

地下式横穴墓から出土した人骨に認められた頸椎先天異常

Congenital Anomaly of Cervical Spine in a Protohistoric Kofun Skeletal Remain from Underground Corridorstyle Burial Chambers in Southern Kyushu

竹中 正巳・下野 真理子
Masami Takenaka Mariko Shimono

鹿児島女子短期大学

宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨（女性・壮年）の頸椎に、Klippel-Feil症候群による癒合椎と歯突起骨が複合して認められた。いずれも、頸椎の先天異常である。生前、本女性は首の運動制限や斜頸に苦しんだ可能性が考えられる。

キーワード：頸椎，先天性頸椎癒合症，Klippel-Feil症候群，歯突起骨，地下式横穴墓

1. はじめに

2014年10月，宮崎県えびの市に所在する島内地下式横穴墓群149号墓の発掘調査で人骨2体が出土した。この149号墓は竪坑上部閉塞タイプの地下式横穴墓であり，副葬品は鉄鏃5本が遺存している。出土した2体の人骨の内，1号人骨（女性・壮年）の頸椎に癒合椎が認められた。本稿では，この癒合椎について古病理学的検討を行った結果を報告する。

2. 資料および研究の方法

本研究に用いた資料は，宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群から出土した149号墓1号人骨である（図1・2）。本人骨は古墳時代後期に属する人骨で，大坐骨切痕の角度が大ききこと，眉弓の突出が弱いことから女性と判定された。年齢は恥骨結合面の形態および歯の咬耗から壮年と推定された。埋葬姿勢は膝を軽く「くの字」に曲げた仰臥伸展葬である。本人骨の顔面には赤色顔料が付着している。観察は肉眼観察によって行った。



図1 宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群149号墓の玄室内出土状況
上：1号人骨（女性・壮年） 下：2号人骨（男性・壮年）



図2 宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨(女性・壮年)の頸椎の出土状況

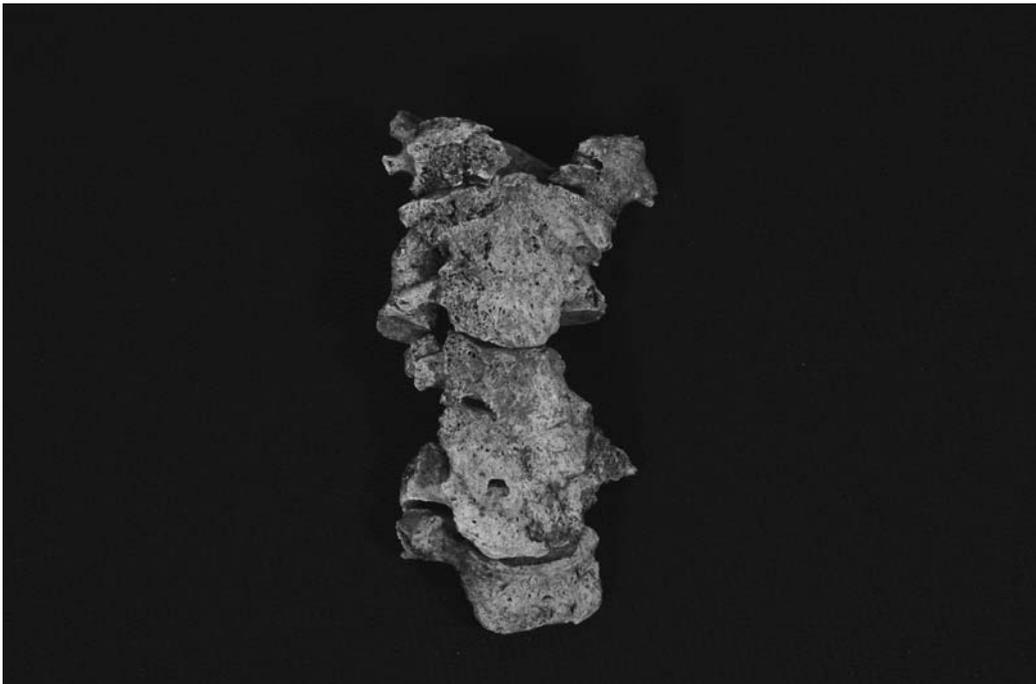


図3 宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨(女性・壮年)の頸椎
(第2頸椎と第3頸椎の癒合椎 第4頸椎から第6頸椎にかけての癒合椎)

3. 観察結果および考察

島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨(女性・壮年)の頸椎に2つの癒合椎が認められた(図2・3)。1つは第2頸椎と第3頸椎の癒合椎, もう1つは第4頸椎から第6頸椎にかけての癒合椎である。本人骨で, 独立して存在する頸椎は第1頸椎と第7頸椎のみである。遺存する他の胸椎や腰椎に癒合椎は認められない(図3)。

まず第2頸椎と第3頸椎の癒合椎であるが, 椎体から椎弓にかけて完全に癒合している。第2頸椎の棘突起は狭小化して第3頸椎の棘突起と癒合している。横突起部は遺存していないため, この部分の癒合の状況は不明である。次に第4頸椎から第6頸椎にかけての癒合椎であるが, 椎体は完全に癒合している。椎弓や横突起部は遺存していないため, これら

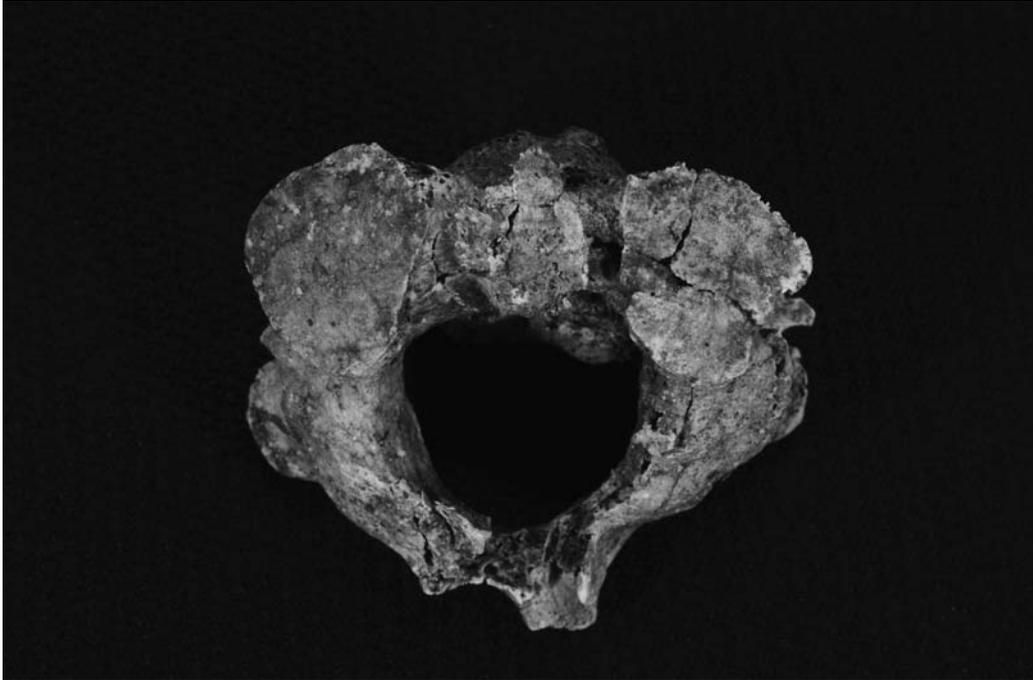


図4 宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨（女性・壮年）の第2頸椎の椎体上面（関節面の存在）

の部位の癒合の状況は不明である。

頸椎の癒合については、椎体と椎弓の癒合を本態とする Klippel-Feil 症候群が有名である。荻野（2008）によれば、Klippel-Feil 症候群は1912年に Klippel と Feil が記載した先天性頸椎癒合で、短頸、項部毛髪線低下、頸部可動域制限を主徴とする。椎体、椎弓の癒合の程度、位置や範囲はさまざまである。斜頸、肩甲骨高位症（Sprengel 変形）、先天性側弯などの先天異常を合併することが多い。さらに野末・白井（1979）は、短頸、項部毛髪線低下、頸部可動域制限の3徴候を持つ症例は50%に過ぎないことから、2つ以上の頸椎癒合があれば、Klippel-Feil 症候群と診断すると述べている。

本例は古人骨からの診断となるが、頸椎の癒合椎が2つ認められ、第4頸椎の椎体上面は右側よりも左側が下がっており、側弯症（骨性斜頸）の合併も存在することから、Klippel-Feil 症候群による頸椎癒合と診断される。荻野（2008）によれば、Klippel-Feil 症候群の癒合椎の上下の椎間板は代償性に負荷がかかり、退行性変化が生じやすい。癒合部位により、3つの型に分けられるという。I型は頸椎と上位胸椎の広範囲の癒合があるもの、II型は頸椎の1～2椎間の癒合があるもので、頸椎癒合のほかに下部胸椎あるいは腰椎の癒合も認められるものはIII型である。症例数はII型が多く、この型では無症状のものが多いが、癒合椎に接する正常椎間板の変性による疼痛、神経根症状、脊髄圧迫症状が認められることがある。本例の頸椎癒合は、2つ癒合椎が認められ、頸椎以外に認められないことから、3分類の内のどれにも当てはまらない。

また、本人骨の第2頸椎の歯突起が存在せず、第2頸椎上面には関節面が観察される（図4）。歯突起部分の骨は遺存していなかったが、関節面の存在から、歯突起が独立骨として存在したことを示している。歯突起が独立骨として存在するものを歯突起骨と呼ぶ。本例は発生時の第2頸椎の2つの骨化中心である歯突起部と椎体部が癒合せず、歯突起骨が存在していたと診断される。歯突起骨は第2頸椎の先天異常の一つである。戸山（2008）によれば、歯突起が軸椎（第2頸椎）から離れたものが歯突起骨であり、ほかに歯突起が短いものや完全に欠けたものなど、種々の形成異常があるという。Down 症の患者に合併することが多く、環軸関節の不安定、特に環椎の前方亜脱臼による脊椎症状の出現が多いとのことである。脊椎の中で、頸椎、特に頭頸移行部は、腰仙椎移行部とともに先天異常が発生しやすい場所である。島内地下式横穴墓群149号墓1号人骨（女性・壮年）の頸椎には、Klippel-Feil 症候群と歯突起形成異常が複合して認められた。本女性は生前、首の運動制限や斜頸に苦しんだ可能性が考えられる。

日本の古人骨の中で、頸椎癒合人骨の報告は、佐伯（1991）による宮崎県えびの市広畑遺跡 ST-16-2 人骨（男性・熟年）がある。後頭骨の後頭顆から第4頸椎までの骨癒合が認められた例で、若いころから後頭顆と頸椎との癒合と上部頸椎間の癒合が進み、死亡するころには首の運動がかなり制限され、生活に大きな支障を来していたと推測されている。この広

畑遺跡 ST-16-2 人骨も Klippel-Feil 症候群と考えてよい。広畑遺跡 ST-16-2 人骨も地下式横穴墓から出土した人骨であり、奇しくも本例と同じ宮崎県えびの市からの出土である。今後、Klippel-Feil 症候群をはじめとする先天異常頸椎の報告例が増加し、発現頻度や好発部位、単発性と多発性、地域差や性差等の研究が進展することを期待したい。

引用文献

野末 洋・白井 宏. 先天性脊椎異常における最近の知見. 医療. 33 : 919-922. 1979

荻野利彦. 先天異常症候群. 標準整形外科学. 医学書院. pp272-288. 2008

佐伯和信・松下孝幸・折原義行・小山田常一. 宮崎県えびの市広畑遺跡出土の古墳時代人骨. 広畑遺跡. えびの市埋蔵文化財調査報告書第7集. えびの市教育委員会. 別編 pp1-66. 1991

戸山芳昭. 頸椎. 標準整形外科学. 医学書院. pp425-455. 2008

(2014年12月3日 受理)