

## オピニオンリーダーを目指すPOS型オクルージョン： オギハラ健康エコ・テクニク

### —小児歯科医からの考察—

私の咬合誘導、POS型オクルージョンとは？

—床矯正装置と下顎歯列弓側方拡大法—

POS Type Occlusion Aiming at Opinion Leader: OGIHARA WELNESS ORTHODONTIC TECHNIQS

—An Examination from Pediatric Dentistry—

My occlusal guidance, What is POS Type Occlusion?

—Using of Active Appliance and Lower Lateral Expansion—

荻原 和彦

キーワード：小児期、咬合誘導、非拔牙法、床矯正装置



(おぎはら・かずひこ)

前日本歯科大学 教授  
ICDフェロー（前常任  
理事、雑誌編集長）

日本健康機能美歯科研  
究センター 所長

荻原歯科 矯正・噛み  
合せ専門 院長

日本顎態調和法研究会  
会長

POOシステムデンタル  
アカデミー 主席教授

## I. はじめに

日本歯科大学卒業後、第二矯正（後に小児歯科教室）の大学院に入局（小児歯科教室、主任教授 本会18代会長 故菊池 進先生に師事）し、小児歯科臨床に携わり到達したテーマは「咬合問題」であった。本会はオピニオンリーダーを目標に立ち上がった学会であるので、筆者はこれを目指し臨床に研究に励んできた。今まで「咬合問題」は主に補綴科、矯正科が中心となって発展発達してきた。小児期におけるこの問題は深田<sup>1)</sup>が提言しているように、矯正臨床とは異にした「咬合誘導」という独特な分野を開拓した。この新しい概念は「咬合育成」と表したり、未だ定着しているものの疑問視されている。

そこで今回、小児期に限らずこの問題に言及してみたい。

## II. 35年間の小児歯科臨床の実践から

### —POS型オクルージョンとは—

小児歯科臨床を長期的に観察できた症例を通して、この問題を探ってみた。

#### 症例1（図1、2）：②先天性欠如

初診時：4歳3ヶ月、観察期間9年1ヶ月

主訴：う蝕治療

治療経過：歯冠修復、歯内治療、保険処置後定期診査へ移行

②の先欠部に③が萌出中である。将来、③は形態修正により②と同様の形態とする方針とした。定期診査後満足な咬合（POS型オクルージョン）が得られた。セファログラムおよび顎機能分析によっても異常は認められなかった。

#### 症例2（図3、4）：

初診時：5歳9ヶ月、観察期間13年2ヶ月

主訴：口腔管理

治療経過：歯冠修復など施し定期診査に移行

前歯萌出時（7歳2ヶ月）にディスクレパンシーを生じてきたので、床による上下歯列弓の側方拡大を前歯群が改善するまで（7.25mm）拡大した。

図4は18歳7ヶ月時の顔貌と口腔である。保定は拡

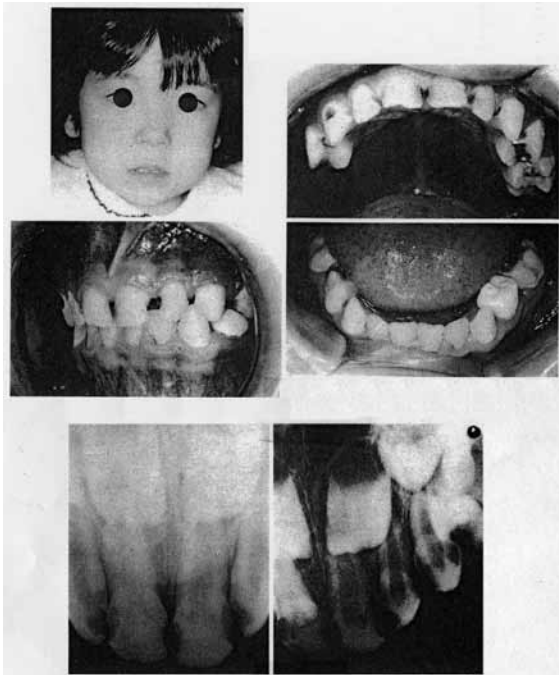


図1 ②先天性欠如  
将来②に対しどのように考えるべきか？  
初診時（4歳3ヶ月）の顔貌と口腔内：すでに⑤は喪失、  
⑥は感染根管

fig. 1 ②missing teeth  
How to treat in this case in future?  
Face and intraoral at first visit (4y 3m)

大装置をそのまま寝る時のみ3年間(背が止まるまで)使用した。

### Ⅲ. タフツ大学小児歯科教室での貴重な留学経験から

1980年から1年2ヶ月客員教授として在籍させていただき貴重な経験をした(図5)。小児歯科の主任教授は J. of Pedodonticsの編集長でもあるG. E. White先生で公私共にいろいろお世話していただいた。当教室で使用されていたバイオネーター(図6)は、小児歯科臨床では小臼歯抜歯は極力避けていた。当時、Dr. J. W. Witzigの講演(図7)が盛んに、華やかに行われていた。その講演内容は、

- ①Attractive smile ②Functional occlusion ③Pleasing face ④No TMJ problem

であり、当時日本では未だ聞いたことのない言葉で、私は大変興味を持ちその後影響を受けた。

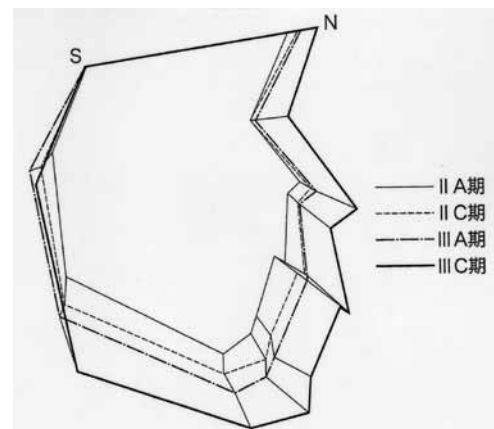
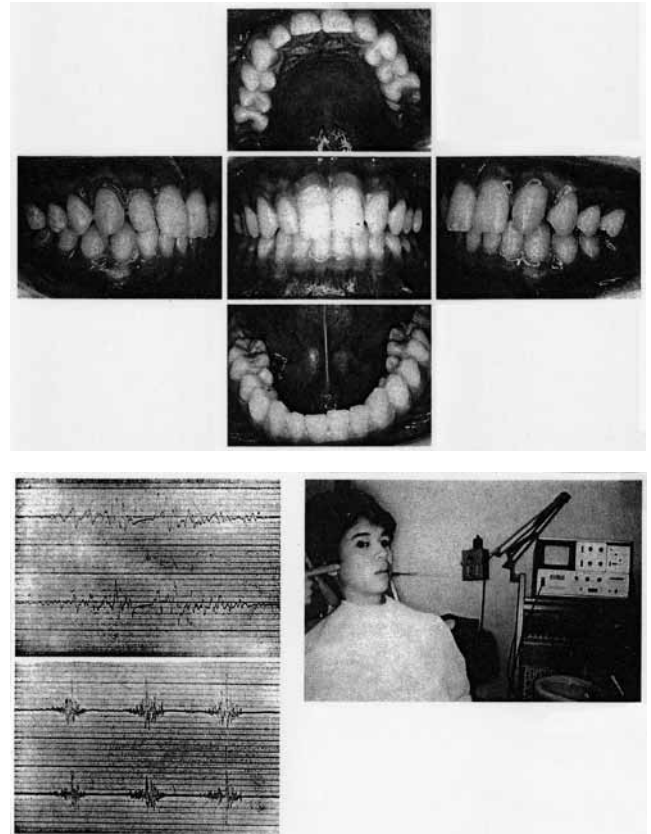


図2 S-Nでの重ね合わせ図  
顔面の良好な発育を示していることに注目  
永久歯列の筋電図  
ほぼ正常な筋電図を示している(機能的にも形態的にも良好と考えられた)  
永久歯列完成(第二大臼歯萌出完了)  
初診時から9年後、③④⑤は生理的に近心移動した。正中も一致している

fig. 2 Superinposition S-N cephalogram-pay-attention normal development of Dentofacial and muscle by kinegiography normal function and normal eruption. After 9 years from first visit ③④⑤ is mesial movement durling development. Mesial line is normal

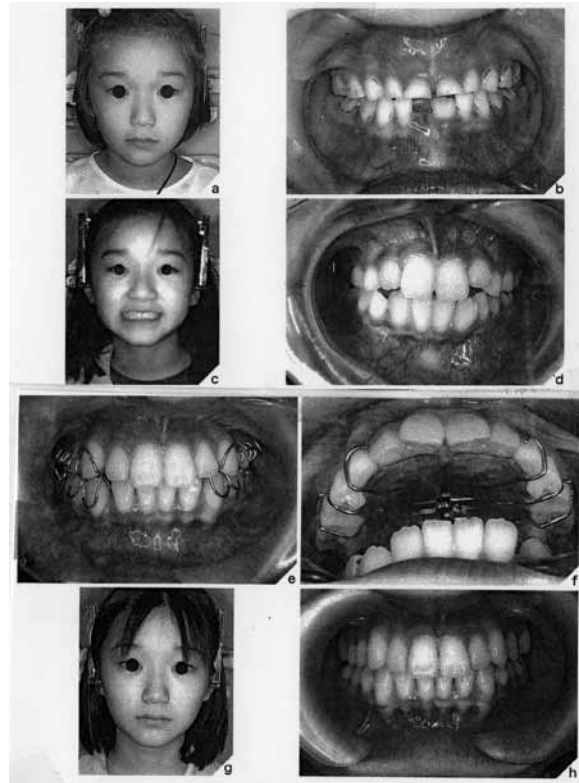


図3 乳歯列から永久歯列まで

- a, b : 初診時 (5歳9ヶ月)
- c, d : ディスクレパンシー (7歳2ヶ月)。上下歯列弓側方拡大開始
- e, f : 上下歯列弓側方拡大処置中とその装置。下顎の側方拡大が効果的な処置と考える
- g, h : 処置後2年11ヶ月；ほぼ望ましい咬合になり、患者も十分満足していた

fig. 3 From deciduas dentition to permanent dentition

- a, b : first visit (5y 9m)
- c, d : discrepancy (9y 2m)
- e, f : during expansion and appliance lower expansion is very effect
- g, h : after 2y 11m retin is very satisfy after treatment



図4 成人

- i, j, k : 18歳7ヶ月；顔貌と口腔内
- fig. 4 Adult
- i, j, k : facial and intraoral (18y 9m)



図5 小児歯科ホワイト先生と共に

- fig. 5 School of dental medicine, depart of pediatrics.  
Chairman and prof. G. E. White

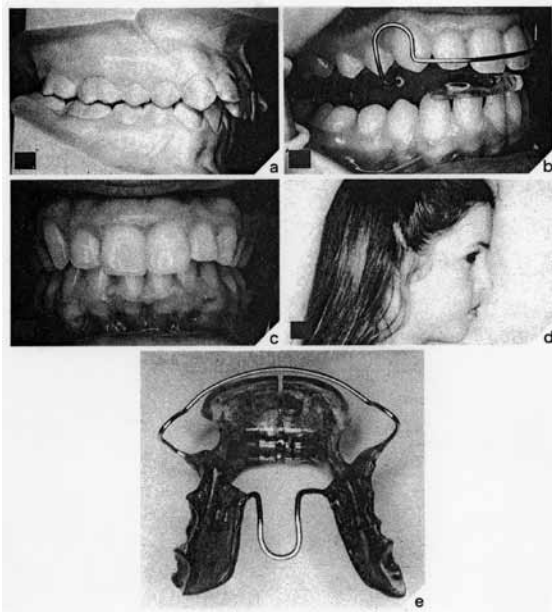


図6 Angle II級2類の不正咬合の処置

ステップIでサージタルアプライアンスにより切歯群を前方へ傾斜させ、その後、バイオネーターにより処置 (Dr.White提供)

- a: 処置前の模型
- b: バイオネーター装着
- c, d: 処置後pleasing faceが得られたことに注目
- e: 使用したバイオネーター

fig. 6 Treatment of Angle class II div. 2 malocclusion case

- a: before treatment
- b: Bionater
- c, d: attention pleasing face after treatment
- e: Used Bionater

#### IV. それは下顎歯列弓側方拡大から始まった 第1号 (1987) (POS型オクルージョン)

##### 症例3 (図8、9) :

主訴：う蝕治療と口腔管理

初診時：4歳2ヶ月

治療経過：う蝕治療完了後定期診査に移行

前歯部交換時にディスクレパンシーが生じ、矯正科へ転科したが、「もしかすると抜歯が必要かもしれない。その後はブラケットをする」と話をされたい。詳しく聞いたところ「萩原先生に診てもらいたい」「ブラケットの使用は嫌いです。抜歯するのもです」と言われた。「スペースを造れないのですか？」と質問され「下顎の側方拡大は禁忌なのです」と答えたが「実



図7 Dr. Witzigの研修会パンフレットより

わずか2ヶ月間に4ヶ所 (Boston, Pittsburgh, Albany, Buffalo) で開かれている

a: 研修会のパンフレット

b: Dr. John W. Witzig

c, d:  $\frac{4}{4}$ を抜歯していないことに注目

可撤式装置を18ヶ月間、マルチバンドを6ヶ月間使用し、治療が完了。attractive smileとpleasing faceに注目

fig. 7 By Dr John W. W. witig cemminer Pamphlet 4city open cemminer during only 2 months (Boston, Pittsburgh, Albany, Buffalo)

a: Pamphlet of cemminer

b: Dr. John W. Witzig

c, d: pay attention 4,4non extraction

Removable appliance 18months multiband 6months (Attractive smile and Pleasing face)

験でもいいからやってください」と言われた (POS型)。上下拡大量4.5mm。

##### 症例4 (図10、11) :

主訴：反対咬合

初診時：2歳8ヶ月、観察期間5年1ヶ月

治療経過：前方拡大装置装着後3ヶ月後に改善し、定期診査に移行

「年齢的に未だ早いので観察してから開始しましょう」と言ったが、父親が反対咬合で長い間悩んでいて、早いうちから改善して欲しいという強い希望もあり (POS型) 治療を開始した。

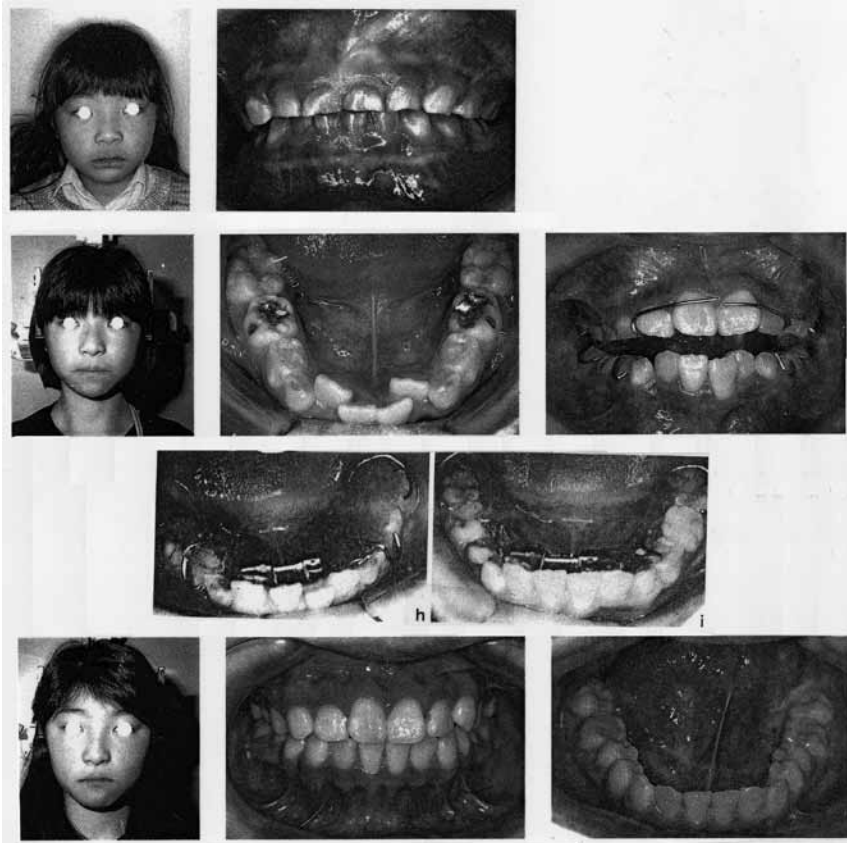


図8 乳歯列から管理（上下歯列弓側方拡大による第1号症例）：顔貌は丸顔になる心配はない

- a, b : 初診時（4歳2ヶ月）
- c, d : 切歯交換期に叢生
- e, f, g : 上顎歯列弓側方拡大
- h, i : 下顎歯列弓側方拡大

fig. 8 From primary dentition to permanent dentition (1 case) N. I. 1967

- a, b : first visit (4y 2m)
- c, d : discrepancy at this time
- e, f, g : upper lateral expansion
- h, i : lower lateral expansion

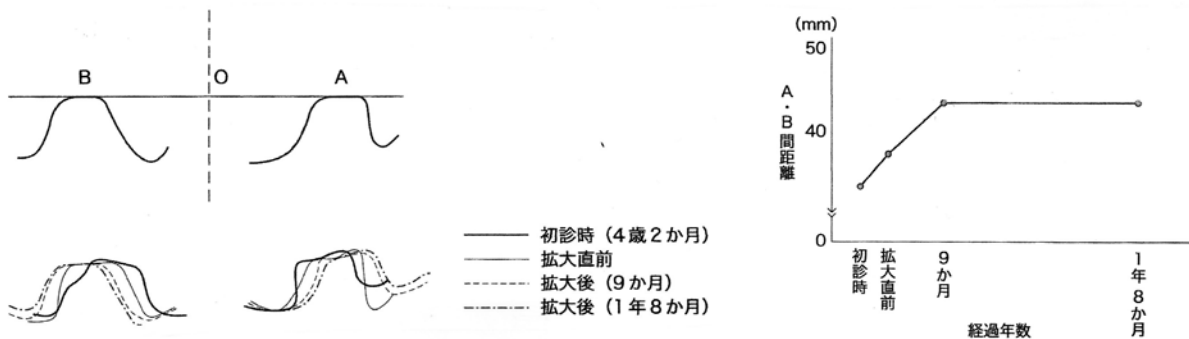


図9 下顎歯列弓側方拡大機構（石膏模型分析）

A・B間距離の年次推移（処置後後戻りはなし）

石膏模型第1大臼歯近心部の切断面（処置前と処置後の歯槽基底の変化）歯槽弓が拡張されている

fig. 9 Analysis study model (lower lateral expansion a longitudinal observation) alveolar base expansion

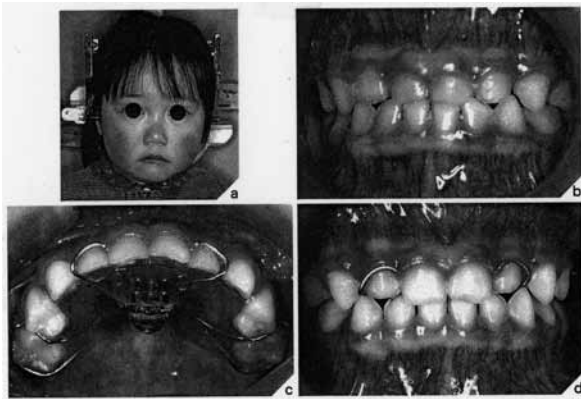


図10 乳歯列前歯反対咬合（前方拡大装置）

- a, b : 処置前（2歳8ヶ月）
  - c : 装置装着（前方拡大装置）
  - d : 改善後（3ヶ月）
- fig. 10 anterior crossbite primary dentition (anterior expansion appliance)
- a, b : before treatment (2y 8m)
  - c : set anterior expansion appliance
  - d : after treatment 3months



図11 前歯反対咬合の処置ならびに経過

- a, b : 永久歯交換時の顔貌と口腔内（7歳2ヶ月）
  - c : 上下歯列弓側方拡大
  - d : その後、スプリング装置を装着
  - e, f : 修正中の顔貌と口腔内（8歳7ヶ月）。経過観察中
- fig. 11 Anterior crossbite of treatment
- a, b : face and intraoral films during anterior Mixdentition (7y 2m)
  - c : lateral expansion of upper and lower
  - d : appliance with finger springs after that treatment
  - e, f : face and intraoral (8y 7m)

前歯交換時に前歯の乱れがあり、スプリング床矯正装置により改善した（7歳2ヶ月）。この患者は年齢が低いので、装置を撤去せず次は1週間後に来院（本来の使い方と異なる）させたのが成功の一因と考えている。今後はさらに前歯の修正の予定である。

V. 予防矯正と抑制矯正とは、咬合管理は？

咬合誘導は矯正臨床の中で予防矯正、抑制矯正の両方の範疇<sup>3, 4)</sup>に入るが、深田<sup>1)</sup>はこれをあえて独特のものであると主張し「咬合誘導」<sup>5~8)</sup>と命名した（図12、13）。小児歯科が始まって、この問題は今でも小児の咬合問題を取り扱う場合大きな議題であり、先にも述べたように「咬合育成」と表した方が良いというグループもある。そこで私も同じように、こ

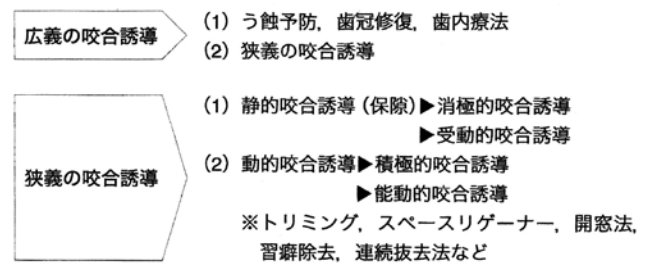


図12 咬合誘導とは

広義と狭義の解釈がある。狭義には小児歯科臨床そのものといえる

fig. 12 what is occlusal guidance?

2meanings narrow and wider significant, pediatrics Divison itselfs

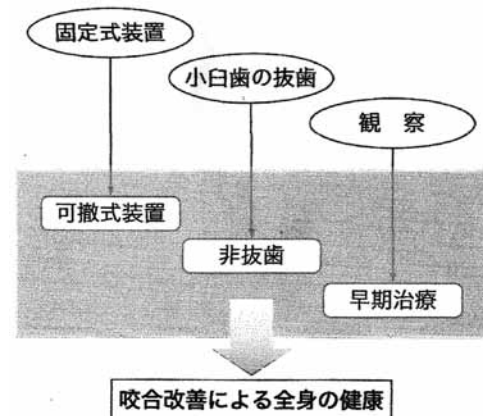


図13 萩原による咬合誘導のフィロソフィー

fig. 13 Philosophy of occlusal guidance by ogihara

表1 予防矯正と抑制矯正の概念と処置内容  
table. 1 Philosophy and treatment of preventive and Interceptive orthodontics

	予防矯正	抑制矯正
定義と概念	咬合異常の予防を取り扱い、患者の口腔管理体制の確立と咬合異常の原因の排除を行う	早期治療といわれるもので、skeletal patternの異常、発育抑制因子、機能的障害を比較的簡単な処置により除去し、正常な発育軌道にのせることを目的とする
矯正処置の内容	(1) 早期接触や咬頭干渉の早期発見と除去 (2) 上顎歯列弓の拡大 (3) 乳歯のう蝕は保存的処置 (4) すでに上下顎関係に異常があるとき ・チンキャップ, FKO, Coffin 拡大床 (5) 習癖に対しては防止装置 ・吸指癖→指サック ・吸・咬唇癖→lip bumper ・口呼吸→oral screen (6) 永久歯萌出スペースの確保 ・lingual arch, Nance holding arch ・crown loop, distal shue	(1) 乳歯咬合に対する矯正 (2) 咬合誘導 ・乳歯のトリミング ・乳歯と永久歯の妥当な時期の交換促進 ・連続抜去法の応用 ・1歯の反対咬合の矯正 ・簡単な筋機能療法 (3) すでにある程度の異常を引き起こした習癖に対しての対策 ・防止装置, 筋機能療法, カウンセリング

の稿では「咬合誘導」という表現を用いず「POS型オクルージョン」と表現したのである。

## VI. POSから考えた咬合管理とは？

教科書に書かれている咬合誘導<sup>6)</sup>は図12、表1である。一方近年の学生教育に目を向けると、Discipline Oriented System (D.O.S.) からProblem Oriented System (P.O.S.) という教育法に変わってきた。時を同じくして筆者はDoctor Oriented System (D.O.S.) からPatient Oriented System (P.O.S.) と同じレベルの表現が一致していることに驚きを感じている。

患者は「ブラケットや抜歯をしたくない」(POS)、他の方法は可撤式床矯正装置<sup>10~15)</sup>を用い得る(POS)ことにより、咬合を改善していくことと一致するのである。歯列の拡大を計ることで非抜歯、ブラケットをしない(可撤式装置)方法により、より多くの患者さんを救える。さらに本法により、全身の健康にも寄与できることを知った(図13)。このような概念は、今までの咬合誘導の範疇には入っていないのである。

## VII. おわりに

小児歯科の創立は歯科臨床の中でも新しい分野であ

り、各歯科大学の創立は主に保存科(東京歯科大学、日本大学歯学部など)、口腔外科(岡山大学歯学部など)が一般的であり、日本歯科大学は、矯正科であった恩師、故菊池教授が初代小児歯科の主任教授で、筆者はその傘のもとで自由に咬合問題に関与できたのであり、ここに謹んで先生に感謝申し上げます。菊池先生なくして私はこのように進めなかったと考えている。先生はさらに、退任された後に私を2代目主任教授として御推薦頂いたのである。

## 参考文献

- 1) 深田英朗：咬合誘導 (Denture guidance) の手段としての小児補綴—とくにその製作に当って—, 小児歯誌, 1: 115-120, 1963.
- 2) A. F. Lundström: Malocclusion of the teeth regard as a problem in connection with the apical base, The Int. Orthodontics, Oral Surg., and Radio., 11: 724-731, 793-812, 933-941, 1109-1133, 1925.
- 3) 中後忠男ほか訳：グレーバー 歯科矯正学—理論と実際—, (T.M.Grabber: ORTHODONTICS PRINCIPLES PRACTICE), 医歯薬出版: 1976.
- 4) T.M.Grabber: ORTHODONTICS PRINCIPLES AND PLACTICE, W.B.Sanders Co., philadelphier: 1966.
- 5) 大森郁朗：咬合誘導(1), 歯界展望, 28: 895-902, 1966.
- 6) 小野博志：小児歯科における咬合誘導の考え方, 小児歯科の臨床, 歯界展望/別冊: 199-209, 1972.
- 7) 大竹邦明ほか：咬合誘導 (Denture Guidance) —受動的

- 咬合誘導の立場からみた総合咀嚼器官の発育とその臨床的問題点—, 日歯評論, 404:103-144, 1976.
- 8) 町田幸男, 赤坂守人, 山口敏雄ほか: 咬合誘導の基礎と臨床, デンタルダイヤモンド社, 東京: 1991.
- 9) 菊池 進: Minor Tooth Movementの考え方とその応用—特に小児歯科の場合—, 日本歯科評論, 409: 25-34, 1976.
- 10) A.M.Schwarz: Gebissvegelung mit platten, Vienna, Urban S. Schwarzenberg: 1938.
- 11) 岸本 正: 床矯正装置の実際, 臨床歯科社: 1965.
- 12) J.Mew: BIOBLOC THERAPY, Printed in Great Britain for John Mew in a Limited edition of 1000: 1998.
- 13) 荻原和彦訳: 可撤式矯正装置入門, (E.Witt, et al. Removable Appliance Fabrication), クインテッセンス出版: 1990.
- 14) K.Haüple: Textbook of Functional Jaw Orthopedics, Henry Kimpton Co., London: 1952.
- 15) 鈴木設矢: 臨床医のための床矯正・矯正治療, 弘文堂, 東京: 2007.
- 16) 荻原和彦: 顎態調和法, 第一歯科出版, 東京: 2002.
- 17) 荻原和彦ほか: 新成人床矯正法, 第一歯科出版, 東京: 2003.
- 18) Kazuhiko OGIHARA: ATLAS of OGIHARA WELLNESS ORTHOPEDICS DAIICHI SIKI SHUPPAN Tokyo. 2005.
- 19) 足立徹: 床矯正治療を始めましょう, JICD, 43(1): 48-52, 2012.

●抄録● オピニオンリーダーを目指すPOS型オクルージョン：オギハラ健康エコ・テクニク —小児歯科医からの考察—  
私の咬合誘導、POS型オクルージョンとは？  
—床矯正装置と下顎歯列弓側方拡大法—  
／荻原 和彦

小児期の咬合問題はヒトの一生を通じて最も重要な分野のひとつであり、これは矯正学の予防矯正にまたがっていて「咬合誘導」という。小児期の咬合に対し、今回4症例を通じ可撤式床矯正装置のみによる非抜歯法について述べた。

キーワード：小児期、咬合誘導、非抜歯法、床矯正装置

## POS Type Occlusion Aiming at Opinion Leader : OGIHARA WELLNESS ORTHODONTIC TECNIQS —An Examination from Pediatric Dentistry—

My occlusal guidance, What is POS Type Occlusion?  
—Using of Active Appliance and Lower Lateral Expansion—

Kazuhiko OGIHARA, D.D.Sc., PhD., F.I.C.D.

Problem of occlusion is one of the most important field about children and envelope preventive orthodontics so called denture guidance. This reports described about non extraction orthodontics technics throat 4 cases due to use only removable orthodontic appliance without blaket appliance.

Key words : Children, Denture Guidance, Non Extraction Method, Schwarz Appliance, Active Plate