

智歯の先天的欠如の原因に関する一考察*

高橋正志**

I. 目的

化石頭蓋骨での検討に先だって、現代人で原始的な形態の智歯を有するものから智歯を欠如するものまでの各段階のものの智歯の状態と顎骨の形態との相互関係を明らかにし、智歯の欠如の原因について推定する。

II. 材料と方法

材料は、当教室所蔵の、現代インド人成人の頭蓋骨160個（男性62個、女性98個）で、肉眼および軟X線撮影装置（SOFRON）での観察により、智歯を欠如するもの、矮小智歯を有するもの、埋伏智歯を有するもの、正常智歯を有するものに区分し、それぞれの出現率の男女差および上顎と下顎の差を求めた。また、智歯の状態と顎骨の形態との相互関係を観察した。下顎管の走向は軟X線撮影装置を用いて観察した。

III. 結果

上顎智歯を欠如する頭蓋骨は、智歯を有するものよりも、上顎歯槽突起後端の上顎粗面の幅は狭く、内側への屈曲度も強い。また、歯槽突起後端への翼状突起の付着位置もやや内側に寄り、翼状突起の外側板の発達が悪い。矮小智歯を有する頭蓋骨も、上顎粗面の幅は狭く、内側への屈曲度も強く、翼状突起の外側板の発達が悪い。傾斜埋伏し、萌出できないと考えられる埋伏智歯を有する頭蓋骨上顎粗面および翼状突起の外側板の形態は、智歯を欠如するものと正常智歯を有するものの形態の中間的な形態を示す。

片側の下顎智歯を欠如する下顎骨では、智歯を欠如する側の下顎体長および下顎長は小さい傾向を示し、筋突起および関節突起は、欠如側がやや近心に位置する。下顎智歯を欠如する下顎骨では、歯槽突起の内側縁は第2大臼歯の後方で外側に屈曲する。従って、下顎智歯を欠如する下顎骨の第2大臼歯より後方の歯槽突起の幅径は、正常智歯を有するものよりも小さい。下顎智歯を欠如する下顎骨の下顎管の走向は、第2大

臼歯の後端から下顎孔の方向へ急激に上昇する。

IV. 考察

上顎智歯を欠如する頭蓋骨にみられる上顎粗面の内側への屈曲は上顎智歯の發育空隙を狭め、智歯の發育不全や未發育を引き起こすと考えられる。また、上顎粗面の内側への屈曲や翼状突起の付着位置の内側への移動および翼状突起外側板の縮小化は外側翼突筋の弱体化に関係があると考えられる。従って、外側翼突筋の弱体化が上顎智歯の先天的欠如を引き起こしていると推察される。

下顎智歯を欠如する下顎骨においては顎舌骨筋線が第2大臼歯の遠心縁付近から急激に上昇して衰退するのが観察されるが、この形態変化は顎舌骨筋の遠心部の弱体化に関係があると考えられる。顎舌骨筋の遠心部の弱体化は、下顎骨歯槽部の遠心部が内側へ発達するのを多少抑えて、下顎智歯の發育空隙を狭め、智歯の發育不全や未發育を引き起こすものと考えられる。従って、顎舌骨筋の遠心部の弱体化が下顎智歯の先天的欠如を引き起こしていると推察される。

顎舌骨筋の遠心部は、舌骨が固定された場合、下顎骨を後方に引く機能を持ち、同側の外側翼突筋と拮抗して作用する。従って、顎舌骨筋の遠心部の弱体化は外側翼突筋の弱体化に対応していると考えられる。機能的には、これら両筋は、咀嚼機能のうちの、大臼歯部でのすりつぶし機能に関与している。従って、食性の変化に伴う大臼歯部でのすりつぶし機能の軽減化が智歯の先天的欠如の原因になっているものと推察される。

V. 結論

食性の変化に伴う大臼歯部でのすりつぶし機能の軽減が、外側翼突筋と顎舌骨筋の遠心部の弱体化を引き起こし、これら両筋の弱体化が上顎粗面の内側への屈曲と下顎骨歯槽部の遠心部の内側への未発達を引き起こし、さらにこれら上下顎骨の形態変化が上下顎智歯

Masashi Takahashi : On the cause of wisdom teeth agenesis.

* 1984年1月29日、化石研究会第2回総会・学術講演会で講演。

** 日本歯科大学新潟歯学部口腔解剖学教室

の發育空隙を狭ばめ、その結果、上下顎智齒の發育不全や先天的欠如を引き起こす、と推察される。

文 献

藤田恒太郎 (1958) 哺乳類とくに人類の齒の系統發生。解剖誌, 33, 89-94.

酒井琢朗 (1981) 人類の進化と智齒。齒界展望, 58, 615-623.

高橋正志・近藤道夫 (1981) 室町時代人頭蓋の4例, 齒と顎骨の退化過程に関する一考察。齒学, 68, 1063-1082.

◆論文紹介◆

ゾウはどのように成長するか—— 現生および化石種の発達段階の異時性 とその測定——

V. Louise Roth (1984) : How elephants grow : heterochrony and the calibration of developmental stages in some living and fossil species. Journal of Vertebrate Paleontology, 4, 126-145.

本論文は、現生ゾウの個体発生についての基本的な情報および化石種 (*Mammuthus columbi*, *M. exilis*) との予備的な比較を述べている。

Elephas maximus (20 個体) と *Loxodonta africana* (23 個体) について、肩甲骨、上腕骨、尺骨、大腿骨および脛骨の骨幹の長さや骨端の融合状態、齒列の進行段階が調べられた。

大きさ、骨格の融合状態および齒列段階の間の関係は、現生種では類似している。個体発生の後期で骨端の融合を完了させる体肢骨も絶対項においてより成長する。齒列の進行と成長との間には直線的な関係があり、時間とともに漸進的に進むと思われるが、骨格の

融合は短い期間に集中しておこるらしい。メスはその齒列段階に対して、体の大きさが小さく、骨格の融合が進んでいる。

ゾウの体肢骨の比率は、体の大きさの増大とともに変化する。たとえば肩甲骨は他の骨に比較してより長くなる。*L. africana*, *E. maximus* および *M. columbi* の間では、同じような大きさの個体は、同じような体肢の比率をもつ。*L. africana* と *M. columbi* の最も大きな標本は誇張された比率を持っているので、過度進化的 (Peramorphic) である。そのため、島嶼に住む矮小種は幼生進化的 (Paedomorphic) であると予期されるかも知れないが、実際はそうではない。というのは、ある *M. exilis* の成熟した個体の肩甲骨/上腕骨率は、同じような大きさの若い現生種のゾウと意味のある違いはないのであるが、別の *M. exilis* の個体と1つの *E. falconeri* の個体の体肢骨の比率はすべて、いかなる現生種のそれとも越えているのである。もし新生児の大きさが小さければ、特徴として小さな個体に成獣の体の比率が表われうる。遺伝的要因と栄養上の要因が、体の大きさの減少と矮小型における変異性の増大の一因であるのかも知れない。

(間島信男)