江戸時代既婚女性の歯牙形態

小田島 梧郎

おだじま ぐろう

昭和大学医学部解剖学教室*

〔受付: 昭和45年3月6日〕

まえがき

ここ数年来、特に急増している高層建造物あるいは地下鉄工事、地下道路、下水道工事および地下への埋設物などに関連しての地下発掘が大都市で頻繁に行なわれ、それにとりまう地下の種々なる埋蔵物や人体骨格が発掘され、人類学上あるいは考古学上の貴重な資料となっている。

私は昭和41年(1966年)7月20日、東京都文京区白山二丁目十番地三号、もと「法伝寺」跡の下水道工事現場から発掘された人体骨格を研究資料として入手保管する機会に遭遇した。

人類の歴史が現代へと長年月を経過する間に、人体骨格に種々変遷過程を物語る幾多の興味ある資料が提供されているが、このうち特に頭蓋の時代的变化は頭幅を増し、長頭型から短頭型へと移り変わるという現象が、洋の東西を問わず証明されつつある。先年、鎌倉時代人骨の発掘で、ますます短頭化の傾向を強めたのはその好例である。

たまたま研究資料として入手できた人体骨格標本を、当初は頭蓋の形態推移をさらにおしはかろうと研究着手したのであるが、発掘された骨格資料の所在地が東京都の夜間下水道工事現場であったこと、およびこの地のかつては千川上水路の埋立地に隣接した無縁共同墓地跡であった関係上、完全な骨格を多数発掘することは不可能な状況であったがため、人骨拾集とその調査は遺憾ながら現場に立会う以前にほとんどが搬出され、その地に立入調査不能の地理的状态におかれてしまった

ことは残念である。

当該拾集にあたっての現場は、もと千川上水路と隣接並行した墓地跡で、現在の路面の車道が上水路の埋立地となり、その歩道にあてられた部分が墓地跡の一部をなし、歩道部およそ距離100mの地下3~5mほど掘り下げた地域である。遺体は粗末な木箱に埋葬され、20~30遺体を一集団位置においてあったことから、階級の低い町人の無縁墓地跡と推定される。また寛永通宝が遺体と一緒に発見できたことと、御歯黒をつけた女性歯牙の偶然発見、および小石川「伝通院」¹²⁾周辺の寺町で改葬されずにそのままのこされてしまった墓地跡である事柄などから、江戸寛永年間に遡ってその辺の事情を物語る資料といえる。すなわち、江戸幕府が寛永以後幕末までその通用を許した錢貨である寛永通宝は今回の発掘資料の調査に貴重な存在価値のある古錢であると同時に、土中から発見される江戸時代の既婚女性の証拠を持った御歯黒のある頭蓋が本研究の着眼点になった。

現在まで土中から発掘された江戸時代の女性頭蓋の中には、相当数の御歯黒をつけた歯牙があってもよい筈にもかかわらず、その数は非常に少ないと報告されている。その理由の一つには土中で御歯黒が分解してしまうのではなからうかという説もあるが、未だ判明していない。河越³⁾は収集した江戸時代人骨およそ3000体近くの頭蓋中で、御歯黒をつけたものは10個とは見当らなかったと報告していることから、私のわずか40数個の頭蓋中、不完全ながら4例の資料のあることは幸運と

On the forms of tooth of married women in Edo-period (1603~1867).

By G. ODAJIMA (Department of Anatomy, Showa University, School of Medicine, Tokyo)

* 東京都品川区旗の台 1-5-8 (〒141)

Jap. J. Oral Biol. 12: 22-32, 1970.

いわざるを得ない。

歯を黒く染めるという風習は、口元を柔らかく見せるためとか、歯牙脱落の防止に効ありと考えられていたが、近代歯科学では歯牙そのものには余り良くない結果をもたらすという。歯を染める風習なるものが、いつ、どこから始まったかは不詳である。わが国でも鳥羽天皇(1103-1156)のころから男女とも公卿は「かね」(おはぐろ・歯黒)つけをしたが、それ以前にはなかったといわれる。また、京都の貴族は男女とも元服ののち歯を黒く染めたが、そのほかの地方では女性は既婚者だけであったともいう。

歯牙を黒く染めたものを涅歯あるいは黒歯などといい、染めるのに用いる涅液を、「おはぐろ・歯黒・かね」などとよび、鉄を酒の中に浸して製造し、その液を鉄漿(かね)といった。

この涅歯の風習は室町時代(1334-1573)が盛んで、15世紀半から室町幕府の亡びるまでのいわゆる戦国の世に最も盛んに行なわれたが、1573-1590年の織田時代には一時その風習は衰えた。江戸時代(1603-1867)にまた復活し、明治の初期は最も盛んであったが、そのご公卿の御歯黒を禁じてから、のち次第に現在の白い自然のままの歯、すなわち明眸皓歯を喜ぶようになった。

江戸時代人の歯牙の収集調査にあたって、その歯牙発育は良好で、歯列の配列も良く、丈夫な歯牙の持主であることと、磨耗はあっても歯冠の齲歯は比較的少ないが歯槽膿漏および歯肉の退縮による歯頸部の輪状カリエスがみられたり、とくに上顎智歯埋伏や水平智歯などの歯の位置異常を認めるなど興味ある形態に着眼できたので、今回は御歯黒をつけた浄晒頭蓋歯牙についてその形態を検べ追及しここに報告する次第である。

観 察

各歯群を構成する歯牙は、歯列上の位置に従ってそれぞれ特有の形態(異形歯性)を備えているとはいっても、1本の歯牙だけを手にして、それが何れの顎骨の何という歯種であるかという決手になる特徴が現われているときはよいが、実際上全

部の特徴のあらわれている歯牙はほとんどなく、あるときにはかえってその逆の特徴があらわれていることすらある。長い年月を経てきた歯牙にあってはなおさらで、脱落歯牙もあれば、生活様式あるいは個人の歯群の不合などもあって、歯牙鑑別は絶対的のものではない。ある資料によっては歯種鑑別の不可能または推定しか出来ないことが多い。その判定を不可能にさせるのは、歯牙の咬耗およびカリエスなどによる原形の欠損、歯石や着色による歯冠表層が観察を妨げる場合には余計判別しにくくなる。そこで、歯種の鑑別に際し、顎骨に挿入されたままの御歯黒歯牙のみを選び、抜去歯牙は除外したので、歯群のうち、かろうじて歯根をもって顎骨の歯槽中にはまりこんだ歯牙を含めての観察にとどめた。

1. 右上顎中切歯 [I_1]

発掘頭蓋中、御歯黒をつけたただ一本の中切歯 upper (maxillary) central incisor で、歯牙全体の長径23.2mm(日本人女平均22.37mm)、歯冠長12.0mm(日本人女平均10.84mm)、歯冠幅8.2mm(日本人女平均8.05mm)、歯冠厚7.2mm(日本人

図1 (第1例)上顎歯列(咬合面)

$$\begin{array}{c} \underline{I_1} \cdot \underline{P_1} \cdot \underline{P_2} \cdot \underline{M_1} \cdot \underline{M_3} \\ \underline{C} \cdot \underline{P_2} \cdot \underline{M_1} \cdot \underline{M_2} \cdot \underline{M_3} \end{array}$$

女平均6.83mm), 齒根長 11.2 mm (日本人女平均 11.56mm) で, 齒牙全体が日本人女平均値よりやや大きい。

齒槽からの齒冠突出角度が大きく, そのため容貌は前齒の突出した顔立ちを想わせる。齒冠の長幅示数は68.3で長齒型に属するが, 中切齒の最も大きな特徴, すなわち齒冠幅の大なること, および齒冠自由端にはほぼ一直線の切端縁をなし, 舌面窩が深く, 齒根が1本であるため, 上顎中切齒の全形はあたかも シャベル shovel の ごとき形態を示す。(図2)

図2 中切齒全景

左…… I_1 唇面観。2個の切痕によって(矢印), 3個の切縁結節に分ける。
右…… I_1 舌面観。辺縁隆線の発達で舌面が深く陥凹した shovel 型の中切齒。

切縁から唇面および舌面とが始まり, それぞれ齒頸までおよび, 唇面は軽度の凸隆を示し, 舌面は深く陥凹している。

近心, 遠心の隣接面は, 切端縁の近心および遠心の隅角を頂点とし 齒頸線を底とするほぼ二等辺三角形をなす。

齒冠の自由表面は4面で囲まれ, そのうち唇面と舌面とは切端縁で相合するため, 齒冠全体が楔形をなす。 I_1 の切端縁は, わずかに下方に凸彎するが, 上辺の齒頸線は齒根に向って鋭く弧をえがいて凸彎する。近, 遠心縁と切縁とは, それぞれ隅角を形成するが, 近心切端隅角が遠心切端隅角よりやや鋭い。典型的な切端縁には2個の切痕によって3個の切縁結節が一行に並ぶのである

が, その多くは咬耗のおこるに従って, 次第に磨耗を増し, これら切痕および結節はほとんど消滅される。しかるに第1例の I_1 は僅少なながら3個の切縁結節を認め得るのは, 上顎突出齒の影響と, 年齢層の若い女性齒牙と判別できる。さらにその理由は, 切縁結節の咬耗は上顎および下顎切齒の咬合関係で下顎切齒のほうがより早く, つまり齒牙を咬み合せた状態で上顎切齒は下顎切齒の前方で遊離している。それに比べて下顎切齒の切端縁は上顎切齒の舌面および基底結節と接触するからである。

咬耗のない唇面のエナメル質表層を拡大鏡で観察すると, 互いに交叉することなくほぼ水平方向に配列した縮緬状の多数の細いヒダ, すなわち周波条が御歯黒を通して明瞭に認められる。周波条はエナメル質における發育線で, この線条からも本例が年齢の若い女性齒牙と推察される。

舌面 lingual surface の浮彫像は他の切齒, 特に下顎のそれと異なり著明な形態を示す。(図2) 外形はほぼ三角形で, 面積は唇面より少しく狭い。舌面周縁隆線の発達度が強く, 隆線と舌面窩 lingual fossa との間が下潜性に深く陥凹し, HRDLIČKA のいうシャベル切齒 shovel-shape incisor の形態をなす。

I_1 の辺縁隆線の発達程度は多種多様の段階のあることに注視しなければならない。一般に中切齒の辺縁隆線は発達佳良であるが, 極端な例では舌面周縁隆線のほとんど認められないものもある。本例に認められるいわゆるシャベル切齒は, 白人に少なく, 蒙古人種, エスキモーおよびアメリカ・インディアンなどに多く見られるという。

齒頸部に沿って隆起した舌面齒頸隆線は, 舌面齒頸發育葉の隆起したものとして名付けられているが, その占める位置から基底隆線とも呼ばれる。本例のそれは發育度が大で, その豊隆面は結節状をなし, いわゆる舌面齒頸結節(または基底結節)の形態を示す。

近心, 遠心辺縁隆線と舌面齒頸結節との境は鈍円形で, 鋭い斜切痕はなく, 舌面齒頸結節から舌面窩に向う棘突起も認めない。齒根尖は僅かに遠

心側に曲るが、歯根はほぼ垂直に伸び、歯根管も単一である。

2. 左上顎犬歯〔C〕

安静位で口角の付近に位置する上顎犬歯 upper (maxillary) canine (cuspid) は歯群中、最も丈の高い歯牙で、歯牙全体の長径 27.0 mm (日本人女平均 24.91 mm)、歯冠長 11.2 mm (日本人女平均 9.57 mm)、歯冠幅 6.2 mm (日本人女平均 7.61 mm)、歯冠厚 8.9 mm (日本人女平均 7.98 mm)、歯根長 15.8 mm (日本人女平均 15.27 mm) で、 I_1 とともに日本人女平均値よりやや大きい。(図 1)

歯冠の唇面は矢状および水平方向が膨隆し、自由端は錐状の尖頭をなして犬歯特有の形態を示す。尖頭の頂点からタテに走る中央唇面隆線と、その両側に唇面溝(近心、遠心唇面溝)がある。隣接面に近心、遠心両面ともほぼ三角形で、遠心面の膨隆度が近心面のそれより強い。また歯頸線の歯冠への彎入度は近心面がやや大きい。

舌面の浮彫像は上顎犬歯の歯冠の特徴を現わし、切縁を除く周縁に沿って辺縁隆線と舌面歯頸結節とが共に発達著しく、ために中央部に斜切痕をもち、舌面窩は逆V字形で深い。

また棘突起、および独立した近心、遠心副隆線などは認められないほど個体的変異の異なった歯冠の形相を示す。

近遠心的に圧平された歯根は長く、切歯のそれと異なるのは、隣接面が比較的平坦で、浅いタテのくぼみがあり、歯根尖は鉛直でなく近心側にS字状に曲っていた。藤田¹⁾の観察で、日本人上顎犬歯の歯根尖は、鉛直のもの30%、遠心側に曲っているもの45%、近心側に曲っているもの17%、S字状に曲っているもの8%であったと報告している。

3. 右上顎第1小臼歯〔P₁〕

犬歯の後方につづく小臼歯 premolar は、切歯および犬歯にみる歯冠の唇側半のみが発達し、それぞれ切縁や尖頭を作るのと異なり、歯冠の舌側半部が急に発達して独立の咬頭を形作っている。また、切歯や犬歯の唇側とよんでいたものが小臼歯になると、外側から頬でおおわれる位置的関係

から頬側と名称も変わる。さらに、上顎小臼歯の別名を双頭歯 bicuspid とよぶ理由は、前述の歯冠の頬側半部と舌側半部の咬頭がそれぞれ独立し、上顎小臼歯独特の双頭の形態を具えるからである。

歯冠の長さ 8.8 mm (日本人女平均 7.74 mm)、歯冠幅 7 mm (日本人女平均 7.06 mm)、歯冠厚 9 mm (日本人女平均 9.05 mm)、歯根の長さ 12.2 mm (日本人女平均 11.90 mm)、歯牙全体の長さ 20.4 mm (日本人女平均 19.70 mm) で、全体として近遠心の圧平された特徴をもっていた。小臼歯は咬合面 occlusal surface が加わり、頬面、舌面、近心面および遠心面とともに5個の自由表面を区別し、このうち解剖学的咬合面のみが他の面と境界明瞭である。

a. 歯冠の頬面

近心縁、遠心縁、近心ならびに遠心咬合縁および歯頸線の5辺に囲まれた不等辺五角形をなし、その中央に咬頭の尖端から鉛直に走る頬(側)面隆線とよぶ高まりがあるが、この隆線の両側に頬(側)面溝は認められなかった。

b. 歯冠の舌面

舌側咬頭は頬側咬頭に比べて小さく低く、舌面の外形は全体として丸味をおびた不等辺五角形をなす。正中線を矢状に走る舌面隆線は比較的著明で、咬頭から遠心面へ向っての咬合面と、近心舌側隅角へ向って咬合面の鋭利な磨耗箇所があった。

c. 歯冠の隣接面

近遠心方向に眺めた外形は、頬側咬頭および舌側咬頭の下方向への突出のため活字のW型に近い形態をなす。頬側の咬頭が舌側のそれより大きく、頬舌両面とも歯根への移行状態は滑らかで、切歯および犬歯にみられた歯頸部エナメル質の著明な隆起は認められない。

d. 咬合面

頬側咬頭の2個の切縁、近心および遠心の辺縁隆線、舌側咬頭の2個の切縁などによって囲まれた咬合面の外形は尖端を舌側にむけた不等辺六角形をなし、深い中心溝が一直線をなして頬舌両側

咬頭を完全に分離している。また、頰側咬頭の中心隆線と舌側咬頭の隆線とが咬合面を正中矢状線上を一直線に走る。すなわち、下顎小白歯にみるようにいちがいがなく、咬合面のほぼ中央を横走る深い溝を中心溝あるいは中央溝という。

中心溝の近心頰舌側にのびた横副溝が近心辺縁隆線と直交し、近心の頰側副溝と横副溝との間に不完全ながら介在結節 *interstrial Höcker* を認める。この結節は DE TERRA (1905) の命名したもので、近心辺縁隆線の一部が結節を独立形成したものと見做され、その発達程度はさまざまで、第1例のそれは不全形に属するというべきものである。大白歯では介在結節の出現度が大きい、小白歯は少ないと報告されている。

舌側副溝は認められなかったが、介在結節の存在で上顎第一小白歯の歯冠が咬合面から眺めた場合、近心縁が頰舌的に圧縮されて折れ曲っているかのような観がある。このことは第1小白歯の特徴をかねそなえ、かつ近遠心側の判別を明らかにする。

e. 齒頸線

ほぼ水平線に走るが、頰側に向ってやや凸彎しているほか特記すべきものはない。

f. 齒根

第1例の P_1 は単根で、鉛直にのびている。上条²⁾の日本人119例の調査では、単根性58.0%、半分以上分岐8.4%、半分以下分岐18.5%、根端分岐15.1%と報告れさ、HILLEBRANDの白人1000例の調査では、単根性44%、不完全複根性14.4%、完全複根性41.6%である。類人猿そのほかの猿では乳白歯および大白歯と同様に多根性で、類人猿の上顎小白歯が3根を正常とし、人類でも稀に3根を有するものがあるという。

上顎第1小白歯が単根性とはいえ、近遠心性に齒根は圧平され、さらに隣接面のほぼ正中線に浅く幅の広い陥凹を持っているので、その横断面はあたかも細長い瓢箪形である。上顎第1小白歯の根管治療で困難を伴うことが多く、また臨床上也も注意を要するものとされる理由は、本例の如き、齒根の単根性の場合であるという。何故なら

ば、二根性の歯牙は2本の根管に分れているが、単根でも齒根が圧平され、隣接面の溝の如何によつては(齒)根管が二分され、その形態の変形がおよそ半数以上を占めていると報告されているからである。本例は2個の齒根尖孔をもち、頰舌2根管の存在を推察できる。

4. 上顎第2小白歯

第1例の P_2 および P_2 は代生齒列の最後に位置する關係から、第3大白歯の退化傾向の現われかたと類似して、第1小白歯と比べて退化傾向を示しつつある。しかしながら、齒牙全体ならびに咬頭、隆線、溝などの発現状態そのものは第1小白歯とほぼ変りなく、両者の判別がつきにくい観がある。

齒冠の長さ P_2 7.8 mm, P_2 7.6 mm (日本人女平均6.87mm), 齒冠幅 P_2 7.0mm, P_2 7.0mm (日本人女平均6.71mm), 齒冠厚 P_2 9.0mm, P_2 9.0mm (日本人女平均8.94mm), 齒根の長さ P_2 12.8mm, P_2 12.6mm (日本人女平均12.15mm), 齒牙全長 P_2 19.8mm, P_2 19.6mm (日本人女平均18.98mm)で左右とも大差なく、かつ同一個体の上顎第1小白歯の齒冠より小さい以外はほぼ同じ大きさである。第1例 P_2 の咬合面で特に横副溝がよく発達し、頰側副溝が中心溝を水平に延長し、両者の間に小さな介在結節を形成していたことは、第1小白歯の特色とさえいわれている介在結節の存在とあいまって先ず注目してよい。 P_2 の中心溝は水平にのびているとはいえ、頰側副溝および横副溝の発達は悪く、従って介在結節と呼ぶまでには至っていない。このように P_2 が P_1 とその形態をほぼ同一にしているといわれても、 P_2 特有の相違点が無いわけではない。それは舌側咬頭の浮影像で P_1 のそれよりも発達しているため、頰側咬頭と舌側咬頭との高さの差が P_1 より小さいので、齒冠を隣接面から輪郭を眺めると活字のW形に最も似て両咬頭は対称的にみえる。これに反して P_1 では頰側咬頭の発達が勝るのは前述した。

P_2 の咬合面で中心咬合面隆線は P_1 と同様に発達しているが、 P_2 では遠心咬合面副隆線の発

達が弱いため頬側咬頭の中心咬合面隆線があたかも結節状に突隆している。

P_2 の頬側面は P_1 にみられた近、遠心頬面溝はなく、全体として丸味を帯びた歯冠をなす。

歯根は P_2 ・ P_2 とともに単根で、隣接面のタテに走る溝は P_1 とほぼ同程度の発達を示すが、その溝が P_1 では近心面がより発達しているのに反し、 P_2 は近心面より遠心面がよく発達していることは特記すべき点である。

5. 左上顎小白歯群の特色

頬側および舌側に咬頭を具えた双頭歯 bicuspid の特徴をあらわす小白歯の形態は前述したが、第2例の左上顎小白歯群は明らかに第1小白歯と第2小白歯とが歯冠に関するかぎり両者の判別は容易である。(図3) 以下その特有な鑑別点と両者の歯牙疾患をも含て記載すれば、

a. 歯冠の大きさは第1小白歯がまさる。すなわち歯頸線から計測した頬側咬頭の高さ P_1 11.0 mm, P_2 9.0mm, 歯頸線から計測した舌側咬頭の高さ P_1 9.0mm, P_2 7.5mm である。また、歯冠の幅 P_1 8.0 mm, P_2 7.6 mm, 歯冠の厚さ P_1 11.0mm, P_2 10.6mm, 歯根の長さ P_1 18.0 mm, P_2 16.6mm, 歯牙全体の長さ P_1 27.0mm, P_2 24.8mm で、いずれも P_1 が P_2 より大きい。第2例は第1例とともに女性歯牙ではかなり大きいほうに属し、 P_1 および P_2 の歯槽からの歯

図3 (第2例) 左上顎第1・2小白歯 (頬側面)。退縮による歯頸部の変化著明。

図4 (第2例) P_1 ・ P_2 の咬合面観の差異

根突出度が大きい。すなわち歯肉の退縮による歯頸部の輪状カリエスが著明である。(3図)

b. 解剖学的咬合面で P_1 は遠心頬側隅角が近心頬側隅角より突出しているが、歯冠咬頭の頬側隅角はその逆である。(図4) P_2 の歯冠の輪郭観は近心・遠心頬側隅角ともにほぼ同じで、頬舌的に中軸に対して対称的であるから、その外形が楕円形をなし、 P_1 とは明らかな差異を認める。

c. 隣接面で P_1 は P_2 より丈が高く、頬側咬頭と舌側咬頭との大きさの差は $P_1 > P_2$ であるから P_2 は活字のW形に最も近い形態となる。本例の隣接面の磨耗状態は、歯槽にはまりこんだ各歯牙が、歯牙疾患によって歯槽部のぐらつきをきたし、歯根が過度に浮き上って各歯牙相互の機械的接触が強まった結果、隣接面の磨耗を著しく早めたものと考えられる。磨耗の箇所は P_1 の犬歯との隣接面、すなわち近側面で、介在結節の近心側に 2.5×2.2 mm の磨耗面があり、 P_2 との遠心隣接面で唇側より楕円形をした 2.5×4.5 mm の磨耗部分がある。また P_2 の近心隣接面は P_1 の遠心隣接面に相当する部分にほぼ同大 (2.5×4.4 mm) の楕円形の磨耗箇所が認められ、さらに P_2 と M_1 との遠心隣接面に長楕円形 (2.2×3.8 mm) の磨耗がある。これら歯冠磨耗部分は咬

合面の磨耗部と総合するならば、歯槽膿漏および歯頸部退縮によるカリエスなどの歯牙疾患を伴った推定50～60歳の既婚女性小白歯群と推察可能である。

d. 介在結節：歯冠の浮彫像で $|P_1|$ の辺縁隆線は $|P_2|$ のそれより発達し、深い中央溝が一直線に横走り、頬舌両側咬頭を完全に二分する。また、近心側へ向っての横副溝が辺縁隆線と強く直角に交叉し、なおかつ頬側副溝が深く外上方に弓形を描いて近心頬側隅に向っているの、これら2つの溝によって近心辺縁隆線に独立した著明な介在結節を認める。この介在結節は、近心側の頬側副溝との発達が強く、近心辺縁隆線上を越えて生ずるもので、 $|P_2|$ には認められなかったが、第1例の $|P_1|$ に不完全な小結節を認め、 $|P_2|$ は近心側に完全独立した介在結節を、遠心側に不完全な介在結節を認めたのは前述の通りである。一般にはこの介在結節の出現を P_1 の特色とし、 P_2 のその発達は悪く、また出現頻度は低率であるといわれる。

6. 上顎大臼歯

理論的には乳歯群に属する大臼歯 molar であるが、形態上からは代生歯の特色を具えた性格をもつ。切歯および犬歯が単一咬頭、小白歯が双咬頭であったものが大臼歯では多数の咬頭を具えた多咬頭歯となり、歯根も一般には上顎大臼歯で3根、下顎大臼歯で2根をもち、この多根性と多咬頭性とは大臼歯の特色であるが、第4例の下顎第1大臼歯の左右とも3根をもった例外もある。

歯冠の多咬頭性による咬合面の増加は、食物摂取には必要な臼磨運動に適するため、また硬いものを噛みくだくためにも大臼歯が主として使われ、その咬合圧は最も大である。それ故に咬合面の磨耗度から推定年齢、食生活様式および個人の性格などの判別がある程度可能となるであろう。

典型的な上顎大臼歯の形態は、第1大臼歯にみられ、咬合面が菱形をなし、歯根が3本（頬側2本、舌側1本）で、第1例の $|M_1| \cdot |M_1|$ の如きはともに強固に歯槽にはまりこみ、ペンチ pincers を用いても脱出不能であったほど強力であった。

a. 歯冠：外形は頬遠心側と舌近心側とから圧縮されたようなほぼ立方形に近い形態をなすが、その咬合面はむしろ菱形を呈しているといっている。歯冠の自由面は、頬面、舌面、咬合面、近心面および遠心面に区別し、4個の咬頭をもち、それぞれ近心頬側咬頭、遠心頬側咬頭、近心舌側咬頭、遠心舌側咬頭とよび、前2者は頬側半部に、後2者は舌側半部にならび位置する。このうち近心舌側咬頭が最も大きく、遠心舌側咬頭が最も小さい。また、近心頬側咬頭と遠心頬側咬頭とは中間形で、かつ両者はほぼ同大である。

咬頭がそれぞれ2つ並ぶため、頬側および舌側両面の咬合縁は活字のW字形となり、かつ近心から遠心側に向ってごく僅かではあるが歯頸側へと傾いている。

頬側および舌側半部の咬頭には咬合面から続く著明な分界溝（頬側面溝・舌側面溝）が頬面および舌面のそれぞれ中央の高さまでのびている。

咬合面の浮彫像は隣接する4咬頭を界する深い溝があり、中央を横走する中心溝と、これによって分けられた頬側半と舌側半との咬頭をさらに近、遠心に二分する2本の縦溝が上顎第1大臼歯にみられ、これら3本の溝が歯列弓に対して遠心に傾斜したほぼH字形を示す。第3例の上顎第1大臼歯および上顎第2大臼歯の咬合面は第5・6図の如く、全咬合面の磨耗が強く、従って溝と隆線の発達が悪く、その程度は右側が左側よりまざっている。すなわち、この婦人は主として右側の歯牙咬合および咀嚼をおこなっていたことを物語る推定50歳以上の例と考えられる。また本例は歯肉の退縮の結果、 $|M_1|$ に著明な歯頸部の輪状カリエスが認められた。

咬合面で互いに隣接した咬頭の間にH字形の深い溝のうち、中心溝と近心頬側溝とが合流する部分は深く陥凹して近心頬側窩を作る。また遠心舌側溝と中心溝との交点にも遠心舌側窩とよぶ深い陥入部分がある。

近心溝と遠心溝とが辺縁隆線をこえて、それぞれの隣接面にまでのびだし、辺縁隆線に独立した介在結節を作ることがある。辺縁隆線および介在

図 5 (第3例) $M_1 \cdot M_2$ 咬合面

図 6 (第3例) $M_1 \cdot M_2$ 咬合面

結節の發育は、近心側に著明だといわれるが、第1例 M_1 は遠心側に完全な 介在結節の 存在を認めた。

これらの溝および隆線のほかに 咬合面で中心隆線およびその両側にみられる 副隆線が存在するのが普通であるが、咬合磨耗によって第3例ではその隆線はまったく消失して認められない。強度の咬合磨耗があるとはいえ、第3例の $M_1 \cdot M_2$ はその形態佳良で、丈夫な歯牙をした推定50歳代の

婦人と推察されるが、齒槽の形から前歯部の歯牙が悪く、臼歯群がもっぱら咀嚼の働きを行っていたと思われる。

b. 齒根：上顎大臼齒の齒根は近心頰側根、遠心頰側根および舌側根の3本で、それぞれ特有の形態をなし、またその方向が一定しているとはいえ、第1例の M_2 のそれは3根が完全に癒合して1根のものもあった。(7図)

代表的3根をもった大臼齒の齒根で、頰側の2根はそれぞれ頰側咬頭に相当しているが、舌側の1根は舌側の2個の咬頭のものである。近心頰側根と遠心頰側根とを比較すると、多少その形態を異にし、前者が後者よりも幅が広く、近遠心的に圧平されていることと、近心根の根尖が遠心側に僅かながら彎曲し、遠心根はその逆方向に彎曲している。その特徴は第3例の上顎第2大臼齒に著明である。舌側根は細長い円錐状をなし、齒冠舌側咬頭の延長したもので、その中軸にタテに走る溝がある。この縦溝は2個の舌側咬頭間にみられる齒冠舌側面溝の延長であって、咬頭の退化とは関係なく、癒合という退化現象をしめしたものと考える。

各齒根の分岐部は齒根全長でおよそ齒頸側 $1/3$ から分岐し、齒根は後方の歯牙ほど癒合する傾向が強いといわれている。第1例 M_2 は3根が完全に癒合し、細長い三角錐状をなし、頰側の2根の癒合が頰側中軸に多少のタテの溝によって判別できる程度である。(7図)

また近心面では遠心舌側より深い境界溝によって舌側根との癒合が著明に残り、遠心面はその中軸でタテに走る溝によって遠心頰側根と舌側根の癒合部が残っている。

上顎第2大臼齒が単根の場合は16%にみられると報告されているが、上顎第1大臼齒が3根を有する場合は100%であるのに対して、上顎第2大臼齒の3根をもつもの64%、2根性のもの20%であるから、退化現象のあらわれかたを示している好例といえよう。さらにまた、第3大臼齒においては、第1例の場合、位置異常の埋伏智歯で、左(側)上顎第3大臼齒にいたっては完全埋伏という

図 7 第1例 $\overline{M_2}$ の単根化 (御歯黒は殆んどない)
 左…… $\overline{M_2}$ 遠心側面。
 右…… $\overline{M_2}$ 近心側面。

図 8 (第4例)
 $\overline{M_2}$ ……頬面から眺めた2根性の歯根
 $\overline{M_1}$ ……頬近心面観
 $\overline{M_1}$ ……頬遠心面観

現象を示し、頬側歯槽部から側頭窩に歯冠を突出している。(1図)これらの異常は各大臼歯の形態推移とともに項をあらためて記載するが、退化傾向を示す好適例であった。

7. 下顎大白歯

第4例の下顎に残存した $\overline{M_1} \cdot \overline{M_2} \cdot \overline{M_1}$ は、すべて歯冠の磨耗が少なく、推定30歳代の華奢な既婚女性歯牙群と思われる。

下顎第1大白歯 lower (mandibular) first molar が下顎大白歯の基本型を示すものというが、第4例にみる $\overline{M_1}$ および $\overline{M_1}$ は歯冠形態の特徴を具えながら、本来歯根が2本で近心根および遠心根

が並ぶべきところ、上顎大白歯の形態とほぼ同じ配列をもった3根性であった。(8図)

a. 歯冠：第4例の下顎大白歯は上顎大白歯よりも立方形に近く、頬面、舌面、咬合面、近心面および遠心面の5個の自由面をもつ。咬頭総数は5個で、頬側3個(近心頬側咬頭・遠心頬側咬頭・遠心咬頭)、舌側2個(近心舌側咬頭・遠心舌側咬頭)を数える。このうち遠心頬側咬頭と遠心舌側咬頭との間で頬側よりに存在する第五咬頭、すなわち遠心咬頭が最も小さく、咬頭のうちで最も大きいのは近心頬側咬頭である。

近心舌側咬頭 metaconid と遠心舌側咬頭 ento-

conid との間に ROBINSON(1953) の名付けた舌側中間副結節 median lingual accessory cusp という過剰咬頭は本例には認められない。

各咬頭間に咬合面から続いておこる溝があって5個の咬頭を境する。頬側面では頬側溝と遠心頬側溝との縦溝を作り、舌側面ではタテに走る1本の舌側溝を、また中央を横走する中心溝があって、合計4本の咬頭間溝をみる。 $\overline{M_1}$ および $\overline{M_1}$ の遠心頬側咬頭の頬面に長楕円形の軽度磨耗があるが、舌側咬頭にはまったく磨耗は認められない。また $\overline{M_2}$ の遠心頬側咬頭と近心頬側咬頭との頬面に近小遠大の磨耗箇所がある。そこで、第4例の下顎大白歯のみの観察では、比較的年齢層の若い華奢な婦人で、上顎歯列との咬み合わせが主として頬側に傾いていたものと判断され、余り無理して硬いものを食さなかった歯牙とも推測される例である。

解剖学的咬合面はほぼ楕円形で、咬合縁で囲まれたあたかも盆地の如きくぼみを示し、遠心頬側溝を除いた咬頭間溝は、 $\overline{M_2}$ では特に十字型をなして咬合面の中央に集合しているので、十字に直交した溝を2本の裂溝と見做して、それぞれ横溝、縦溝とよぶ。しかるに、これら2本の裂溝の交叉する形態には種々変異があって、必ずしも十型をとるものばかりではない。

COHEN (JONFE) の分類で一般に多くみられるのは近心舌側咬頭と遠心頬側咬頭とが相接しているものであるから縦溝は一直線上にない交互配列型と呼ぶA型である。B型は頬側溝と舌側溝とがほぼ一直線上にならび、中心溝と十字型に交叉するもの、C型はA型と逆の様式をとるものなどの3型に区別している。GREGORY(1916) は化石霊長類の歯牙研究で、この下顎大白歯咬合面の裂溝の配列型をドリオピテクス型 dryopithecus pattern と十型 plus pattern とに大別した。前者はCOHEN のいうA型に相当するもので、のちにGREGORY・HELLMAN (1926), WEIDENREICH (1937) は dryopithecus pattern をヒト科の下顎大白歯の原始型とし、さらに WEIDENREICH はこの形態が北京猿人 *Sinanthropus pekinensis* の基本型

をなしていることを確めたという。

第4例の $\overline{M_1}$ および $\overline{M_1}$ はともに典型的なA型を、 $\overline{M_2}$ は典型的なB型を示している。

b. 歯根：下顎大白歯の歯根は一般に近心根と遠心根との2根性であるが、それは第4例の $\overline{M_2}$ に見られたのみであった。 $\overline{M_1}$ および $\overline{M_1}$ は8図の如く、近心根、遠心頬側根および遠心舌側根の3根性である。この第3根の出現部位は一定していて、歯冠の舌側遠心隅角から根尖を頬側方向に彎曲して派出する。3根のうちで最も小さく、第3根の分岐は遠心根から分かれたもので、遠心舌側咬頭に相当する歯根である。藤田¹⁾ は遠心副根と称しているが、第4例では遠心頬側根よりやや小さい程度であるので遠心舌側根と名付けた。この第3根の出現頻度は、日本人で下顎第1大白歯が20%、第2大白歯が0%、第3大白歯が8%であると報告され、LENHOSSE'K(1922) は歯牙の内側に現われることから臼内小根 radicula entomolaris と命名した。また BOLK (1915) は第3小臼歯の遺残と考え、臼前根 radix praemolarica と命名しているが、下顎第3大白歯にも第3根あるいは第4根の過剰根の出現をみるから、BOLK の解釈は明らかに誤りである。そして、下顎大白歯の第3根は頻繁に遭遇する過剰根であって、上顎第1大白歯の3根性と比較すれば、下顎第1大白歯は癒合する傾向の頻度が大きいということ、後方の歯牙ほど両根のなす角度が小さく、歯根の分岐部の位置が歯頸線から次第に遠ざかっていく傾向を示すということを認めるのである。

(下顎の各大臼歯の計測および形態推移関係は、上顎の各大臼歯と同様、臼旁結節、埋伏などの形態の異常、更には男性歯牙を含めての観察で項を改め記載する)。

おわりに

東京都小石川の「伝通院」(徳川千姫の墓所) 界隈の寺町の一つであるもと「法伝寺」跡から発掘された人骨中に、御歯黒をつけた4例の歯牙群を研究資料として入手保管する機会に遭遇した。現在まで土中から発掘収集調査された江戸時代の女性頭蓋で御歯黒をつけた歯牙の数はごく僅かであ

る。少数例ではあるが、江戸時代人の頭蓋から御歯黒を発見し得たことは貴重な資料といえる。その各例とも歯牙発育は良好で、歯列の配列も良く、丈夫な歯牙の持主であることと、磨耗はあっても歯冠の齧歯はほとんどないが、歯槽膿漏および歯肉の退縮による歯頸部の輪状カリエスは認められた。

1) 第1例は前歯の突出した容貌で、長歯型に属し、年齢層の若い女性歯牙の特徴を具えるが、 I_1 は shovel 型の中切歯で、 C の歯根尖は近心側にS状に曲がり、 M_2 の単根化および M_3 の埋伏がある。

2) 第2例の P_1 は独立した介在結節があり、 P_1 および P_2 の退縮による歯頸部の変化、さらに歯冠の磨耗などから推定50歳代の小白歯群と思われる。

3) 第3例の $M_1 \cdot M_2$ および $M_1 \cdot M_2$ はそれぞれ形態佳良で丈夫な歯牙であるが、咬合面の磨耗程度が大きく、右側大白歯群が左側のそれよりまさる。すなわち、本例は前歯部が悪く、白歯群がもっぱら咀嚼の役割をはたし、かつ主として右側の歯牙咬合および咀嚼をおこなっていた推定50歳以上の女性歯牙と思われる。

4) 第4例の $M_1 \cdot M_2 \cdot M_1$ の歯冠の磨耗度

は小さく、推定30歳代の華奢な既婚女性歯牙群で、 $M_1 \cdot M_1$ ともに歯根が3根性であった。

文 献

- 1) 藤田恒太郎：歯の解剖学，金原出版，東京，1958.
- 2) 上条雍彦：日本人永久歯の解剖学．口腔解剖学 II b．東京歯科大学解剖学教室，1962.
- 3) 河越逸行：掘出された江戸時代，丸善，東京，1965.
- 4) 河越逸行：柳生飛騨守の義歯，人物往来社，東京，1967.
- 5) 河越逸行：人類学的に観た江戸時代人の頭蓋骨．歯界展望，17：896，1960.
- 6) 河越逸行：湯島無縁坂出土の江戸時代人頭蓋骨の人類学的研究．1. 計測篇，2. 形態篇，慈大解剖誌，1956.
- 7) 河越逸行：湯島無縁坂出土の江戸時代人頭蓋骨より発見した埋伏上顎第三大白歯の稀有なる一例に就て．日本歯科医師会雑誌，9：7，1956.
- 8) 河越逸行：東京都内で発掘された江戸時代（中期）の頭蓋骨について．解剖誌，33，1958.
- 9) 大江規玄：歯の発生学，形態編，医歯薬出版，東京，1968.
- 10) MARTIN, R.: *Lehrbuch d. Anthorooop*, II Aufl., 1927.
- 11) WEIDENREICH, F. 人の進化(赤堀英三訳編)，1956.
- 12) 安武豊志男：墓と物語．医薬の門 105号，医薬の門発行所，1969.