

ガレノス『骨について初心者のために』 ——ギリシャ語原典からの翻訳と考察

日本医史学雑誌第五十三巻第三号 平成十八年十月五日受付
平成十九年 九月二十日発行 平成十九年四月八日受理

坂井建雄¹⁾・池田黎太郎²⁾・澤井直¹⁾

¹⁾順天堂大学医学部解剖学教室

²⁾順天堂大学医学部名誉教授

〔要旨〕ガレノスによる『骨について初心者のために』をキューン版のギリシャ語原典から日本語に翻訳し、既存のラテン語訳および英語訳で十分に読み取れていなかったその内容を明らかにした。とくに骨についてのガレノスの総論的な概念は、現在の解剖学用語の基礎になるとともに、ヴェサリウスなどの著作を通して意味内容が変化していた。頭蓋の骨について、ガレノスは個骨の観察を行わず、頭蓋の表面に見える縫合線をもとに骨を区別しており、その際にもにサルの骨格を用いていたことが明らかになった。ガレノスの解剖学書の解説は、現在の解剖学の起源を理解する上で、重要かつ不可欠な情報を与えてくれる。

キーワード——ガレノス、解剖学書、骨、関節

序 論

(一) 現存するガレノスによる骨の解剖学

古代ローマの医師ガレノス Galenus (一二九～二一六) は、膨大な数の著作を残した。とくに医学に関する著作の多くは後世に伝承され、アラビア経由で中世のヨーロッパに伝えられるとともに、ルネサンス期にはギリシャ語の原典からのラテン語訳が精力的に行われ、大学における医学教育の主要な教材として広く用いられた。ガレノスは、人骨の観察や動物の解剖を多数行い、その豊富な解剖体験をもとにヒポクラテス Hippocrates やアリストテレス Aristoteles など古代の医学と哲学を集大成した。ガレノスの医学は、ルネサンスの近代医学の成立期に大きな影響を与えるが、解剖学の理解はその核心部分に位置する。

ガレノスによる解剖学的な著作には、全身を網羅する包括的なものと、特定のテーマを扱う各論的なものがある。これらの著作の執筆時期は、『自著について De libris propriis liber』(ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΙΔΙΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ) および解剖学的な著作の中の記述から推定することができる。

① ペルガモン在在中 (一五七～一六二) に書かれたもの

・『子宮の解剖について De uteri dissectione』(ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΗΤΡΑΣ ΑΝΑΤΟΜΗΣ ΒΙΒΛΙΟΝ)

② 第一次ローマ滞在中 (一六二～一六六) に書かれたもの

・『身体諸部分の有用性 De usu partium』第一巻 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΧΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΙ ΜΟΡΙΩΝ)

・『骨について初心者のため De ossibus ad triones』(ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΟΣΤΕΩΝ ΤΟΙΣ ΕΙΣΑΓΩΜΕΝΟΙΣ)

・『静脈と動脈の解剖について De venarum articularumque dissectione』(ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΦΛΕΒΩΝ ΚΑΙ ΑΡΤΗΡΙΩΝ)

ANATOMIΗΣ)

・『神経の解剖について De nervorum dissectione』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΝΕΥΡΩΝ ΑΝΑΤΟΜΗΣ ΒΙΒΛΙΟΝ)

③第二次ローマ滞在中、ローマの大火以前(一六九〜一九二)に書かれたもの

・『自然の機能について De naturalibus facultatibus』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΔΥΝΑΜΕΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΝ) 全三巻

・『身体諸部分の有用性』第二〜一七巻

・『解剖手技 De anatomicis administrationibus』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΓΚΕΙΡΗΣΕΩΝ) 全一五巻(第

一二〜一五巻がローマの大火で焼失)

④ローマの大火以後(一九二〜二一六)

・『解剖手技』第一二〜一五巻

⑤執筆年代の特定されないもの

・『筋の解剖について De musculorum dissectione ad tirones』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΑΝΑΤΟΜΗΣ)

・『筋の運動について De motu musculorum』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΜΥΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ) 全二巻

・『自然状態で動脈に血液は含まれているか An in arteriis natura sanguis continetur』 (ΓΑΛΗΝΟΥ ΕΙ ΚΑΤΑ ΦΥΣΙΝ

ΕΝ ΑΡΤΗΡΙΑΙΣ ΑΙΜΑ ΠΕΠΕΧΕΤΑΙ)

それぞれの著作の中では、他の解剖学的な著作が引用されていて、執筆時期の前後関係を推定することができるが、『解剖手技』には現存する全一五巻のもの他に、『解剖手技』全二巻が第一次ローマ滞在中に執筆されているので注意を要する。現存する『解剖手技』の第一二〜一五巻は、一九二二年のローマの大火以後に書き直されたものである。

『骨について初心者のために』は、第一次ローマ滞在中の著作と考えられ、『子宮の解剖について』を除いて最初

期の解剖学の著作であり、他の解剖学の著作への言及は含まれていない。他の解剖学の著作の中では、『解剖手技』の第一巻（第二章、第三章、第五章、第九章）と第四巻（第八章）^③で、『骨について初心者のために』が言及されている。他の著作の中の言及は確認されていない。

ガレノスは『解剖手技』第一巻第二章^④で、骨の学習の方法についていくつかの注意を述べている。身体の形が骨に基づいて作られているので、筋肉や血管や神経よりもまず骨について学ぶべきであること、書物だけで骨について学ぶのは不十分だが、ガレノス自身の『骨について』は、精確さ、簡潔さ、明晰さでそれ以前の著作よりも優れていると言われていることを述べ、人骨の実物を見て学ぶことが強く推奨されること、アレキサンドリアでは医師たちが標本を見せて教えているので、それだけでも訪れる価値があること、またガレノス自身が経験したように、川の氾濫によって墓が壊れて出てきた遺体で腐敗して骨が残ったものや、殺されて道ばたに放置された山賊の遺体で鳥についばまれて骨格が残ったものを見る機会があることを述べている。そういった機会すらない場合には、ヒトによく似たサルを解剖して学ぶのがよい、と述べている。

ガレノスの解剖学においても、またヴェサリウス Andreas Vesalius（一五一四～一五六四）以後の解剖学においても、骨は第一に理解すべき基礎である。『骨について初心者のために』は、骨についての理論的な考察および解剖学的な記述が徹底的に行われており、ガレノスおよびヴェサリウス以後の解剖学を包括的に理解する上において、重要な文献である。

（二）ガレノスによる骨の解剖学の伝承

ガレノスによる解剖学の著作は、アラビア語に翻訳され、その知識を集大成した著作が編まれた。アヴィセンナ Avicenna（九八〇～一〇三七）による『医学典範 Canon』は、ガレノス医学を集大成した代表的な著作で、一二世

紀にラテン語に翻訳され、一三世紀頃からヨーロッパの大学での医学教育の教科書として広く使われるようになった。⁵⁾『医学典範』は五巻からなり、その第一巻(四部からなる)の第一部(六教則からなる)で、解剖学を含む医学の基礎を扱っている。五十嵐がこの部分を日本語に訳している。⁷⁾全身の骨、筋、神経、血管の解剖学は、第一部の第五教則で扱われており、七六章に分かれている。骨の解剖学はそのうちの三〇章を占めている。その記述は全身の骨を順に列挙し網羅的であるが、ガレノスの『骨について初心者のために』の内容をほぼ踏襲している。

中世以後のヨーロッパの解剖学書としては、モンディーノ *Mondino de Luzzi* (一二七五―一三二六) の『解剖学 *Anatomia*』⁸⁾ が、アラビア医学の影響を受けたものとして注目される。これには *Singer* による英語訳がある。⁹⁾ しかしその内容は、腹・胸・頭・四肢の順に手早く行う解剖を紹介したもので、骨についての記述はほとんど含まれていない。ヴェサリウスの『ファブリカ *De humani corporis fabrica libri septem*』以前に書かれた解剖学書で、骨についての記述や図が比較的充実しているものがいくつもある。ベネデッティ *Alexandro Benedetti* (一四五〇頃―一五二二) の『人体構造誌 *Historia corporis humani sive anatomicae*』(一五〇二)¹⁰⁾ は、ガレノスやプリニウスなどの古代の書物と自らの解剖の経験を踏まえて書かれたもので、全五巻からなり、第一巻の中で骨の総論、第四巻の中で頭蓋の骨、第五巻の中でその他の部位の骨が扱われている。ヘレンガリオ *Berengario da Carpi* (一四六〇頃―一五三〇) の『モンディーノ注解 *Commentaria super anatomia Mundini*』(一五二二)¹¹⁾ および『小序説 *Isagogae breves*』(一五二二)¹²⁾ は、最初期の図入り解剖学書として著名なものであるが、脊柱の図、前面と後面の骨格人、手と足の骨格の図を含んでいる。ドリアンダー *Johannes Dryander* (一五〇〇―一五六〇) の『人頭の解剖学 *Anatomia capitis humani*』(一五三六)¹³⁾ には、三枚の頭蓋の図が収められている。しかしこれらはいずれも、ガレノスの『骨について初心者のために』を見ないで書かれたもので、骨についての記述および図はきわめて簡略である。

ガレノスの『骨について初心者のために』のラテン語訳は、バラミオ *Ferdinandus Balamio* (一五一五年頃に活躍)

により一五三五年に初めて出版された¹⁷⁾。バラミオが翻訳に用いたギリシャ語原典は、フィレンツェ手稿をラスカリス [Janus Lascaris (一四四八?～一五三五)] が校訂したものであった¹⁸⁾。ヴェサリウスは、『骨について初心者のために』のラテン語訳のあいまいな言葉を理解するためにギリシャ語原典を調べたいと考えたが、バラミオとロドルフォ枢機卿からその貸し出しを断られたと、『ファブリカ』(一五四三)の第一巻で述べている^{19,20)}。ヴェサリウスは『ファブリカ』に先立って、詳細な骨格図を含む『六枚の解剖図 Tabulae anatomicae sex』(一五三八年)^{21,22)}を出版している。この中では全身の骨に、ラテン語の名称とギリシャ語の名称が並記されており、ヴェサリウスによる骨の解剖学の理解は、この時点ですでにガレノスの著作に基づいていたことが分かる。

ガレノスの『骨について初心者のために』のギリシャ原典は、一五四三年にグレゴワール Martin Gregoire とシルヴィウス Jacques Dubois によってパリで出版された。この版は、シャルティエ René Chartier による一六七九年のバリの大選集版、およびキューンによる全集に収載されたものと基本的に変わらないとされており、シンガーによる英語訳もキューン版を用いている²³⁾。

(三) 『骨について初心者のために』翻訳の方針

ガレノスの『骨について初心者のために』の今回の翻訳には、キューン版ガレノス全集のギリシャ語テキストを²⁴⁾底本とした。先に訳出した『神経の解剖について』²⁵⁾および『静脈と動脈の解剖について』²⁶⁾のときと同様に、ギリシャ語テキストを池田が逐語的に日本語訳し、その逐語訳をもとに坂井・池田・澤井の三者が集まって、ギリシャ語テキストを読みながら、日本語訳文の内容を批判的に検討し、その議論をもとにガレノスによる観察と考察を坂井が推し量って日本語訳文を作成した。その際に、Singer の英語訳およびキューン版のラテン語訳は、批判的に検証しながら参考にした。さらにヴェサリウスの『ファブリカ』はガレノスの解剖学について考察をしており、その

英語訳も参考にした。最終的にできあがった訳文および注釈は、三者の共同作業の成果である。序論および考察は坂井が執筆し、池田と澤井が内容に検討を加えた。

翻訳にあたっては、現在の解剖学用語を当てはめることを避けて、原文に忠実な逐語訳を心がけた。ガレノスの骨についての記述は、きわめて論理的かつ精緻であり、現在に至る解剖学の枠組みとなっているが、とくに現在の解剖学の概念や用語との違いに注意を払って訳注を加えた。本文中の（*）は解釈を明確にする訳注で、文の中に加えて読む。（*||）は直前の語句や文を解説する訳注で、文に加えずに置き換えて読む。[*||]は直前の語句が直訳ないし音訳の場合に、対応する用語を示す訳注で、それ以後の訳文の中ではこの用語を用いている。大きな訳注は、番号を付して章末にまとめた。

訳文および章末の訳注中『』は書名を示す。上で揚げた諸著者の書物を含め、書名の和訳の後にラテン語の書名も記した。ギリシャ語の書物は慣用的に用いられているラテン語の書名の他に、特にガレノスとヒポクラテスについてはそれぞれキューン版・リトレ版におけるギリシャ語の書名も示した。

また「」は文の引用、あるいは述語的な語句を示すのに用いた。

訳注に記したギリシャ語とラテン語の表記は、キューン版ガレノス全集にしたがった。また固有名詞の音引きは省いた。

訳文中に挟んだ頁番号は、キューン版ガレノス全集（第二巻）の頁づけを示す。

ガレノス『骨について初心者のために』 翻訳

序文「七三二」

骨(0.1)のそれぞれに關しては、まさにそのもの自体がどのようなものであるか、そして相互の接合(0.2)がどうであるかを理解することが、医師にとって肝要であると私は主張する、もしそれらの骨折(0.3)や脱臼(0.4)を彼が正しく治療しようとするのならば。なぜなら(0.5) 医療全般にわたって、本来の状態(0.5)に關する視点をもちつことが明らかに必要だからである。これについて無知な者は、侵された部位が本来の状態からどのように変化しているか、またそれをいかにして本来の状態に復帰させたらいかがが分からないだろう。「七三三」それゆえ彼は病気を説明することも、正しく治療することもできないだろう。

骨は生体の中で最も堅く乾いた部分であり、また最も土的(0.7)であると言ってよいだろう。それらは下に位置して、身体の残りの実体に対してあたかも支柱のような、いわば何か礎石のようなものである。なぜならすべては骨から生じており、また(*)骨によって支えられているからである。

それらの(*)骨の中には長大で、大きな空洞を持ち、髓(0.8)が詰まっているものがある。またあるものは小さくて固く詰まっております、髓を持たず、分かるような空洞を持たないものもある。(*)骨の大きいものの大部分には接骨端(0.9)が異なる骨との間の端にあり、たとえば上では腕(*)上腕骨に下ではペーキウス(*)尺骨とケルキス(*)橈骨に、同様に(*)上では腿(*)大腿骨に(*)下ではクネーメー(*)脛骨とペロネー(*)腓骨に(*)接骨端がある。下顎(*)骨は髓を持ちながら接骨端を持たず、その両端のうち下の方は(*)オトガイの合骨端(0.17)で結ばれ、上部は二つの突骨端(0.18)、すなわち鳥喙(*)筋突起と頸(*)関節突起を持つ。突骨端は接骨端と異なっており、接骨端では一つの骨が他の骨と連結しているのに対して、突骨端では骨全体の一部になっている。

「七三四」この論述において私が使おうとしている他の名称について、ここで詳述しておくべきであろう。それを用いる論述の過程で曖昧にならずに、教説の連続性を中断することなく、たまたま巡り会う問題を、明確に説明したいと望むからである。このことを最初にしておくのが、最善だと私は思う。人間の（*身体の）中にある互いに結合した骨の全体構造は、スケレトス「*||骨格」^(0,21)と呼ばれる。それ故ある人々は、骨について論じた自分たちの書物に「骨格について」という表題をつけているほどである。

これらの（*骨の）組み合わせり方には二種類あり、その一つは連結^(0,22)によるものであり、他は合骨端によるものである。それぞれ形状と種類が様々である。連結は本性による骨の接合であるが、合骨端は本性による骨の合体^(0,23)である。それぞれの定義に本性によるという語が付け加えられているが、半脱臼^(0,24)あるいは全脱臼^(0,25)では（*骨が）互いに接続している（*からである）。それは本性によるものではなく、（*骨が）壊れたものがくっついて結石^(0,26)を生じたものは、本性によるのではない。「七三五」ヒポクラテスは組み合わせ^(0,27)た（*骨の）一方の端を連結としばしば呼んでいるが、それはどちら（*の端）でもよいのではなく、（*端が）丸くなっている、近づいてくる（*骨の）窪みに入り込んだものを言うのである。

連結の種類には二通りあり、分離連結^(0,28)「*||関節」と融合連結^(0,29)とがあつて、それらは動き方が互いに異なる。骨の関節は相互に動きを持つ明瞭な接合であるが、骨の融合連結はそれ自身が連置^(0,30)であり、動きが明瞭でも大きくもなく、不明瞭で知覚できない。骨の接合と言っても、連置^(0,31)と言っても、連合^(0,32)と言っても、それには全く違いがなく、充分明瞭である。

関節の形状は三つである。それらは新しい医師たちによって、嵌入連結^(0,32)、類連結^(0,33)、蝶番^(0,34)と呼ばれている。これらは古い医師によって全く用いられる習慣のなかった言葉である。しかし嵌入して組み合わせ^(0,35)っている、連結状に（*組み合わせ^(0,36)っている）、蝶番状に（*組み合わせ^(0,37)っている）、さらにそれに加えて、連結状の、蝶番状の、という

表現は、これらの（*古い）人々の著作にもよく見られるのである。「七三六」物事を明確に教示するために、すでにある言葉を取り入れて語を作り上げることは、おそらく不適切ではないだろう。嵌入というのは、受け入れる空洞の深さが充分にあり、中に入っていく頭が細長い場合である。類連結というのはへこみが浅く、頭が短小である場合である。頭が長大だとか短小だとかいうのは、それを生じているそれぞれの（*骨の）頸の部分に関して言うのである。頸は骨の瘦せた突骨端であり、頭と呼ばれる膨れた球状の端で終わる。その突骨端が尖った端でおわると、それはもはや頸ではなく、鳥喙（*||コロネー）と呼ばれる。コロノスと呼んでも変わりはない。頭を収める空洞の中で、深いものは盃窩とよばれ、それはすべての医師にとってふつうの名称であり、浅いものは一部の人々によって小窩と名づけられている。

関節の第三の形は、蝶番と呼ばれると言ったが、互いに継ぎ合わされて嵌り込んだ状態になっていて、「七三七」（*たとえば）椎骨の^(0.40)ところや前腕と上腕の間の関節のような（*ものである）。これらの間にも違いがあって、椎骨ではそれぞれの骨に対しては^(0.41)まじり込む介入（*||椎間円板）があり、上腕と前腕の間のもは互いの間で（*直接に）作り上げられている。

融合連結の形は三種であり、縫い合わせ「*||縫合」^(0.42)、釘打ち「*||釘植」^(0.43)そして板接ぎ「*||板接」^(0.44)である。縫合というのは縫い合わせた継ぎ目に似ており、頭蓋の骨にあるような（*ものである）。これをもっと明確にしようと望んで、ある人々は鋸の歯の配置として説明し、また他の人々は爪の集合として説明する。私が思うに、（*彼らは）我々のことを指し示したまた引き合いに出しながら、ある人々は鋸状の結合で凸部が凹部に接近してはまり込む様子を、他の人々は言われるものが鈎爪のように組み合わさってはまり込む状態を言っているのである。凹んだものうちに、爪の形をしたものが、好都合な空洞にはまり込んで受け入れられる。板接は「七三八」単純な線による融合連結である。互いにそのような関係になっているのは、上顎の骨のいくつか（*の間）、またそれに対する頭蓋の

骨（*との間）である。釘植は打ち込みによる融合連結である。これはまだ中間状態であり合骨端に近く、その結果、しっかりと嵌り込むと、ちょうど歯の場合のごくわずかな動きの余地もなくなる。しかしこれら（*歯）が小槽と共に生成したのではないことは、抜き取られた自然に脱落したその跡が示している。

関節全般の相違と形状についてすでに述べたので、それに続いて合骨端について述べる時だろう。これにもまた二つの主要な違いがある。一つは互いに（*融合し）、もう一つは他のものにより融合している。（*直接の）相互によるものはより多孔質で脆弱で、他によるものは乾燥して緻密である。他による融合そのものには、全部で三つの違いがある。それらの名称は古来のものではない。最近の人々によるもの（*名称）を用いたいと望む人々は、次のように呼ぶことも可能である、軟骨による結合を軟骨結合、ネウロン「*筋紐」によるものを筋紐結合、肉によるものを肉結合と。

「七三九」筋紐の名をここで述べたので、これについても区別しておくのがよいだろう。さて筋紐の種類は三つあるといわれている。それらを差異と呼んでも種類と呼んでも構わない。人々はあるものを随意的なものと呼ぶが、それは脳と脊髄から出るものである。また別のものを結合的なもの（*靱帯）と呼ぶが、その起源は骨からである。第三の種類は伸びるもの「*腱」と呼ばれ、筋肉から生ずる。ここで名称が同一なために不明確にならないように、大脳と脊髄から出るものはみな随意的な筋紐「*神経」とよぶことにする。筋肉から出るものは伸びるもの、骨から出るものは結合するもの「*靱帯」と呼ぶのである。

このような名称の慣用に加えて、骨のそれぞれについて個々に述べるべき時だろう。人々は頭の骨をクラニオン「*頭蓋」と呼んでいるが、まずこれから始める。

(0-1) 骨 *ὀστέον, os* — 語源としてはカキの貝殻 *ὀστέον* と関連がある。現在の解剖学用語でも骨 *os* である。

- (0・2) 接合 *σύνταξις*, *constructio* — 一緒に置かれることを意味する。
- (0・3) 骨折 *καρρυγία*, *fractura* — 折損を意味する。
- (0・4) 脱臼 *ἐξarthρημα*, *luxatio* — 連結 *ἀρθρον* が外れることを意味する。
- (0・5) 本来の状態 *φύσις*, *physis* — 生成する *φύω* という動詞から生じた語で、生成すること、自然、本性を意味する。ここでは病気でない正常な状態を指している。
- (0・6) 視点 *σκοτός*, *scopus* — よく観察する *σκοπέω* という動詞から生じた語で、観察する人を意味する。ガレノスは事物の対象をしっかりと捕らえて観察することの大切さを強調している。
- (0・7) 土的 *γῆσθης*, *terrestris* — 土 *γῆ* から生じた語。人間が土から作られるという考えは、古代の神話や聖書にもよく見られる。アリストテレスは、『生成消滅論 *De generatione et corruptione*』の第二巻で、熱・冷、乾・湿という四種類の性質が組み合わさって土・水・空気・火という四種類の単純物質を生じると述べ、ガレノスは、土・水・空気・火の単純物質が混合して身体の性質を作ると『混合 *De temperaments libri III*』(THEPI KPAΣEON)の第一巻の第一章で述べている。
- (0・8) 髓 *μυελός*, *medulla* — 骨の中にある柔らかい物質を指す。現在でも骨髄腫 *myeloma*、骨髄炎 *myelitis* などの語がある。
- (0・9) 接骨端 *ἐπιφύσις*, *epiphysis* — 大きな骨の端で、別の骨が融合したものを指す。ガレノスは骨端の三種類の一つととらえている。現在の解剖学用語における骨端 *epiphysis* は、長骨の骨幹 *diaphysis* と骨幹端 *metaphysis* に対置するものである。
- (0・10) 腕、上腕骨 *βραχίον*, *brachium* — 上腕ないし上腕骨を意味する。現在の解剖学用語でも上腕 *brachium* である。

(0・11) ベーキュス、尺骨 *πυγυς*, cubitum — 前腕ないし尺骨を意味する。また古代ギリシャでは長さの単位としても広く用いられ、肘から小指の先端までを意味し、約四五センチに相当する。

(0・12) ケルクス、橈骨 *κερκίς*, radius — もともとは織機の杼など棒状のものを指す語。ガレノスでは前腕の橈骨を意味する。ガレノス以前は下腿の脛骨の意味でも用いられた。

(0・13) 腿、大腿骨 *ἰμπος*, femur — 大股ないし大腿骨を意味する。

(0・14) クネメー、脛骨 *κνήμη*, tibia — 第二二章で述べられるように、下腿ないし脛骨を意味する。

(0・15) ペロネー、腓骨 *περόνη*, sura — もともとはブローチのピンを指す語。下腿の腓骨を意味する。ブローチのピンのイメージが、太い脛骨に比べて細い腓骨の形状に一致することから。

(0・16) 下顎 *γένυς*, maxilla — 顎を意味する語。現在でも顎舌骨筋 *geniohyoidus* などの語がある。ここでは下顎骨を指し、右半と左半を別の骨として扱っている。ガレノスが解剖した動物のうち、反芻類と食肉類では、左右の下顎骨は終生分離しているが、ヒト、およびサル、ウマ、ブタでは、乳児期のうちに左右が癒合して、成体では単一の骨になる。第六章を参照。

(0・17) 合骨端 *σύνουρος*, symphysis — 骨の端で隣接する骨と融合することを意味する。現在の解剖学用語の *symphysis* は、恥骨結合などの線維軟骨性結合を意味する。

(0・18) 突骨端 *ἀπόφυος*, apophysis — 骨の端が突出部となって終わることを意味する。現在の解剖学用語にも骨突起 *apophysis* の語がある。

(0・19) 鳥喙 *κορόνη*, corona — もともとはハシボソガラスなどカラス類の鳥、ないし扉のハンドルなど先が細く曲がったものを指す。ここでは下顎骨の筋突起 *processus coronoides* を指す。現在の解剖学用語ではこの他に尺骨の鈎状突起 *processus coronoides* がある。

(0・20) 頸 *αἴγιον*, cervix — ヒトや動物の頸を指す語であるが、比喩的に伸び出した途中が細くなっている部分も意味する。ここでは下顎骨の関節突起 *processus condylaris* を指す。

(0・21) スケレトス、骨格 *σκελετός*, *sceletus* — 乾燥する *σκελεω* という動詞から生じた語で、ミイラのように乾燥した身体を指す。それがさらに徹底して、身体の中で最も乾いた部分である骨格を意味する。現在でも骨格 *skeleton* の語がある。

(0・22) 連結 *ἄρθρον*, *articulus* — もともとは二つのものが接合する部分を指す。ヒポクラテスでは異なる骨が互いに接続することを意味する。現在でも関節炎 *arthritis*、関節症 *arthrosis* などの語がある。

(0・23) 合体 *ἑνωσις*, *unio* — 合わさって一体になることを意味する。

(0・24) 半脱臼 *ἡμιάρθρον*, *parum luxata*。

(0・25) 全脱臼 *ἐξάρθρον*, *omnino luxata*。

(0・26) 結石 *κόπος*, *callum* — もともとは軟らかい石灰華ないし凝灰岩を指す語。ここでは骨折の修復時に見られる石灰化を指す。

(0・27) ヒポクラテス集典では、いくつかの場所で球関節の骨頭を連結 *arthron* とよんでいる。『関節について De articulis』(ΠΕΡΙ ΑΡΘΡΩΝ) の第二章⁽²⁷⁾における肩関節の脱臼の整復についての議論では、*ἄρθρον* はもっぱら上腕骨側の関節頭を表している。

(0・28) 分離連結、関節 *διάρθρωσις*, *diarthrosis* — 骨の連結のうち動きが明瞭なものを意味する。現在の解剖学用語の *diarthrosis* は可動性のある滑膜性の結合(狭義の関節)を意味する。

(0・29) 融合連結 *συνάρθρωσις*, *synarthrosis* — 骨の連結のうち動きのないものを意味する。現在の解剖学用語 *Terminologia anatomica*⁽²⁹⁾にはなつが、古い解剖学用語では *synarthrosis* と *diarthrosis* が対置されており、日本語で

は不動結合 *synarthrosis*、可動結合 *diarthrosis* と訳されていた。⁽³⁰⁾

- (0-30) 連置 *συνθεσις, compositio*。
- (0-31) 連合 *συνία, cohaerentia*。
- (0-32) 嵌入連結 *ἐνάρθρωσις, enarthrosis* — 嵌り込んだ関節を意味する。
- (0-33) 類連結 *ἀρθρωσις, arthrodia* — 関節に似たものを意味する。
- (0-34) 蝶番 *γυγγύμιος, ginglymos* — 継ぎ合わされたものを意味する。現在の解剖学用語にも蝶番関節 *ginglymus* がある。
- (0-35) 語を作り上げる *ὀνοματοροσία, nomina confingere* — 名前 *ὄνομα* という名詞と作る *ροσία* という動詞からできた語。現在の *onomatopoeia* は擬声語を意味する。
- (0-36) 頭 *κεφαλή, caput* — ヒトや動物の頭部を意味する語。ここでは関節を作る骨の丸い先端部分を指している。現在でも水頭症 *hydrocephalus*、頭部計測 *cephalometry* などの語がある。
- (0-37) コローノス *κόρονος*。
- (0-38) 盃窩 *κοτύλη, cotyle* — 液体をすくう器を意味する。ここでは関節窩の深いものを指している。現在の解剖学用語では、臼状関節 *articulatio cotylica* がある。
- (0-39) 小窩 *γλήνη, glene* — もともとは瞳もしくは眼球を意味する語。関節窩の浅いものを意味する。現在の解剖学用語では、肩関節の関節窩 *cavitas glenoidalis* がある。
- (0-40) 椎骨 *σπόνδυλος, vertebra* — 現在の医学用語では脊椎炎 *spondylitis*、脊椎症 *spondylosis* などがある。
- (0-41) 介 *μέσος* — 間に入るものを意味する。
- (0-42) 縫い合わせ、縫合 *ραφή, sutura* — 縫う *ρᾶνναι* という動詞からできた語で、縫い目を意味する。頭蓋の縫合

も指す。現在の解剖学用語の縫線 *raphe* は、延髄、橋、口蓋、会陰など正中部の縫い目状の部位を指す。

(0-43) 釘打ち、釘植 *γυμφοσις*, *gomphosis* — 船を造るのに用いる釘 *γυμφος* からできた語。現在の解剖学用語でも歯と歯槽の骨との結合を釘植 *gomphosis* という。

(0-44) 板接ぎ、板接 *ἀρμονία*, *harmonia* — 船を造るのに板を互いに継ぎ合わせることをいう。現在の解剖学用語にはないが、BNA には *harmonia* があり、日本語では直線縫合と訳されていた。^(註)

(0-45) 上顎 *ἄνω γένυς*, *superior maxilla* — 顔面の上顎部を指している。

(0-46) 歯 *ὀδούς*, *dens* — 現在の医学用語にも歯牙腫 *odontoma*、第二頸椎の歯突起 *odontoid process* などの語がある。

(0-47) 小槽 *φάρτιον* — 飼い葉桶 *φάρτη* の小さなものを意味する語。

(0-48) 軟骨 *χόνδρος*, *cartilago* — もともとは穀粒や塩粒を指す語。軟骨を意味する。現在でも軟骨細胞 *chondrocyte* などの語がある。

(0-49) 軟骨結合 *συνχόνδρωσις*, *synchondrosis* — 現在でも軟骨結合 *synchondrosis* という語が用いられる。

(0-50) ネット、筋紐 *νεύρον*, *nervus* — もともとは神経や腱など筋紐状のものを指していた。ガレノスがこの著作で、神経と腱と靱帯を区別すべきことを明確に論じている。現在では神経細胞をニューロン *neuron* と呼ぶ。

(0-51) 筋紐結合 *συννεύρωσις*, *synneurosis*。

(0-52) 肉 *σάρξ*, *caro* — 身体的肉または筋肉を意味する語。現在の医学用語にも肉腫 *sarcoma* などがある。

(0-53) 肉結合 *συσσάρκωσις*, *syssarcosis*。

(0-54) 随意的なものの *προαιρετικός*, *voluntarius* — 随意的な筋紐は、神経を意味する。

(0-55) 脳 *ἐγκεφάλος*, *cerebrum* — 頭 *κεφαλή* の中のものを指す語で、脳を意味する。現在でも脳症 *encephalopathy*、

脳造影法 *encephalography* などの語がある。

(0・56) 脊髓 *vertebrae, medulla dorsi* — もともとは背骨を指す語であるが、脊髓を意味する。

(0・57) 伸びるもの、腱 *tendon, tendo* — 引き伸ばす *tendo* という動詞の分詞である。ガレノスは腱を伸びる筋紐と呼んだが、筋紐が省略されて伸びるもの *tendon* だけで腱を意味するようになった。

(0・58) 随意的な筋紐、神経 *proaerpetikon tendon, voluntarius nervus* — ここで神経が随意的な筋紐と呼ばれており、これから形容詞が省略されて筋紐 *tendon* だけで神経を意味するようになった。

(0・59) 結合するもの、靱帯 *syndesmos, ligamentum* — 結びつける *des* という動詞からでた語で、ともに *syn* 結びつけるもの *desmos* を意味する。ガレノスは靱帯を結合する筋紐と呼んだが、筋紐が省略されて結合するもの *syndesmos* だけで靱帯を意味するようになった。現在でも靱帯結合 *syndesmos* の語がある。

(0・60) クラーニオン、頭蓋 *kranion, cranium* — 頭の頂上の部分 *kra* から生じた語。現在の解剖学用語にも頭蓋 *cranium* がある。

第一章

頭の骨がクラーニオンと命名されており、またそこに縫合のようなものが存在することはすでに前に述べられた。それらがいくつあり、どのような種類で、それぞれの形状がどうであるかはこれまで述べられていないので、ここではそれを述べよう。

第一に「七四〇」頭の形にに応じて、その(*縫合の)位置と大きさが変わる。まずその(*頭蓋の)本来の形状はほとんど細長い球に似ているが、ときには円錐⁽¹⁾と呼ばれるものもある。本来のものは、前方と後方に出っ張っており、それには全部で三つの縫合がある。その二つは横向きになっていて、その一つ(*ラムダ縫合)は後頭⁽²⁾に

置かれ、他のもの（*||冠状縫合）は頭頂^(1.3)にある。第三の別のもの（*||矢状縫合）はそれら（*||二つの縫合）に向かつて頭の縦の向きに、後部の中央から前部の中央に（*||長く）伸びている。人々は前方にあるものを冠状のものと呼ぶが、それはとくに頭のその部分に冠がめぐらされるからであり、後方のものをラムダ状^(1.5)のものと呼ぶが、それは全体的にその形状がΛ（*||ギリシャ文字のラムダ）の文字に似ているからである。それらの縫合の形状そのものは、全体でH（*||ギリシャ文字のエータ）という文字に喩えられている。頭蓋の本来の形態がもつ縫合は今述べたような性質を持つ。また（*||頭蓋が）円錐形のものでは、これ（*||縫合）は（*||以下の）このような性質である。

「七四二」後方において（*||頭蓋の）隆起^(1.6)がなくなるときには、（*||後方の）ラムダ状の縫合も一緒になくなり、前方の（*||隆起がなくなると）冠状の縫合も（*||なくなる）。いずれの場合でも、残った二つの縫合の形状はΓ（*||ギリシャ文字のタウ）という文字に似たものになる。隆起部の両者が消滅すると、残った二つの縫合は直角に互いに交差してX（*||ギリシャ文字のカイ）の文字に似た形になる。一つの縫合は横方向でも頭に中央に置かれ、他のものは縦方向で後ろから前に運ばれ、他の（*||形の）頭蓋の上にすべてある縫合同様である。それはつねに観察される。（*||縫合の）残りのものは、頭全体の形にしたがって変化している。そしてさらに二本の平行な線（*||鱗状縫合）が頭蓋の縦方向にあり、後方から前方へと耳^(1.7)の上を運ばれる。これらもまた二つの骨が互いに連合することによって生じるが、それは前にも述べたように、縫合によるのではない。それは少しずつ薄くなって鱗のようになり、頭頂から下ってくる骨（*||頭頂骨）が、耳のところから上ってくるもの（*||側頭骨）の下に潜り込むのである。それ故にある人々はこれらを単に縫合と呼ばないで、「七四二」鱗状^(1.8)の縫合とか鱗状^(1.9)の膠着と呼ぶのである。我々は明確に教示するために、耳のところにある縫合を鱗状のものと呼ぶべきである。このように頭蓋には五つの固有な縫合がある。一つはラムダ状のもの、冠状のもの、頭蓋の縦のまっすぐなもの、それに平行する二

本の鱗状のものが含まれる。^(1,19)

また別の二つの(*縫合で)共通なものがある。その一つは上顎に向かい、(*他は)二つの間のもの(*蝶形骨)に向かい、それ(*蝶形骨)をある人々は頭蓋に割り当て、他の人々は上顎の一部であると言っている。それがどのような形をしているか、どれほどの大きさであるか、そしてとくにそれがどこに位置しているかをこれから私は述べよう。

ラムダ状の縫合の横の下の端は、ぐんぐん伸びてきて頭蓋骨の底にまで達し、石のような形の骨たち(*側頭骨の岩様部あたり)と第一の椎骨に面した関節(*後頭骨の後頭頸)との間に(*伸びる)。そこでそれを横の位置を持つ(*蝶形骨と後頭骨の間の)短い線が結ぶ。これが頭蓋とその前にある骨(*蝶形骨)に共通するものについての、私の第一の論述であると心得よ。(*蝶形縫合は)両側から(*側頭部に)運び上げられて窪み(*側頭窩)にまで(*達し)、「七四三」そこにやってくる冠状の縫合の端と同じ場所(*プテリオン)に達する。また(*蝶形骨の縫合は)そこから下方に向きを変えて運ばれ、最奥の歯と口蓋の部分に到達しており、その内部において先に述べた骨の(*蝶形骨と後頭骨の間の)縫合によって(*蝶形骨の)周縁と結合し、それ(*蝶形骨の大翼)は何かの楔のように頭蓋と上顎の間に嵌り込む。冠状のものに運び上げられる(*蝶形骨大翼の後縁の)縫合は、頭蓋に向かうもの(*冠状縫合)とつながっている。口蓋に向かって両側から下ってくる(*蝶形骨大翼の前縁の)ものは、上顎に対する楔状の骨(*蝶形骨)の端をなしている。明快な教示のためにこのように(*楔状のもの)と呼ばれるべきである。この骨には翼の形をした突起(*蝶形骨の翼状突起)があり、両側に窪み(*翼突窩)を持っている。

また上顎に対して区分する頭蓋の別の縫合(*前頭骨の下縁)があり、起始をこめかみ「*側頭部」あたりの空所(*側頭窩)に持っていて、冠状の縫合の端と、また頭蓋と楔状の骨に共通の縫合(*蝶形骨の大翼の後縁)

(*の端)と同じ場所(*||プテリオン)に向かつてくるといわれる。その場所から眼の空洞(*||眼窩)にやってきて、それらの中間(*||眼窩の奥)まで運ばれて、眉間に到達する。⁽¹²³⁾

「七四四」さらにこういう事情なので、頭蓋全体では、楔状の骨を除いて、全部で六個の骨になる。⁽¹²⁴⁾ 頭頂には二つの骨(*||頭頂骨)があつて共通の縫合(*||矢状縫合)を持ち、それは縦に一直線である。また別の二つが下からきており(*||側頭骨)、それぞれ耳の所に一つずつある。第五番目は後頭骨にあり(*||後頭骨)、第六番目は前頭にある(*||前頭骨)。ラムダ状の縫合の辺が頭頂の骨を後ろから区切り、冠状の縫合が前方から、鱗状の縫合が下から、直線の縫合が上方から(*||区切る)。それぞれの耳に続くもの(*||側頭骨)は上方では鱗状の縫合が区切り、後方ではラムダ状の縫合の延長する辺が(*||区切り)、前方では頭蓋と楔状の骨に共通の(*||縫合が区切る)。頭頂の骨(*||頭頂骨)は四辺形であるが、今述べられた骨(*||側頭骨)は三辺形である。

頭蓋の第五の骨(*||後頭骨)は、後頭にあるものであり、ラムダ状の縫合によって、またそれと一緒に伸び出しているもの(*||ラムダ縫合の頭蓋底の部分)によって区切られ、そしてそれに交わると述べられたもの(*||蝶後頭軟骨結合)によつて(*||区切られている)。それは頭蓋にある最大の孔(*||大後頭孔)を自分の中に取り囲み、「七四五」それは第一の椎骨のあたりにある。最後の前頭の骨(*||前頭骨)を、冠状の縫合がぐるりと区切り、上顎に向かう頭蓋の共通のもの(*||前頭骨の下縁)が区切っている。すでに述べたこれらの六個の骨のうち、頭頂にあるもの(*||頭頂骨)は非常に多孔質で脆い性質で、後部の後頭にあるもの(*||後頭骨)は緻密で堅く、前頭にあるもの(*||前頭骨)は中間の両方の性質である。

耳のあたりにある残りの骨(*||側頭骨)のそれぞれは、様々な形状をしている。それらのあるもの(*||側頭骨の第一部)は、石のようなものと呼ばれており(*||岩様部)、そのとおりの形である。これはラムダ縫合の延長した辺で区切られている。この骨には柱状の突き出しと呼ばれるもの(*||茎状突起)があり、それを私は針状のもの⁽¹²⁷⁾

の、あるいは茎筆状^(1.28)のものと呼ぶが、それ(*||側頭骨の第一部)は聴覚の通路(*||外耳道)を取り囲んでいる。これに続くもの(*||側頭骨の第二部)には別の突き出しがあり、乳房状^(1.29)と呼ばれるもの(*||乳様突起)と、またさらに横木「*||頬骨弓^(1.30)」と呼ばれるものである。これに続く第三のもの(*||側頭骨の第三部)は側頭部のあたりのもの(*||鱗部)^(1.31)である。頭蓋の孔については、血管と神経の解剖のところでも述べよう。これらの孔が生じているのは、動脈であれ、静脈であれ、神経であれ、「七四六」それらの各々またすべてがそれぞれの孔から出てくるからである。

(1.1) 円錐 *σοῦρος, acuminatus* — 頭の前後への張り出しがなく、上にとがった形を意味する。頭の形は古代ギリシャでは注目されており、ホメロスも醜怪な人物の頭を歪な *σοῦρος* と形容している。

(1.2) 後頭 *νίον, occiput* — 項ないしその部の筋肉を意味する。イニオン *inion* は、現在では後頭部正中の皮下に触知する外後頭隆起を指す。現在の解剖学用語の後頭は *occiput* である。

(1.3) 頭頂 *βοῦντα, sinciput* — 頭の前方部分を意味する。ブレグマ *bregma* は、現在では冠状縫合と矢状縫合の交点を指す。ラテン語訳の *sinciput* は、現在の解剖学用語では前頭を指す。訳注(1.25)を参照。

(1.4) 冠状の *στροφονιας, coronalis* — 現在の解剖学用語では冠状縫合 *sutura coronalis* である。

(1.5) ラムダ状の *λαμβδοειδής, lambdoides* — 現在の解剖学用語のラムダ縫合 *sutura lambdoidea* がある。

(1.6) 隆起 *ἐξοχή, eminentia*。

(1.7) 耳 *οἶς, auris* — 現在でも耳の *otic*、耳炎 *otitis* などの語がある。

(1.8) 鱗状の *λεπίθοειδής, squamiformis* — 現在の解剖学用語に鱗状縫合 *sutura squamosa* がある。

(1.9) 膠着 *προσκολλημα, agglutinatio* — ガレノスによる膠着する *προσκολλάω* からの造語

(1・10) 頭蓋の五つの縫合として、ラムダ縫合、冠状縫合、矢状縫合、二本の鱗状縫合をあげている。
 (1・11) 前頭骨の下縁にある縫合を指している。前頭鼻骨縫合、前頭涙骨縫合、前頭篩骨縫合、前頭頬骨縫合、前頭上顎縫合が含まれる。

(1・12) 頭蓋冠の骨と蝶形骨の間の縫合を指している。蝶前頭縫合、蝶頭頂縫合、蝶鱗縫合が含まれる。

(1・13) 石のような形の *λθεοειδής, lapidosus* — 石 *λίθος* に似た形状の意。

(1・14) ラムダ縫合の頭蓋底の部分を記述している。

(1・15) 蝶形骨と後頭骨の間の結合を指している。この結合部には思春期まで軟骨が介在し、蝶後頭軟骨結合と呼ばれる。

(1・16) 蝶形骨大翼の後縁の蝶鱗縫合が、頭蓋底からプテリオンに達するまでの記述。前頭骨、頭頂骨、側頭骨、蝶形骨が作るH字形の縫合線は、現在ではプテリオン *pteron* と呼ばれ、頭蓋計測のための目印の一つになっている。

(1・17) 口蓋 *ὄρεπρον, palatum* — 上にある *ὄρεπρός* という形容詞から生じた語で、口蓋を意味する。

(1・18) 蝶形骨大翼の前縁の縫合（蝶前頭縫合、蝶頬骨縫合、蝶上顎縫合）が、プテリオンから頭蓋底に向かう記述。

(1・19) 頭蓋を側面から見て、蝶形骨の大翼が前頭骨と側頭骨の間に嵌り込んでいる状態の記述。

(1・20) 楔状の骨 *σφηνοειδής, sphenoides (cuneiformis)* — 蝶形骨を意味する。蝶形骨の全貌は、頭蓋を個骨に分解して始めて明らかになるものであり、ガレノスは頭蓋の外表面から見える部分のみを認識している。楔状という表現は、頭蓋の外側面で蝶形骨の大翼が頬骨と側頭骨の間に楔のように嵌り込んでいる様子に基づくものと考えられる。⁽²³⁾ Singer は、⁽²⁴⁾ 蝶形骨と篩骨の篩板を合わせて一つのものともみなして上方からみた様子に基づく表現だと解

しているが、ガレノスが個骨の形を充分に認識していないので、この解釈には無理がある。現在の解剖学用語で、蝶形骨に対するラテン語名は os sphenoidale であり、明治期には「楔状骨」と呼ばれていた³⁶⁾。

(1・21) こめかみ、側頭部 κρόταφος, tempus — 拳で殴る κροτάω という動詞から生じた語。前頭部の横あたりを意味する。

(1・22) 眼 ὀφθαλμός, oculus — 現在の解剖学用語にも眼神経 nervus ophthalmicus、眼動脈 arteria ophthalmica の語がある。

(1・23) 眉間 μέσοπρυον, superciliorum medium — 中間 μέσος と眉 ὄψος からできた語。

(1・24) ヒポクラテス集典では『骨の自然性について De ossium natura』(ΠΕΡΙ ΟΣΤΕΩΝ ΦΥΣΙΟΣ) の冒頭で、「頭の骨は眼の骨も含めて八個」と書かれているが、八個をどう数えるかについて判断する手がかりがない。

(1・25) 前頭 μέτωπον, frons — 現在の解剖学用語では、前頭を意味するラテン語に sinciput と frons の二つが挙げられている。訳注 (1・3) を参照。

(1・26) 柱状の στύλοειδής, styloides (columniformis) — 柱 στύλος に似た形状の意。ラテン語の尖筆状 styloides は、尖筆 stilius に相当する語である。現在の解剖学用語では、茎状突起 processus styloideus と呼ばれる。ガレノスは『解剖手技』第一四巻において、元来は柱状という意味の στύλοειδής が尖筆の意味を持つようになったと書いている。しかしガレノスにとって元来の意味から外れた使い方をされているこの言葉は気に入らなかったらしく、以下の βέλωνοειδής, graphoideidής を推奨している。両者はともに蟬板などに文字を書く道具と似た形状を持つものを指し、ラテン語の styloides と同様の意味であると思われる。

(1・27) 針状の βέλωνοειδής, beloides (acuiiformis) — 針 βέλωνη に似た形状の意。

(1・28) 茎筆状の γραφοειδής, graphoides (styliformis) — 茎筆 γραφίς に似た形状の意。

(1・29) 乳房状の *μαστοειδής, mastoides* (mamillaris) — 乳房 *μαστός* から生じた語である。乳様突起はヒトで発達し、サルに見られないことから、下顎窩のすぐ後方の後関節突起を指している可能性もある(第六章を参照)。現在の解剖学用語でも乳様突起 *processus mastoideus* と呼ばれる。

(1・30) 横木、頬骨弓 *ζυγωμα, zygoma* — 家畜に軛をつける *ζυγών* という動詞から生じた語で、軛や扉のカンヌキを指し、頬骨弓の意味に用いられる。さらに頬骨そのものも意味する。現在の解剖学用語にも頬骨 *os zygomaticum*、頬骨弓 *arcus zygomaticus* という語がある。

(1・31) Singer⁽³⁵⁾ は、側頭部あたりの第三のものに対し、第一を乳様突起、第二を頬骨弓と解している。しかし原典の文脈から見て、第一を岩様部、第二を乳様突起と頬骨弓のあたり、とする方が正しい。

第二章

側頭部の筋肉 (* || 側頭筋) の手前に骨 (* || 頬骨弓) が突き出して、それは横向きでその真ん中に縫合を含んでいる。その結果そこには連接^(2,1)が生じ、後方ではその全部分は頭蓋の耳のところの骨 (* || 側頭骨) であり、前方では眉の端で小さな眼角^(2,2) (* || 眼窩の外側縁) のもの (* || 頬骨) に (* 接する)。骨全体も横木 [* || 頬骨]^(2,3) と名づけられる。

(2・1) 連接 *συνεχτής, continens*。

(2・2) 眼角 *κωνθός, angulus* — 解剖学用語ではないが、現代でも眼角 *canthus* の語が用いられる。

(2・3) 横木、頬骨 *ζυγωμα, zygoma* — 訳注 (1・30) を参照。

第三章

上顎を頭蓋と楔状の骨（*||蝶形骨）から区切る縫合についてはすでに述べられた。では上顎そのものにあるもの（*||縫合）について語ることにしよう。その前にたぶん縫合という名称について詳しく述べるのがよいだろう、それらすべてが近年の解剖家たちによってどのように用いられていたかということ。彼らが板接による接合も縫合と呼び慣わしているのは、たぶんそういう（*以下のような）事情なのだろう。一般に頭蓋におけるような完全に鋸歯状のものを、あらゆる縫合において見出すことはできないが、時によって骨の配列には、あるときには頭蓋のような（*鋸歯状の）縫合が、あるときには板接が見出される。「七四七」しかし私はしばしば、それらの骨がいくぶん欠けたところで、深いところがお互いに入り組んでいる様子を見出し、そのためむしろ縫合であり、単なる板接のようなものではない、それら（*縫合と板接）の組み合わせを見出している。だからそれらすべてを縫合と呼ぶことをためらう理由はないだろう。

まず第一に頬骨の下に伸び出す縫合（*||頬骨の下縁）がある。その一方の部分は後方に伸びて頬骨弓そのもの下で空洞（*||側頭窩）に至り、そこで楔状の骨に向かう縫合（*||蝶形骨大翼の前縁）と結ぶ。

一方では（*縫合が）まっすぐに横に上方の眼の空所に伸びて、（*眼窩の）下において縁取りの真ん中に到達する。その後そこ（*眼窩の下縁）で三様に分裂し、それらの部分の一つ（*||分裂した第一、内側の縫合）は、大きな眼角（*||内眼角）の傍を通過して（*眼窩の）外から眉間の部分に到達する。また別のもの（*||分裂した第二、中間の縫合）はそれに続いて並び、空所（*||眼窩）を通過してその同じ（*外側の）眼角で、頭蓋の下の共通の縫合（*||前頭骨の下縁）に到達する。その結果、眼角そのものとその（*共通の縫合の）下にあるそのあたりの孔の中で最大のもの（*||下眼窩裂）である自然の孔が、すでに述べた二つの縫合（*||内側と中間の縫合）によって取り囲まれる。「七四八」すでに述べた（*縫合の）分裂の第三番目の部分（*||外側の縫合）は、眼の空所の縁を下

方から乗り越えて、深部へと内部へと入り込み、そこで頭蓋の共通の縫合と結ぶ。^(3,2)

このようにして（*骨の）三つのものが左と右の双方から生じており、頭蓋に並ぶあたりの上顎をなしている。それらの最大のもの、頬骨弓のところにあるもの（*||頬骨）である。それは側頭部をいくぶん含み、^(3,4) 眼窩も（*含み）、小さな眼角（*||外眼角）全体も取り込み、^(3,5) 頬と呼ばれるところに至る。位置と大きさでそれに続く（*第二の）ものには、眼それ自身のあたりのもの（*||蝶形骨の眼窩部）^(3,6) があり、その中に上顎に向かう神経（*||三叉神経の第二枝の上顎神経）が納められている。（*第三の）大きな眼角（*||内眼角）の周りのもの（*||涙骨）はすべてのものの中で最も小さい。ある解剖家たちは、それらの三つ（*の骨）を一つであると書いているが、それは彼らが眼の根元（*||最奥）に向かつて分裂した二つの縫合をあるいは知らないのか、または小さなものとして、意図的に無視しているかのいずれかである。^(3,7)

「七四九」これらすべての下に、それぞれの側に一個の骨（*||上顎骨）があるが、それらはすでに述べられた三つの骨の下に位置し、大きさにおいて顕著である。実にまた頬と名付けられているものはこの骨の一部であり、切る歯「*||切歯」^(3,8)を除くすべての歯の桶「*||齒槽」^(3,9)も（*同様である）。これ（*||上顎骨）を四つの縫合が区分する。しばらく前に述べたように、（*上顎骨の縫合の第一は）上方で頬骨（*下内側）から眉間に到達している（*||上顎骨の上縁）。（*第二は）下方で天井「*||口蓋」^(3,10)の中央あたりにまっすぐな（*縫合がある）（*||左右の上顎骨の境界）。そして残りの二つ（*の縫合）がこれらを結合しており、（*第三に）一つが眉間から始まり、^(3,11) 鼻の傍らを通り犬の歯「*||犬歯」^(3,12)と呼ばれるものと切歯との間に抜け出る。また別の（*第四の）ものは、楔状の骨と共通の一部分を持ったまま（*頭蓋底に）円を描いて巡り、最も端にある歯（*||第三大臼歯）に到達し、（*蝶形骨から離れて）それ自身の（*縫合の）残りの部分は、口蓋にあるまっすぐな縫合（*||左右の上顎骨の間の縫合）と結合するまで（*伸びる）。

これらの最も大きな骨（*II左右の上顎骨）に対して、すでに述べられたように二つの小さなもの（*II口蓋骨）が並んでいて、その場所に鼻から口蓋に向かう孔（*II大・小口蓋管）が通じている。これら（*II口蓋骨）の境界は、すでに述べた縫合⁽³⁴⁾そのものの一部であり、蝶形骨の横切るもの（*II蝶形骨と口蓋骨の境界）があり、最も奥にある歯の中間に位置するものがある（*II口蓋骨と上顎骨の境界）。周囲にあるこれらの縫合が「七五〇」それら（*II口蓋骨）を分離し、また相互が口蓋にある（*正中の）まっすぐな縫合のところで区分されている。

(3-1) Singer⁽³⁶⁾はこの文の主語を頬骨と解しているが、文脈と論旨からみて縫合が主語であると考えられる。
 (3-2) Singer⁽³⁷⁾はこの直後に本文の欠落を推測しているが、欠落部なしで十分に文意が通じると判断できた。
 (3-3) ここまでの記述で、頬骨の下内側縁を眼窩の下縁までたどり、そこから縫合が三つに分かれて前頭骨の下縁に達すること、それにより前頭骨と上顎骨の間に三つの骨が区別されることを述べている。

(3-4) 眉 *ὄφρυς, superciliū*。

(3-5) 頬 *πρῶτον, malum*。

(3-6) Singer⁽³⁸⁾は第二の骨を口蓋骨の眼窩突起と解しているが、上顎神経を取り囲むという記述があるので、蝶形骨の眼窩部であると判断される。

(3-7) ここまでの記述では、頬骨の内側縁で眼窩下縁にかかる縫合が、眼窩に入って三本に分裂し、眼窩壁を構成する三つの骨を分けると述べている。眼窩の壁を構成する骨は、人体では前頭骨の眼窩部と上顎骨の眼窩面に加えて、頬骨の眼窩面、蝶形骨の眼窩部（大翼の眼窩面と小翼の一部）、篩骨の眼窩板、涙骨、口蓋骨の眼窩突起があり、ガレノスの記述よりも細かく分かれている。しかしサル⁽³⁹⁾の眼窩では、前頭骨と上顎骨以外で明瞭に見えるのは頬骨、蝶形骨の眼窩部、涙骨のみであり、ガレノスの記述と一致する。

- (3・8) 切る歯、切歯 *τομήτις, incisoria* — 切る道具、とくに靴職人のナイフを指す語だが、切歯を意味する。
 (3・9) 歯の桶、齒槽 *γράφη, alveolus* — 家畜の飼い葉桶を指す語。ここでは齒槽を意味する。訳注(0・47)を参照。

(3・10) 天井、口蓋 *ὀφραντικός, palatum* — 部屋やテントの天井を指す語だが、口蓋を意味する。前述の口蓋 *ὄφρατιον* とは別の語。訳注(1・17)を参照。

(3・11) 鼻 *ῥίς, nasus* — 現在でも鼻漏 *rhinorhea*、鼻鏡 *rhinoscope* などの語がある。

(3・12) 犬の歯、犬齒 *κυνόδοντος, caninus*。

(3・13) 上顎骨と切歯骨の間の縫合の記述。この縫合は動物に見られるが、ヒトの成体にはない。

(3・14) *Singer*⁽⁴⁾ は、上顎骨の縫合を指すと解しているが、以下に蝶形骨との境界も含んでいることから、これまでに述べた蝶形骨の縫合と上顎骨の縫合をともに含むと考えられる。

第四章

さてところで鼻の骨は二個であり、眉間から下りてくる縫合によって(*上顎骨から)分けられているが、それらをたった今、(*上顎骨の縫合の)全部の三番目であると、最大の骨の記述のところで数えたばかりである。^(4.1)

鼻自体には第三の縫合のようなものが、それらの傍らにあるが、それは(*鼻に)固有の骨(*左右の鼻骨)に共通のものであり、眉間から始まって(*鼻の)全体をまっすぐに通って運ばれている。これらの骨の下端は、薄い軟骨状の物体の突出部(*外鼻の軟骨)を持っており、これは翼状のものと呼ばれている(*鼻翼の軟骨)。^(4.2)

その他に、一個の骨が上顎の端にある(*切歯骨)。その中に切歯の根と齒槽が取り囲まれている。^(4.3) これらは多くのものでは(*左右が)単一のものに見えるが、それは配置されたものが精妙に調和しているためである。だが

時には、充分に乾燥した骨格においては、口蓋全体を直線で区分する（*正中の）線がはっきり見えることがある。「七五二」上記のような理由で、上顎にある骨の数について意見の一致しないことが、明らかになった。ある者たちは、六個ではなくすべての中で二個だけを最初に数えて、眼窩の中にある小さなものを無視している。ある人々は、鼻の下に向かう通路（*後鼻孔）を、大きな骨（*上顎骨）に割り当てている。またそれらを分離して、その（*左右の口蓋骨の）両方から一個のものを作り上げる人々もいる。さらにまた上顎の端（*切歯骨）は、すべに述べたように、ある人々は単一であると言い、別の人は二つのものから構成されているという。何よりも先に、きわめて多くの人が楔状の骨（*蝶形骨）を上顎にある骨に数えるのである。それ故、もし人が最大限の数を提示されることを望むなら、上顎全体では一五個となり、最小限にするならば八個を越えない。

実に順序よく、先のもの、すなわち一五に分ける（*数え方）から始めて、すべてを述べよう。最初に述べられたのは六個であろう。それらは頭蓋に共通の（*前頭骨の下縁の）縫合によって囲まれ、また以下（*の縫合）によって囲まれている。すなわち側頭部から始まって頬骨と眼の目蓋の下部（*を通り）、眉間にまで上ってくる（*三本の）ものによって囲まれる部分である。次に、それらの中の二つの大きいもの（*上顎骨）がある。そのところに、頬とほとんどすべての歯が存在すると我々は述べた。「七五二」また二個の骨（*口蓋骨）が、鼻の通路のところにある。それから、それに加えて、鼻自体の骨がある（*鼻骨）。さらにそれに加えて、顎の端に二個の骨があり（*切歯骨）、それに切歯がある。これらすべてに加えて楔状の骨があり、これだけが対をなしていない。

上顎のすべての骨を八個に分けるのは、この（*以下の）通りである。六個は最初の二個とも数えられる。上顎の端にあるもの（*切歯骨）は、鼻の通路にあるもの（*口蓋骨）と同様に一個である。鼻自体の（*骨の）本の数は二個である。残りの二つ（*上顎骨）は、上顎全体の中で最大であり、頬の骨と歯（*を含んでいること）

について、ほとんどすべて先に述べたとおりである。^(4, 21)だが楔状の骨は、すべての骨の中で、唯一対をなしていない。^(4, 22)

(4・1) Singer はここで、眉間をつくる前頭骨が頭蓋の骨の三番目であると解したが、眉間から下る縫合が上顎骨の縫合の三番目であると解した方が論旨が論理的になる。

(4・2) 翼状のものを *περὶονον, ala* — 現在の解剖学用語では、蝶形骨の翼状突起 *processus pterygoideus* などの語がある。

(4・3) 切歯骨について記述されている。成人では切歯骨と上顎骨は完全に融合しているが、幼児期にはその間の縫合が残存している。⁽⁴²⁾動物ではサル、ウシ、ブタ、ウマ、イヌなど多くのもので切歯骨が独立している。⁽⁴³⁾ガレノスがヒト以外の動物の頭蓋を観察したことが分かる。また骨性の眼窩が形成されるのは霊長類のきわだった特徴であり、⁽⁴⁴⁾ガレノスが眼窩の縫合についても記述していることから、ガレノスがサルの頭蓋をおもに観察したと考えられる。

(4・4) 頬骨、蝶形骨の眼窩部、涙骨がそれぞれ左右にあり、六個と数える。

(4・5) 頬骨が左右にあり、二個と数える。

(4・6) 蝶形骨の眼窩部と涙骨。

(4・7) 口蓋骨を無視している。

(4・8) 口蓋骨を一個と数える。

(4・9) 人によって切歯骨を一個ないし二個と数える。

(4・10) 頬骨、蝶形骨の眼窩部、涙骨、上顎骨、鼻骨、切歯骨、口蓋骨がそれぞれ左右にあり、蝶形骨を加えて一五個を数える。

(4・11) 八個の数え方については、訳注(4・18)～(4・22)を参照。頬骨、上顎骨、鼻骨がそれぞれ左右にあり、切歯骨と口蓋骨を加えて八個を数える。

(4・12) 目蓋 *Βάγαρον; supercilium*。

(4・13) 頬骨、蝶形骨の眼窩部、涙骨がそれぞれ左右にあり、六個を数える。

(4・14) 上顎骨が左右にあり、二個を数える。

(4・15) 口蓋骨が左右それぞれにあり、二個を数える

(4・16) 鼻骨が左右にあり、二個を数える。

(4・17) 切歯骨が左右にあり、二個を数える。

(4・18) 頬骨、蝶形骨の眼窩部、涙骨の代わりに単一の頬骨が左右それぞれにあり、二個を数える。

(4・19) 切歯骨と口蓋骨を一個ずつ数える。

(4・20) 鼻骨が左右にあり、二個を数える。

(4・21) 上顎骨が左右にあり、二個を数える。

(4・22) 蝶形骨を一個と数える。

第五章

歯もまた骨の中に数え入れるべきである、たとえあるソフィストたちがそう考えないにしても。それら(*歯)をそういう(*骨という)名で呼ぶのを私たちに任せない彼らが、たとえ正しかったとしても、それらに別の呼称を与えても構わないだろう。「七五三」これらを軟骨、動脈、静脈、筋紐と名付けるのは適切ではなく、明らかにその反対である。ましてさらに、それらを脂肪、毛髪、肉、腺などの身体の他のいかなる部分(*の名で呼ぶこと

も適切ではない)。もしほんとうに、静脈の解剖で、動脈の（*解剖で）、神経の（*解剖で）、筋肉の（*解剖で）、内臓の（*解剖で）、それらを扱うことができないなら、また骨に関する現在の（*論議の）中で扱えないならば、また全くそれらに関することをどこでも言う事ができないのなら、私たちはソフィストたちに永遠に別れを告げるべきであろう。^(5,7)

歯はそれぞれの顎に一六本ずつある。前方に四本あり、それらは切歯と呼ばれ、すべて単根である。それらに並んで両側に犬歯があり、これらも単根である。またそれらに並んで両側に留め釘「*||白歯」^(5,8)が五本ずつ、上顎では根が三本、下顎では根が二本である。上顎の（*歯の）中にしばしば四根のものが見出される、三根のものは下（*顎）に。とくに内側の最初のものには二根のものが、まれに三根のものが（*見出される）。ある人々にはそれぞれの側に五本ではなく、四本あるいは六本の白歯が生えている。これらはこのように（*留め釘と）のみ呼ばれているのではなく、女性風に（*||女性名詞として）挽き臼「*||白歯」^(5,9)とも呼ばれているが、「七五四」^(5,10)それは比喩として名を与えられているのだと思う。穀物を砕き磨り潰すために、挽き臼の中でデメテルの作物（*を砕くの）と同様である。

しかし犬歯は、犬にある歯によく似ているので、そこから命名されている。切歯は、穀物を切るのに、物をナイフで切ることから（*命名されている）。もう一方（*の白歯）は、明らかに柔らかい物に対して、本来の性質からそのようになっていいるが、堅い物に対しては犬歯がそのようになっていいるのであり、切るのではなく、充分に磨り潰すことができる。

すべて（*の歯）は齒槽^(5,11)の坑に挿し込まれている。齒槽はまたそれ自体が取り囲む骨である。坑は空洞であり、その中に（*物が）埋め込まれるのでそう命名されている。歯だけが他の骨とは異なって、脳からくる柔らかかな神経を受けている。それ故にそれだけが充分な感覚を持っている。

(5・1) ガレノスの著作では彼がソフィストと呼ぶ人々に対する論駁が多く見られる。『身体諸部分の有用性』や『自然の機能について』においても、巧みな議論によって医学者の見解の揚げ足を取るが実のある議論をなさない人々として取り上げられている。種山・内山⁽⁴⁵⁾はソフィストの語源やソクラテス、プラトン時代のソフィストとガレノスが取り上げるソフィストとの関係についても触れている。

(5・2) 動脈 *ἀρτηρία*, *arteria* — 現在の解剖学用語でも動脈 *arteria* である。

(5・3) 静脈 *φλέψ*, *vena* — 現在でも静脈造影 *phlebography*、静脈切除 *phlebectomy* などの語がある。

(5・4) 脂肪 *πικρὰν*, *adeps*。

(5・5) 毛髪 *ὄφις*, *plūs* — 現在でも毛髪学 *trichology*、発毛薬 *trichogen* などの語がある。

(5・6) 腺 *ἀδὴν*, *glandula* — 現在でも腺腫 *adenoma*、腺癌 *adenocarcinoma* などの語がある。

(5・7) 歯は骨と異質なものであることを認めながら、骨についての著作の中で扱うことを論理的に正当化する記述である。

(5・8) 留め釘、白歯 *τομοτός*, *maxillaris* — 船の板材を止める留め釘 *τομοτός* に相当する語。白歯を意味する。

(5・9) 挽き臼、白歯 *μύλη*, *mola* — 石臼など回転させる臼を指す語。ここでは白歯を意味する。

(5・10) デメテル *Δημήτηρ* — 農業・豊穰、特に小麦の女神。デメテルの作物とは小麦のこと。

(5・11) 坑 *βοθρίον*, *fossula*。

第六章

下顎の骨は、誰にもそう見えるように、単純ではない。それは煮沸されると顎の先端のところに分かれる。そこから分かるように、いっしょにくっついてできたものである。その（*顎の骨の）頭の方に立ち上がる部分は二つ

に分かれて終わる。^(6.1)「七五五」これらの末端のうちの鋭い方では、こめかみの筋から下りてくる腱を受け止めている。もう一方の側では頭の骨に対して関節を形成しており、(*側頭骨の)乳房状の突起の下へと、円い形をした拳状のもの^(6.3)によって、その小窩状の窪み^(6.4)(*下顎窩)のところに入り込んでいる。

(6・1) 人間の顎骨は左右が融合して分かれぬが、家畜などの顎骨は、左右に分かれている。

(6・2) Singer⁽⁴⁶⁾は、乳様突起と関節窩が数センチ離れていることから、この突起は下顎窩のすぐ後方にある関節後突起ではないかと述べている。この解釈は、サルで乳様突起がほとんどみられないことから支持される。

(6・3) 拳状の *kovvovλoθής tuberculum* —これに相当する拳 *kovvovλoς* という語は、現在の解剖学用語の顎 *condylus* にあたる。

(6・4) 小窩状の *γληνοειδής glenoides* —小窩 *γλήνη* に似た形状の意。訳注(0・39)を参照。

第七章

脊椎全体の椎骨の数は、二〇に加えて四個存在するのだ。それより多いのも少ないのも自然に反する、細長く尖った頭がそうであるように。(脊椎の)それら全体の配置は、トラケーロス「*||頸」^(7.1)と背^(7.2)中と腰^(7.3)と聖なる骨「*||仙骨」^(7.4)とに分けられる。頸(*の骨)は頭(*の骨)につながる。それに続いて背(*の骨)が配置されているが、胸郭^(7.5)と同じ長さなのである。それより下になる部分は腰(*の骨)と名付けられる。それは末端に仙骨と呼ばれるものを持ち、ある人はそれを幅広い骨^(7.6)とも名付けている。頸のところの椎骨は数において七個であり、背のところでは一二個、腰のところでは五個である。ではまず頸にある始めのものたちについて述べよう。それをトラケーロスのものと言ってもアウケーン「*||頸」^(7.7)の骨と言っても変わりはない。

(7・1) トラケエロス、頸 *τράχηλος*, cervix — 身体の頸の部分を目指す語。序論に出てきた頸 *αἰχμή*, cervix とは別の語。

(7・2) 背中 *ὄστρον*, dorsum — 胸の高さの背部を目指す語。現在でも脊索 *notochord* の語がある。

(7・3) 腰 *ὄστρον*, lumbus。

(7・4) 聖なる骨、仙骨 *ἱερὸν ὄστρον*, sacrum os。

(7・5) 胸郭 *θώραξ*, thorax — 現在の解剖学用語でも胸郭 *thorax* と呼ばれる。

(7・6) 幅広い骨 *πλάτυ ὄστρον*, os latum。

(7・7) アウケーン、頸 *αἰχμή*, collum — この語は序論にも出ていたが、キーン版のラテン語訳は *cervix* であった。訳注 (0・20)、(7・1) を参照。頸を指すギリシャ語の二つの語に対して、ラテン語も二つの語を用いて訳し分けたもの。

第八章 「七五六」

頸の椎骨の中で最初の二つは、どのようにも動く (*可動) 関節をなしている。他の五つの椎骨のうち遠い (*下方の) 部分にあるものは、強い結合を作っている。だからある人々が考えるように、それらは軟骨によって結合しているのではない。(*そうではなくて) 脊椎の二枚の膜を外側から包み込んでいる皮膚がそのあいだの空間に入り込み、両者の結合になるのである。最初の二つの椎骨を除いて、これから述べるように、すべての椎骨についてこのようになっていいる。

頭の運動には二通りあり、一つは伏せたり仰いだりであり、他は両側に振るものである。一方の運動には、第二の椎骨の核果状の突起 (* || 軸椎の歯突起) が大いに働いている。他の運動には、頭の烏喙のもの (* || 後頭顆) に

対する第一の椎骨の関節が（*大いに働いている）。しかしこれら（*の関節）は第一の椎骨の両横の部分と頭とによって作られている。「七五七」この核果状の突起は切り立っていて、第二の椎骨の前部から始まって、強靱な円い靱帯（*||翼状靱帯、軸椎歯尖靱帯）によって頭とつながっている。さらにまた第一の椎骨が好都合な場所をそれに提供し、そこにおいてしっかりと固定され、また別のある*横向きの靱帯（*||環椎十字靱帯）がその第一の椎骨に生じ、内側からそれに付け加わる。ある人々はそれを歯状の突起と呼ぶ。だがそのことからヒポクラテスは、第二の椎骨全体を歯と呼んだ。^(8,5) 第一の椎骨は表面の二つの小窩状の窪み（*||下関節窩）をその下部に持っているが、それは上部にあるもの（*||上関節窩）に似ている。上部にあるものは当然に大きく、それは頭と関節をなし、下部にあるものは小さく、それに第二の椎骨を付加している。

（*椎骨の）第一は最も広くまた同時に最も細身であり、それに続く（*第二の椎骨）はより狭くもっと強固である。それより後の他のすべて（*の椎骨）はそのようになっている。脊髓は、神経の伸び出しにつれて消耗しやせ細っていくが、それに応じてそれより下部にある椎骨の（*孔の）幅が狭まっていく。なぜなら「七五八」それぞれの（*椎孔）の幅は、取り囲まれているもの（*||脊髓）と太さにおいて相応するからである。

以上のことはすべての椎骨に共通であり、また横への伸びだし（*突起）も同様に（*共通であり）、さらにまた上方へのまた下方への伸び出しについても（*同様であり）、それらはそこで互いに関節で結ばれている。他のものについても大部分は共通であり、異なるものはわずかである、それらについて順に述べていこう。後方への伸び出しは、棘「*||棘突起」^(8,6)と呼んでいるが、第一の椎骨以外はみな持っている。これだけは前方に小さな突起（*||環椎の前結節）がある。他のすべての（*椎骨の）うち、頸にあるものだけが常に孔（*||横突起）のあいた横突起をもっているが、第七番の頸椎の端にあるものは（*孔がなく）除かれる。これらに孔が開いているのを見るのは稀である。それらの（*横）突起でごくわずかに分裂しているものを、頸の椎骨だけが持つが、最初の二つは（*分

裂しておらず) 除かれる。これら(*第一・二頸椎)には単純なものがある。第六番目のもの(*||横突起)ははっきりと二つに分かれており、それらは他のすべてより一番大きくそれ自身が最大である。それらの他のものも(*突起の)内部は充分に幅が広い。

〔七五九〕それぞれの(*椎骨の)前方の部分(*||椎体)は細長く、第一番のものを除いて互いに向かって一緒になり(*椎間円板でつながり)、とくに頸の中間において(*細長い)。脊髓から伸び出している神経に、また椎骨の接合部から外に出てくるもの(*||神経)に、頸の椎骨のそれぞれは(*神経に対して)、第一番のものと同様に関与する。他のすべての(*頸椎以外の)ものでは、より上にあるもの(*上位の椎骨)が、ほとんどあるいは全部(*関与する^(*))。

(8・1) 膜 $\mu\eta\eta\upsilon\gamma\epsilon$, meninx — 薄い膜を指す語である。ガレノスは髄膜の意味で用いている。現在の解剖学用語でも髄膜 *meninges* である。

(8・2) 皮膜 $\chi\tau\omega\nu$, membrana — もとは下着を意味する語で、コートのように着用するものを指す。

(8・3) 核果状の $\pi\upsilon\pi\eta\nu\sigma\iota\delta\eta\varsigma$, pyrnoeides (turbinatus)。

(8・4) 歯状の $\delta\delta\omicron\nu\sigma\iota\delta\eta\varsigma$, odontoides — 歯 $\delta\delta\omicron\nu\varsigma$ に似たものを指す。訳注(0・46)を参照。

(8・5) ヒポクラテス『流行病について』第二卷 *Epidemiarum liber II* (ΕΠΙΔΗΜΙΩΝ) 第二章二四節。

(8・6) 棘、棘突起 $\acute{\alpha}\kappa\alpha\upsilon\theta\alpha$, spina。

(8・7) 横突起 $\tau\lambda\acute{\alpha}\gamma\tau\alpha$ $\acute{\alpha}\rho\tau\phi\omega\sigma\iota\varsigma$, transversa apophysis。

(8・8) 脊柱の下部では、上位の腰椎の下椎切痕が深く切れ込み、椎間孔と脊髓神経が上位の椎骨に深く入り込んでいることを述べている。ガレノスの『神経の解剖について』にもこれに相当する記述がある⁽⁴⁷⁾。

第九章

胸郭の椎骨が数で一二個であることは以前に述べられたが、ごく稀にそれが一個少ない場合と多い場合が見られることは除かれる。これらについて、多い場合の方が少ない場合よりも稀である。これらのすべて（*の椎骨）において、棘突起は第一〇番目に至るまでしだいに大きくなる。それらの横にあるもの（*Ⅱ横突起）はとりわけ大きい^(9.1)が、それによって肋骨と関節をなしている（*からである）。それらの（*椎骨の）本体は（*胸椎の）第一のところから下に向かつて少し細長くなり、それに続いて（*細くなるのを）^(9.2)少しづつ止める。

さらにまたそれは（*胸部の）第一〇椎骨に至るまで、頸のものに似た棘突起を、「七六〇」上から下へと伸びているものを持っている。それとは反対に第一〇（*の胸椎）からは、下から上の方に傾きながら伸びて、それに続く二つの所では（*傾きが）不明瞭で、他の所では（*傾きが）^(9.3)明瞭である。これと同じ傾向を横方向の突起（*Ⅱ横突起）も示しており、第一〇（*胸椎）より上の（*突起）は下向きに、それより後のものは上向きに傾いている。ただ一〇番目の椎骨にあるものだけは傾いていない。まことにこの椎骨だけが上向きのみならず下向きの突起（*Ⅱ上・下関節突起）で、拳状の末端で終わるものを持っているからである。それは頸の第一（*の椎骨）が（*上下的）それぞれに小窩状のもの（*Ⅱ上・下関節窩）を持っていると同様である。他の（*胸椎の）うち第一〇番目の椎骨より上に位置するものは、上向きのものは拳状であり、下向きのものは小窩状であり、下に位置するものはその逆になっている。^(9.4)

(9.1) 肋骨 *thoracici, costa* — *pleura* は意味を変えて、現在の解剖学用語では胸膜を意味する。

(9.2) 胸椎上部で椎体が細くなることを述べている。

(9.3) 腰椎の棘突起が第一〇胸椎より上方では下向き、下方では上向きであることを述べている。

(9・4) 第一〇胸椎を境として、それより上では上関節突起の関節面が凸で下関節突起の関節面が凹、それより上では凸と凹の関係が逆であると述べている。

第一〇章

腰にある椎骨については、(*突起よりも) 他の事柄は、ほとんどすでに述べられている。すなわちそれらの(*数が) 五個であること、それらが他のすべてのものよりも大きく非常に厚いこと、それぞれの内側の孔が「七六一」その場所の脊髓が細くなっているように狭いこと(*が述べられている)。また上方に傾いている突起(*||棘突起と横突起)を持っていくこと、また先に置かれているもの(*||上位の椎骨)からのみ神経が外に出ること、そして上向きのみまた下向きの突起の中には、相互に関節をなすもの(*||関節突起)があり、上に位置するものの端が拳状になっていて、また下に位置するものの端が小窩状であること、これらについてはすでに述べた。

もし何か特別なもので、それに付け加えて他の(*議論の)ために取り上げられるべきものがあれば、それはここで述べられるであろう。ところで腰部にあるそれぞれの椎骨の内側の部分に不揃いな孔があり、その中に静脈が入り込んでいる。^(10.2)それらは場合により、あるいは全然(*見えないか)、あるいは非常に小さなものが見えるか、あるいは至る所ではっきりと多く現れているか(*様々)である。

さらにまたそれらの(*腰椎の)中には、何か別の下向きの顕著な突起(*||乳頭突起)があり、神経が伸び出している傍らに置かれている。そしてこれ(*||乳頭突起)は、ある時は(*腰椎の)すべてにあり、他の時には最後(*の腰椎)にあり、あるいは小さなものが至るところにあるか、あるいは全然ないかである。上部に位置するもの(*腰椎)は常にそれを持つが、それは背中の中の末端の二つ(*||第一一・第二二胸椎)と同様である。

第二章

仙骨の端に、カッコウの嘴と呼ばれる別の骨（*||尾骨）がある、これもそれ自身の三つの部分から構成され、それは仙骨のところよりもっと軟骨状であり、ほぼ末端に付属している。「七六三」それらの構造の後ろと前の部分から、神経が通り抜けて出てくる。第一の（*神経の）対は（*尾骨の）一部が仙骨に触れる場所で、第二の対は、その内部にある骨の第一のものが第二の（*ものに触れる）構造のところ、第三の対は第二の骨が第三の骨に触れるところで（*孔を抜け出る）。脊髓の残りの部分はその第三番目のところで、それだけが対をなさずに抜けてくる。

第三章

胸の骨〔*||胸骨⁽¹³¹⁾〕と肋骨と脊柱の背中部における椎骨（*||胸椎）は、胸郭に属する骨であり、肋骨は両側に一二あるが、それは椎骨（*の数）と同様である。それぞれ（*の肋骨）は一つ（*の椎骨）に対して関節で結ばれ、胸骨（*のそれぞれ）は互いに融合連結で結ばれ、その数は七つであり、それと同数の肋骨がそれに対して結びあわされている⁽¹³²⁾。その（*骨の）下端に三角形の軟骨（*||剣状突起）が生じている。

それぞれの椎骨に対する肋骨の結合の仕方は、次のようになって乗っている。これらの横への突起（*||横突起）の根元に、肋骨の始めの部分が顕著な膨らみ（*||肋骨結節）によって乗っている。「七六四」それを受け入れている窪み（*||横突肋骨窩）は表面にあって小さく、その窪みと肋骨の始めの部分の両者は幾分より上に位置している⁽¹³³⁾。肋骨というものは、横に伸び出す突起に始まって（*胸郭の）全体に及ぶものである。それに加えて末端（*||肋骨頭）にはすでに関節があり、すなわちより下に位置する別のもの（*||椎体との関節）が作られているので、このようにして椎骨に対して二重の関節が肋骨に付いているのである⁽¹³⁴⁾。

また胸骨に対するそれらの関節は不明瞭である。だがその周囲の結ぶもの（*||靱帯）を取り除けば、それは不明瞭でなくなる。その（*肋骨の）軟骨様の部分のそれぞれは、末端の拳状の頭部において（*胸骨と）結ばれており、胸骨のそれぞれは浅い窪みを形成している。これらの（*連結の）動く余地はわずかであって、それを融合連結と呼べるほどでない。だがそのような骨のつながりは身体に至るところであちこちにあり、骨のつながり方は不明瞭であり、それを関節と言うべきか融合連結と言うべきか、迷う。

胸骨の全体の形は剣に似ている。それゆえある人々はこれを剣状のものと呼ぶのである。「七六五」だがまたある人々は（*胸骨の）全体ではなく、その末端の軟骨（*||剣状突起）のみをそのように呼んでいる。

肋骨の形は単一でも単純でもない。椎骨に対して関節を作ったあとで、前方へまた同時に下方へと運ばれて、そして長い間その動きを続けた後で、いっせいに向きを変えて、再び上方に戻り胸骨に至る。そこから胸骨に至るそれらはすべて骨ではなく、軟骨である。残りの五本は父なしの骨〔*||偽肋〕と呼ばれ、横隔膜とまた互いと融合し、完全な軟骨となって終わる。最後のものだけが分離していて、本当に父なしとなっている（*||浮遊肋）。その大きさは互いが他の肋骨と同じではなく、上にあるものと下にあるものは短くなっており、真ん中にあるものももっと長くなっている。

(13・1) 胸の骨、胸骨 *στέρνον*, sternum — 胸を指す語。胸骨を意味する。現在の解剖学用語でも胸骨 *sternum* である。

(13・2) 胸骨の数を、真肋の数に合わせて七個と数えている。

(13・3) 横突起の関節面が、椎体の関節面よりも上位にあることを述べている。

(13・4) 肋骨と胸椎との間に、肋骨頭関節と肋横突関節の二種類の関節があることを述べている。

- (13・5) 剣状の *επισείδης, xiphoides* — 現在の解剖学用語に胸骨の剣状突起 *processus xiphoides* がある。
- (13・6) 父なしの、偽肋 *ψόδος, nothus* — 庶子ないし生まれの卑しい子どもを指す語。胸骨との間に独自の付着をもたない偽肋を比喩的に指す。

(13・7) 横隔膜 *διάφραγμα, diaphragma* — もともとは隔壁を指す語。ここでは横隔膜を意味する。現在の解剖学用語でも横隔膜 *diaphragma* である。

(13・8) 独立して胸骨に関節する真肋(第一〜七肋骨)に対し、第八〜一〇肋骨が上位の肋軟骨に付着する偽肋であることを述べている。

第四章

肩の平たい骨「*||肩甲骨^(14・1)」は胸郭の後ろにある。それらは筋肉によって、うなじのところ、頭の骨と、脊椎の棘突起と、「七六六」胸郭の肋骨と、喉頭^(14・2)の前に位置する骨(*||舌骨)と結ばれる。それらはかなり不規則で、すべてにわたって不整形であり、外(*の背側面)が盛り上がり、内(*の肋骨面)は窪み、その下方の底部は薄く延びて、上方の端は厚く短い。軟骨があらゆる部分を薄く覆っているが、とりわけ底の部分においてそうになっている。

背中の低い部分から始まり、肩峰^(14・3)の部分に達するまで少しずつ(*幅が)増大する。そして門「*||鎖骨^(14・4)」は肩甲骨とそこで融合^(14・5)連結を作る。そしてある解剖学者たちはこの連結を肩峰の締め金と呼んでいる。しかしある者たちはこの両者にならないで、骨を結ぶ第三のもの(*||骨)があつて、人間にだけ見出されると言い、それを門^(14・6)受けまたは肩峰と呼ぶ。この下方で肩甲骨の下に突起がある。これは肩甲骨の頸と名づけられ、その末端で^(14・7)盃窩のようなもので終わり、それとともに腕の頭が関節を作っている。これに対する別の小さな鋭い突起(*||鳥口突起)が内

にあり、ある者はこれを錨形^(14.8)と、「七六七」また別の者は鳥口状^(14.9)と呼ぶ、それがカラスの嘴のように外に傾いているからである。

(14・1) 肩の平たい骨、肩甲骨 *epiondaktēn*, scapula — 肩 *ōmos* と平面 *plātēn* からできた語。

(14・2) 喉頭 *larynx*, larynx — 現在の解剖学用語では喉頭 *larynx* である。

(14・3) 肩峰 *akroōmion*, acromium — 頂点 *akros* と肩 *ōmos* からできた語。現在の解剖学用語でも肩峰 *acromion* である。

(14・4) 門、鎖骨 *kleiς*, clavis — 扉を閉ざす棒を指す語。ここでは鎖骨を意味する。現在でも鎖骨切断術 *cleidotomy*、胸鎖乳突筋 *m. sternocleidomastoideus* などの語がある。

(14・5) *Singer*⁽⁸⁾ は原典の誤りであるとして、関節と訳している。しかし鎖骨と肩峰の間の関節は可動性が小さく、ガレノスが融合連結に分類していたとしてもおかしくない。

(14・6) 門受け *katākleiς*, catacleis (*acclavis*)。

(14・7) 盃窩 *korūān*, acetabulum — ギリシヤ語は既出。訳注 (0・38) を参照。

(14・8) 錨形 *ākyropoieidēs*, ancyroides (*anchoratus*) — 錨 *ākyropa* から生じた語。

(14・9) 鳥口状 *korokokeidēs*, coracoides (*cornicularius*) — ワタリガラスやハシボソガラスを指す *koros* から生じた語。現在の解剖学用語には鳥口突起 *processus coracoides* がある。

第五章

胸骨の上端において両方の鎖骨は関節を作り、それ (*|| 鎖骨) は多孔質であって形も厚さも不均一である。そ

れ（*Ⅱ鎖骨）の下方の胸骨と結合する部分は、より厚く丸みを帯びている。それから横にある部分もつと細く丸いが、それより上の部分は、肩甲骨との結合に至るまで全く不均一であり、そこではいくぶん幅広になって動かない。その全体にわたって中間部分は外に向かって盛り上がっており、肩甲骨に向かって傾くにつれてますますそれ自身が曲がっている。

第六章

腕の骨は、腿の骨を除いてすべての骨の中で最大であり、上と下の両端で関節をなす。それは肩のところに、かなりの大きさの頭があり、頸が小さい突起を持っている。その前の方には平たい切れ込みのような窪みがあり、それは頭部全体を二つの等しい拳（*Ⅱ大結節と小結節）に分けている。

「七六八」（*上腕骨の）下の端は（*左右の）不均一の拳たちに近づいて終わる。そしてその外側のもの（*Ⅱ上腕骨小頭）に向かつては、橈骨の頭部が関節をなし、内側のもの（*Ⅱ内側上顆）に向かつては骨が全く配置されていない。そのためにそれは、外見はずっと大きく見える、実際には少しだけ大きいのだが。腕の下端には窪み（*Ⅱ上腕骨滑車）があり、それは滑車に似ており、そのまわりに尺骨が動く。そこで窪みそのものが終わるところでは、両側に別の窪みが別の端にあって、前方にあるもの（*Ⅱ鉤突窩）は後方のもの（*Ⅱ肘頭窩）よりも小さい。これらは尺骨の鳥喙（*の突起）を受け入れ、最大の屈曲位では前方のものが前部（*Ⅱ鉤状突起）を、伸展位では後方のものが後部（*Ⅱ肘頭）を（*受け入れる）。

腕は、（*両端以外の）他の部分では丸くて平面ではなく、すべてにおいて同じではない。前部と外部は盛り上がり（*Ⅱ三角筋粗面など）、後部と内部は凹んでいる（*Ⅱ橈骨神経溝など）。

- (16・1) 拳 *kanthouos, condylus* — 前出の拳状のもの、拳状の突起に相当する。訳注(6・3)を参照。
 (16・2) 滑車 *trochylau, trochlea* — 現在の解剖学用語に上腕骨滑車 *trochlea humeri* がある。
 (16・3) 屈曲位 *katyris, contractio*。
 (16・4) 伸展位 *ektasis, extensio*。

第七章

上腕と手根^(17.1)の間のすべてはペーキユス(*||前腕)と呼ばれ、そこにある一つの大きな骨(*||尺骨)も(*||ペーキユスと呼ばれ)、この骨の下に伸びている他のもの(*||橈骨)は、ケルキスという名で呼ばれている。「七六九」これ(*||橈骨)はその上端において、上腕の外側の拳(*||上腕骨小頭)を表面の窪み(*||橈骨頭)で包む。また手全体を下向きまた上向きに回転(*||回内・回外)する関節の働きがある。

尺骨は二つの鳥喙の突起を持ち、小さいもの(*||鈎状突起)は前方に、大きいもの(*||肘頭)はもう一方にある。これらは尺骨のシグマ^(17.2)状(*||半円状)の窪み(*||滑車切痕)を包み、そこに上腕の滑車状^(17.3)の表面をなす(*||両側の)拳の中間部分(*||上腕骨滑車)が乗りかかる。その関節の働きは腕全体を伸ばしたり曲げたりすることである。

尺骨は(*||上下の)端のそれぞれにおいて橈骨と強い靱帯によって等しく結ばれて^(17.4)いる。その中間すべてにわたって互いに離れている。それらの各々は手根の部分に接骨端を持ち、外に膨らみ内に窪^(17.5)んでいる。尺骨は小さな指の側に、橈骨は最大の指(*||母指)の側に(*||ある)。その中に嵌り込み、関節を作るのが手首「*||手根」である。尺骨の先に柱状と呼ばれる突起(*||茎状突起)がくっついている。「七七〇」しかし(*||関節の)働きは手根の横方向への回転(*||外転・内転)と他の縦の方向(*||屈曲・伸展)であり、それによって我々は上肢^(17.6)の先端

(※Ⅱ手) を伸ばしたり曲げたりする。

- (17・1) 手首、手根 *καρπός, carpus* — 現在の解剖学用語でも手根 *carpus*、手根骨 *ossa carpi* である。
- (17・2) シグマ状、半円状 *στυμφοειδής, sigmatoides* — ギリシャ文字の σ 状。
- (17・3) 滑車状の *τροχιάοιής, trochlearis* — 滑車 (前出) に似た形状の意。訳注 (16・2) を参照。
- (17・4) 上・下橈尺関節で連結していることを述べている。
- (17・5) 橈骨と尺骨の下部の外面が膨らみ、手根骨と関節する面が凹んでいることを述べている。
- (17・6) 上肢 *χειρ, manus* — 手を指す語。ここでは腕全体の意味で用いられている。

第八章

手根は八個の骨から構成され、二段 (*Ⅱ近位列と遠位列) になっていて、すべてが堅く、小さく、髓を持たず、形は様々である。ある場所では膨らみ、ある場所では窪み、ある場所は真っ直ぐで、ある場所は丸い。すべての (*骨) は筋紐軟骨性筋の結合によって結ばれ、互いに融合連結をなしていて、ある人々が考えるように生成して合体しているのではなく、外からは膨らんで動かないように見え、内では窪んでいる。

手根の上部 (*Ⅱ近位部) は、三つの骨からなり、いく分丸くなって尺骨と橈骨と柱状の突起とに対して関節をなしているが、ただし小さい小窩状の窪みによって、尺骨の柱状の突起を、手根の小指側の骨が受け入れる。中間の骨 (*Ⅱ月状骨) はそれらの中でとくに、尺骨と橈骨の両方に接するように場所を占めている。第三の骨 (*Ⅱ舟状骨) は橈骨によって囲まれて、二重の形である (*Ⅱ両側に伸び出す)。「七七二」手根の下部 (*Ⅱ遠位部) はそれ自身の四個の骨によって中手「※Ⅱ中手骨」筋と関節を作り、第五 (*の骨、Ⅱ豆状骨) は手根のその部分に乗っ

かっている、そこにはとくに尺骨の柱状の突起がある。

(18・1) 筋紐軟骨性 *vevporovōpōōh̄s, nervicartilageus* — 筋紐については訳注(0・50)を参照。

(18・2) 中手、中手骨 *metakarpion, metacarpium* — 現在の解剖学用語でも中手 *metacarpus*、中手骨 *ossa metacarpi* である。

第九章

手根と指の間(*の骨)は中手と呼ばれ、手根と関節をなし、指の最初の縦列「*||指骨^(19・1)」と関節で分けられている(指の骨はこのように呼ばれる、またある人々はこれを小杖^(19・2)と名付ける)が、ただ第一の指骨のうち大きな指(*のもの)だけが、中手のところで側面から関節をしている。それゆえ指のそれぞれの骨は三本の骨から構成されており、手前の指骨は常にそれに続く骨の始まりの窪みに乗っている。

親指が三本の骨から構成されているのは理に適っており、そして指骨の第一の骨を中手に割り当てないことは(*理に適っており)、それはまさしく両側の部分で関節を作り、その骨は指の第一の骨と同列であって、中手の骨と同列ではない。^(19・3)「七七二」それゆえに中手の骨はただ四本であり、五本の指の骨は一五本であると理論的に言えるだろう。親指の第三の骨を中手に割り当てる人々は、指の骨は一四本であって、中手は五本だと言う。

(19・1) 縦列、指骨 *phalanx* — 指の骨の列を、軍団の兵士の隊列に喩えたもの。もとは戦闘態勢を組んで並んだ隊列、戦列を指す。ローマ軍は五〇人の集団を単位にして小隊、中隊、大隊を構成した。右の先頭には最強の兵士が隊長として配置された。現在の解剖学用語に指骨 *phalanges* がある。

(19・2) 小杖 σκυτάλις, scytalis。

(19・3) 母指の右手骨が、指骨に含まれると述べている。現在の解剖学では、これを中手骨に含めている。

第二〇章

幅広い骨 (* || 仙骨) の側面からのまっすぐで大きな伸び出し (* || 外側部) に、ある二つのもの (* || 寛骨) が付属しているが、これら全体は「何の名前もない」という名前と呼ばれる^(20,1)。上の部分は平たい脇腹の骨 (* || 腸骨) と呼ばれ、足がかり^(20,2) (* || 寛骨臼) より下で外と下部に張り出した部分は殿部の骨 [* || 坐骨]^(20,3) と呼ばれ、前方と上に伸びていて薄く孔があり端が互いにつながった骨は、青春の骨 [* || 恥骨]^(20,4) と呼ばれる。かなりの大きさの盃窩が坐骨にあり、大腿骨の頭とかなり強靱な靱帯で結ばれている。

(20・1) 正規の解剖学用語ではないが、寛骨を無名骨 innominate bone と呼ぶことがある。

(20・2) 足がかり ἐπιβάσις, aditus。

(20・3) 殿部の骨、坐骨 ἰσχίον ὀστέον, ischion os — もともとは股関節ないし複数形で殿部を指す語。坐骨を意味する。現在の解剖学用語でも坐骨 ischium である。

(20・4) 青春の骨、恥骨 τιβηὶς ὀστέον, pubis os。

第二一章 「七七三」

腿にある骨 (* || 大腿骨) はすべての動物において最大であり、それは上部では坐骨と、下部では脛骨と関節をなしている。そしてそれは上部では頭部の接骨端である正確に丸いもの (* || 大腿骨頭) を内側に傾いた細長い頸

の上にもち、下の方では次第に広がって二つの拳（*||外側顆・内側顆）で終わる。このように大きな拳を頭と呼ぶことは可能である。これ（*||外側顆・内側顆）はさらにまた脛骨と結ばれており、膜様で包み込むもの（*||関節包）によってのみ（*結ばれているの）ではなく、強くて丸い他の三つのもの（*||靭帯）によってまた強く（*結ばれており）、その一つは外部から関節全体に伸びているもの（*||膝蓋靭帯）、第二のものは内部から（*||前・後十字靭帯）、第三のものは前部と後部の間から（*||外側側副靭帯）である。

大腿骨の全体は、形において前方と外が膨らみ、後方と内が窪んでいる。それは頸の下に二つの突起（*||大転子・小転子）をもち、人々はそれをろくろ【*||^{21.2}転子】とよぶ。外のもの（*||大転子）はずっと大きく、殿部と呼ばれる。

(21・1) 膜様の *μμενώδης, membranosus* — 薄膜 *μινυ* に似た状態の意。現在ではもっぱら処女膜 *hymen* の意味で用いられる。

(21・2) ろくろ、転子 *τροχωνίη, trochanter* — 現在の解剖学用語に大転子 *trochanter major* と小転子 *trochanter minor* がある。

(21・3) 殿部 *ναυρός, natis* — 現在の解剖学用語に殿部 *regio glutealis* がある。

第二章「七七四」

クネーメーと呼ばれるもの（*||下腿）は、膝と骰子骨【*||^{22.1}距骨】との間の足の部分の全体であり、そこにある大きな方の骨（*||脛骨）もそう呼ばれる。それは内側に位置し、大腿骨はこれとだけ関節をなす。外にある骨でペロネーと呼ばれるもの（*||腓骨）は、太さでは脛骨にかなり及ばず、長さにおいては膝にまで届かない。それ

らは両端において融合連結をしているが、しかし中間においては全体にわたって互いに離れている。

しかし脛骨は、そこにおいて大腿骨とまっすぐにつながりますが、その端に大きな接骨端を持ち、上から乗りかかってくる大腿骨を二つの窪み（*||脛骨の上関節面）によって受け止める。窪みの中間にある筋紐軟骨状の突出（*||顆間隆起）が、拳の中間の深い切り込み（*||大腿骨の顆間窩）の中に入り込んでいいる。脛骨の前面で肉がなく瘦せた部分は、前脛（*||向こう脛^(22,2)）と名付けられている。

それぞれの末端にある、すなわち脛骨と腓骨の端にあるのが、槌〔*||踝^(22,3)〕である。さらにそこにあつて、膨らんで肉が全くなく際だって顕著なものを、多くの人々は骰子骨（*||距骨）と呼ぶが、彼らは大いに間違っている。なぜなら距骨はそれらによって四方から囲まれ、すっかり覆われているので、触れることができないからである。〔七七五〕それは脛骨と腓骨の突起の末端であり、外から見て分かるように外側が膨らみ、内側が窪んでいる。

(22・1) 骰子骨、距骨 *ἀστράγαλος, talus* — 距骨に対するラテン語は、現在の解剖学用語では *talus* であるが、一九世紀以前の解剖学書では *astragalus* の語がより広範に用いられていた。

(22・2) 前脛、向こう脛 *ἀντικνήμιον, antichnemiun (prothiale)*。

(22・3) 槌、踝 *σφύρα, malleolus*。

第三章

大腿骨と脛骨の関節のあたりに、外から軟骨状の骨（*||膝蓋骨）が乗っており、形は丸く膨らんでいて、下にある骨の膨らみを適当な窪みによって取り囲み、ある短い突出によって大腿骨と脛骨の中間の広がった場所を埋めている。ある人々はこれを膝の上のもの〔*||膝蓋骨^(23,1)〕と、他の人々は挽き臼と呼ぶ^(23,2)。

(23・1) 膝の上のもの、膝蓋骨 *eryvovrtis epigonatis (patella)*。

(23・2) 挽き臼 *uān, mola* — 臼齒も意味する。訳注 (5・9) を参照。

第二章

しばらく前に突起と呼ばれた脛骨と腓骨の下端のもの (* || 踝) によって、距骨は取り囲まれており、それ自身の四繞部^(24.1)と呼ばれるもの (* || 距骨滑車) は上方に向いている。「七七六」その他の部分で、後ろの平らで適度に丸い部分のすべては、いく分上方に向いている。前方の部分は頭部が球状であり頸が細長く、舟状の骨 [* || 舟状骨]^(24.2) と呼ばれる骨と関節をなしている。

(* || 距骨は) 右と左の両端で眉のように張り出して終わり (* || 距骨滑車の両側面)、脛骨と腓骨の下に生じた空隙の内部に受け入れられ、自分自身のいわば平滑な部分を内部に持っている。それ (* || 距骨) の下に足の最大^(24.3)の骨が位置し、それは踵 [* || 踵骨]^(24.4) と呼ばれる。それは距骨の丸い部分 (* || 距骨頭) を取り囲み、(* || 距骨の) あるふたつの張り出しを適切な空所の中に嵌め込んでいる。

われわれがそれによって歩行する (* || 踵骨の足底の) 部分は、丸くていく分幅が広い。その後ろは丸くなり、その位置は脛骨からまっすぐな性状からはみ出して (* || 後方に張り出して) いる。その前方にある部分で、大きな指に直ちに続くもの (* || 舟状骨) は、距骨の頭の下にあり、それ自身と同列の (* || 横に並ぶ) ものを持たない。さらにまたそれ (* || 踵骨) の小指側の端は、立方の骨 [* || 立方骨]^(24.5) と呼び習わされるある骨と融合連結をなしている。「七七七」それはその外から舟状骨に並んで接している。距骨と結合しているこれ (* || 舟状骨) は窪んでいるが、今述べたこの立方骨は膨らんでいる。それに続いて三個の小さな骨があり、それらは舟状の骨の下の端と関節をなしていて、それらに対して外から立方骨が横並びで延びている。そしてこれらの四つまで、足の足首 [* ||

足根^(24,6)」の骨は終わる。

(24・1) 四繞部 τέτραπος, quadratum。

(24・2) 舟状の骨、舟状骨 σκαφοειδής ὄστέον, scaphoides — 現在の解剖学用語では手根の舟状骨 os scaphoideum と足根の舟状骨 os naviculare のラテン語が異なる。

(24・3) 足 πούς, pes — 現在の解剖学用語でも足 pes である。

(24・4) 踵、踵骨 πτέρων, calx。

(24・5) 立方の骨、立方骨 κυβοειδής ὄστέον, cuboides (cubiformis) — 現在の解剖学用語に立方骨 os cuboideum がある。

(24・6) 足首、足根 ταπόδι, tarsus — 現在の解剖学用語に足根 tarsus、足根骨 ossa tarsi がある。

第二章

足裏「*||中足^(25,1)」と呼ばれる部分が始まって一緒に並ぶ五本の指からなり、それに続いて足の指があり、すべての指は三個の指骨からなり、手のところにある指の骨と同様だが、大きい指の骨は異なる。それらの中でこれ(*||親指)だけが二個の骨から成っている^(25,2)。薄膜状の靱帯がこれらの関節を結ぶ、また距骨と踵骨の部分は、これらのものから成る強く幾分丸みのある筋紐軟骨状のものが(*結ぶ)。これで初心者のための骨に関する知識としては充分だろう。そしてこれが骨格の構成である。もし他の場所で小さな骨が見つかったとしても、「七七八」たとえば心臓^(25,3)で、喉頭で、鼻で、指などでゴマ粒状^(25,4)と呼ばれるものが(*見つかったとしても)、今は(*それについて)語るべき時ではない。

- (25・1) 足裏、中足 *mesion, pedium* — もともとは平野を指す語。ここでは足底部を意味する。
- (25・2) 手では親指の中手骨を指骨に含めて中手骨を四本、指骨を一五個としていたが、足では親指にも中手骨を認めて、中手骨を五本、指骨を一四個と数えている。
- (25・3) 心臓 *kardia, cor* — 現在でも心臓の *cardiac* という語がよく用いられる。胃の噴門 *cardia* は心臓に近いことから名づけられた。
- (25・4) *γυμα* 粒状の *σφαμοειδής, sesamoïdes (sesamiformis)* — 現在の解剖学用語で、腱の内部に生じた骨を種子骨 *os sesamoideum* と呼ぶ。

考 察

(一) 『骨について初心者のために』の特徴

ガレノスの解剖学の著作には、実際に行った解剖学の記述を中心とするものと、解剖学の理論を中心としたものがあり、記述のスタイルに大きな違いが見られる。古代の著作の文体は、主題に大きく依存することが知られており、ガレノスの著作も例外ではない。

解剖学の記述的な著作には、『神経の解剖について』、『静脈と動脈の解剖について』、『筋の解剖について』および『解剖手技』が含まれる。これらの著作では、特定の読者対象が想定され、冒頭に執筆の背景や、当時の知識の現況がまとめて述べられているのが特徴である。たとえば『神経の解剖について』では、神経が切断されると身体の諸部分の運動と感覚がなくなることによってすべての医師が同意していると述べている。⁽³⁰⁾ 『静脈と動脈の解剖について』では、アンテイステネスの求めに応じてサルスの解剖での観察を記憶に留めるためにと書いたと述べている。⁽³¹⁾ 『解剖

手技』では、以前に書いた『解剖手技』全二巻が失われたので新しい観察所見も加えて書かれたことが述べられている。⁽⁵³⁾ また『筋の解剖について』では、筋についてのこれまでの解剖の著作には欠陥が多いこと、ガレノスが発見したことを書き残すようにとの弟子の求めによって書かれたことが述べられている。⁽⁵⁴⁾

解剖学の理論的な著作には、『骨について初心者のために』、『筋の運動について』、『自然状態で動脈に血液は含まれるか』、『自然の機能について』、『身体諸部分の有用性』が含まれる。これらの著作には、実際の解剖の記述がほとんどなく、もっぱら先人や同時代の著作に言及しながら、解剖学に関連する問題を理論的に扱っている。著作の冒頭で執筆の背景についてとくに説明されることがなく、問題の核心部分や前提条件が単刀直入に提示される。たとえば『骨について初心者のために』の冒頭では、医師にとって骨について学ぶことが必要であることを強調し、骨の形状とその連結について、言葉の概念を明確にする考察を行っている。その際、単に自分の考えを述べるだけでなく、ヒポクラテスをはじめ先人の著作の記述について言及し、古い医師や最近の医師たちの言葉の使い方についても比較検討しており、きわめて徹底的な考察が行われている。さらに骨の形状および連結の分類について、実例を挙げながら、きわめて論理的かつ明確な分類と用語の定義がなされている。

序論で提示された分類と定義された用語を用いて、第一章以下では全身の骨が上から順に、頭(第一〜第六章)、脊柱(第七〜一二章)、胸骨と肋骨(第一三章)、肩甲骨と鎖骨(第一四〜一五章)、腕と手の骨(第一六〜一九章)、寛骨(第二〇章)、脚と足の骨(第二一〜二五章)と、全身の骨がもれなく記述されている。古代の著作で、全身の骨を列挙する記述が含まれるものがいくつかある。ヒポクラテスの『人体の部位について De locis in homine』(IEPI TOION TON KATA ANOPHION) の第六章では全身の骨が簡潔に記述されており、⁽⁵⁴⁾ 頭から始まり、椎骨、肋骨と胸骨、上肢の骨、下肢の骨の順に列挙されていて、ガレノスと同じ順序で扱われている。ケルスス Aulus Cornelius Celsus (二五年頃に活躍) の『医学論 De medicina』では第八巻で全身の骨が列挙されており、その順序⁽⁵⁵⁾

は同様である。これに対して骨以外のものを含めて全般的な解剖学を扱うガレノスの『身体諸部分の有用性』および『解剖手技』では、上肢と下肢に続いて、腹・胸・頭の順に扱われており、順序が異なる。古代における骨の取り扱いに、一定の順序で扱う伝統のあったことを伺わせる。

(二) 骨の名称

ガレノスの解剖学書を見ると、筋では側頭筋がこめかみ筋と呼ばれ、咬筋が咬む筋と呼ばれている。血管では門脈が門の静脈、橈側皮静脈がオミアアと呼ばれるなど、よく目立つものや注目されるものに名前が付けられている。脳神経は一番から七番までの番号で呼ばれている。全般に、筋、血管、神経では、名前の付けられているものがきわめて少ない。

それに比べると、骨には名前の付いているものがかなり多い。『骨について初心者のために』の中で名前の付いている骨は、齒の三種類を除くと二八個ある(表1)。そのうち頭蓋の骨が三、体幹の骨が五、上肢の骨が八、下肢の骨が一二である。四肢の骨にはおおむね名前が付いているが、頭蓋の骨は個骨として認識されにくく、名前の付いているものがきわめて少ない。

今回訳出した『骨について初心者のために』だけでなく、これまで翻訳してきた『神経の解剖について』でも『静脈と動脈の解剖について』でも、ガレノスはそれまで名前のなかった構造に新たに名前を付けるということをしていない。その時代に使われている名前を広く集めて紹介することを原則にしている。

名前を新たに付けないというのは、ガレノスをはじめとする古代の解剖学だけの特徴ではない。ヴェサリウスは、新たに数多くの筋を同定し、精緻な解剖図によって図示しているが、それらの筋に新たな固有名をつけない。筋を作用によって群に分け、その群の中の番号で筋を呼んでいる。たとえば『ファブリカ』第二巻の第四三章⁵⁶は手の指

表1 ガレノスによる骨の名称、および対応する現在の解剖学用語

日本語訳	ガレノスによる用語*		現在の解剖学用語**		
	ギリシャ語	ラテン語	日本語	ラテン語	英語
楔状の骨、蝶形骨	σφηνοειδής	sphenoides (cuneiformis)	蝶形骨	Os sphenoidale	Sphenoid; Sphenoidal bone
横木、頬骨弓、頬骨	ζύγωμα	zygoma	頬骨	Os zygomaticum	Zygomatic bone
下顎、下顎骨	γένυς	maxilla	下顎骨	Mandibula	Mandible
切る歯、切歯	τομεύς	incisoris	切歯	Dens incivus	Incisor tooth
犬の歯、犬歯	κυνόδους	caninus	犬歯	Dens caninus	Canine tooth
留め釘、臼歯	γομφίος	maxillaris	臼歯	Dens molaris	Molar tooth
挽き臼、臼歯	μούλη	mola			
椎骨	σπόνδυλος	vertebra	椎骨	Vertebra	Vertebra
幅広い骨、仙骨	πλατύ ὀστέον	os latum	仙骨	Os sacrum	Sacrum
聖なる骨、仙骨	ἱερὸν ὀστέον	sacrum os			
カッコウの嘴、 尾骨	κόκκυξ	coccyx	尾骨	Os coccygis; Coccyx	Coccyx
肋骨	πλευρά	costa	肋骨	Costae	Ribs
胸の骨、胸骨	στέρνον	sternum	胸骨	Sternum	Sternum
門、鎖骨	κλείς	clavis	鎖骨	Clavicula	Clavicle
肩の平たい骨、 肩甲骨	ὀμοπλάτη	scapula	肩甲骨	Scapula	Scapula
腕、上腕骨	βραχίον	brachium	上腕骨	Humerus	Humerus
ケルキス、橈骨	κερκίς	radius	橈骨	Radius	Radius
ペーキュス、尺骨	πήχυς	cubitum	尺骨	Ulna	Ulna
手首、手根骨	καρπός	carpus	手根骨	Ossa carpi; Ossa carpalia	Carpal bones
中手、中手骨	μετακάρπιον	metacarpium	中手骨	Ossa metacarpi; Ossa metacarpalia	Metacarpals
縦列、指骨	φάλαγξ	phalanx	指骨	Ossa digitorum; Phalanges	Phalanges
脇腹の骨、腸骨	λαγόνος ὀστέον	ilium os	腸骨	Os ilium; Ilium	Ilium
殿部の骨、坐骨	ἰσχίον ὀστέον	ischion os	坐骨	Os ischii; Ischium	Ischium
青春の骨、恥骨	ἦβης ὀστέον	pubis os	恥骨	Os pubis; Pubis	Pubis
腿、大腿骨	μηρός	femur	大腿骨	Femur; Os femoris	Femur; Thigh bone
膝の上のもの、 膝蓋骨	ἐπιγονατίς	epigonatidis (patella)	膝蓋骨	Patella	Patella
クネーメー、脛骨	κνήμη	tibia	脛骨	Tibia	Tibia
ペロネー、腓骨	περόνη	sura	腓骨	Fibula	Fibula
足首、足根骨	ταρσός	tarsus	足根骨	Ossa tarsi; Ossa tarsalia	Tarsal bones
骰子骨、距骨	ἀστράγαλος	talus	距骨	Talus	Talus
踵、踵骨	πέτρνα	calx	踵骨	Calcaneus	Calcaneus
舟状の骨、舟状骨	σκαφοειδής ὀστέον	scaphoides	舟状骨	Os naviculare	Navicular
立方の骨、立方骨	κυβοειδής ὀστέον	cuboides (cubiformis)	立方骨	Os cuboideum	Cuboid

* キューン版ガレノス全集によるギリシャ語とラテン語の用語を単数主格形で示した。

** “Terminologia anatomica” (Thieme, 1998) によるラテン語と英語の用語を示した。

を動かす筋を扱い、一番から二九番までの番号を付けて筋を区別している。筋、血管、神経に固有名を発案して広めたのは、一六世紀のシルヴィウスとボアンである。⁽⁵⁾

人体の構造に網羅的に名称を付けるといふ努力がなされるはるか以前に、すでにガレノスはこれだけ多くの骨の名称を記述していた。失われた古代の解剖学の文献が多数あることを、ガレノス自身も『自著について』で述べているが、ガレノスの解剖学に到達するまでに数多くの解剖学の研究が積み重ねられていたことを伺わせる。

(三) 骨の形状と関節の種類

『骨について初心者のために』の序論では、骨と関節を記述するための準備として、対象の分類や用語の定義が行われている。とくに骨の末端部の状態、関節の種類、古代の著者であいまいになっていた神経と腱と靭帯の区別が論じられている。

骨の末端部の状態について、ガレノスは三種類のものを区別する。生成することおよび本来の状態を意味する“*phorus, physis*”に接頭辞をつけてその区別を表現している。今回の翻訳では、接頭辞の意味を生かして新たに訳語を作った。

- ・接骨端 *epiphysis* : “*epi-, epi-*”は接触、あるいは付加を意味し、骨体の端と融合をする場合を指す。上腕、前腕、大腿、下腿の長骨など。
- ・突骨端 *apophysis* : “*apo-, apo-*”は分離を意味し、骨体から離れて単独で突出部を作る場合を指す。下顎骨の筋突起、関節突起など。

・合骨端 *symphysis* : “*sym-, sym-*”は融合を意味し、他の骨と融合する場合を指す。下顎骨の正中部など。
 ヴェサリウスは『ファブリカ』第一巻で、接骨端と突骨端については第三章「骨の部分と領域の名称」の中で対

比しながら扱っている⁽⁵⁸⁾。接骨端は、幼弱な動物で軟骨によって骨の本体から隔てられているが、成体では骨の一部になっていることを述べている。突骨端は単なる突起であって、接骨端であることもある、と述べている。これに対して合骨端については第四章「骨の相互の関係と連結」の中で、釘植、縫合、板接とともに可動性のない連結の一種として扱われており、骨の末端部の性状という扱いではなくなっている⁽⁵⁹⁾。これはヴェサリウス自身の観察と考察に基づく、概念の変更である。

これら三つの語は、現在の解剖学用語においては、骨端 *epiphysis*、骨突起 *apophysis*、線維軟骨結合 *symphysis* になっており、無関係な語であるように見える。骨端は、長骨の部分の名称として、骨幹 *diaphysis*、骨幹端 *metaphysis* に対置される。ガレノスが観察したような接骨端は、長骨の両端にしばしば見られ、ガレノスの接骨端 *epiphysis* と現在の骨端 *epiphysis* は同じものを指しているが、語の位置づけは異なっている。この語の位置づけの変化は、日本語に翻訳する作業を通して始めて気づかれたことである。骨突起は、骨学の総論の名称であるが、具体的な骨の部分の名称として使われることはない。線維軟骨結合は、軟骨性の結合の種類の一つとして、軟骨結合 *synchondrosis* に対置される。接骨端 *symphysis* は、ガレノスではかなり幅広い意味あいのものであったと考えられるが、ヴェサリウスはその代表として恥骨結合を例示し、さらに恥骨結合が線維軟骨結合であったことから、現在の用法が確立したと考えられる。接骨端 *symphysis* と線維軟骨結合 *symphysis* では、語の意味も異なっている。

『骨について初心者のために』の序論で、ガレノスは関節をいくつかの型に分類している(表2)。ヴェサリウスは『ファブリカ』第一巻第四章⁽⁶⁰⁾で、基本的にはこの分類と用語を踏襲しながら、部分的に変更を加えて表の形で提示している。さらにガレノスの見解を変更する理由について、丸一頁を用いて詳細に述べている。現在の解剖学における関節の用語の多くは、ガレノスの用語に遡るが、語義についてはヴェサリウスにより変更されたものを受け継いでいる。ガレノスのギリシャ語と現在のラテン語の用語で、語形と語義がともにほぼ対応するものに、滑膜性

表2 ガレノスによる関節の分類

1) 連結 ἄρθρον, articulus	異なる骨と連結すること。
1-1) 分離連結、関節 διαρθώσεις, iarthrosis	骨の連結のうち動きの明瞭なもの。
1-1-1) 陥入連結 ἐναρθώσεις, enarthrosis	嵌り込んだ関節を意味する。
1-1-2) 節状連結 ἄρθρωδια, arthrodia	節状の関節を意味する。
1-1-3) 蝶番 γγγλυμος, ginglymos	継ぎ合わされたものを意味する。
1-2) 融合連結 συναρθώσεις, synarthrosis	骨の連結のうち動きのないもの。
1-2-1) 縫い合わせ、縫合 ῥαφη, sutura	骨の辺縁が鋸の歯の形になって嵌り込む。
1-2-2) 釘打ち、釘植 γομφώσεις, gomphosis	歯が骨の孔に打ち込まれている。
1-2-3) 板接ぎ、板接 ἄρμονια, harmonia	骨の境界が単純な線状である。
2) 合骨端 συμφοσις, symphysis	骨の端で隣接する骨と融合すること。
2-1) (特に名称は与えられていない)	介在物なしの直接の結合
2-2) 軟骨結合 συνχονδροσις, synchondrosis	軟骨による結合
2-3) 筋紐結合 συννευρωσις, synneurosis	靱帯による結合
2-4) 肉結合 συσσαρκωσις, syssarcosis	肉による結合

の関節 diarthrosis、蝶番関節 ginglymus、不動関節 synarthrosis、釘植 gomphosis、軟骨結合 synchondrosis、骨端 epiphysis、骨突起 apophysis がある。語形は異なるが語義の対応するものに、骨の連結 iunctura (ガレノスでは articulus)、直線縫合 sutura plana (ガレノスでは harmonia)、靱帯結合 syndesmosis (ガレノスでは synneurosis) がある。語形は似ているが語義の異なるものに、球関節 enarthrosis (ガレノスでは陥入関節)、線維軟骨結合 symphysis (ガレノスでは合骨端) がある。harmonia (直線縫合) は、現在の解剖学用語にはないが、一八九五年の国際解剖学用語 (BNA)⁽¹⁴⁾ で用いられていた。

ガレノスの『骨について初心者のために』の序論では、筋紐 νεῦρον の区別についても論じている。ガレノス以前の文書では、神経と腱はとくに区別されることなく νεῦρον と呼ばれていた。たとえばアリストテレス『動物誌 Historia Animalium』の第五章の記述、「また、身体の中で腱「神経」のないところでは「もともと知覚もないので」麻痺も起こらない。」⁽¹⁵⁾ は、腱と神経の両方を含み、さらに靱帯の一部も含むと解釈されている。⁽¹⁶⁾ ヒポクラテス集典でも同様で、νεῦρον は神経と腱の他に、文章によっては靱帯を指す場合がある。⁽¹⁷⁾ これに対して靱帯は、アリストテレスにおいてもヒポクラテスにおいても、σύνδεσμος と呼ばれて区別されている。

今回訳出した『骨について初心者のために』は、第一次ローマ滞在中に、『神経の解剖について初心者のために』および『静脈と動脈の解剖について』とともに書かれた初期の著作である。神経と靭帯と腱を $\nu\epsilon\delta\iota\omicron\nu\omicron\nu$ の名に関係のあるものであるとしてまとめ、「随意的」、「結合的」、「伸びる」という形容詞をつけて区別し、そこから神経 $\nu\epsilon\delta\iota\omicron\nu\omicron\nu$ 、靭帯 $\sigma\upsilon\nu\delta\epsilon\sigma\iota\omicron\sigma$ 、腱 $\tau\epsilon\upsilon\nu$ という名称を導き出している。この三種類の名称を理論的に区別する議論は、この著作に独自なものであり、これ以外のガレノスの著作では、たとえば『身体諸部分の有用性』第一巻の第一六章のように、とくに断りなく神経 $\nu\epsilon\delta\iota\omicron\nu\omicron\nu$ 、腱 $\tau\epsilon\upsilon\nu$ 、靭帯 $\sigma\upsilon\nu\delta\epsilon\sigma\iota\omicron\sigma$ が区別されている⁽⁶⁴⁾。その第一七章では、古代人が腱と神経を区別していなかったと指摘している⁽⁶⁵⁾。

腱と靭帯の性質の違いについて、ガレノスの初期の著作と後記の著作の間に矛盾が見られる。初期の『骨について初心者のために』および『身体諸部分の有用性』第一巻では、腱は筋肉から出ており感覚と随意運動を備えるが、靭帯は感覚も運動もないと述べている。これに対して一九二年のローマの大火以後に書かれたと考えられる『解剖手技』第一四巻の第二章では、腱の硬さと白さは、神経と靭帯の中間であり、腱には感覚がないが靭帯には感覚があると、逆のことを述べている。⁽⁶⁶⁾ このような矛盾は、ガレノスの著作においては珍しいことではない。

(四) 頭蓋の形状と縫合

『骨について初心者のために』の第一章では、頭蓋冠に冠状縫合、矢状縫合、ラムダ縫合があること、頭蓋の前方と後方の隆起がなくなると対応する縫合がなくなること、生き生きと描いている。前方に隆起のない逆立ちしたT形、後方に隆起のないI形、両者の隆起のあるH形、両者に隆起のないX形が区別されている。この記述は、ヒポクラテス集典の『頭部の損傷について De vulneribus in capite』(ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΕΝ ΚΕΦΑΛΗ ΤΡΩΜΑΤΩΝ)⁽⁶⁷⁾ に遡る。ヒポクラテス集典では縫合の形が多様であるとし、とくにH形が正常であるとは述べておらず、縫合の判別しにく

い頭蓋の形を性急に一般化したものと考えられる。ガレノスの記述からは、H形の縫合がよく見られるものであるという判断が読み取れるが、多様な縫合の形についてのヒポクラテス集典の記述を覆すことなく、ほぼそのまま踏襲している。

ヴェサリウスも縫合の多様性についてのヒポクラテスとガレノスの記述を踏襲し、『ファブリカ』第一巻第五章⁽⁸⁸⁾では、頭蓋と縫合について正常形と四種類の異常形を图示している。第四の異常形は、頭蓋の左右が隆起して、縫合が横に寝たH形である。ガレノスは『身体諸部分の有用性』第九卷第一七章⁽⁸⁹⁾で、第四の異常形は理論的にありうるが、実際にはないものであると述べているが、ヴェサリウスはヴェネツィアで見た奇形で知的障害のある幼児で、頭が横広なのを見たことがあると述べている。しかし頭蓋と縫合の異常形を実際に観察する機会は、ヴェサリウスの場合もほとんどなく、图示された頭蓋と縫合の五つの形は、ヒポクラテスとガレノスの記述をそのまま图示したものと考えられる。『ファロピウスの解剖学的観察に対する試論 *Anatomicarum Gabrielis Fallopii observationum examen*』（一五六四）の中で、皇帝カール五世とともにインスブルックからヴィルラッハへの一五五二年の脱出行の際に、共同墓地で観察した頭蓋が見たこともない形をしているので驚いたと記している。⁽⁹⁰⁾

『骨について初心者のために』の記述から、頭蓋が複数の骨から構成されること、骨が互いに縫合によって隔てられることを、ガレノスが理解していたことが分かる。とくにガレノスは、骨の個数を重視しており、頭蓋冠では六個の骨、上顎部では一五個の骨を数えている。しかし頭蓋を構成する骨の形状や名称がほとんど述べられておらず、個骨としての認識がきわめて薄い。とくに側頭骨は形が複雑なために三つの部分を区別している。①石のような部分、②茎状突起、乳頭突起、頬骨突起のある部分、③側頭部にある部分である。頭蓋を分解して個骨を観察したことがないためと考えられる。頭蓋の骨で名称のあるのは、下顎（下顎骨）、楔状の骨（現在の蝶形骨）、横木（現在の頬骨弓、および頬骨）のみである。

これに対してヴェサリウスの『ファブリカ』第一巻では、個々の骨の形状が詳細に記述されており、かなりの部分を分解骨として観察したことが読み取れる。ただし頭蓋の骨を扱う第六章で個骨として図示されているのは、蝶形骨のみである。⁽²¹⁾ ヴェサリウスは頭蓋の骨を八個、上顎の骨を一二個としており、ガレノスの数え方と食い違っている。これはガレノスが蝶形骨を上顎の骨として数えていたのに対し、ヴェサリウスは頭蓋の骨に含めたこと、ガレノスがヒトに見られない切歯骨を数えていたこと、ガレノスが見いだしていなかった篩骨をヴェサリウスが頭の一つの骨および顔面の二個の骨と数えたためである。ヴェサリウスによる分解骨の観察が十分でなかったことが伺える。

(五) 仙骨と胸骨

ガレノスの脊柱についての記述は、きわめて正確である。とくにヒポクラテスやケルススなどそれ以前の脊柱についての記述と比べると、その正確さが際だつ。ヒポクラテス集典の『人体の部位について』⁽²²⁾では、椎骨の数は人によって異なり、頭と殿部には含まれた間にあつて多い人で一八個あり、肋骨の数も七個であるという。しかしケルススでは数については正確になっており、頸部に七個、肋骨に接するもの一二個、残りが五個で、合計二四個を数えている。さらに第一頸椎（環椎）と第二頸椎（軸椎）が独特の形状と役割をもつことも認識している。

しかしケルスス『医学論』⁽²³⁾では、仙骨の記述がきわめて貧弱であり、「脊椎の最下部は、腰の骨 *os coxae* に固定している」と述べられているにすぎない。これに対してガレノスは、仙骨が複数の椎骨からできた骨であることを明確に記述している。ただし含まれる椎骨の数については、「三つの部分からなる」と述べながら、椎間孔に相当する前面と後面の孔が三対あると述べて椎骨が四個であると示唆している。いずれにしても正常な数の五個より少ない。ガレノスは、ほとんどの骨について名称を一個だけ与えているが、仙骨については「幅広い骨」と「聖な

る骨」の両方を用いている。このことも、ガレノスの頃に仙骨がよく認識されていない骨であったという事情が反映しているものと考えられる。

ヴェサリウスはガレノスの解剖学書の記述をよく読んでおり、『身体諸部分の有用性』、『骨について初心者のために』、『解剖手技』の間で仙骨の記述が混乱していること、仙骨についてのガレノスの記述がおもにサルとイヌの標本に基づくものであることを、『ファブリカ』第一巻の第一八章⁽⁷⁴⁾で詳細に論じている。しかしヴェサリウスは、人間の仙骨における椎骨の数を誤って六個であると述べ、またそのように解剖図でも示している。

ヴェサリウスによるガレノス批判の例として最もよく挙げられるのは、ガレノスが胸骨の数を七個と数えたことである。ヴェサリウスは、サル、イヌ、ウシなど動物の胸骨の数は七個であるが、ヒトでは三個からなり、それをつなげると剣の柄に似ていると述べている。これに対してシルヴィウスは、ガレノスの『骨について初心者のために』の一五四九年版への注釈で、骨格の胸骨が七片からなるという事実は、ガレノスによる観察の誤りではなく、ガレノスの時代と人間の構造が違っていることで説明できると反論をしている⁽⁷⁵⁾。

文献

- (1) 土屋睦廣「ガレノスの自己文献解題『自著について』—序論・翻訳・注解—」『明治薬科大学研究紀要（人文科学・社会科学）』二八巻、三一〜六〇頁、一九九七。
- (2) Singer PN: Galen selected works. pp. 3-22, Oxford University Press, Oxford, 1997.
- (3) Singer C (tr): Galen on anatomical procedures. pp. 3, 5, 16, 25, 112, Oxford University Press, London, 1956.
- (4) Ibid. pp. 2-5.
- (5) Strassi N: Avicenna in Renaissance Italy. pp. 43-76, Princeton University Press, Princeton, 1987.
- (6) Avicenna: Liber canonis, de medicinis cordialibus, et cantica. Venetis apud Iuntas, 1544.
- (7) 五十嵐一訳『イブン・スィーナー』朝日出版社、東京、一九八一。

- (80) Mondino de Luzzi: *Anatomia Mundini*. Venetis in officina D. Bernardini, 1538.
- (81) Singer C (tr): Translation of the Latin text of the anatomy of Mundinus written in the year 1316 A. D. In: *Fasciculus di medicina*. pp. 59–99, Florence, 1924–1925.
- (82) Benedetti A: *Anatomicæ sive historia corporis humani*. Henrici Stephani, Paris, 1514.
- (83) Lind LR: *Studies in pre-Vesalian anatomy—biography, translations, documents*, pp. 81–138, America Philosophical Society, Philadelphia, 1975.
- (84) Berengario da Carpi J: *Anatomia mundini una cum textu eiusdem in pristinum et verum nitorem redato*. Hieronymum de Benedictis, Bologna, 1521.
- (85) Berengario da Carpi J: *Isagogæ breves, per lucide ac uberrime, in anatomiam humani corporis a communi medicorum academia usitata*. Benedictum Hectoris, Bologna, 1523.
- (86) Berengario da Carpi J: Lind LR (tr): *A short introduction to anatomy (Isagogæ breves)*. University of Chicago Press, Chicago, 1959.
- (87) Dryander J: *Anatomicae, hoc est Corporis humani dissectionis pars prior*. Eucharium Cervicornium, Marburg, 1537
- (88) Lind LR, op. cit. (11), pp. 299–303.
- (89) Durling RJ: *A chronological census of Renaissance editions and translation of Galen*. J. Warburg Courtauld Inst. 24: 230–305, 1961.
- (90) Singer C: *Galen's elementary course on bones*. Proceedings of the Royal Society of Medicine. 45: 767–776, 1952.
- (91) Vesalius A: *De humani corporis fabrica libri septem*. p. 42, Basilæae, 1543.
- (92) Richardson WF, Carman JB (tr): *On the fabric of the human body*. Book I. The bones and cartilages. p. 102, Norman Publishing. San Francisco, 1998.
- (93) Vesalius A: *Tabulae anatomicae*. Bruxelles, Culture et Civilisation, 1965.
- (94) Singer C, Rabin C: *A prelude to modern science being a discussion of the history, sources & circumstances of the Tabulae Anatomicae sex of Vesalius*. Cambridge University Press, 1946.
- (95) Singer C, op. cit. (89).
- (96) Kühn CG: *Clavdii Galeni opera omnia*. 20 vols in 22. vol. 2: 732–778, Lipsiae, C. Knobloch.

- (25) 坂井建雄、池田黎太郎、月澤美代子「ガレノス『神経の解剖について』—ギリシャ語原典からの翻訳と考察」『日本医史学雑誌』四九卷、四〇三—四五四頁、二〇〇三。
- (26) 坂井建雄、池田黎太郎、澤井直「ガレノス『静脈と動脈の解剖について』—ギリシャ語原典からの翻訳と考察」『日本医史学雑誌』五二卷、二一一—二七二頁、二〇〇六。
- (27) Litre E. (ed): *Oeuvres completes d'Hippocrate*, vol. 4, pp. 81-82, J.-B. Baillière, Paris, 1844.
- (28) 岸本良彦訳「関節について」。大概真一郎編『新訂ヒポクラテス全集』第一巻、三八二頁、エンタプライズ、東京一九九七。
- (29) FCAT: *Terminologia anatomica*. Thieme, Stuttgart, 1998.
- (30) 高木耕三、尾持昌次『新舊対照解剖學名集覽 第13版』南山堂、東京、一九五二。
- (31) 同書。
- (32) Singer C, op. cit. (18), p. 775.
- (33) 高木耕三、尾持昌次、前掲書 (30)。
- (34) Duckworth WLH (tr): *Galen on anatomical procedures, the later books*, pp. 200-201, Cambridge University Press, Cambridge, 1962; Simon M (tr): *Siebenbücher Anatomie des Galen*, vol. 2, pp. 182-183, Hinrichs'sche Buchhandlung, Leipzig, 1906.
- (35) Singer C, op. cit. (18), p. 770.
- (36) Singer C, op. cit. (18), p. 770.
- (37) Singer C, op. cit. (18), p. 770.
- (38) Singer C, op. cit. (18), p. 770.
- (39) Sullivan WE: *Skeleton and joints*. In: Hartman CG, Straus WL Jr (ed) "The anatomy of the rhesus monkey (*Macaca mulata*)". Hafner Publishing, pp. 43-84, New York, 1933.
- (40) Singer C, op. cit. (18), p. 770.
- (41) Singer C, op. cit. (18), p. 771.
- (42) 岡本道雄監訳『Sobotta 図説人体解剖学 第四版 原書 第一九版 第一巻』三三三頁、医学書院、東京、一九九六。
- (43) Zietzschman O: *Das Skeletsystem. Der passive Bewegungsapparat*. In: Zietzschman O, Ackerknecht E, Grau H (ed): "Ellenberger-

- Baum Handbuch der vergleichenen Anatomie der Haustiere. 18th ed." pp. 6-193, Springer, Berlin, 1943.
- (44) 河合雅雄、岩本光雄、吉場健二『世界のサル』九一-一三頁、毎日新聞社、東京、一九六八。
- (45) 種山恭子訳、内山勝利編『ガレノス 自然の機能について』補注F、二二三頁、京都大学出版会、京都、一九九八。
- (46) Singer C, op. cit. (18), p. 776.
- (47) 坂井他、前掲書 (25)。
- (48) Singer C, op. cit. (18), p. 776.
- (49) Nutton V. Galen On prognosis. Corpus medicorum graecorum V8, 1. p. 61. Akademie Verlag, Berlin, 1979.
- (50) 坂井他、前掲書 (25)。
- (51) 坂井他、前掲書 (26)。
- (52) Singer C, op. cit. (18), pp. 1-2.
- (53) Goss CM: On the anatomy of muscles for beginners by Galen of Pergamon. Anat. Rec. 145: 477-501, 1963.
- (54) 佐々木真理訳「人体の部位について」大槻真一郎編『新訂ヒポクラテス全集』第二巻、七九-八二頁、エンタプライズ、東京、一九九七。
- (55) 石渡隆司、小林晶子「ケルヌス『医学論』『医事学研究』第一五巻、二二六-二三四頁、二〇〇〇。
- (56) Richardson WF, Carman JB (tr): On the fabric of the human body. Book II, The ligaments and muscles. pp. 328-351. Norman Publishing, San Francisco, 1999.
- (57) 澤井直、坂井建雄「ガスパール・ポアンにおける筋の名称について」『日本医史学雑誌』五二巻四号、六〇一-六三〇頁、二〇〇六。Baubinの名はバウヒンともポアンとも表記される。
- (58) Richardson WF, Carman JB (tr): op cit. (20), pp. 12-27.
- (59) Ibid., pp. 28-44.
- (60) Ibid.
- (61) His W: Die anatomische Nomenclatur. Nomina anatomica, Verzeichniss der von der anatomischen Gesellschaft auf ihrer IX. Versammlung in Basel angenommenen Namen. Veit & Comp., Leipzig, 1895.
- (62) 島崎三郎『ブリストテレス動物誌(上)』岩波文庫、四〇四頁、岩波書店、一九九八。

- (63) 近藤均訳「骨の自然性について」大槻真一郎編『新訂ヒポクラテス全集』第二巻、九七五～九九〇頁、エンタプライズ、東京、一九九七。
- (64) May TM: Galen On the usefulness of the parts of the body, vol. 1, pp. 89–90, Cornell University Press, Ithaca, 1968.
- (65) *Ibid.*, pp. 90–98.
- (66) Duckworth WLH, op. cit. (34), pp. 185–189.
- (67) 岸本良彦訳「頭部の損傷について」大槻真一郎編『新訂ヒポクラテス全集』第一巻、二八三～三〇六頁、エンタプライズ、東京、一九九七。
- (68) Richardson WF, Carman JB, op. cit. (20), pp. 45–49.
- (69) May TM, op. cit. (63), pp. 458–460.
- (70) オマリー著、坂井建雄訳『ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス 1514-1564』五一七頁、エルゼビア・サイエンス株式会社ミックス、東京、二〇〇一。
- (71) Richardson WF, Carman JB (tr): op. cit. (20), pp. 50–79.
- (72) 佐々木、前掲書 (53)。
- (73) 石渡、小林、前掲書 (54)。
- (74) Richardson WF, Carman JB (tr): op. cit. (20), pp. 188–201.
- (75) オマリー、坂井、前掲書 (69)、四八五頁。

Galen's "On bones for beginners"
Translation from the Greek Text and Discussion

Tatsuo SAKAI, Reitaro IKEDA and Tadashi SAWAI

Galen's article "On bones for beginners" was translated literally from the Greek text (Kühn's edition, vol. 2, pp. 732-778) into Japanese, applying the knowledge of modern anatomy. The previous Latin and English translations were utilized as references for the present translation. The present study has revealed that many of the current basic vocabularies for the bones and junctions were established already in Galen's treatises, but have changed their meanings and usages considerably. It has become also apparent that, for the skull, Galen did not observe individual bones but distinguished them by precise observations on the sutures of the skull in monkeys. The precise understanding of Galenic anatomy provides essential information to understand the origin of current anatomy.