

木刻床の遺産(1)

—松風蔵木刻床義歯をめぐって—

杉本 茂春*
永田 和弘**



* 杉本歯科医院；大阪市東区淡路2-52 福井ビル

** 永田歯科医院；松阪市京町509-2
三交百貨店 6F

1. 義歯に託された遺言状

木刻床義歯にも思想があると言うと妙に思われる方々も多かろう。目の前に置かれた義歯は使い古され年月を経たからとは言うものの、歯石や着色に犯され正に汚物以外の何ものでもないからである。しかしひとたび、この汚ない一塊もかつては一人の人間の機能を宿し、その人の幾歳月かの生きられた証であることに思いをはせれば、この義歯は単なる物体から、その人間を物語る物体へと変化する。義歯が長期間用いられて古くなればなる程、汚なくなればなる程、にもかかわらずその人間がその古臭い汚れた義歯を捨てなかつた事自体に、その人間のその義歯に対する愛着と同化を見い出すことができるからである。今日の歯科医は、咬合の構成を計る場合に残存歯の咬耗面に意味を読み取るであろう。否、単に咬合の接触だけではなく、咀嚼の習慣までも読み取ろうとするであろう。欠損のある症例ならば欠損歯の対合歯の咬耗から、今は欠損したかゝの歯の機能状態を追憶もするだろうし又、現在の咬耗歯とかゝの咬耗歯との比較から欠損の進んでいったプロセスやそれに対応していった機能の変化の歴史を読み取るであろう。咬耗は、その人間の生きた証であるだけではなく、どのように生きたかという刻印でもある。それと全く同じ理由によって機能の跡が残された義歯は、その人間の生きられた刻印と言ってよいものである。木刻床義歯は正に、その人間が人間として生きた遺言状である。この遺言状は連綿と繋がる400年の歴史を持つ木刻床義歯がここ50年間の内に忽然と姿を消した。又は、消されてしまった職人達の遺言状でもある。文字ではなく、義歯の形で遺された故人の生きざまと、術者のたくらみを遺言状として受け取るとき、何を受けとるかは最終的には義歯の中ではなく、読み取ろうとする人間の意識の姿勢によ



図1.木刻床リブアンカー型の咬合面側(株式会社 松風蔵)。

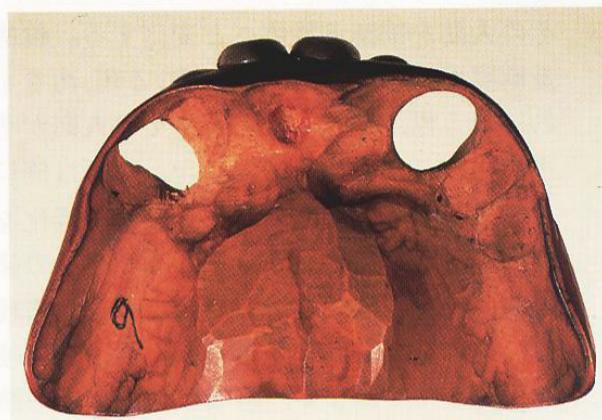


図2.木刻床リブアンカー型の粘膜面側(株式会社 松風蔵)。

って決まるであろう。顔も知らず、又いつの時代の人かも知れぬ故人と術者に対して、1個の義歯を媒体として対話が開けるとしたらこれはもうロマンである。私がこの義歯を口腔に装着した故人であったなら、そう、この部位を利用して咀嚼して……しかし不安定を感じるならば、そう、このように少し咀嚼サイクルを変化させて……と、空想を広げる。空想により、つまり私の感覚を故人に移入することにより更に義歯が理解ができるからである。例えば、なぜここに咬耗が生じるのかとか、歯石が沈着するのかなど。又、そのように空想することにより義歯職人のたくらみに接近することもできるのである。私の感情を患者の立場にたって患者の中に移入する——感情移入、又は自己投入——この感覚が木刻床義歯の製作感覚であり装着感覚なのである。義

歯は私の理論で製作されるのではなくて患者の感覚により製作される。更に正確に言えば、私が空想する、患者が感じているであろうと思われる感覚の導きにより製作される。私の製作した義歯を患者は一体どのように感じて装着しているのであろうかという疑問は、今日の補綴学の中に解答を見い出すことはできない。義歯は患者が使用するものであるからには、患者が義歯をどのように感じているかが、義歯の核心になるべき重要な部分なはずである。しかし、今日の補綴学は正に患者の立場が欠落している。そして木刻床義歯が今は亡き職人達の遺言状であるというのは正にこの点にある。義歯を語るためにには、先ず患者の気持が語られねばならない。学問は患者を容れず製作者の考えも容れない。人間から離れた所に客観的な原理を見い出そうとして

図3. 図2の拡大図。用いたノミの種類と技法を違えているのが判る。

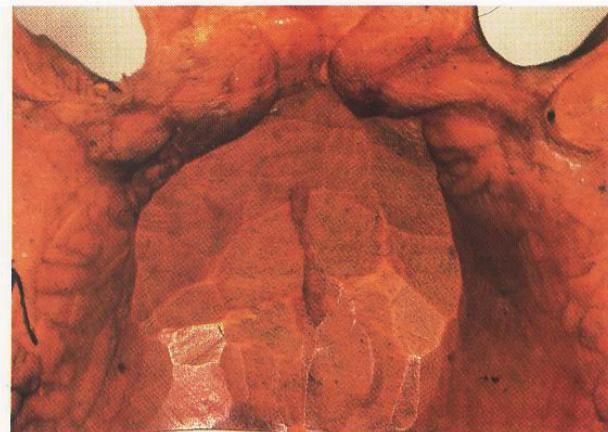


図4. 図2の拡大図。皺襞部、硬口蓋部、耐圧面部、根面部を夫々ノミを違えている。



いる。木刻床職人達は切々と今日の我々に訴えてくる。義歯は原理によってでもなく、又、術者の判断によってでもない。患者自身の感覚に基づく判断に帰着されるべきだと。

木刻床義歯は一塊の汚物ではない。故人の遺言状であり義歯職人の遺言状である。しかしこの遺言状が今日の補綴学の核心の欠落をついた遺言状であれば世紀の遺言状といって差しつかえなかろう。

2. 西洋の終着は、日本では始発である。

—印象と削合—

現代の義歯概念の立場にたてば、装着後の疼痛処理は調整であり修正である。疼痛を発生する義歯は、修正されるべき部分を有して製作されたのであり不完全なのである。つまり、完成義歯として製作されたにもかかわらず、疼痛処理を追加せねばならない義歯はそれだけ完成度が低いのである。義歯が完成され、装着された時をもって義歯の製作が始まると言ったとしても、今日の義歯の製作技術は、本来ならば完全な完成品として製作され、装着されるべき方法体系で成立している。

しかしに、木刻床義歯は、木床を刻んで生体に適合させていく過程が技術体系となっている。義歯の完成までの工程と装着後の修正

の間に明確な境界はない。完成に至る技術と完成後の修正の技術は全く同一なためである。木刻床義歯こそが、口腔に挿入され、試適され、はじめて義歯の製作が始まると言って良いものである。

つまり、今日我々が義歯を取り扱う際、実は意識するにせよ、しないにせよ、和洋共々な技術を逐使していることが判る。重合して完成させるまでは西洋の義歯思想であり、装着した後から削合により生体に適合させていくのは、実は木刻床義歯の技術なのである。義歯の削合を修正であり、敗北として受けとめるか又は義歯の削合を生体のより高次な本質把握とみるかは、見方を西洋に置くか日本に置くかの相違に発するのである。

では何故このような相違が生じるのであろうか。この説明には、単に技術の相違では説明にならないであろう。問題は、西洋と日本において何故技術がこのように相違してしまったのであろうかに対する説明でなくてはならないからである。大まかな言い方ではあるが、ここではとりあえず、西洋においては生体の本質を生体から外へ取り出しても把握可能であり、よって汎の普遍に向かう思想傾向があるのであるのに対して、日本人は生体そのものへ問い合わせることによって生体を把握しようとする個の特殊に向かう傾向があることを指摘しておきたい。この「個の尊重」の思想を有する日本においては、例えば蜜ろうによるWax印象は存在したが、西洋の場合と異なり、より精密な印象法への模索とか咬合器（上下顎関係の再現法）の開発へとは進まないで、Wax印象はあくまで便法であり手段であって、義歯の最終的な形態は直接口腔内にあてがわれ、機能を通じて与えられたのである。

3. 木刻床は「いたわり」の技術である。

筆者達には、木刻床義歯は最終的には研磨されて滑沢な床面を有するものと先入観をもっていた。木刻床義歯の中には荒いノミ使いの状態のものがあることも知つてはいたが、その粗面作りは完成度の中途のものであつて、経済的・時間的な制約を受けた劣等製品と考えていた訳である。

しかし、図1、2の作例では明らかに意識的に、粘膜面は粗面に、又舌接触面は滑沢に仕上げられている（図5）。舌側面をここまで仕上げておいて（ムクの木の葉を用いたと言われている）、粘膜面だけ時間切れで途中にして終えたというのでは筋が通らないからである。又、このように考えてみると、現存する木刻床義歯の分類から、粘膜面を粗面に仕上げる技術と明らかに潮流を異にする技術であることが明らかとなる。渡辺の報告によると、73個の木刻床義歯の内、粘膜面を滑沢に仕上げたもの31個、荒いノミ跡（3mm以上）16個、中位のノミ跡（3～1mm）18個、小さいノミ跡（1mm以下）は8個と少ない。つまり、粘膜面は滑沢にするか、ノミ跡を生きしく残すか、いずれかであり、その双方において意識してなされたのである。

さて、ここまでくると義歯職人たちが、何故、舌に対して滑沢面を与えたにもかかわらず粘膜面には粗面を与えようとしたのであろうかという疑問が生じてくる。木刻床義歯の維持原理は大気圧による吸着である。弾性ある粘膜には粗面の方が良いと考えたのであろうか。そして、これに関連した話を憶い出した。もっとも、これは今日の話であるが、印象材に玉砂利を混入する話である。混入された玉砂利が粘膜を圧迫して織りなす圧痕が義歯の吸着を微妙に効果的にすると言う。このような発想は西洋においても見られ、S. S. White社から真空空隙（Vacuum chamber）

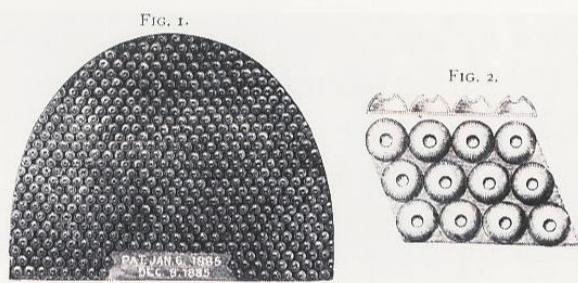
図5. 図1左側臼歯部の拡大図。右側と異なり左側臼歯部では対合歯との関係からであろう、咬合機能を与えていない。咬合させない部分ではあっても床の安定には必要な部分である。舌感覚の異和感覚をなくすために、滑沢に仕上げられている。



図6. 床の全体が小さなバキュームチャンバーの集合体となっている。S. S. White 社。
1885年。

を敷きつめた金属床材料が発売されている。もっとも、この需要は永くは続かなかったようであるが。(図6)

一方、木刻床の粗面の系統は永続した。何故であるか。S. S. Whiteの金属床は術者が加工修正できる可能性が低く、それでいて均一な形態の連続であったのに対して、木刻床は粘膜をいたわり、負担の機能を引き出し、かつ感覚的に許容できる形態を部位により程度に応じて自由に木刻でき、効果を調整したからであろう。木刻の技術は、先の義歯削合の所でも述べたが、「現場に強い」又は「現場で生きる」技術であり、よって粘膜への思いやりを自由に表現できる技術であった。



参照 I
渡辺凡夫；日本の義歯に関する医史学的研究
：特に本邦固有の木彫義歯に就いて、歯科医学24(1)：192—224 昭36.2.25

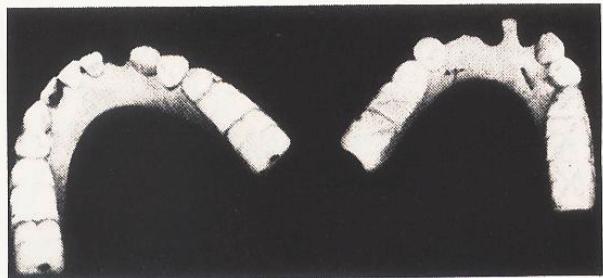
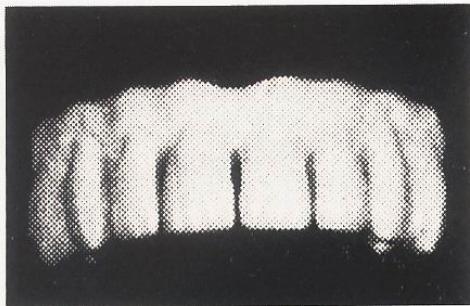


図7.8. 象牙で彫刻された義歯。米国、1840年以前のものと思われる。(J.A.D.A.25:451より引用)

4. 西洋の理性と日本の感性

日本人は器用だと言われる。本当であろうか。伝統工芸における日本人の纖細な感覚と技術は確かにそれを思わせる。しかし西洋のリアリズム、写実の執念を思い浮べれば日本人には考えられない観察と分析と微視的表現を西洋に見い出すことができる。日本人には西洋人に真似のできない器用さがあるが、逆に西洋人には日本人に真似のできない器用さがある。つまり器用という言葉では処理しえない日本独自の見方、考え方があり、西洋においても又しかりなのである。決して器用だから可能であり不器用だから不可能というものではない。口腔の観察と描写についても立場が全く異なるのである。西洋の描写は限りなく自然の写実に向かう。その向かい方は分析的であり論理的であり集積的である。このような物の見方は現象を見詰める場合においても観察者の外部の観察という立場をとることになる。飽くなき観察は外界である自然の飽くなき描写なのである。(図7.8)

しかるに日本人の場合は、観察は自分の内面に向けられる。少なくとも木刻床義歯においてそうである。義歯の製作にあたって規準となるのは歯牙配列の理想形態などではない。日本人において、咬合の理想型とか理想的な歯牙配列などという客観的原理像なるものは、そもそも最初から念頭に浮かぶものでもなかった。

義歯職人を誘導したものは、客観的普遍の原理でもなければ絶対的論理の技術体系では

なく、個々に異なる生体の状況そのものであった。頼るものは正に感じ取る自分であり、感じる本性、感じる魂にであった。口腔の諸現象が自然として客観としていかに現われているかではなく、口腔の諸現象が自分の中でどのように立ち現われてくるかが対象となつたのである。

西洋の義歯の歴史は、いかに口腔を見たかという歴史であるのに対して木刻床の歴史は、いかに口腔を感じたかの歴史として把握することができる。つまり外向きのベクトルの歴史と内向きのベクトルの歴史の対比として要約することができよう。だから自ずと、自然描写のあり方にも相違が生じてくる。リアリズムの風土の中ではリアリズムが要求されるであろう。極論を言えば機能よりも審美が優先される。西洋における陶材人工歯の開発の急速なることと上記背景とは決して無縁ではなかったのである。もし人間の進歩の歴史が一筋の道を行くものであれば400年以上の歴史を有する木刻床義歯が最後まで形態的に大きな変化を示さなかつたことは恥すべき停滞と言えなくもない。しかしこれは西洋の眼である。

解剖学的表現ではなくて機能とは何かを追求した民族の思惟であったのであれば、これも又1つの進歩の道の呈示であったのである。真理を客観の中に追求しようとする今日において内省の中に真理を求めようとする道は、すでに過去において捨てられたものではなくて、正にこれから生かされねばならない道である。木刻床義歯が今日の我々に諭す道である。

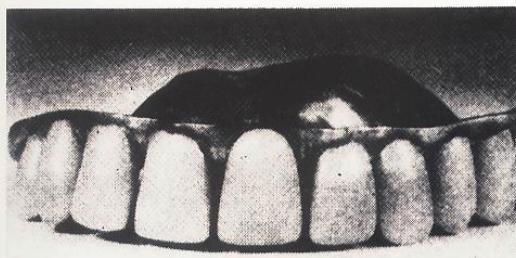


図9.10. 米国の南北戦争の戦没者の上顎義歯。咬耗状態から1840年代又は1850年代初頭のものと思われる。(J.A.D.A. 22:1749)

図11. 木刻床 10歯人工歯型(株式会社 松風蔵)。
(大阪大学歯学部 奥野善彦教授のご好意による。)



5. リアリズムとアンチリアリズム

1780年代に米国に圧印床の技術がヨーロッパから導入された。それまでの床の製作は象牙等を彫刻する方法で我国と技術としては同じものであった。しかしに圧印床の技術は義歯に対する考え方と技術を一変させた。例えば人工歯である。如何にして人工歯を金属床に止めるか？木刻床義歯が人工歯の嵌植に進んだのに対し、西洋においては接着可能な金ピン陶歯の開発に進んだ（図9.10）のは必然であったとも言える。

しかし、我が国においてもたとえ木刻床義歯とは言え何故陶材人工歯が誕生しなかったのであろうか。陶材や金属の焼き付けの技術は現に我国にはあったからである。ここには技術を支える経済性と習俗の問題が入ってくる。つまり西洋においては陶材人工歯を焼成

する手間をかけた方が経済性に優れる技術体系であったことと審美を要求する社会の習慣と風俗があったことが指摘できる。技術論理に見られる理性と、審美追求に見られる感性が要求される社会は聞こえは良いが破損と老齢を許さぬ厳しい社会に外ならない。老齢を許容し審美よりも機能を優先する我国においては、論理の技術よりも入魂の匠（たくみ）に進展した。同じ義歯であるにもかかわらず西洋のまな板である科学に並置して比較論議できない所以である。

西洋を基準においてリアリズムの審美性という点では我国のリアリズムは西洋と比較することはできない。木刻床義歯においては、天然歯を用いたものを除いて人工的に与えられた人工歯の形態はようやく歯形を示す程度のものが大半を占める（渡辺；73個中45.21%）

からである。何故であるか。日本は審美性において関心を持たない民族だったのであろうか。否である。妙なことには木刻床義歯には並々ならぬ審美欲求を見い出すことができる。渡辺によれば、木刻床義歯64個の内、人工歯を付与した部分が前歯並びに第1小臼歯つまり8本のものは、全体の72%であり、前歯部だけのもの3個(5%)、前歯と第2小臼歯までのが11個(17%)である。つまり前歯部だけの人工歯配置は例外的処置であり、かと言って第2小臼歯まで努力をしているものは少なくない。これは審美と機能を共々最大限に要求した場合に最終的に落ちつく1の均衡点である。

では、審美欲求を明確に所有する義歯職人が何故、解剖学的な形態分析に入らなかったのであろうか。何故リアリズムに向わなかつたのであろうか。

実は上記のような問い合わせ自体が西洋の考え方から出たものであることに注意しなくてはならない。私達の義歯職人達は言ってみれば敢えて解剖学的リアリズムに逆らったのである。例えば小臼歯は不自然な程大きいのである。図11(松風藏木刻総義歯10歯人工歯型)は特殊な例ではなくこれが木刻床義歯の典型的な小臼歯人工歯なのである。彼らは意識して小臼歯は大きく又前歯はやや小さく仕上げた。彼らのアンチ・リアリズムを通じた審美追求や機能追求は写実を通して審美と機能に至ろうとした西洋の義歯製作態度とはここでもベクトルを対にするものである。このような製作態度は日本の絵画や文学にも現われており、真実らしくあるためには必ずしも現実の模写そのものによってではなく、むしろそこに作為の加えられることによって達せられる(虚実皮膜論 近松門左衛門1738)という思想風土を見逃す訳にはいかない。西洋の金属床の場合と異なり木刻床の場合には天然歯を利用するすることはむしろ容易であった。しかるに天

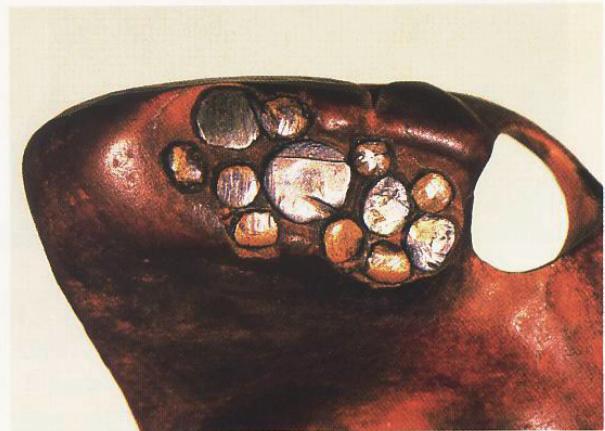


図12. 図1の拡大図。ケンピンの打たれた部位は、正確に規定されている。これはある程度機能を行わせた後で打ちこんだものと考えられる。

然歯の利用のされ方は極めて低い。(渡辺73個中3個)。筆者らの天然歯利用の経験からすると天然歯を用いた義歯の仕上りはリアルではあるが極めて気味の悪いものとなる。木刻床の多くが天然歯を用いないで人工歯を用いたのも単に天然歯は経年的に着色、破折の傾向を示すことだけがその理由ではなかろう。

6. 西洋の技術と日本の匠(たくみ)

西洋の義歯製作を分析的であり集積的であるとするならば、木刻床義歯は入魂の一刀彫的である。表現を変えれば西洋の義歯製作は製作過程ないし製作物を理念的に解体して説明できるのに対して木刻床義歯は過程と対象が分解できない性質を有している。説明のために分解を試みると全体は死ぬのである。木刻床義歯の全体は部分に分割されることを拒否する。部分を集積しても全体とはならず部分の複数にしかならない。木刻床義歯それ自体が義歯職人の生体理解であり又患者にしてみれば機能そのものである。今日の教科書では、これらが分析的に分解、分割して説明してある。全体を理解するための切斷なのであるが、理解が容易になる側面もあれば本来なら



図13.14. 木刻床 咬合面穿孔型(株式会社 松風藏)。

機能のために陥凹したのか。それとも最初からある程度の陥凹を与えていたのか。おそらくその両方であろう。



図15.16. 木刻床 超薄木刻鉤型(株式会社 松風藏)。(大阪大学歯学部 奥野善彦教授のご好意による。)

切断されるはずのないものが切断され、そのため死ぬこととなり、だから一層理解のできなくなる側面も生じてくるのである。更には、切断することに対する異和感も失ってしまった今日においては、理解のための切断が理解どころか義歯のどのような本質が殺され、何が失われ、何が見えなくなったかを指し示めすことすら困難にさせてしまった状況がある。

木刻床義歯において床は即ち人工歯であり、人工歯は即ち床である。ここにおいて床の安定と人工歯の関連は2者間の関係ではなく、同一物の異側面となる。床の機能の安定面は機能の内に定まるであろう。定ったならばそこへ金属釘(ケンピン)を打つ。即ちそこは人工歯なのである。(図11) 咬合面は形態を与えられて機能を生成するのではなくてもしろ機

能こそが咬合面を生成するのである。図12(松風藏リブアンカー型)図13(松風藏木刻総義歯穿孔型)松風藏リブアンカー型は筆者らはケンピンはある程度機能を経た後で打たれたと推測する。その咬合の「当たり」により打つケンピンの種類を変えたのであろう。このリブアンカーの床は安定床であったことは間違いかろう。犬歯をとりまくリングクラスプ状の木刻鉤は見ての通り極めて薄い。これが破折せずに機能を営むためには床が安定していなくてはならないからである。

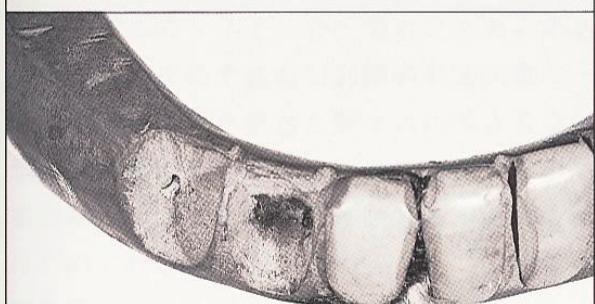
床が安定すれば恐るべき超薄木刻鉤が可能なことは松風藏木刻局部床義歯超薄木刻鉤型に見る通りである。図14, 15。

西洋の義歯技術は原理に準拠し、木刻床義歯は匠(たくみ)の知恵に導かれるのである。

木刻床の遺産(2)

—松風蔵木刻床義歯をめぐって—

杉本 茂春*
永田 和弘**



* 杉本歯科医院：大阪市東区淡路2-52
福井ビル

** 永田歯科医院：松阪市京町 509-2
三交百貨店 6 F

1. 感性の嵐

フランスの啓蒙思想家コンドルセは西洋に文化の進歩と典型を見、東洋に文化の停滞を感じた。「あらゆる国民は例えは仏人や英米人のように最も開化し最も自由で最も偏見から解放された民族が到達した文明の状態にいつかは近付いていくはずである。この文明民族と野蛮で無知な蛮族との間を隔てている無限の距離も徐々に消滅していくはずである。」(『人間精神進歩の歴史』1795)。

コンドルセに従えば、非科学から科学へ西洋の文化がたどった行跡をあらゆる国民は、例えば、日本も辿るはずであった。もし日本が西洋の辿った通りに進歩をするならば、口腔の印象技術が確立した後は咬合器が誕生するはずであった。咬合器が誕生すれば咬合の調和の理念と技術に発展するはずであった。西洋においては、wax印象と石膏模型が叙述されるや否や(1779), Gariotにより石膏咬合器(1805)が叙述され、Cammeron, Evensの咬合器と咬合調和(1840)へと目覚ましい展開を遂げるのである。西洋においては、口腔形態の再現(wax印象)を達成すれば、顎の運動再現(咬合器)と咬合規定の出現は時間の問題であった。しかるに日本においてはコンドルセの定言と異なり全く別の発展を遂げたのである。

東洋と西洋を隔てる無限の距離は、時間をかけければ徐々に消滅するような性質のものではなかった。むしろ明治以降の100年の歴史は、日本がいかに西洋の文物を取り入れ、我々の身の回りを西洋の文化で固めようとも、それだけ一層日本の西洋化されざる部分、西洋化し得べからざる部分が明瞭になってくることを示すのである。獰猛とでも言うべき旺盛な西洋の摂取の中で、我々日本人は最後の一線において西洋に対して譲歩の出来ない「違

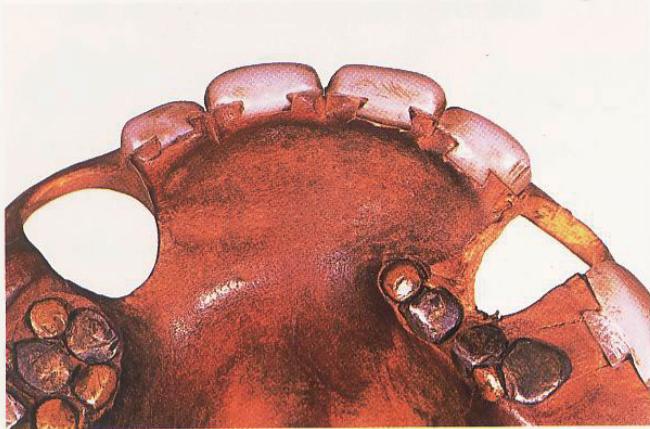


図1 リブアンカー型木刻床義歯（株式会社松風蔵）。この義歯の全体図は前回に紹介した。

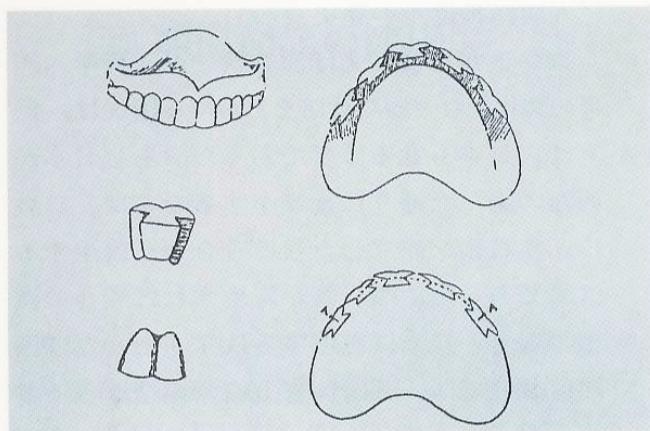


図2 柳生飛驒守宗冬(1675年没)の義歯。点線は糸を示し、Aは竹釘である。(大庭淳一, 柳生飛驒守の総義歯に就いて, 歯科新報20(8): 50-54より引用)

和感”を感じる。西洋への憧れを捨て、土着への回帰が始まりだしている。権威から実感の尊重へ、科学から直観へ、理性から感性へ。この精神の動きは、外国の文明に目をみはりながらも導入と模倣に止らず「和様化」に向わざるを得なかった天平人（8世紀）の感性の嵐の再来を思わせる。西洋と土着のはざまにあって、葛藤する20世紀の日本における感性の嵐は正に日本の「疾風怒濤（Sturm und Drang）^{*}」と呼んで差つかえなかろう。

* 1770年代のドイツ文学運動。機械的合理主義に反撥し、理性ではなく感性による人間の開放を強調した。若きゲーテ、シラーに影響を与えた。

2. 見えざる文化 語り得べからざる文化

「東洋文化の根底には形なきものの形を見、声なきものの声を聞くと言ったようなものがひそんでいるのではなかろうか。我々の心はかくのごときものを探求してやまない。」（西田幾多郎）

木刻床の1つ1つは各々故人の又は義歯職人の夫々1通1通の遺言状であると読みとるとき、木刻床の造作の巧拙を超えて、私達はそこに東洋を感じ、又それを感じる私達自身が東洋人であることを知るのである。

松風リブアンカー型の人工歯の嵌植法を見てみよう（図1）。鳩尾形に木刻された中に蠟石人工歯が嵌入するのである。この方法は柳生飛驒守宗冬（1675没）の義歯（図2）で



図3，4 リブアンカー型木刻床義歯の人工歯の嵌植法(株式会社松風蔵)

有名であり、又歴史も深いために、見る限りにおいてこのリブアンカー型もよくある形式の1つなのである。もし、筆者らも、この木刻床義歯の写真を見ただけであれば、製作形式の特長を述べるに止まったであろう。しかしながら、この技法の恐ろしさは手で触れてはじめて判る種のものである。

松風リブアンカー型木刻床義歯の蠟石人工歯はどちらかと言えば甘い適合で嵌入していく(図3,4)。その嵌入は基底部に進めるにつれ強くなっていき、最後の1mm位の所で木も石も痛みを感じない程度の力で“ツン”と押すことによりピシリと基底部に決まるのである。

義歯職人にしてみれば、見て欲しい所は目に見える鳩尾形(蟻ほぞ)なのではなくて、

嵌入、嵌植の“味わい”を見て欲しいのである。この義歯が口腔に装着され、唾液で湿潤し、木刻床は膨潤して、その嵌植は更に緊密かつ堅固となるであろう。その時の、木のいたわり、石のいたわりについての“読み”を見て欲しいのである。

幾多郎は「形なきものの形を見、声なきものの声を聞く」と言ったが、日本人の文化は「形にならざる所の文化であり、言葉にならざる所の文化」という側面がある。敢えて言語化しない文化と言ってもよいし、又、言語化不能の文化と言っても良い。形態は見かけであるとする文化であり、形態となったものは既に影であり灰であるとする文化である。

3. 大衆と義歯

「義歯製作には極度に高度な技術が要求される。そのために、義歯は裕福な人々のためのものであって、庶民のためのものではなかった。義歯が庶民のためのものとなるためには2つのことが必要であった。その1つは安価な人工歯であり、もう1つはその人工歯を義歯床に植立させる安価な方法であったのである。」(Bremner : The Story of Dentistry) Bremnerによればこの2つは、1つは陶材人工歯の開発〔Duchâteauの創始(1744), S.S. White商業化成功(1825)〕、他の1つは蒸和ゴムの応用(T. W. Evansの創始(1848), C. Goodyear(1885)のパテント)で達成され、義歯は大衆のためのものとなったのである。しかし、これは、西洋らしい1つの突破口の呈示である。1つの難問、例えば、人工歯をどのように製作するか、又製作した人工歯をどのように床に嵌植固定させるか、このような難問に直面した時に、何故にいつも西洋は西洋のような突破口を見い出し、何故にいつも東洋は東洋の解決に落ち着くのであろうか。

これを東洋と西洋の相違であると一口で言ってしまうのは簡単であるが、同じ人間として、同じような苦惱、同じような工夫を進めながら、最終的に両者の呈示する解法は、常に西洋においては西洋的であり、又東洋においては東洋的なのである。解決のためには手段を限らず、思惟を尽すにも拘らず、西洋は終極においては西洋に陥り、東洋は東洋に陥る様は、何とも言えず、過去が現在を束縛する様を見せつけ、現在の中に如何に過去の刻印の深く刻みつけられているかを知らされるのである。

西洋に身を置くBremnerには、人工歯の開発と蒸和ゴムとは、義歯が人々のものとなるための唯一の突破口に見えたであろう。皮相

な表現であるが、微視的分析と集積的総合は常に西洋が用いた方法なのであった。一方、本質直観というか直視直刻というか、権化的表現としての木刻技法はBremnerの気づかぬ大衆のための義歯技法の一つの道だったのである。

1538年(天文7年)に74歳で往生した仏姫(中岡ティ)の義歯が和歌山市東参道南畑の願成寺に残されている(図5)。これは現在知られている所の最も古い木刻床義歯である。おんな入歯であることもあって、人工歯、床が一本作りでなされていて、人工歯の確立や嵌植の技法が見られないものの、義歯構成法の上からは既に技術的な確立が見られる。つまり、この義歯に先行する義歯の存在が十分に推察されるのである。それのみかは、製作の熟達度はこの義歯職人が既に多くの義歯製作を経験しており、しかもその手練は相当な速さであったのではないかと考えられるのである。

量産が可能な手練の速度。その速度は、1つの義歯に1週間とも2、3日とも言われる。しかし、1500年頃は義歯製作の専門職が存在した記述は残されていない。ならば、余暇、余技としての時間を制約された副職であったのであろうか。木工に本職を持ちながら、何かの理由で(多くは経済上の理由であろう)、義歯製作を試みた職人の仕事であったのであろう。木刻床義歯は、下層庶民のものではなかったにせよ、限られた上層の階級の人々だけが恩恵に預かるというものでもなかった。むしろ木刻床義歯は大衆の文化構造、経済構造の中で成立した技法であったと言ってさしつかえあるまい。直視直刻の技法は、製作者にとっても需要者にとっても経済的に許容される1つの均衡点に立つ技法だったのである。

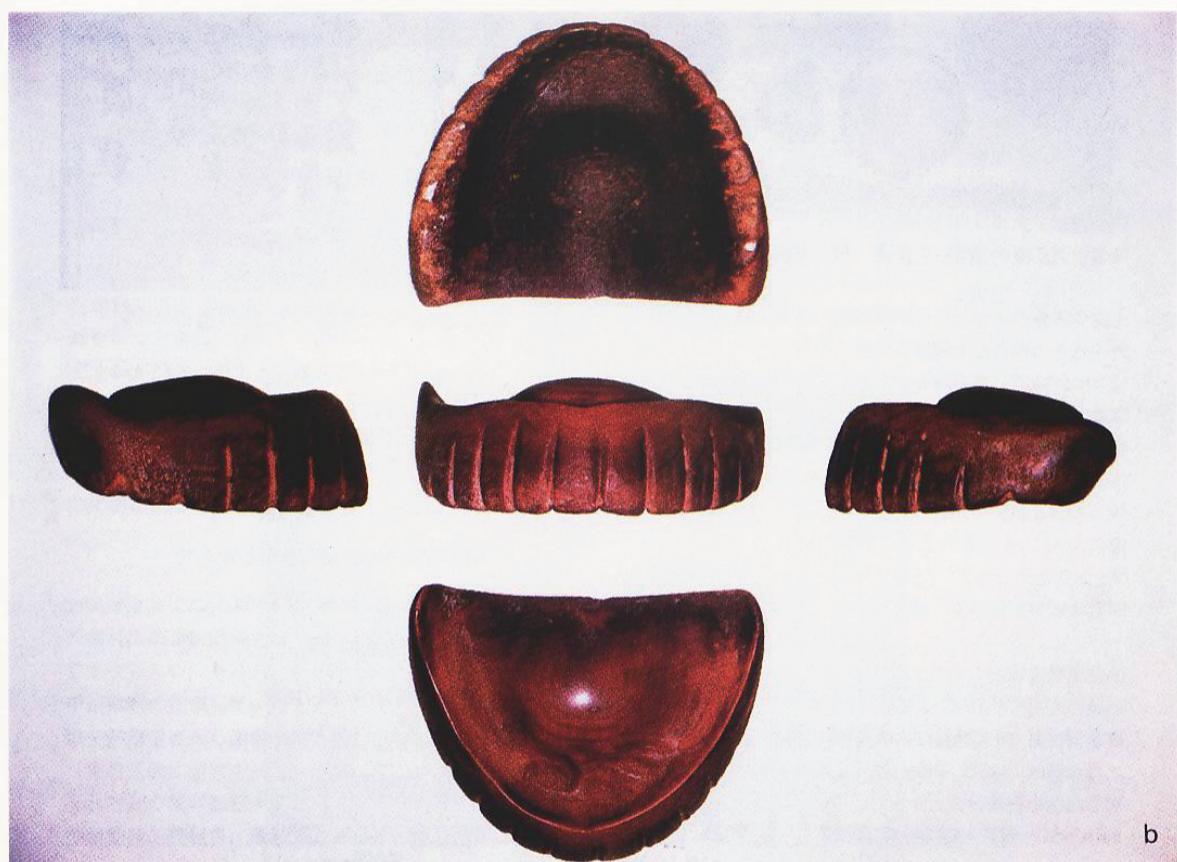
ちなみに明治に入ってから、多くの入歯師は、西洋義歯と木刻床義歯を共に製作したよ

図5 仏姫の義歯

a) 「新藤恵久;「木の文化」が生んだ木床義歯,
ザ・クインテッセンスVol.2(11):38-53,
1983」より引用



a



b

b) 「石井保雄; 1583年(天文7年)以前につくられたと思われる木彫上顎総義歯,
歯界展望47(5):766-768, 1876」より引用

うであり、費用は西洋義歯の方が2倍以上もしたようである。井田によれば明治20年ころ、木刻床義歯は下級（黄楊、黒柿）1円50銭、中級（牛角、蠟石、黒檀）2円20銭、上級（象牙、鹿角、一角、人齒、金、銀）3円50銭で

あったと言う。（井田勝造；木床義歯の医史学的研究；歯科医学25(5):415-483, 昭和37.）

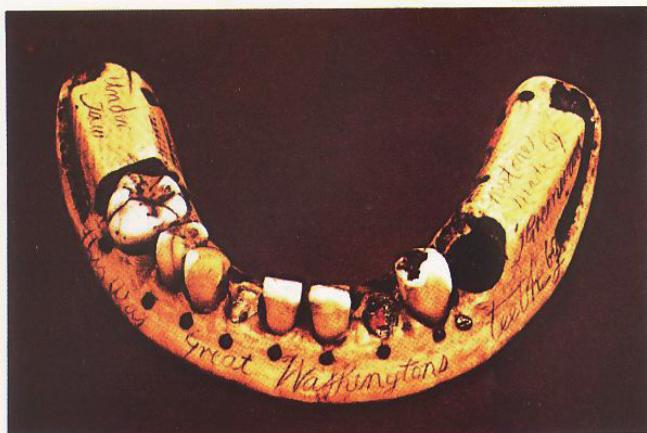


図6 アメリカ初代大統領 ジョージ＝ワシントンの義歯(1789)
(ジョン＝グリーンウッドの製作)

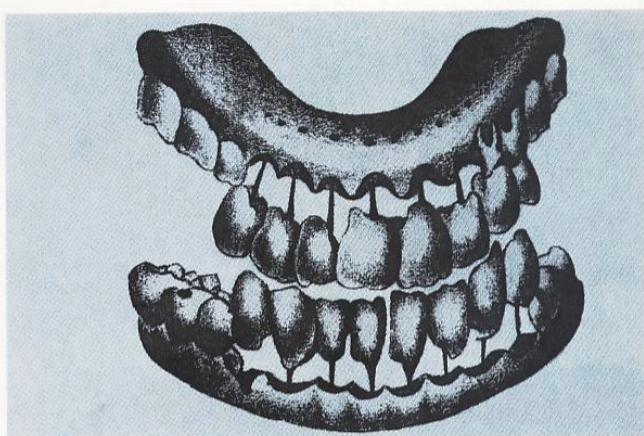


図7 Maury『Treatise on the dental art(1843)』の義歯

4. 剛と柔

これも又推理を要求される技術に「蟻通し^{*}」という人工歯の床への固定法がある。この技法は、前章で紹介したリブアンカー型とか、釘を打ちつける釘付法とは異なる術式で西洋においては類例を見い出すことは出来ないものである。

John Greenwoodが製作した Washington の義歯(図6)はカバの骨に嵌入した上で金釘で釘付したものである。技法というものは面白いもので、決して弧立した中からは生ま

* 人工歯、床共に小孔を穿ち、三昧線の糸でそれらの孔を共々貫通させ、もって人工歯を床に固定する技法の名称は、渉猟不足のため未詳である。著者達は便宜上この名称を与えた。

れてこない。例えば、J. Greenwoodの嵌合固定釘付法にしてもそうである。Johnの父 Isaac Greenwood, Sr, は傘屋を営んでおり、象牙の細工師でもあった。つまり、傘の柄の部分に関係があるのである。傘の軸と柄との結合は、嵌入固定釘付法であったことから考えて、彼の技術は父からの伝授であったであろう。

しかし、Mauryの「Treatise on the dental art」(1843)の挿図(図7)に見られるように義歯の多くはもう少し簡易な方法つまり、床材に合釘歯(Pivot teeth 今日でいう Post crown)を追打固定したのである。もとより咬合力の強さは我々が日常臨床において実感する所である。拙劣な結合法では人工歯は咬合力のために脱落してしまうのである。義

歯の製作技術が未熟な当時においては、今日においても不良義歯においては全く同様であるが、臼歯部での咀嚼がかなわず、いきおい、前歯での咀嚼によるようになる。前歯合釘歯による前歯部だけの咀嚼は必ずや合釘歯の脱落を招來したであろう。

西洋においては、この強大な咬合力による損壊を更なる強力な結合……人工歯と金属床とを金属蠟着によって解決したのである。では、我国においては、どうであったであろうか。柳生飛彈守の義歯はその当時、既に嵌入固定釘付法と「蟻通し」のあったことを教える(図2)。では、宗冬の義歯は何故「蟻通し」の技法を導入しているのであろうか。何故に、嵌入固定釘付法では満足しなかったのであろうか。とにかく、この「蟻通し」が以後、一貫して共通した義歯の技法となるのである。

先ず、技法的には、「嵌入固定+釘付」法が先駆をなしたであろう。技術的には「嵌入固定+蟻通し」法よりも簡易であるからである。又、木刻床の変遷を見てみると、床との固定に、リブアンカーの楔状結合は次第に重要さを失ない、床は人工歯を容れるための陥凹を与えはするが、(図8, 9, 10)主維持は専ら「蟻通し」によるものに変化している。義歯職人の伝統と伝授の歴史において、より都合のよいものが最後まで残されると考えるならば、最後まで残り得た「蟻通し」の技術が、既に宗冬の義歯に認められることは驚きに値する。現在の所、一本造りの仏姫の義歯が発見されている最古のものではある(1538)が、人工歯を独立に製作し、木刻床と結合させているものは宗冬のものが最古である(1675)。先に仏姫のものを紹介したように既に義歯製作が歴史の深いことを示しているが、この宗冬の人工歯の「嵌入固定釘付」法と「嵌入固定+蟻通し」法の技術も既にそれ以前の人工歯の結合法についての深い歴史の存在を思わ

せるのである。

「蟻通し」が導入されねばならなかった要因は「リブアンカー」による楔状結合では人工歯を支える木刻床の把持部分に亀裂を生じ、一たび把持部分が損壊すると人工歯は維持を失ない修復のきかない脱落を招来する。よしんば、釘付法によつたとしても甘くなつた釘付は脱落傾向を止めることはできない。咬合力の強さは釘付による結合力を上回るのである。「強」に対しては「剛」の釘付ではなく、「強」に対しては「柔」の絹糸による「蟻通し」で対処したのは、柳の枝に雪折れなし、(可笑記1636)に見られる智恵の賜であろう。人工歯の植立に「ストレスブレーカー」を用いた職人の発想には頭の下がる思いがする。又、この緩圧機構を生かすため、むしろ後代においては「楔状結合+蟻通し」は単なる「蟻通し」に変っていくのである。

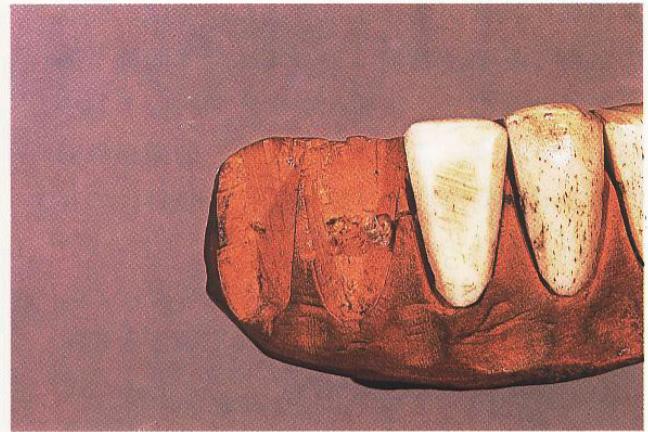
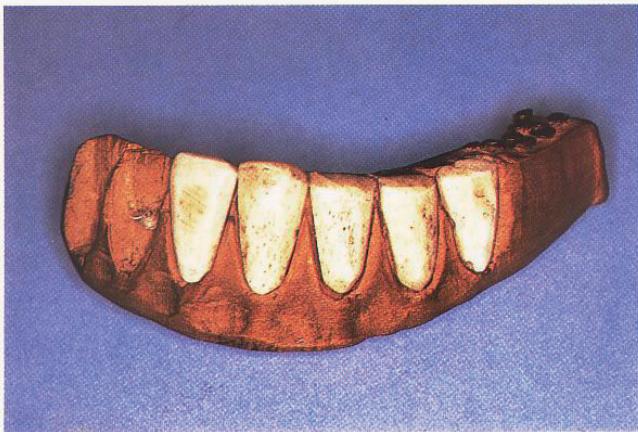


図8 下顎局部床義歯、牛骨人工歯型(株式会社松風蔵)。人工歯は牛骨。左側臼歯部に金属釘(ケンピン)が打込まれている。結紮した三味線の系端が見える。
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)



図9 局部床義歯、蠟石人工歯型(株式会社松風蔵)
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)

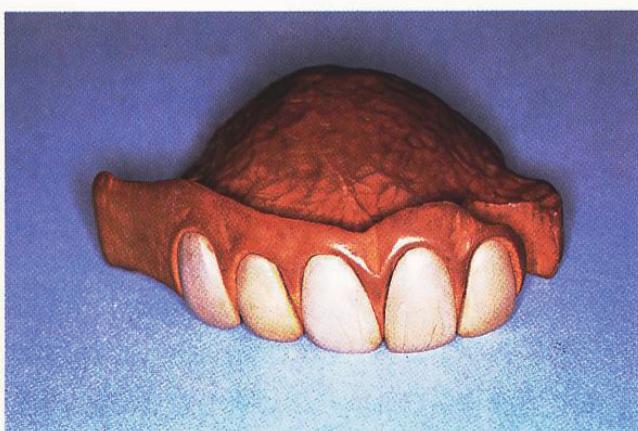


図10 上顎局部床義歯、蠟石人工歯型(株式会社松風蔵)
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)

拡大図において、床と人工歯との関係並びに④部口蓋歯型部相当部に三味線の端を竹釘で止めた黒点を見る。

5. 義歯による既往分析

松風藏上顎局部床義歯牛骨人工歯型(図11)を見てみよう。長年月の使用と義歯の手入れとから咬合面の摩耗と人工歯唇面の摩滅とが顕著である。又、右上臼歯部の床の破損と12人工歯の脱落が見られる。

この義歯は、他の松風藏の木刻床義歯とは異なる点を1つ有している。それは何かと言うと破損しているのである。もっとも、人工歯の脱落している木刻床義歯は松風藏の他の木刻床の中にもある。しかし、それらは多少の人工歯の脱落はあれ、使用はできる。だが、この木刻床義歯は床の破折により、いかんとも使用はできないのである。捨てる以外には仕方がないのである。にもかかわらず、今こうして松風に所蔵されている。やみに捨て去られたのではなく、使用されないにせよ、こうして、保存されているのである。何故、裏庭に捨てられずにこうして保存されたのであろうか。

理由は1つ。使い古し、使用に耐え得なくなったからと言っても、その義歯の主人はその義歯を捨て得なかつたのである。その義歯は何年と、その主人の一部であり、又、主人はその義歯を自分の一部として愛しく大切にし感謝をして使用してきたのである。その主人は毎日、義歯を磨いたのである。義歯の残存自体と人工歯唇面の摩滅は、その主人の取り扱いを物語るのである。

しかば、それほどに愛着と丁寧な取り扱いをした主人が何故、この義歯を割ってしまったのであろうか。「柔」の維持である三味線の糸を切る程に強大な力を与えたのであろうか。

それは、この主人の咬合である。今日、咬合は極めて機械論的色彩の強い咬合論が主流となっている。顎の関節と顎の骨体、それか

ら、歯牙の咬合面の機械的な組み合せとすり合わせの調和で説明がされている。そこには患者の咬合の習慣、習癖は入ってこない。歯牙が次第に欠損していくときの機能の変化についても語られることはない。ましてや、機能の変化を統括しているものについて考察されることはないのである。しかし、その統括されるものが説明されなくてはこの木刻床の破折は説明ができないのである。

知覚が運動を引き起こすと言われる。この知覚－運動系の集合が運動であり行動であると言われる。しかし、生体は結果を目論んで行動を起すのである。種々の刺激のあり方の中から、最も適切な刺激を得るように運動を起すのである。得られる知覚を予測し、予測した知覚が引きおこす運動を予見して、求める知覚を求めて先ず運動をおこすのである。運動こそが知覚を作り出すと言わねばならない。

この主人は、 $6-2|123456$ の残存歯を有していたように思われる。この木刻床の咬合面の咬耗状態から見えざる対顎の残存歯を推量するのである。この主人は残存する自分の天然歯で咀嚼しようとする。つまり、咀嚼側は左側ということになる。しかし、一番、咬耗の著明な部分は左下犬歯相当部である。つまり、 $\frac{3}{3}4$ の咬合感覚を求めて、この主人は咬合を営んでいるのである。その部分は、だから最も咬合力の加わる部分である。更に言えば、この主人は臼歯で食物を咀嚼することができないのである。広い粘膜負担域を有する右上床部分を有しながら、その対合歯である右下臼歯部は小数の残存歯しかなく、一方、左側では下顎に残存歯多数といえども上顎の粘膜負担域は狭少でそのため咬合痛を発するのである。よって、この主人は $\frac{3}{3}4$ を中心とした前歯咬合を営むのである。

つまり、23はこのような歯牙欠損のプロセ

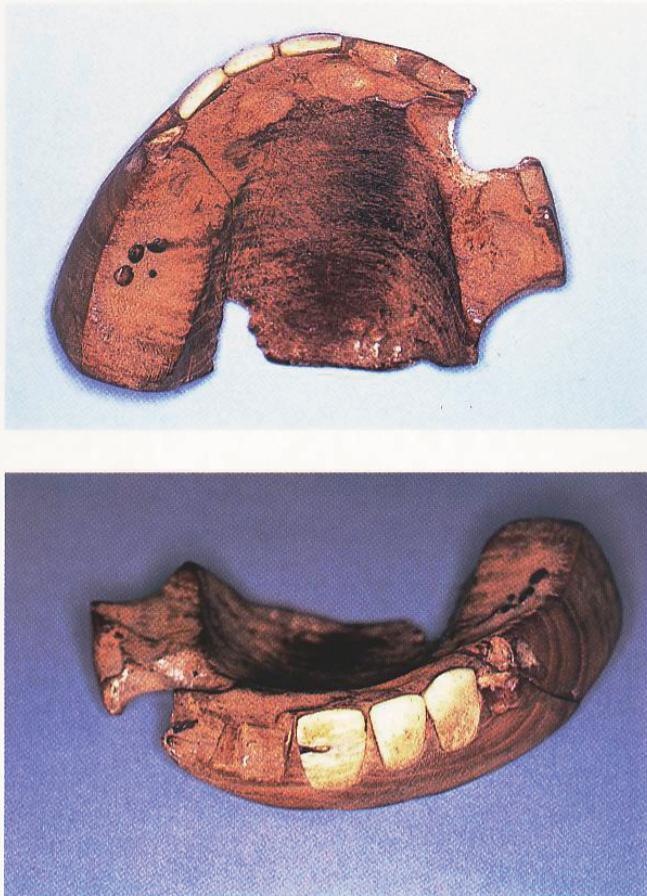


図11 松風藏上顎局部床義歯、破切床型（株式会社松風藏）
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)

スの中から当然の帰結として、咬合力によつて脱落した。一方、3部の咬合に際して、よく義歯の応力平衡を果した6部であったが、6|3に加わる応力はその逆対角線に義歯を破折に導いたのである。この破折には皮肉にも6にうったケンピングによる磨滅止めが逆に、裏目にでたようである。つまり、咬耗の不均一からくる床の破折である。

義歯に感謝をし、愛着を感じ、丁寧な取り扱いにもかかわらず、生体はひとたび機能を営みはじめると自己の組織の状態の把握はおろか、義歯の材質の考慮などは一切失われる。100mの競争の時のように意識がゴールに向けられている間は足の裏の痛みは全く忘れられてしまうのである。それと同じく咬合がはじまりだすと、ただ、生体は己のもく

ろむままに知覚を統括し、求める知覚を求めて運動をおこすのである。期せずして割ってしまった時の主人の失望はいかばかりであったであろう。修復を幾度となく試みたであろう。しかし、咬合力は強大なのである。使用できないまでも捨て難く、残しておいたのがこの松風所有の発端となったのである。



図12 木刻床義歯バキュームチャンバー型（株式会社松風蔵）
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)

6. 木刻によるメイド・イン・ジャパン

1885年、イギリスの歯科学学会でエリオットは日本の木刻床義歯を数点、紹介している。「日本人は中国より義歯の技術と知識を導入したが、むしろ、師を凌駕してしまった。中国においては、彫刻した前歯を隣在歯に結紮固定したに止まつたのに対し、日本のものは吸着義歯を完成させ機能に供せしめたのである。なんとその歴史は200年にも及ぶのである。供覧せられた義歯は硬質の木刻床に歯牙が、植立されたものであり、前歯は石英に丁寧な彫刻がほどこされ、臼歯は銅釘（ケンピン）を打ち咀嚼機能を与えたものである。供覧した数点の内のあるものは15年間も使用されたものがあった。」——Medical Press (D. Cosmos, Vol. 27 : 127, 1885) エリオットは木

刻床義歯の製作法並びに調整法を述べたようであり、人々を驚嘆せしめた。

セント・ジョージ・エリオット (St. G. Elliot)は1870年(明治3年)に来日したアメリカ人歯科医師で、4年間、横浜で開業している。その後、イギリスに渡って、その地で没した。上に紹介したのは彼のイギリス時代のものである。彼が日本には短期間しか滞在しなかったことと、彼は余り多くの弟子をとらなかったこと (小幡英之助と佐治職の2人), それから、邦人患者が少なかったことなどから筆者は彼の日本の理解の浅きことを考えていたが彼の目は木刻床の歴史と技術にまで届いていたのである。そこには西洋の東洋に対する、そして、ことさら日本に対する驚嘆が認められる。しかし、日本という東洋を西洋の眼で理解しようとする限り、驚嘆は驚嘆で

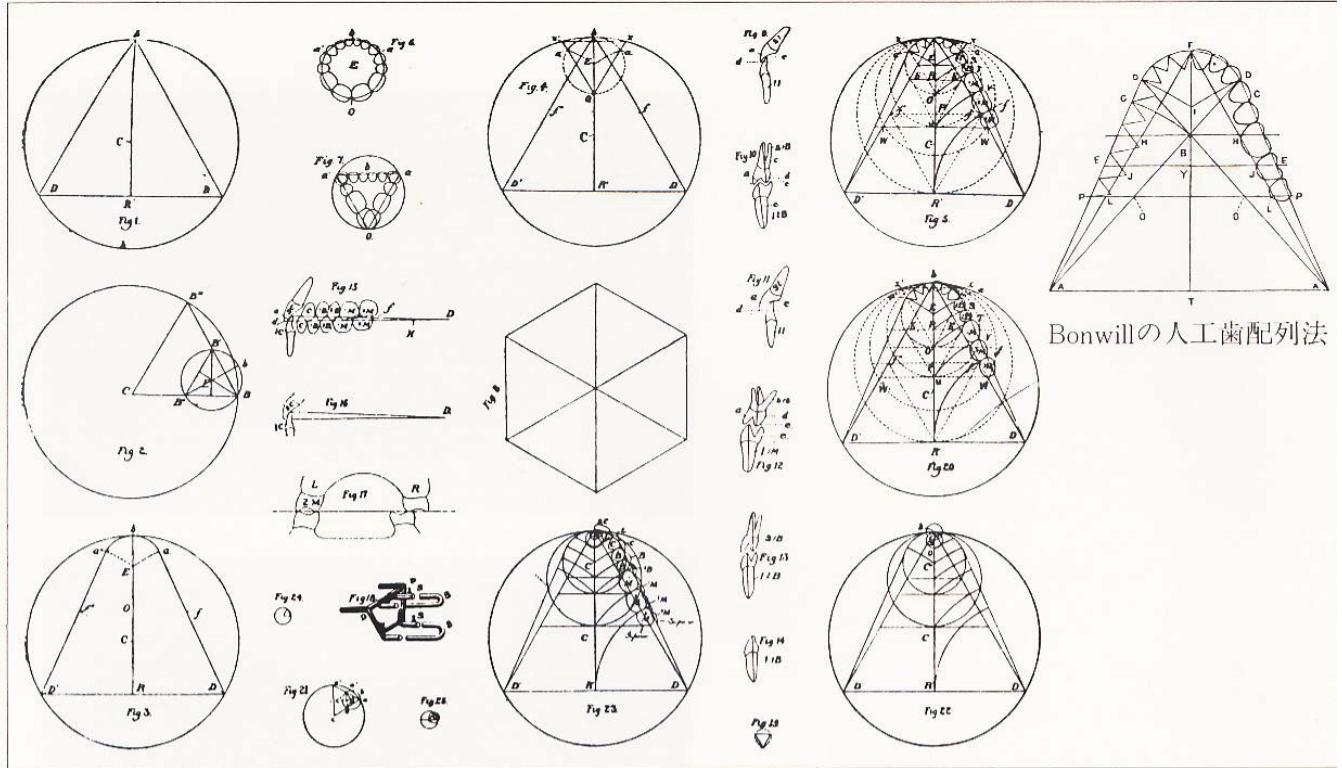


図13 Bonwillの三角理論、下顎運動と歯牙配列法(1894)

終わり、その両者の間の次元の異なる相違の説明までは不能であったであろう。エリオットは、この木刻床義歯の中に非西洋である何かを感じたに違いないが、それが何であるかまでは到らなかったに違いない。当時のアメリカにおける補綴思想の1つに Bonwill の咬合理論がある。Bonwillは、義歯は顎の解剖学的な運動に調和して初めて安定しうるという考え方を有して以来(1858)，彼は顎関節と歯牙咬合面との調和を機械的合理的に整合させようとするに至るのである(図13)。彼は人工歯の配列位置までも理論的に演繹してくるのである。ここには補綴学は科学であるという企みがある。又これこそがエリオットを育てた西洋の風土であった。しかし現実は種々の現象を伴って立ち現われてくる。風土が異れば、現実への対応も又変化をする。

義歯は骨に植立する天然歯とは異なり、顎堤粘膜上に置かれるものである。天然歯の植立していた部位に、天然歯の大きさで人工歯を配置してみても義歯は安定しないことが多い。

い。義歯の安定する所へ人工歯を打つ。これが日本の人工歯配列法であった。そこには、理論もなければ、生体との比較もない。咬めるようにするための智恵があるのみである。

しかし、明治以降、西洋の歯学の導入に伴い木刻床にも変化が現われ始める。図12の、バキュームチャンバー型木刻床義歯はその好例である。大気圧による義歯の吸着維持原理は1800年のGardettの発見とされているが、それを更に進めてバキュームチャンバーにしたのは Gilbert である(1848)。そして、この方法は1860年の補綴のテキストにも掲載され、一般的なものとなった。このバキュームチャンバーが木刻床義歯に見出せるのは大変興味深い。しかし、この義歯の西洋的な部分は単にバキュームチャンバーだけではない。人工歯の形態が天然歯に模してあること、人工歯の配列が天然歯の位置の再現を計っていること、大臼歯まで歯牙の形態を与えてあることなどである。木刻床義歯ではあるが、メイド・イン・ジャパンの西洋義歯なのである。

7. 近代派・古代派論争

約300年前、フランスのことである。1687年、ルイ14世の病氣全快の祝典の中でペローが「われは膝を屈すことなく古代を見る」と述べたとき、ボアローは「恥知らず」と言って席を立ったという。これが古典主義から啓蒙主義への過渡期を象徴する「近代派と古典派の論争」の幕開けであった。

「近代派・古代派論争」は「近代と古代といずれが優越なるや」を争ったもので、これは、ゆうに1716年の和解に至るまで30年間も続いた論議であった。続く時代の中にあって、後の時代は先の時代よりも優越している。つまり、進歩の概念はこのような中から誕生してきたのである。

意外にも進歩の概念の歴史は新しいし、又その概念の新しさにも拘らず、現代の我々の思考を完全にその枠にはめこんでしまった。つまり、近代西洋の基盤は、近代の中世に対する優位であり、西洋の東洋に対する優位であったが、この思想的枠組は現代の今日まで受け継がれている。これは義歎の思想にもあてはまる。

前世紀の補綴学よりも今世紀の補綴学であり、日本の木刻床義歎よりも西洋の義歎なのである。不合理、非能率であるが故に克服されてしまった過去は、現代よりも劣ったものであり、現代と同等には学ぶ値打ちのないものであるという考え方である。知識と技術の拡大は学問の進歩、いや人類の進歩に繋がるという背景を得たとき、最先端の科学技術はひたすら明日を目指すのである。

しかし、近代派・古代派論争は単なる近代と古代の比較論議ではなかった。この論争は後代にまで実に多くの問題を示唆した。中でも、過去に対する当時代の思いあがりへの批判であり、当代も明日の時代により克服されるべき欠陥を有した時代であるという反省である。この近代派・古代派論争は近代優位の結着で終わったが、この論争自体は当時代の批判の役割を果たしたのである。

私共の木刻床も近代派・古代派論争の蒸し返しに他ならない。天からの授かりであった歯牙は進歩のおかげで人の手により、貯めるようになった。その時、人々は義歎を感謝の対象としてではなく技術評価の対象とし、訴訟の対象としたのである。歯科医は義歎を慈悲の対象としてではなく、技術の対象であり、科学的知見の対象とした。

進歩は必ずしも過去の全財産を引き継ぐ訳ではない。多くの場合、1つの進展のためにはるかに多くのものを喪失することとなる。我々は今ここで、何を落として歩いてきたのか、もう一度、探し物をするように過去に向って東洋に向って歩いてみることが必要ではないだろうか。又、歩いてみてくれと木刻床は訴えているのである。

完

(稿を終わるに当たり、大阪大学歯学部奥野善彦教授から終始、御助言、激励を賜りました。ここに深く感謝いたします。)

お詫び：前号のデンタルエコーVol.64 P34 12行目
少なくない→少ない
に訂正させて頂きます。

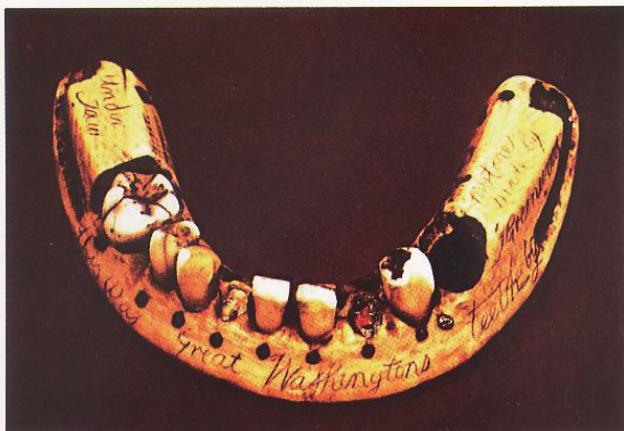


図6 アメリカ初代大統領 ジョージ＝ワシントンの義歯(1789)
(ジョン＝グリーンウッドの製作)

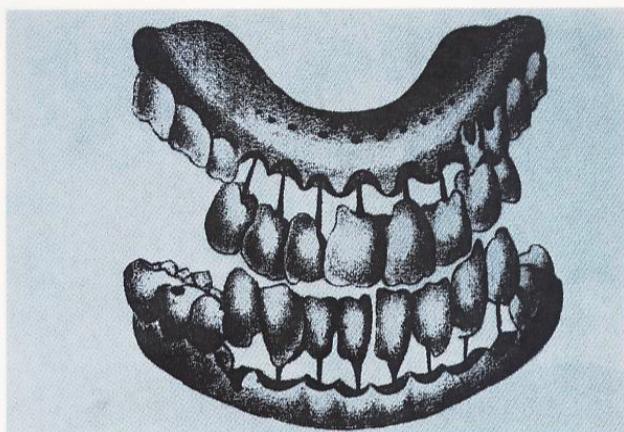


図7 Maury『Treatise on the dental art(1843)』の義歯

4. 剛と柔

これも又推理を要求される技術に「蟻通し^{*}」という人工歯の床への固定法がある。この技法は、前章で紹介したリブアンカー型とか、釘を打ちつける釘付法とは異なる術式で西洋においては類例を見い出すことは出来ないものである。

John Greenwoodが製作した Washington の義歯(図6)はカバの骨に嵌入した上で金釘で釘付したものである。技法というものは面白いもので、決して弧立した中からは生ま

れてこない。例えば、J. Greenwoodの嵌合固定釘付法にしてもそうである。Johnの父 Isaac Greenwood, Sr. は傘屋を営んでおり、象牙の細工師でもあった。つまり、傘の柄の部分に関係があるのである。傘の軸と柄との結合は、嵌入固定釘付法であったことから考えて、彼の技術は父からの伝授であったであろう。

しかし、Mauryの「Treatise on the dental art」(1843)の挿図(図7)に見られるように義歯の多くはもう少し簡易な方法つまり、床材に合釘歯(Pivot teeth 今日でいう Post crown)を追打固定したのである。もとより、咬合力の強さは我々が日常臨床において実感する所である。拙劣な結合法では人工歯は咬合力のために脱落してしまうのである。義

* 人工歯、床共に小孔を穿ち、三味線の糸でそれらの孔を共々貫通させ、もって人工歯を床に固定する技法の名称は、渉猟不足のため未詳である。著者達は便宜上この名称を与えた。

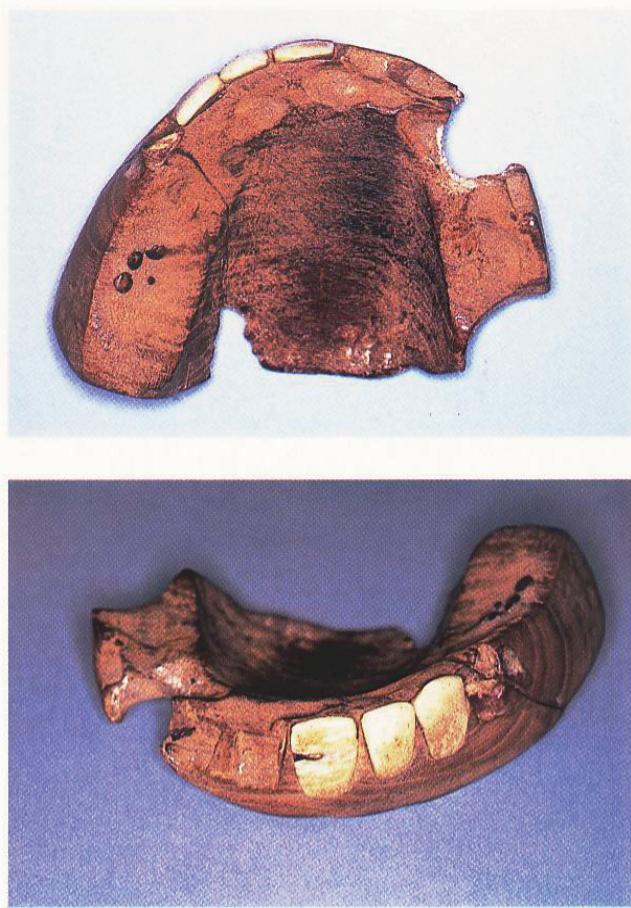


図11 松風藏上顎局部床義歯、破切床型（株式会社松風藏）
(大阪大学歯学部奥野善彦教授のご好意による。)

スの中から当然の帰結として、咬合力によって脱落した。一方、13部の咬合に際して、よく義歯の応力平衡を果した6部であったが、613に加わる応力はその逆対角線に義歯を破折に導いたのである。この破折には皮肉にも61にうったケンピングによる磨滅止めが逆に、裏目にでたようである。つまり、咬耗の不均一からくる床の破折である。

義歯に感謝をし、愛着を感じ、丁寧な取り扱いにもかかわらず、生体はひとたび機能を営みはじめると自己の組織の状態の把握はおろか、義歯の材質の考慮などは一切失われる。100mの競争の時のように意識がゴールに向けられている間は足の裏の痛みは全く忘れられてしまうのである。それと同じく咬合がはじまりだすと、ただ、生体は己のもく

ろむままに知覚を統括し、求める知覚を求めて運動をおこすのである。期せずして割ってしまった時の主人の失望はいかばかりであったであろう。修復を幾度となく試みたであろう。しかし、咬合力は強大なのである。使用できないまでも捨て難く、残しておいたのが、この松風所有の発端となったのである。

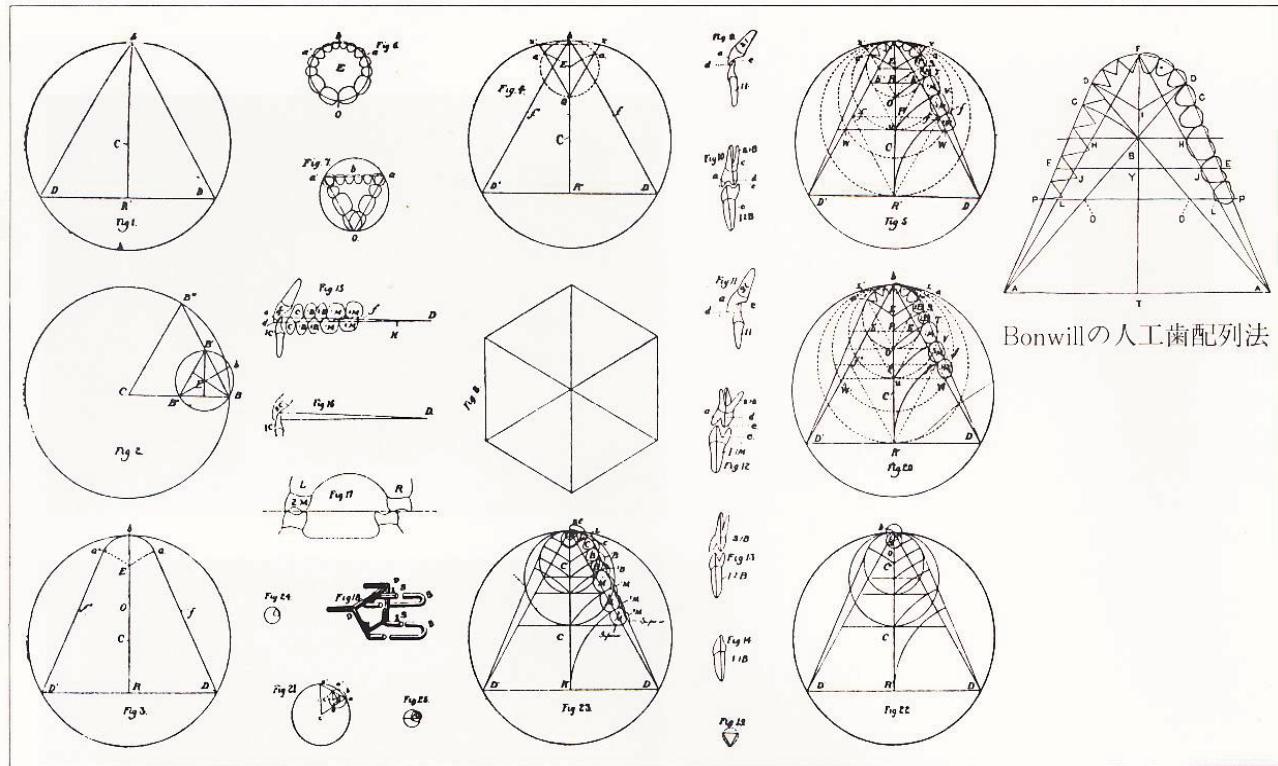


図13 Bonwillの三角理論、下顎運動と歯牙配列法(1894)

終わり、その両者の間の次元の異なる相違の説明までは不能であったであろう。エリオットは、この木刻床義歯の中に非西洋である何かを感じたに違いないが、それが何であるかまでは到らなかったに違いない。当時のアメリカにおける補綴思想の1つに Bonwill の咬合理論がある。Bonwillは、義歯は顎の解剖学的な運動に調和して初めて安定しうるという考え方を有して以来(1858)，彼は顎関節と歯牙咬合面との調和を機械的合理的に整合させようとするに至るのである(図13)。彼は人工歯の配列位置までも理論的に演繹してくるのである。ここには補綴学は科学であるという企みがある。又これこそがエリオットを育てた西洋の風土であった。しかし現実は種々の現象を伴って立ち現われてくる。風土が異れば、現実への対応も又変化をする。

義歯は骨に植立する天然歯とは異なり、顎堤粘膜上に置かれるものである。天然歯の植立していた部位に、天然歯の大きさで人工歯を配置してみても義歯は安定しないことが多

い。義歯の安定する所へ人工歯を打つ。これが日本的人工歯配列法であった。そこには、理論もなければ、生体との比較もない。啖るようにするための智恵があるのみである。

しかし、明治以降、西洋の歯学の導入に伴い木刻床にも変化が現われ始める。図12の、バキュームチャンバー型木刻床義歯はその好例である。大気圧による義歯の吸着維持原理は1800年のGardettの発見とされているが、それを更に進めてバキュームチャンバーにしたのは Gilbertである(1848)。そして、この方法は1860年の補綴のテキストにも掲載され、一般的なものとなった。このバキュームチャンバーが木刻床義歯に見出せるのは大変興味深い。しかし、この義歯の西洋的な部分は単にバキュームチャンバーだけではない。人工歯の形態が天然歯に模してあること、人工歯の配列が天然歯の位置の再現を計っていること、大臼歯まで歯牙の形態を与えてあることなどである。木刻床義歯ではあるが、メイド・イン・ジャパンの西洋義歯なのである。