

図1. 頭蓋骨前面観

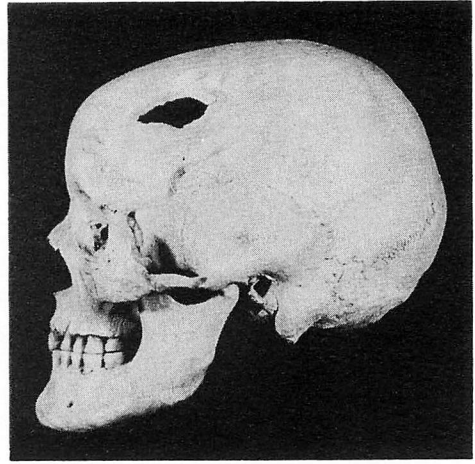


図2. 頭蓋骨左側面観



図3. 頭蓋骨の変形治癒骨折

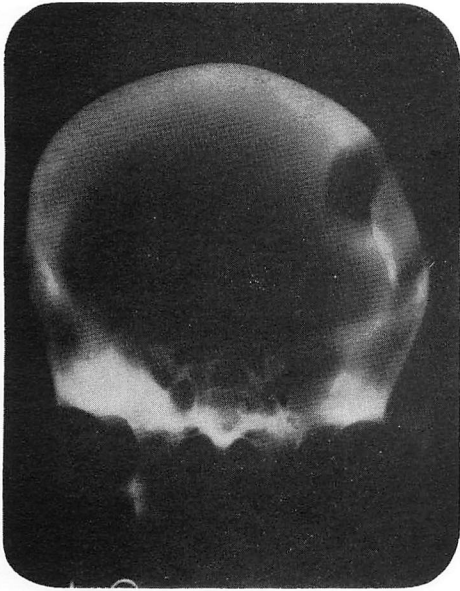


図4. 断層撮影によるX線像
(後→前)

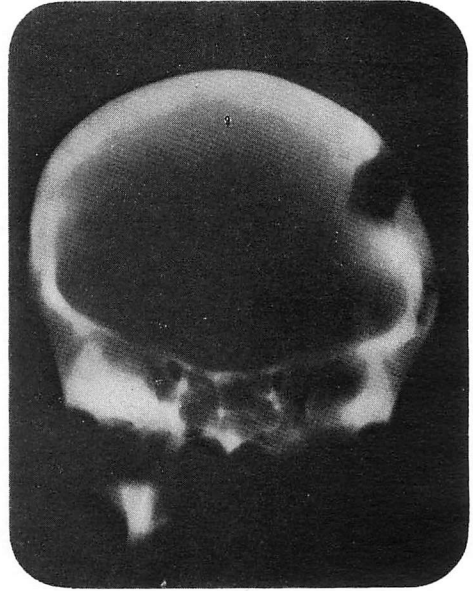


図5. 断層撮影によるX線像
(後→前)

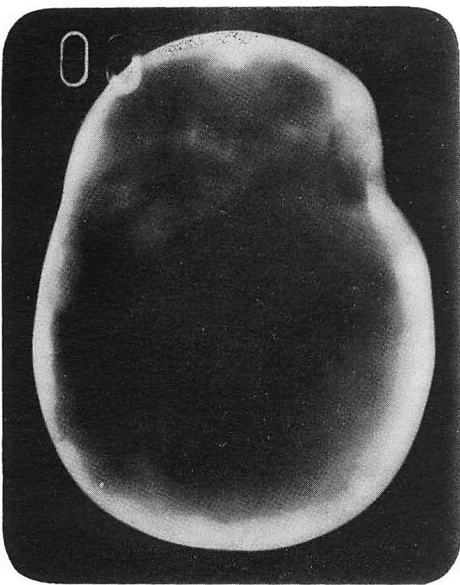


図6. 断層撮影によるX線像
(下→上)

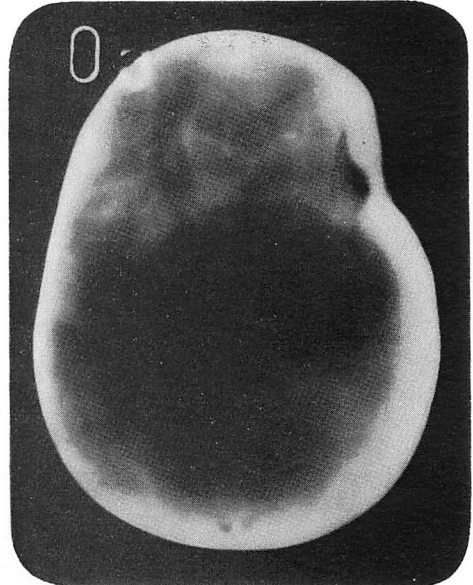


図7. 断層撮影によるX線像
(下→上)

弥生人頭蓋骨に見られた変形治癒骨折

内 藤 芳 篤

(本論文の要旨は、昭和47年11月19日、第28回日本解剖学会九州地方会で発表した。)

まえがき

長崎県平戸島根獅子遺跡から弥生時代人骨9体が発掘されたが、これらのうち頭蓋骨に変形治癒骨折の見られる1例を経験した。先きに同遺跡から出土した弥生時代人骨に関する金関丈夫教授等(1950, 1954)の報告があり、抜歯例の他、頭蓋骨に銅鏃籜入の1例が記載されている。著者はこの先例とも考え合わせて興味をそそられるものがあり、本例の所見を述べると共に二・三の考察を加えたので報告したい。

資 料

平戸島根獅子遺跡は、坂田(1972)の報告によれば、弥生時代前期末より中期中葉にかけて営まれた墳墓であり、1972年3月の調査により9体の人骨が発掘された。

ここに報告しようとする例は、土壙墓に仰臥屈葬位で埋葬されていた保存状態良好な2号人骨の頭蓋骨であり、女性壮年期と推定されるものである。

所 見

(1) 一般形質

頭蓋骨は黄白色を呈し、保存状態良好な女性壮年期のものであるが、その一般形質は従来西北九州より出土している弥生時代人骨(内藤, 1971)と類以のものであり、その主なる計測値を挙げると次の通りである(図1)。

脳頭蓋最大長	175 mm
脳頭蓋最大幅	128 mm
Basion-Bregma高	128 mm
脳頭蓋長幅示数	77.14
脳頭蓋長高示数	73.14
脳頭蓋幅高示数	94.81
頬骨弓幅	129 mm

中顔幅	96mm
顔長	106 //
上顔長	61 //
顔示数 (K.)	82.17
顔示数 (V.)	110.42
上顔示数 (K.)	47.29
上顔示数 (V.)	63.54

歯牙について簡単に述べると、咬耗度は BROCA の 2 度、ムシ歯は見られない。なお本例では抜歯が認められるが、歯式を示すと次の通りである。(X 抜歯, O 歯槽開放)

O O P ₂ P ₁ X I ₂ I ₁	I ₁ O P ₁ P ₂ M ₁ M ₂
M ₂ M ₁ P ₂ P ₁ C X X	X X P ₁ P ₂ M ₁ M ₂

PEARSON の公式により右側大腿骨を用いて身長推定値を算出すると, 148.89cm であった。

(2) 局所所見

頭蓋左側面において、前頭鱗より冠状縫合を越えて左頭頂骨に及ぶ菱形のかなりひどい陥凹部分が見られ、その上縁部には骨欠損部を伴っている。陥凹部の前端は側頭線の起始まで、後端は冠状縫合より約 2 cm 後方に達し、上縁は側頭線よりやや上方で弓状をなし、下端は頭頂骨の蝶形骨角に及んでいる。その前後最大径は 65mm、上下最大径は 55mm である。

陥凹部の表面はやや粗糙である。骨欠損部下縁中央より冠状縫合に一致した部分が最も深く陥凹して細い溝となり、小楕円孔 3 個の他に小孔が見られるが、その前・後部はいく分膨隆している。周縁部では、下前縁は細くて浅い溝となり、下後縁は太くて深い溝をなし、それぞれ正常部を境されている。上前縁も明らかに溝をつくっているが、上前縁は骨欠損部上縁と一致している。また前額への移行部は僅かに膨隆している。

骨欠損部は小菱形をなしているが、前後径が 30mm、上下径が 15mm で、周縁には短かい小突起が見られ硬くなっている。上縁は骨の断面がほとんど上下垂直に見られ、比較的平滑であるが、厚さは 6mm、下縁では中央部が著しく薄く、その前・後部では内面に向かって膨隆している。

全体に骨髓炎を思わせるような所見は認められない。

その他、陥凹部の前端附近より前額へ水平に 2 条の粗糙な線があり、後端からも 1 条の水平に走る線が認められる (図 2, 図 3)。(なお骨欠損部上縁中央よりやや後方から冠状縫合へ向う剝離面は、発掘時に傷つけられたものである。)

X 線所見 頭蓋を耳眼水平位に保って、矢状方向 (後→前) および前頭方向 (下→上) で断層撮影を行なってみた。

まず矢状方向では、左側に欠損部の陰影が見られ、骨壁断面が現われ、明らかに陥凹した状態を示している。

次いで骨欠損部陰影のほぼ中央附近の断層では、骨壁が厚くなり、断面も現われ、その骨壁断面

には外板より内板にわたる細い線状の陰影が見られる。

前頭方向では、骨欠損部の直下位で前頭部が左右非対称であり、左側に欠損部の陰影が見られ、その中央に相当する部位の骨が薄くなっており、その前・後部では骨が膨隆して厚くなっている。

次いで陥凹部の中高位では、骨は左側が厚く、欠損部陰影の中央およびその後部に相当する骨壁に、外板より内板にわたる陰影が見られ、骨折線の痕を示すものであろう（図4、図5、図6、図7）。

胃内視線による内面の観察 試みに胃内視鏡を大後頭孔より挿入して頭蓋骨内面を観察した。外面の陥凹に相応して膨隆しているのは当然であるが、冠状縫合に一致した部分を境にして、その前・後部は厚くなっており、また全般にやや粗糙であった。中硬脳膜動脈溝は骨折部よりか僅に後方を上行していた。

考 按

1 資料は発掘によって得られた弥生時代人の頭蓋骨であるから骨の変化に関しては、埋葬後の自然、あるいは人為による破損でないかを考えねばならない。本例の場合は所見から見て生存中における骨折の結果、変形治癒骨折の像を呈しているものであり、死後の破損については除外できる。

2 骨折は、局所所見から見て強力な直達外力が該部に加わって陥凹粉碎骨折を起こし骨の陥凹と共に内板に達する骨折があつていくつかに破砕され、骨折片は下方へずれて部分的に重なり合った状態となり、勿論整復されることなく癒合、硬化したものと考えられる。

陥凹部の上部を占める骨欠損部は、とくにこの部分の破砕がひどく、下方へずれて隙間が生じたのと、また一部は細片化したものが吸収されて生じたものと推定される。外面からの肉眼所見と共に、X線像や胃内視鏡による内面の観察によって見られる骨の部分的な膨隆はこうした経過を裏書きするものであろう。

3 陥凹部の中や周縁に見られる溝状あるいは粗糙な線、または陥凹部の前・後方に見られる横線はいずれも骨折線の癒合、閉鎖した部分であり、陥凹部は凹凸ではあるが比較的滑かになっているし、前・後端部も正常部分へ滑かに移行する部分が見られる。骨欠損部上縁に見られる骨断面も平滑となっており、周縁の小突起も硬い。このようなことから骨折を生じた後、かなりの時期が経過しているものと考えて差支えないが、正確に期間を割出すことは難しい。

なお頭蓋骨の先天性骨欠損症では主として頭蓋の中央線上に見られるといわれているが、稀には導血管孔周辺に現われることもあり、頭頂部の場合には両側対称的に見られる。骨折や手術による骨欠損の場合と異なり、骨治癒現象は全く認められないので、本例の場合とは明らかに区別することができる。

4 次に使用された利器は何であろうか、鈴木（1938）は人骨の利器による損傷をまとめた論文の中で頭蓋骨損傷の2例について、孔の形態や晒した頭蓋骨を用いた実験等から利器として磨製石斧を考え、その型式まで挙げられている。本例の場合は陥凹部が広く、骨折線の方からも骨欠損部のみ外力が加わったのではなく、したがって鋭利な刃部をもつ石斧等ではない。最も考えられ

るものとしては、不定形の鈍器、おそらく角のある石で、かなりの質量をもつものであろう。これを用いて左外側上方から強力な打撃、あるいは衝突によって骨折が起こったものと考えられる。

5 臨床症状について推測してみると、疼痛、出血、変形等の他に、頭蓋骨の骨折の場合は脳および血管の損傷によって起こる症状を考えねばならない。陥凹粉碎骨折の状態からみて当然脳の損傷は避けられなかったであろうが、少なくとも脳挫傷による意識の混濁があり、骨折部位から推して軽度の言語障害が現われたものと推定される。また硬膜外血腫も考えられるが、これは静脈性出血によるもので、中硬脳膜動脈の断裂は免かれたのであろう。

一般に頭蓋骨では骨折の程度と脳損傷の程度とは必ずしも平行しないといわれており、骨折時の症状を知ることは困難であるが、本例では、直接生命に関係のない部位に骨折が起こり、しかも中硬脳膜動脈の断裂を免れ得たことが直接死亡に至らなかった理由であろう。

6 頭蓋骨に骨の欠損あるいは孔が見られるとき、穿頭術 (Trepanation) によるものではないかということは充分注意されねばならぬ問題である。いうまでもなく穿頭術は先史時代の原始的な外科手術の目的、または宗教上の意味から施行され、世界的にはかなり広い分布を示し、現在もなお残っている。わが国では穿頭術の疑いをもたれた例はきわめて少なく、清野・平井 (1927) が3例 (太田、粒江、吉胡人骨)、吉見 (1937) が1例 (太田人骨) の報告をなしているが、鈴木 (1938) はこれら4例中、粒江人骨以外については疑問を投じている。清野 (1949) は再度この問題に触れ孔の状態から鈍器による一撃をもってできたとは考えられないとし、部位が一定していること、出土した貝塚の時代が限られた時期であること等から石器時代の手術と考えているが、大した流行もせず終ったものとしている。著者 (1967) も深堀人骨 (縄文時代晩期) の1例に頭蓋穿孔のあることを報告したが、これは生前に人工的につくられたものと判断したのみで、いわゆる穿頭術によるものか、受傷によるものかについては全く不明である。

本例の場合、上記したように、かなりひどい陥凹粉碎骨折が起こり、骨欠損部も骨破砕の結果生じたと考えられるし、周縁の形態も不整であり、いわゆる穿頭術が施されたとは考え難い。本例は闘争、あるいは災害による受傷と考えるのが妥当である。

7 最後に根獅子遺跡出土の弥生時代人骨について附言すると、金関等 (1950, 1954) は先きに出土した人骨4体 (成人男性1, 女性2, 小児1) のうち成人骨3体について報告しているが、女性骨2例には抜歯が見られ、その1例は本例と全く同型式の抜去がなされており、また同女性骨の左側頭頂骨前角部に銅鏃籓入が認められている。

著者も人骨9体 (成人男性4, 女性4, 不明1) を発掘し、保存状態良好な頭蓋骨は6例 (男性3, 女性3) であったが、ここに報告した変形治癒骨折の他に、抜歯3例 (男性2, 女性1)、両側の外耳道骨腫1例 (男性) 等が見られた (内藤, 1972)。

遺跡は弥生時代前期末より中期中葉にかけて営まれた小規模な墳墓であるが、出土人骨には多くの所見が見られ注目し得るものである。金関等の銅鏃籓入例も、また変形治癒骨折を示した本例も共に女性であることも偶然ではあろうが、興味深いものがある。

なお当遺跡出土の人骨については、稿を改めて詳述する予定である。

結 語

平戸島根獅子遺跡出土の弥生時代人（女性，壮年）頭蓋骨に見られた変形治癒骨折の例について報告した。

1 骨折は，左側上方より強い直達外力が加わり，陥凹粉碎骨折を起こし，骨折片は下方へずれて部分的に重なり合い，整復されないままに癒合硬化したものであり，骨欠損部は骨折片がずれたために隙間が生じたものであるが，一部は細片化した骨折片が吸収されたのであろう。

2 骨折後，ある時期生存していたことは確かであるが，その期間を正確に割出すことは難しい。

3 使用された利器は鋭利な石斧等ではなく，不定形の鈍器，おそらくは角のある石と考えられる。

4 本例は，原始的外科手術の目的や宗教上の意味をもつ穿頭術（Trepanation）ではなく，闘争，あるいは災害による受傷と思われる。

（小稿を終るに当たり，十周年記念論文集に発表の機会を与えていただいた賀川光夫教授に深甚なる謝意を表します。

また本研究に関して，それぞれ専門の立場からご教示下さった長崎大学医学部の諸先生方に厚くお礼を申し上げます。）

文 献

- 堀之内宏太，1970：頭蓋骨折．頭部外傷．医学書院。
- 金関 丈夫，1950：根獅子人骨について（予報），平戸学術調査報告．京都大学平戸学術調査団。
- 金関丈 夫・永井昌文・山下茂雄，1954：長崎県平戸島獅子村獅子免出土の人骨に就て．人類学研究，1：450—498。
- 清野 謙次・平井 隆，1927：日本石器時代人の穿顛頭蓋に就て．人類誌，42：377—383。
- 清野 謙次，1949：古代人骨の研究に基づく日本人種論．岩波書店。
- 内藤 芳篤，1971：西北九州出土の弥生時代人骨．人類誌，79：236—248。
- 内藤 芳篤，1967：人骨．深堀遺跡．人類学考古学研究報告，1：87—94，101—102。
- 内藤 芳篤・坂田 邦洋，1972：平戸島根獅子出土の弥生人骨．第28回日本解剖学会九州地方会講演予稿集．九州医師会医学会。
- 坂田 邦洋，1973：長崎県根獅子遺跡の発掘調査．考古学ジャーナル，No.79：14—18。
- 鈴木 尚，1938：日本石器時代人骨の利器による損傷に就て．人類誌，53：315—347。
- 竹内 一夫，1963：頭の写真—頭部単純撮影—．2版，南江堂。
- 吉見 恒雄，1937：日本石器時代穿顛頭蓋一例．人類誌，52：79—82。