがあり、咬合関係の喪失した状態で上顎の歯と下顎の歯がすれ違い、少し噛み込むような状態であった。そのため、今回全顎にわたる歯冠修復処置により咀嚼機能の回復や審美性の改善を図ったものである。

今回の修復処置により、患者の咬合関係は改善され、咀嚼機能の回復がなされた。また、前歯部も歯冠崩壊や欠損部位が修復されたことにより、審美性の回復がなされた。これらのことにより、本人より家族や施設の職員の喜びが大きく感じられた。

これからは、この状態を維持するため、定期的なりコールを行い、施設職員と協力し、患者の口腔管理を行う予定である。

文 献

- 1) 緒方克也：地域で診る障害者歯科，医歯薬出版，東京，1990。
- 2) 森崎市治郎，緒方克也，向井美恵：障害者ガイドブック，医歯薬出版，東京，1999。
- 3) 小笠原正，河村克己，他：心身障害者における歯の喪失状況と補綴状況について．障歯誌 6: 29-41, 1985。
- 4) 渡辺佳樹：知的障害者における義歯装着者の適応について．障歯誌 19: 281-288, 1998。
- 5) 岩立雅子，打田年寛，他：脳性麻痺患者の全部床義歯症例．障歯誌 12: 26-33, 1991。
- 6) 名原行徳，三宅雄次郎：障害者の著しい開口を歯冠修復物により改善した一症例．廣大歯誌 24: 305-309, 1992。
- 7) 名原行徳，山口純生，三宅雄次郎，河原道夫：矯正処置終了後に欠損補綴処置を行った知的障害者の一例．廣大歯誌 31: 173-177, 1999。
- 8) 緒方克也：障害者における有床義歯症例の検討．障歯誌 3: 49-57, 1982。
- 9) 簡 章二：咬合採得材に関する研究．補綴誌 27: 1192-1209, 1983。
- 10) 河野正司，丸山剛郎，他：クラウン，ブリッジの咬合採得．補綴誌 39: 1-18, 1995。
- 11) 名原行徳：障害者の印象採得，補綴臨床別冊実力

- アップ. 印象採得 39-44, 1994.
- 12) 増原英一: 歯質とメタルに接着する 4 Meta レジン接着材とその応用. クインテッセンス 1: 19-31, 1982.
 - 13) 増原英一, 榊田屋慎一: 接着レジンによる支台歯へのジャケット冠の装着—接着による耐衝撃性向上効果. 歯科技工 15: 653-661, 1987.
 - 14) 石原寿郎, 尾花甚一, 平沼謙二: 橋義歯の予後に関する臨床的考察. 口病誌 23: 75-81, 1956.
 - 15) 小森富夫, 他: 昭和53年における冠・架工義歯補綴に関する統計的観察(その2) 架工義歯支台装置について. 歯科医学 43: 418-425, 1980.