

O-O式咬合器の歴史的考察^{*1}

細川隆司^{*2} 永松 浩^{*2} 内田康也^{*2}
小林 繁^{*3} 向野明甫^{*4}

要旨：O-O式咬合器は、当時九州歯科医学専門学校教授であった沖野節三と、同じく教授であった荻原雄一郎によって考案作製された。このO-O式咬合器について、その歴史的背景と特徴、そしてその終焉の事情について紹介するとともに、その後の九州歯科大学補綴科の咬合器、咬合理論に関してこの咬合器が果たした役割について考察した。

The O-O type articulator was developed by Dr. Setsuzo Okino and Dr. Yuichiro Ogiwara, professors of Kyushu Dental College, Fukuoka, Japan. We tried to introduce historical background of the articulator. Stories of development and disuse of this articulator were also described. In addition, we discussed a role of this articulator in establishment of unique concepts of occlusion in the department of prosthodontics, Kyushu Dental College.

Key words：Okino-Ogiwara type Articulator 沖野・荻原式咬合器, Gysi and Hanaw theory ギージとハノー理論

1. はじめに

O-O式咬合器は、現九州歯科大学の前身、九州歯科医学専門学校関係者の一部を除いてほとんど知られていない。O-O式咬合器は、当時九州歯科医学専門学校教授であった沖野節三と、同じく教授であった荻原雄一郎によって考案作製されたもので、二人の頭文字をとってO-O式と名付けられた¹⁾。沖野は、日本大学歯学部教授、のちの名誉教

授として世に知られている。しかし、沖野はスイス・チューリッヒ大学留学後、昭和6年4月1日から同13年3月31日までの7年間、日本大学から内地出向として九州歯科医学専門学校教授兼附属病院長として在籍していたのである。一方、米国テキサス大学にいた荻原は、昭和6年7月帰国し、同年11月20日より九州歯科大学教授に就任した。この九州歯科医専におけるヨーロッパ帰りの沖野と、アメリカ帰りの荻原との出会いが、O-O式咬合器を誕生させることになった。しかし、この咬合器は、太平洋戦争敗戦とともに、何故か世に広く知られることもなく姿を消している。そこで本論文では、この幻の咬合器について、その歴史的背景と特徴、そしてその終焉の事情について紹介するとともに、その後の九州歯科大学補綴科の咬合器、咬合理論に関してこの咬合器が果たした役割について考察したい。

^{*1} Historical Study of the O-O Type Articulator

^{*2} Ryuji Hosokawa, Hiroshi Nagamatsu and Yasunari Uchida, Kyushu Dental College, Department of Fixed Prosthodontics 九州歯科大学、歯科補綴学第2講座

^{*3} Shigeru Kobayashi, Kyushu Dental College, Department of Oral Anatomy 九州歯科大学、口腔解剖学第1講座

^{*4} Akitoshi Mukuno, 北九州市

本論文の要旨は、日本歯科医史学会第22回学術大会(1994年10月、北九州市、北九州パレス)において口演した。

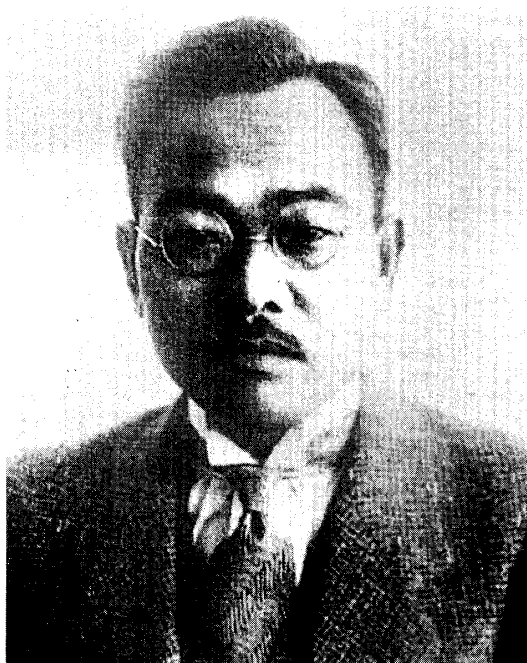


図 1 沖野節三

2. O-O式咬合器の誕生

九州歯科医専における沖野と、荻原との出会いが、O-O式咬合器を誕生させた。しかし、周知のごとくこの二人は、いずれも九州歯科医専出身ではない。そこで、まずこの二人の略歴と二人が九州歯科医専に赴任した経緯を紹介したい。

沖野節三(図1)は、明治30年に東京で生まれた。大正7年、旧東洋歯科医学校、現日本大学歯学部卒業、昭和4年にスイス・チューリッヒ大学歯学部卒業、同8年、大阪帝大医学部より歯科医師としては第一号の医学博士の学位を受け²⁾、さらに同19年日大医学科を卒業している。大正9年9月から同14年3月まで日本大学専門部助教授、同年4月から昭和13年3月まで同部教授を歴任した。この間、昭和6年4月1日から同13年3月31日までの7年間、日本大学から内地出向というかたちで九州歯科医学専門学校教授兼附属病院長として在籍していたのである。これが、どういった経緯でのことなのかは、明らかにすることはできなかったが、沖野は、その一生の内の最もアクティブな30代後半から40代前半にかけてを、九州歯科医専で過ごしたことは確かである。彼は、その後再び日本大学専門部歯科教授として母校に帰り、昭和40年3月退職している。

一方、荻原雄一郎(図2)は、沖野と同じ明治30年に福岡県宗像市に生まれている。大正7年、



図 2 荻原雄一郎

日本歯科医学専門学校卒業、その後渡米し、昭和元年テキサス大学歯学部を卒業した。同年6月より6年間テキサス大学の講師をつとめた後、昭和6年7月帰国し、同年11月20日より九州歯科大学教授に就任した³⁾。その後、昭和13年9月1日より、沖野が日大に帰った後を受けて同附属病院長を務め、同16年3月30日、九州歯科医専を退職した。その後は、朝鮮半島へ渡り京城歯科医学専門学校の教授に就任している。したがって、九州歯科大学での在職期間は9年4ヵ月ということになる。

二人が赴任したころ、九州歯科医専には独自の咬合器が無く、しかも輸入品は、非常に高価であった。そこで、沖野、荻原両教授は、共同で国産調節性咬合器の製作に取り組んだものと思われる。

3. O-O式咬合器の特徴

O-O式咬合器(図3)は、ヨーロッパ仕込の沖野による Gysi の理論をもとに、アメリカ仕込の荻原による Hanau の咬合器の影響を受けて製作された⁴⁾。この推測を支える根拠は、この咬合器の特徴にある。

図4に示すように、関節部は Gysi Trubyte 咬合器とほとんど同じである。2つのネジがあって、外側がセントリックストップネジ、内側が顎路調節ネジとなっている。ただし、側方運動を規定するベネット板が Gysi にはあるが、O-O式には見られない。

切歯指導板(図5)については、ゴシックアーチの展開角調節板が Gysi も O-O 式も平板に

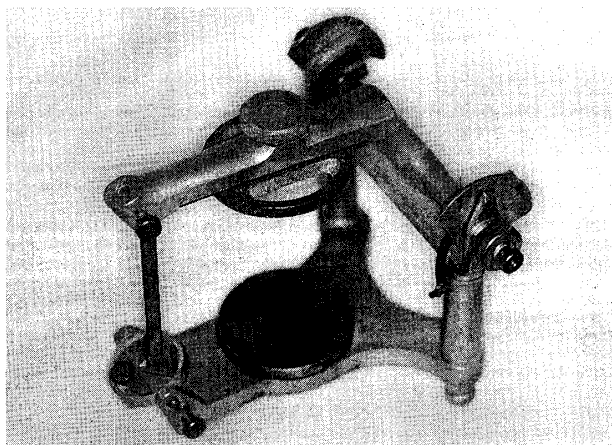


図 3 O-O 式咬合器 (鳥光製作所)

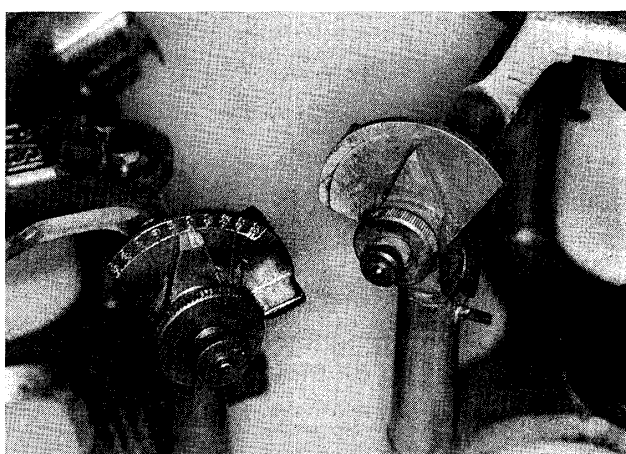


図 4 関節部拡大. 右: O-O 式 左: Gysi

なっている。ただし、調節ネジが Gysi には 2 つあるが、O-O 式は 1 つしかない。前後の傾斜角度の調節機構は全く同じである。このように、咬合器の外観こそ Hanau に似ているが、可動部分はすべて Gysi に非常に近い構造を持っている。どちらかといえば、Hanau の顔をした Gysi の咬合器といってもよいように思える。図 6 は、Hanau の咬合器と O-O 式の全体像の比較を示している。ここに示すようにフレームの構造は、一見よく似ている。前述のように関節部も切歯指導板の機構も両者は全く異なっている。

咬合器の変遷を見ると、1917 年(大正 6 年)Gysi Adaptable 咬合器が紹介されて以来、約 15 年は Gysi の咬合器は優位にあったが、その後は、米国の国力増大とともに Hanau 咬合器が逆転し世界中に広まっていった⁴⁾。O-O 式咬合器の誕生した時期は、ちょうど Gysi と Hanau の移行期であったと考えられる。とくに沖野教授は Gysi の門下

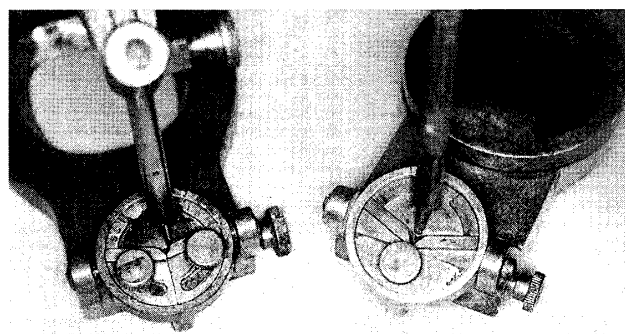


図 5 切歯指導板拡大. 右: O-O 式 左: Gysi

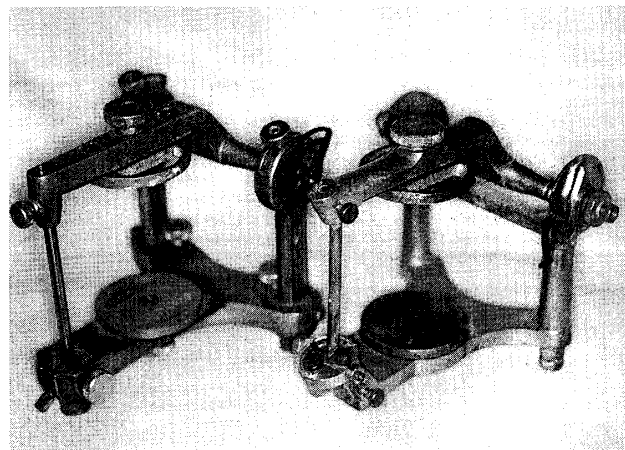


図 6 右: O-O 式 左: Hanau

生であったために、その理論を評価したものであり、荻原教授はアメリカで Hanau の咬合器を使用していたために両者の折衷案として完成したものであらうと思われる。ただし、完成品を見るかぎりでは、明らかに沖野教授の理論が支配的であったことがわかる。

4. O-O 式咬合器の終焉

1945 年第 2 次世界大戦は、日本が敗戦というかたちで終結した。日本は米国の占領下となり、小倉市(現北九州市)へも米軍が進駐し駐屯地を置いた。米軍歯科医が視察のために附属病院に来院し⁵⁾、日本製咬合器の使用禁止と教育のための参考書は連合国のものを使うことを強要した。図 7 は、小倉に進駐してきた米軍の駐屯地、図 8 は、九州歯科医専に米軍の視察団が来たときの写真である。今回、我々が調査したところによると、この進駐軍の命令が原因で O-O 式咬合器は使用されなくなったという証言を複数の関係者から得ることができた。公式な文書としては、全く残存していないが、おそらくこれは、確かな事実である

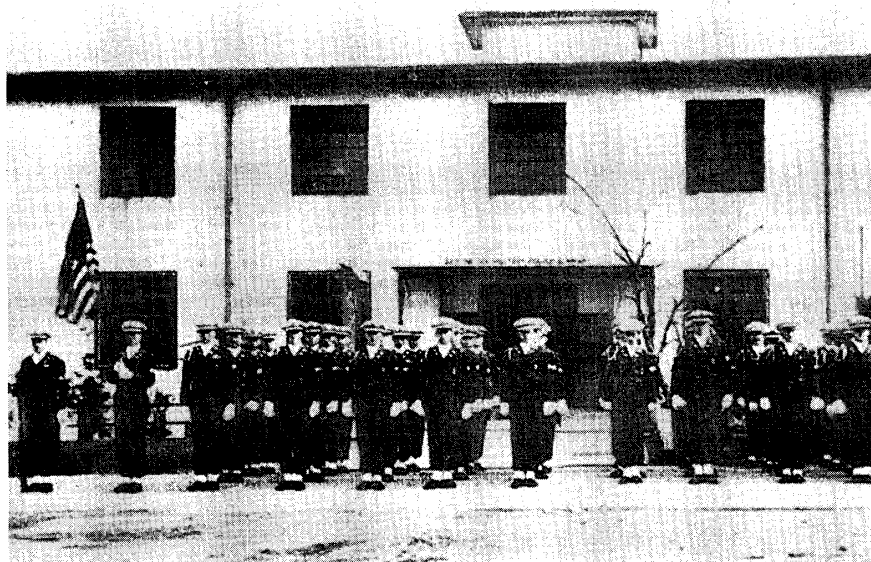


図 7 小倉の米軍駐屯地

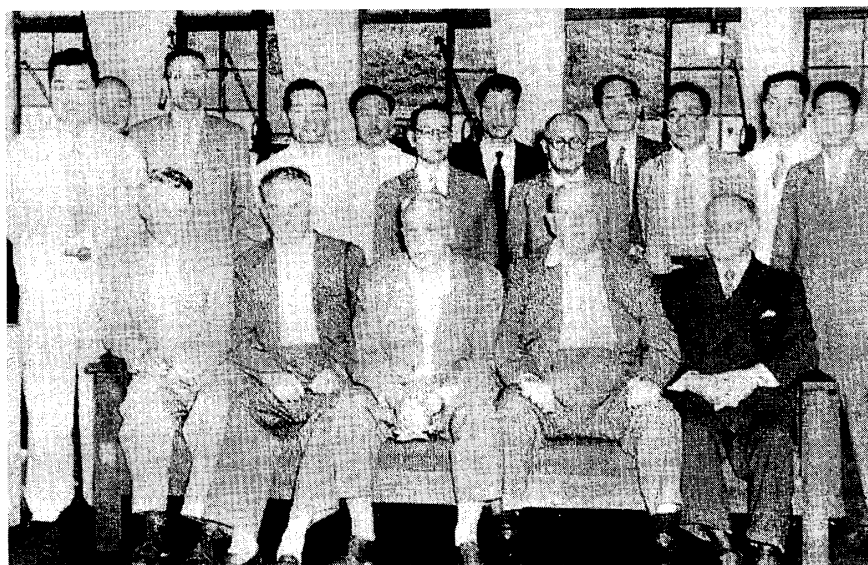


図 8 九州歯科医専付属病院を訪れた米軍視察団

う。この結果、九州歯科医専の教育は、O-O式咬合器開発前に使用していた平線咬合器と Gysi および、Snow の咬合器に戻ってしまった。

我々が推測するに、他の医専や大学でも同じようなことが起こっていたのではないだろうか。今回の調査を終え、戦後 50 年を契機として、太平洋戦争敗戦が我国の歯科医学にもたらした影響について、他大学等との共同研究として多角的に調査し、まとめておく必要があるのではないかという実感を得た。

5. O-O式咬合器から坪根式咬合器へ

その後、後任の教授となった坪根政治は、外国

製咬合器、とくに Hanau の咬合器における咬合理論に不備を痛感し、多くの試行錯誤を経て、1949 年に坪根式咬合器 (I 型) が完成した (図 9)。フレームのデザインは、恩師沖野-荻原の O-O 式咬合器を受け継いだかのように、Hanau の咬合器と一見よく似ている。しかし、咬合器の基本的な機構は、全く独自のもので、O-O 式 (Gysi タイプ) とも Hanau タイプのものとも異なっている。関節部の外見は、Hanau に類似しているが、その構造と機能は、全く違っており、関節球誘導路は、Hanau の様な単一平面軌道ではなく立体的曲面 (円錐を切り取ったような扇面) 軌道となっている。このユニークなデザインによって、コンダイ

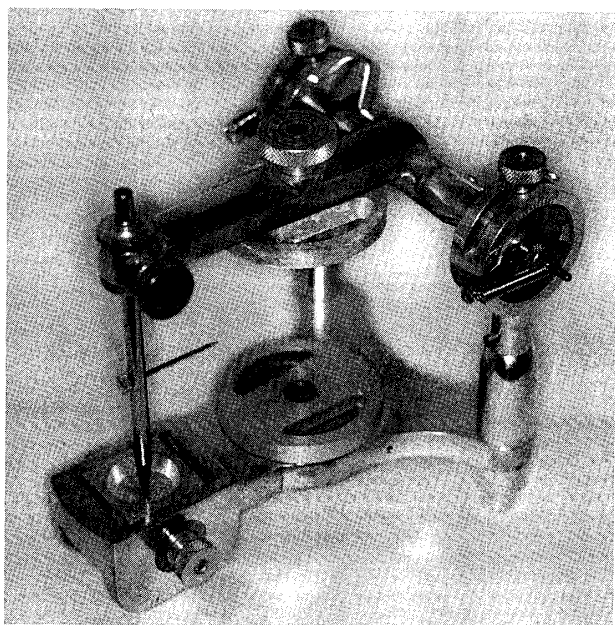


図 9 坪根式咬合器 (I 型) (山浦製作所)

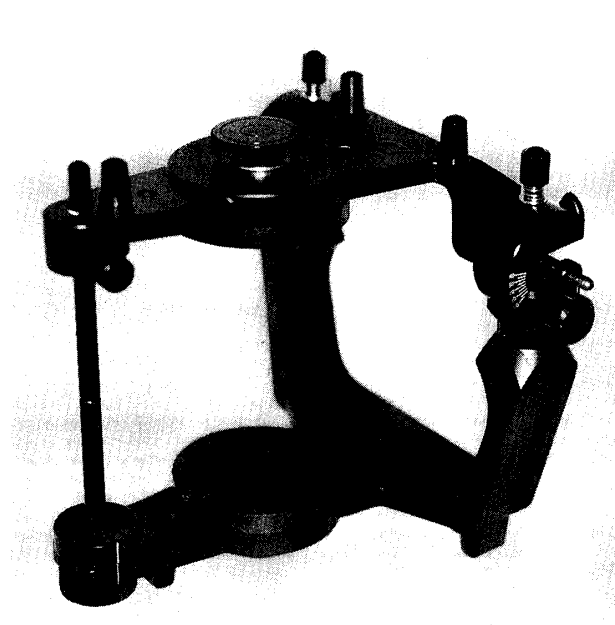


図 10 スペイシー T (Tsubone) 型咬合器

ラーポストを回転させずに側方運動時の Bennet 角が近似して再現されるようになっている。したがって、坪根式咬合器は、コンダイラーポストを回転して調節する必要は全くない。また、坪根式は切歯指導板も円錐形をしており、Hanau のような限界運動路再現を目的とした直線的誘導路とは、際だった違いがある⁶⁾。これらの特徴は、坪根が O-O 式や Hanau を使用して研鑽を積むなかで、様々な問題点を見つけ、それを解決する過程で生まれたものである。この坪根式咬合理論である円錐理論は、削合すればするほど、人工歯が平坦になってしまう従来の咬合器の欠点を解消するもので、本邦では確固たる評価を得た。この咬合理論を用いた咬合器は、現在もスペイシー T (Tsubone) 型 (ワイデムヤマウラ) (図 10) として、九州歯科大学では臨床と教育に使用され、その歴史を今に受け継いでいる。

6. おわりに

O-O 式は、確かに幻の咬合器であった。単に Gysi 理論の模倣、Hanau のデザイン類似品として片付けることもできよう。しかし、近代日本の医学、歯学とも、欧米の理論の受け売りからそのすべてが始まったと言っても過言ではなからう。したがって O-O 式のような咬合器は、Gysi や Hanau の理論を紹介するという意味で、当時とし

ては、十分存在価値があったと考えられる。

今回、O-O 式咬合器の誕生と終焉の秘密を探ってゆくと、当時の九州歯科大学の状況はもとより、世界の歯科医学の流れと、日本を取り巻いていた社会情勢が浮き彫りにされたように思われた。

なお、今回の調査に関し、資料提供等御協力いただいた九州歯科大学名誉教授坪根政治先生、日本大学歯学部教授森谷良彦先生、下川敏男先生(北九州市) および上瀉口武先生(北九州市) に心より感謝いたします。

文 献

- 1) 九歯学報編集委員会：母校赴任當時を語る。九歯学報 5(1, 2 合併号)：66-69, 昭和 16 年。
- 2) 沖野節三氏學位論文通過(雑誌記事)。臨床歯科 5：124-125, 昭和 8 年。
- 3) 九州歯科大学 60 年誌編集委員会：九州歯科大学 60 年誌。九州歯科大学, 北九州, 昭和 53 年。
- 4) 永田和弘：Gysi Adaptable 咬合器とその呼称について。歯医史 20(1)：148, 1994。
- 5) 九州歯科大学 75 年誌編集委員会：九州歯科大学 75 年誌(写真集)。九州歯科大学, 北九州, 平成元年。
- 6) 三宅茂樹, 鱒見進一, 坪根政治, 豊田静夫：坪根式咬合理論の再検討。九歯会誌 44(2)：386-391, 1990。

著者への連絡先：内田康也

〒803 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1

九州歯科大学 第 2 補綴

Tel. 093-582-1131 (内線 518)