

# ガレノス『静脈と動脈の解剖について』

——ギリシヤ語原典からの翻訳と考察

坂井建雄<sup>1)</sup>・池田黎太郎<sup>2)</sup>・澤井直<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>順天堂大学医学部解剖学教室

<sup>2)</sup>順天堂大学医学部名誉教授

〔要旨〕ガレノスによる『静脈と動脈の解剖について』をキューン版のギリシヤ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同定されていなかった静脈と動脈の多くを同定するとともに、ヴェサリウスに至る解剖学書への影響について考察した。たとえばガレノスは門脈の主幹から七本の枝が出るとしたが、アヴィセンナの『医学典範』とモンテーノの『解剖学』では枝を八本と数え、ヴェサリウスの『ファブリカ』では門脈が大きく二分岐するという現代の解剖学に近い見解をとる。またガレノスは前腕の皮静脈が三本あり、そのうち中央の最大のが上腕静脈と橈側皮静脈の合流により生じるとし、ヴェサリウスの『解剖学図譜』ではその記述をそのまま図解しているが、『ファブリカ』では自らの解剖所見に従ってその誤りを訂正している。ガレノスの解剖学書の解説は、ヴェサリウスの解剖学とその形成過程を理解するための、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、門脈、静脈、動脈

## 序論

(一) 現存するガレノスによる血管の解剖学

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ている。その著作は、中世からルネサンス期にかけて、近代医学の成立にあたって大きな影響を与えた。ガレノスの学説は、ヒポクラテスやアリステレスなど古代の医学と哲学を集大成し、さらに自らの豊富な解剖経験に裏付けられたものである。

ガレノスは『自然の機能について Περί δυναμικῶν φυσικῶν βιβλίον πρῶτον』のなかで、熱・冷・乾・湿の四種類の性質の均衡が健康をもたらし、不均衡な混合により病気が生じると論じる。ガレノスは、人体に含まれる四種類の体液を考え、それを解剖学と結びつける。血液は熱と湿の組合せで肝臓で作られ、黄胆汁は熱と乾の組合せで胆嚢に集まり、粘液は冷と湿の組合せで脳室から鼻や口に放出され、黒胆汁は冷と乾の組合せで脾臓に集まる。ガレノスの『身体諸部分の有用性 Περί χρησῶς τῶν ἐν ἀνθρώπῳ σωματικῶν μορίων』は、解剖所見をとりこんで生理学説を展開する。血液は栄養に富み、肝臓は血液を生みだし、静脈を通して全身に送る。心臓で生まれた動脈血は、動脈により全身に運ばれる。脳は神経を通して霊魂的な機能を全身に送る。血管と神経の全身での走行と分布は、ガレノスの学説を支える重要な解剖所見である。

ガレノスによる静脈と動脈の解剖所見は、今回訳出した『静脈と動脈の解剖について Περί φλεβῶν καὶ ἀρτηρίων ἀνορθῶν』の他に、『解剖手技 Περί ἀνορθῶν κεραιῶν ἐργασίῶν』のとくに第三卷(上肢と下肢の神経、静脈、動脈を扱う)と第一三卷(静脈と動脈を扱う)とに含まれている。『身体諸部分の有用性』では、各部位ごとの器官の解剖に血管の記述が含まれ、また第一六卷で神経、静脈、動脈を扱っている。

ガレノスの解剖学の著作の多くは近代語に訳されている。『解剖手技』には、Singer による前半部の英語訳<sup>1)</sup>

Duckworth による後半部の英語訳<sup>(2)</sup>、Simon による後半部のドイツ語訳<sup>(3)</sup>、および Garofalo による全体のイタリア語訳<sup>(4)</sup>がある。『身体諸部分の有用性』には Darenberg のフランス語訳<sup>(5)</sup>と May による英語訳<sup>(6)</sup>がある。また『解剖手技』および『身体諸部分の有用性』の一部のイタリア語訳が、Garofalo と Vegetti によるガレノス選集に収められている。また『静脈と動脈の解剖について』には Goss による英語訳<sup>(8)</sup>がある。

動脈の分枝と走行のパターンにはかなりの個体差があり、外科手術の際に大きな問題となるので、現代の解剖学の重要な研究テーマの一つになっている。静脈の分枝と走行は、動脈に比べてはるかに不安定であり、現代の解剖学ではあまり重要視されない。ガレノスによるこれらの著作では、静脈の解剖がきわめて詳細に扱われて、動脈の解剖の扱いはかなり簡略である。皮下の静脈が体表からもよく見えること、また静脈切開による瀉血が医療の重要な手段であったために、静脈の解剖学が重視されたのだろう。ガレノスは、現代の解剖学では扱われない細かな静脈枝まで記述しているが、これらの著作の近代語訳では、記述されている枝の同定が、十分に行われていない。Singer 訳の『解剖手技』前半部分では、静脈についての記述が広範に省略されている<sup>(9)</sup>。Duckworth 訳の『解剖手技』後半部分では、静脈枝の同定が難しいために、静脈の名称を与えていない部分がある<sup>(10)</sup>。Goss 訳の『静脈と動脈の解剖について』でも、同定されていない静脈と動脈がきわめて多い。

今回の翻訳では、『静脈と動脈の解剖について』の記述を、『解剖手技』および『身体諸部分の有用性』の記述と比較検討し、さらに現代の解剖学の知見に照らし合わせることににより、これまで同定されていなかった静脈と動脈の枝の相当部分を新たに同定することができた。今回の翻訳では、Goss による英語訳が助けになった。しかし先般ガレノスの『神経の解剖について』の日本語訳の場合に参照した Goss による英語訳も同様であったが、Goss はギリシャ語原典の解釈にあたって現在の解剖学の理解をそのままではめる傾向があり、ガレノスの解剖学的記述を誤解している箇所が散見した。また記述されている構造を特定するための訳注は、とくに解釈の難しい箇所を除い

て、原則として与えられていない。

(二) ガレノスによる血管の解剖学の執筆過程

血管の解剖学を含む現存するガレノスの三つの著作のうち、最初に執筆されたのは『身体諸部分の有用性』であると考えられる。この著作は一七巻からなり、その第一巻がガレノスの第一回ローマ滞在の間(一六二―一六六年)に書かれたこと、残りの巻は一六九年からの第二回ローマ滞在中の初期に書かれたことが、ガレノス自身の『自著について』(11) *Περὶ τῆς ἀνάγκης τῶν ἰσθμῶν βιβλίον*』の中で述べられている。(12) 『自著について』には日本語訳と英語訳がある。

ガレノスの『解剖手技』は、全一五巻からなり、その第九巻の前半まではギリシヤ語原典が伝存するが、それ以後の部分についてはアラビア語訳が伝存し、そのドイツ語訳、英語訳、イタリア語訳が出版されている。『解剖手技』第一三巻は静脈と動脈を扱う。しかし『解剖手技』の第一二巻以後の目次については、現存する『解剖手技』とは異なる情報が、ガレノスの『自著について』に記されている。

伝存する『解剖手技』 『自著について』の記事

第二二巻	生殖器	動脈と静脈
第二三巻	静脈と動脈	脳神経
第一四巻	脳神経	脊髄神経
第一五巻	脊髄神経	生殖器

『解剖手技』の第一二巻の末尾には、平和の神殿の火事の際に第一二―一五巻が焼失したために、その部分を書き直したことが、記されている。(15) 一九二二年のローマの大火の際の出来事と考えられ、この折りにガレノスの著作の数が多くが失われたことは、『自著について』の中でも言及されている。『自著について』には、『静脈と動脈の解剖につ

いて」への言及もない。

『静脈と動脈の解剖について』では、第一章、第七章、第九章で、『解剖手技』への言及がある。『静脈と動脈の解剖について』の執筆に先だつて、一五巻からなる『解剖手技』がすでに完成していたと考えられる。しかし現存する『解剖手技』の第二一〜一五巻は、一九二二年以後でかつ『自著について』の執筆以後に書き直されている。『静脈と動脈の解剖について』と『解剖手技』の第一三巻に含まれる血管の解剖学の記述の、どちらがより新しい記述であるかは、本文の内容を通して判断するしかない。

### (三) ガレノスによる血管の解剖学の伝承

ガレノスによる解剖学の著作は、アラビア語に翻訳され、さらに集大成されてアヴィセンナ Ibn Sina (九八〇〜一〇三七) による『医学典範』などの著作が編まれた。『医学典範』は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ていった。<sup>(16)</sup> 『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)が、解剖学を含む医学の基礎を扱っている。<sup>(17)</sup> 五十嵐がこの部分を日本語に訳している。第一部の第五教則は全身の骨、筋、神経、血管の解剖学を扱い、七六章に分かれている。動脈の解剖学はそのうちの五章、静脈の解剖学は五章を占めている。『医学典範』に含まれる解剖学の記述は、ほぼガレノスの解剖学書に依拠していると考えられるが、その差違についてはまだ十分な研究がなされていない。アラビア医学の影響を強く受けたと思われる解剖学書に、モンディーノ Mondino de Luzzi (一二七五〜一三二六) の『解剖学』がある。<sup>(18)</sup> これには Singer による英語訳がある。<sup>(19)</sup> そこに含まれる門脈の記述は、『医学典範』のものによく似ている。本論文では、ガレノスによる血管の解剖学と、アヴィセンナ『医学典範』およびモンディーノ『解剖学』の相違についても考察する。

ガレノスの『静脈と動脈の解剖について』のラテン語訳は、フォルトルス Fortolus によるものが一五二六年に出版され、一五四一年のジウンタ版以後のガレノス全集にも収められている。<sup>(21)</sup>『解剖手技』は、第九巻途中までの前半部分のみがギリシヤ語原典として西欧に伝存した。そのラテン語訳は、一五二九年にデメトリウス Demetrius Chalcondylas によるものが出版されたが、一五三二年に出版されたアンデルナハのギュンター Joannes Guinterius (一五〇五～一五七四) によるものが有名で、ガレノス全集にも繰り返し収録されている。<sup>(22)</sup>『解剖手技』の後半部分は、アラビア語訳として伝存し、そこからのドイツ語訳、英語訳、イタリア語訳が出版されている。『身体諸部分の有用性』の内容は、一二世紀後半にアラビア語による要約書からピサのブルグンディオ Burgundio of Pisa によって翻訳され、<sup>(23)</sup>“De iuvamentis membrorum”として知られていた。<sup>(24)</sup>ギリシヤ語原典からの翻訳は、一三二七年にニコロ・ダ・レッジジョ Niccolò da Reggio によりなされており、この翻訳は一五二八年に単独で出版され、ガレノス全集にも繰り返し収録されている。<sup>(25)</sup>

ヴェサリウス Andreas Vesalius (一五一四～一五六四) は、一五三八年に『解剖学図譜』を出版し、その中で門脈、全身の静脈、全身の動脈の三枚の図と、側方、前方、後方からの三枚の骨格図を掲げている。<sup>(26)</sup>ヴェサリウスにとって血管の図は、骨格図とともに、他に先駆けて出版し名声を確保することのできる大きな業績であったと考えられる。Singer と Rabin による翻訳と解説がある。<sup>(27)</sup>一五四三年に出版した『ファブリカ』は七巻からなるが、その第三巻で静脈と動脈を扱っている。<sup>(28)</sup>Richardson と Carman による英語訳がある。<sup>(29)</sup>ヴェサリウスによる『解剖学図譜』と『ファブリカ』の頃には、ガレノスによる血管の解剖学として『静脈と動脈の解剖について』、『解剖手技』の前半部分、『身体諸部分の有用性』が知られていた。ヴェサリウスもそれ以後一九世紀までの解剖学者も、『解剖手技』の後半部分を読むことはできなかつた。本論文では、ガレノスによる血管の解剖学と、ヴェサリウスの解剖学書との相違についても考察する。

## (四) 「静脈と動脈の解剖について」 翻訳の方針

ガレノスの『静脈と動脈の解剖について』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底本とした。<sup>(27)</sup>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ガレノスが観察した解剖所見を坂井が推し量って日本語訳文を作成した。次に、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、科学史の見地からの修正を澤井が加えた。その際に、Cos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「解剖手技」および「身体諸部分の有用性」の英語訳も、ガレノスによる血管の解剖学を理解する上で参考にした。ガレノスの著作中の語彙の確認にはギッペルトの『ガレノス索引』<sup>(28)</sup>を、古代の医学用語の意味の確認にはブランカールトの『医学辞典』<sup>(29)</sup>を参考にした。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。

翻訳に当たっては、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。ガレノスの静脈と動脈の記述は非常に詳細であり、現在の解剖学では問題とならない枝まで記述しているが、可能な限り同定し訳注を加えた。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、対応する解剖学用語を示す訳注で、それ以後の訳文の中ではこの解剖学用語を用いている。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。「」は文の引用、あるいは述語的な語句を示すのに用いた。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)の頁付けを示す。

## ガレノス『静脈と動脈の解剖について』 翻訳

## 第一章（七七九）

この静脈<sup>(11)</sup>と動脈<sup>(12)</sup>の解剖の概論を、親愛なるアンティステネス様<sup>(13)</sup>、あなたがサル<sup>(14)</sup>の（\*解剖された）身体の中で観察された事柄を記憶に留めようとして私に所望されたので、そのために私はこの論文を著したのである。これらのもの（\*静脈と動脈）のみならず、他のすべての（\*身体<sup>(15)</sup>）部分についてもっと詳細な解説は、『解剖手技』の中で述べられている。ところでさしあたっては、話を明瞭にするために、下方では数多くの根に分かれ（七八〇）、上方では（\*数多くの）枝に分かれている木の幹を（\*血管の形として）考えてもらいたい。なぜならヒポクラテスのみならず、彼の後の著名な解剖学者たちも、このようになぞらえたからである。胃<sup>(16)</sup>と腸<sup>(17)</sup>に下りてくる静脈（\*門脈）は、実際のところ木の根に似ている。また人々が肝臓<sup>(18)</sup>の空洞<sup>(19)</sup>のと名付けているもの「大静脈」、それは身体全体の静脈の幹のようなものである。同様に、心臓<sup>(20)</sup>から伸び出す動脈の中で肺<sup>(21)</sup>に分かれて行くもの（\*肺静脈）は、根のように見える。アリストテレスがアオルタ「大動脈<sup>(22)</sup>」と呼び、他の人々が大きな動脈と呼ぶもの、これも木の幹のように見える。

さて最初に、腹部<sup>(23)</sup>に下りてくる（\*門脈の枝の）七つの静脈について、あなたに思い出していただきたい。それらの起源は一つであり、肝臓の一部で人々が門<sup>(24)</sup>と呼ぶところ（\*肝門）にある。そこからある大きな静脈（\*門脈）が伸び出して、斜め下方に（\*向かい）生体の他の部分に伸び、とくにヘロフィロス（七八二）<sup>(25)</sup>によって十二本指<sup>(26)</sup>の伸びだしと呼ばれるもの（\*十二指腸）の真ん中に（\*至る）。彼は、渦状にうねる部分（\*空腸と回腸）より手前にある腸の始まりの部分を、このように（\*十二指腸と）命名した。そして実にそれ（\*門脈）は、それ（\*十二指腸）に対して短いある種の静脈の始まりを送るのが、ある場合にのみ見られ、たいていは細さにおいて

毛のようなもの（\*||きわめて細い静脈）と混然となって（\*見られ）、それら（\*の血管）は伸びだし（\*||十二指腸）と「全き肉」「脾臓<sup>116</sup>」の方に向かうのだが、まさにそれ（\*脾臓）をある人々は「美味なる肉<sup>117</sup>」と名付けている。それは、そこに分かれて来ている動脈（\*||上腸間膜動脈）と静脈（\*||門脈）にはまりこむ腺である<sup>118</sup>。また別の小さな静脈が（\*胃の）幽門<sup>119</sup>の方に向かって上に伸び、胃の（\*幽門の）その周囲と前の部分に分散している。

（\*肝臓の）門からの静脈の枝で顕著なものうち、第一のものは胃の弯入部（\*||小弯）に運ばれるもの（\*||右胃静脈）であり、第二のものは脾臓<sup>120</sup>に運ばれるもの（\*||脾静脈）である。しかしサルのあるものにおいては、（\*門脈から）一本の（\*枝の）伸びだしがあり、それがただちに分離して（\*二本になり）、一方（\*||右胃静脈）が胃の方へ、他方（\*||脾静脈）が脾臓の方へと運ばれる。そして実に二本の静脈が（\*独立して）存在する時はいつも、それらは起始の部分で（\*たがいに）触れ合う。胃の弯入部に向かうもの（\*||右胃静脈）は、幽門の傍から伸び出している。それ（\*||胃）の下方の端はこのように（\*幽門と）呼ばれ、（七八二）（\*腹の）右の部分で肝臓の近くに位置する。まことにその位置において、それらの動物（\*||サル）のこの臓器（\*||胃）は、十分に斜めだからである。しかしこの静脈（\*||右胃静脈）は、これ以上には胃の弯入部で分かれてさらに中へと（\*噴門側に）入っていかない。（\*胃の）左側にあるすべてのものには、ストマコス<sup>121</sup>（\*||咽頭および食道）への伸びだし（\*||食道）に至るまで、脾臓に伸びてくるもう一方の静脈（\*||脾静脈）から分かれてくるもの（\*||左胃静脈、左胃大網静脈など）が、絡み合うからである。これ（\*||脾静脈）は、その途中で十分に多くの毛のような小さな静脈を脾臓に送り出している。それから脾臓により近づくにつれて、それ（\*||脾静脈）は顕著な伸びだし（\*||左胃静脈）を胃の弯入部に送っている。それ（\*||脾静脈）が脾臓に入り込む部分は、とりわけその（\*脾臓の）真中あたりに位置を占めており、そこから枝分かれしてその内臓<sup>122</sup>の弯入部（\*||臓側面）全体に、中空に支えられてまるで多くの根のようにその中に入り込んでいく。しかしそこで完全に（\*細かく）枝分かれしてしまうのではなく、それぞれの端は（\*太

く) 語るに足るほどである。それからさらに (\* 枝の) 一方は脾臓の頭 (〃 上部) から胃の膨隆部 (〃 大弯) へと運ばれ (〃 短胃静脈)、他方は (\* 脾臓の) 尾端からエピソード「大網」の左の部分へと運ばれる (〃 左胃大網静脈)。これをエピソードと言つてもエピソードと言つても違いはない。(七八三) 大部分の (\* 動物の) 場合には、このようになってゐる。まれに (\* 一部の動物で)、脾臓の頭に行く前に (\* 脾静脈から) 大きな静脈が分かれ出て、胃の膨隆部 (〃 大弯) に運ばれ (〃 左胃大網静脈)、その枝が脾臓の残りの部分に、さらにまた (\* 左胃静脈となつて) 胃の弯入部で入口 (〃 噴門) に至るまで運ばれる (〃 左胃静脈)。

すでに述べられたもの (〃 右胃静脈と脾静脈) に加えて、大きな静脈 (〃 門脈) から第三の静脈 (〃 下腸間膜静脈) が生じて同じように (\* 腹の) 左の部分に入り、大きな腸の (\* 下行結腸とS状結腸の) メセンテリオン「腸間膜」に絡み合つて坐部 (〃 骨盤部) にまで至り、そしてまことにその後で、また別の (第四の) 静脈 (〃 右胃大網静脈) が大きな静脈 (〃 門脈) の右側から生じ、幽門の横を通つて胃の膨隆部 (〃 大弯) に運ばれる。それから大網に向かうもの (〃 右胃大網静脈) の枝は、 (\* 大網の) 右のあたりで出て、とくにその位置は、脾臓の端からそれ (\* 大網) に向かうと、たった今述べられたもの (〃 左胃大網静脈) に対して向かい合う。その後で大きな静脈 (〃 門脈) の (\* 第五の) 別の静脈 (〃 右結腸静脈) が、 (\* 門脈の) 右側から生じ、同様<sup>(126)</sup>に結腸の腸間膜に分かれ散る。私が門から始まると述べた静脈 (〃 門脈) の残り (〃 第六の枝、上腸間膜静脈) のすべては、(七八四) すでに述べた (\* 右と左の結腸の) 二つの腸間膜の間に (\* 小腸の腸間膜に) 来ており、ほとんどの静脈を持ち、その最初のもの (\* 空腸静脈) は空腹の腸「空腸」に来て、それから (\* 回腸静脈が) 順に小さな腸「小腸」の残り (〃 回腸) へと分かれていく。それ (〃 門脈) の最後の (\* 第七の) 部分 (〃 回結腸静脈) は行き止まりの腸「盲腸」<sup>(132)</sup>と絡み合い、結腸とそれとつながる小さな部分 (〃 虫垂) と (\* 絡み合う)。これが (\* 肝臓の) 門から、腸と脾臓と胃とに向かう静脈の配分である。

さらにまた大網の静脈は、すべてこれらの静脈（\*門脈の枝）から枝分かれしたもので、少し前に私が述べたように、（\*大網の静脈には）左のものと右のものがあり、しかし前方（\*浅層）と中間の部分のものは、胃の膨隆部（\*大弯）から来ている。そしてその下（\*深層）にあるものは、きわめて小さいものであるが、その静脈の起始を胃の弯入部（\*小弯）に持つ<sup>133</sup>。私はあなたに思い起こしてもらいたいのだが、胃の膨隆部（\*大弯）に絡みつく静脈は、すぐ前に述べたように二つ（\*左・右胃大網静脈）あり、その先端はおたがいに結合しており、そしてそれらの静脈は（\*胃壁から離れて）浮いていて膜<sup>134</sup>（\*大網）で支えられ、（七八五）胃の膨隆部に達して（\*弯曲に沿って）包んでいる。（\*胃の）弯入部（\*小弯）ではそのようなことはなく、胃のそれに相對する部分で胃から伸びだしている物体（\*大網）にだけ、その性質がある<sup>135</sup>。しかし脾臓の静脈は、同様に胃の膨隆部（\*大弯）あたりの膜によって支えられながら、（\*脾臓の）弯入部の中にすっきり入り込む。また小さな静脈が小腸の程度の腸間膜の中にあり、そのあたりの腺（\*リンパ節と思われる）の中に入り込んでいる。

（\*肝臓の）門からの大きな静脈の枝分かれのすべてについては、すでに述べたが、その他にいくらか伸びだしているものもあり、その数は肝臓の葉<sup>136</sup>と同じである。その（\*肝臓の葉の）それぞれの中に、一本の静脈が分かれて入っている<sup>137</sup>。そしてさらに栄養は、胃や腸に届く静脈を通じて（\*肝臓の）門に運び上げられる。それ故先人たちは、この部分をそのように（\*門と）呼んだのだと私には思える<sup>138</sup>。そこから栄養は肝臓全体に届き、肝臓の葉に分かれていく静脈によって運ばれていく。

(1.1) 静脈 φλεψ, vena.

(1.2) 動脈 ἀρτηρα, arteria.

(1.3) アンティステネス Antisthenes.

(1.4) ヒポクラテスの著作の中で『骨の自然性について』が血管の解剖をよく扱っており、血管の分岐に対して

枝や根などの表現を用いている。著名な解剖学者としては、紀元前三世紀頃のヘロフィロス、エラシストラトス、さらにガレノスの一時代前のマリノスらがいるが、その著作は現存しない。

(1.5) 胃 γαστήρ, venter — 腹部という意味でも用いられている。現在でも gastric (胃の) という語がある。

(1.6) 腸 έντερον, intestinum — 現在でも enteric (腸の) という語がある。

(1.7) 肝臓の ἥπατος, iecorarius — 肝臓 ἥπαρ, iecur の形容詞。現在でも hepatic (肝臓の) という語がある。

(1.8) 空洞の κοίλος, cavus — 空洞 koilia, cavum の形容詞。もともとは体内の空所を指す。現在では、心臓を境にして上大静脈 vena cava superior, 下大静脈 vena cava inferior が区別される。vena cava は空洞をなす静脈という意味で、かつては空静脈と呼ばれた。

(1.9) 心臓 καρδιά, cor — 現在でも cardiac (心臓の) という語がある。

(1.10) 肺 πνεύμων, pulmo — 生気 pneumonia を受け入れる器官である。

(1.11) アオルタ ἀορτή, aorta — 大動脈を意味する。吊す αείρω という動詞から派生し、大動脈が心臓をぶら下げると見立てたことから生じた語である。aorta は現在でも大動脈を指す語として用いられる。アリストテレスでは大動脈の他に肺に向かう血管をも指すようだが、どれを指すのかはつきりしない〔動物誌〕496a7, 513b4)。

(1.12) 腹部 γαστήρ, venter — 胃の意味でも用いられている。

(1.13) 門 πύλη, porta — もとは門の両扉の片側を指す語で、とくに肝臓の入り口を指す。門脈 vena portae の名は、肝臓の門に入ることに由来する。臓器に血管や導管が出入りする部分を門という。

(1.14) ヘロフィロス Herophilus, 紀元前四世紀末頃の人。プトレマイオス王朝のアレクサンドリアで人体解剖を行  
い、脳、眼、血管系、神経系、生殖器の研究を行った。硬膜静脈洞の静脈洞交会は、torcular Herophilii と呼ばれる。

(1.15) 十二本指 δωδεκάδακτυλος — 十二 δώδεκα 指 δακτύλος からできた語。十二指腸の名前はヘロフィロス

に由来する。

- (1.16) 全き肉、脾臓 *παγκρεας, pancreas* — 完全な肉を意味する。現在でも脾臓を *pancreas* と呼ぶ。
- (1.17) 美味なる肉 *καλλικρεας*。
- (1.18) 腺 *ὄσθην, glandula* — 分泌物を出すものという意味はなかった。『身体諸部分の有用性』第五巻の第二章では、脾臓が門脈と上腸間膜動脈のクッションの役目をするとして述べている。
- (1.19) 幽門 *πυλῶδος, pylorus* — もとは地獄の門を守る三つの頭を持つ番犬ケルベロスの意味した。この番犬は、死者の靈魂を門に入れるが、出ることを許さない。胃の出口を締め付けて食物が腸に送られるのを調節し、逆流を防ぐ。
- (1.20) 脾臓 *σπλήν, lien* — 現在でも *splenic* (脾臓の) の語がある。
- (1.21) ストマコス *στομαχος, gula* — もとは入口となる細い通路を指す語である。口に從属するものという意味で、ガレノスはしばしば咽頭から食道にかけてをこう呼ぶ(ガレノス『自然の機能について』第一巻の第一三章)。
- (1.22) 内臓 *σπλάγχνον, viscus* — 犠牲に捧げた肉の中で、とくに美味と賞される部分を指す語。
- (1.23) エピプロース、大網 *ἐπιπλοος, omentum*。
- (1.24) エピプルス *ἐπιπλοος*。
- (1.25) 脾静脈の一枝と左胃大網静脈、左胃静脈が共通幹を作る変異について述べている。
- (1.26) メセンチリオン、腸間膜 *μεσεντεριον, mesenterium*。
- (1.27) 坐部 *ἕδρα, sedes*。
- (1.28) 腸間膜は、現在では消化管を後腹壁につなぐ薄い膜状の構造を意味するが、ガレノスは消化管と後腹壁の広い附着部も含めて、腸間膜と呼んでいる。
- (1.29) 結腸 *κολον, colon*。

- (1・30) 空腹の腸、空腸 *νηστος, jejunum* intestinum — 空腸は常に空になっていることから名付けられた。
- (1・31) 小さな腸、小腸 *λεπτος έντερον, tenue* intestinum.
- (1・32) 行き止まりの腸、盲腸 *τυφλον έντερον, caecum* intestinum.
- (1・33) 大網に分布する静脈の浅層・中層のものが大弯の静脈に、深層に分布するものが小弯の静脈につながると述べている。大網の深層にある構造と、小弯の左・右胃静脈との間に、通常はつながりがない。
- (1・34) 膜 *μήνη, membrana* — 現在では処女膜 *hymen* という語がある。
- (1・35) 左・右胃大網動静脈が大弯から少し離れて大網の中を走るのに対し、左・右胃動静脈が小弯の胃壁に沿って走ることを述べている。
- (1・36) 葉 *λοφος, fibra* — 耳垂および肝臓の葉を指す。
- (1・37) ガレノスは『身体諸部分の有用性』第四卷、第八章で、肝臓の葉の数は動物の種類によつて異なると述べている。
- (1・38) 肝臓の門が、腸で吸収された栄養が身体に入る入口にあたるという意味が込められている。肝臓の門という表現は、ヒポクラテスの『解剖について』および『骨の自然性について』にも見られる。

## 第二章

そこから (\* 栄養は) は他の静脈たち (\* 肝静脈) によつて引き継がれるが、(七八六) それらは肝臓の膨隆部 (\* 横隔面) に収まっており、また他の非常に大きな静脈 (\* 大静脈) から分かれているが、後者はそれ自身の性質により空洞と呼ばれる。またそこから、全身に血液を導く静脈たちが延び出している。(\* 大静脈は) 肝臓から (\* 上下) 両側に突き出し、一方では横隔膜から上方へ心臓に向かって運ばれ、他方では下方へ曲がりながら脊柱に沿つて下に伸び、そこでその静脈は、横隔膜の少し上の心臓から出てくる大きな動脈 (\* 腹大動脈) に乗り上げる。

上方に伸びる静脈からは、次のような静脈が伸び出している。第一は、横隔膜のところにある対。<sup>(2,5)</sup>

それからそれに続いてさらに多くの毛状の静脈が、胸を包み込む保護膜（\* 壁側胸膜）と心臓を包む外套（\* 心臓の壁側板）へと向かう。その後で充分に顕著なものが心臓の右の耳（\* 心耳）に向かう。そしてその（\* 心臓の）耳から心臓の右の大きな空洞（\* 右心室）へと、そこから肺へと向かうが、それ（\* 肺動脈）は動脈と同じ（\* 性質の）外套を持つている。<sup>(2,6)</sup>そしてまた非常に細い静脈（\* 冠状静脈の枝）が心臓の外表面にあり、その臓器の全体に配分している。（七八七）同様な仕方では、（\* サル以外の）大部分の動物においては、一本の静脈（\* 奇静脈）が胸の左側に伸びだし、横隔膜の後ろの（\* 胸の）第五番の背中の椎骨に乗り上げる。<sup>(2,11)</sup>しかしサルたちにおいては、心臓の耳の少し上で右の部分に静脈（\* 奇静脈）があり、背中に沿って同様に下に向かい、胸の全ての部分に分配されるが、ただし最初の二ないし三の肋間を除く。大静脈は、心臓（\* 心室）の横を通り過ぎて喉首にまで運ばれ、まず第一にすでに述べられた静脈（\* 奇静脈）を、次に小さなものを次々と送り出し、クモの巣状のものと毛髪状のものとを、胸を包み込む膜（\* 胸膜）に、そしてテュモス「胸腺」と呼ばれるものへと送り出す。

それ（\* 上大静脈）が喉首に近づくとき、それは二つに分かれ（\* 左右の腕頭静脈になり）、そしてその部分のそれぞれは斜めに傾き（\* ながら上行し）、中央の少し脇から横の方へと離れていく。そのそれぞれの静脈（\* 腕頭静脈）がカンヌキ「鎖骨」に向かつて上に運ばれ、その走行の途中に胸の前方に到達する静脈（\* 内胸静脈）の根がある。その後別々の大きな静脈の対（\* 鎖骨下静脈）が分かれて、（\* そこから）一方は胸郭の他の肋間の上部を養い（\* 最上肋間静脈）、（七八八）肩甲骨のあたりの筋を養い（\* 肩甲骨背静脈）、また頸の深部のある筋を養う（\* 深頸静脈）。これらの静脈から出て、頸の六つの椎骨（\* 第一―第六頸椎）の開口部（\* 横突孔）を通るもの（\* 椎骨静脈）が、頭にまで導かれる。<sup>(2,20)</sup>そして残りのすべては最大の部分であり、腋の下「腋窩」に伸びる（\* 腋窩静脈）。（\* この）静脈に関しては、（\* 左右）両方とも明らかに一本ずつであり、他のものについてと同様にあるいは

もつと詳しく『解剖手技』の中にくわしく記してある。入門者に役立つ概観とするために、今少しだけ述べておこう。

それらの（\* 左右）それぞれから、小さな静脈の伸びだし（\* 胸筋枝）が一つあり、胸骨から肩の上に伸びだした筋（\* 大胸筋）に配分されている。（\* 枝の）第二のものは、腋窩にある腺様の膜様の非常に小さい物体（\* 腋窩リンパ節）に入る。語るに足る第三のもの（\* 胸腹壁静脈）は、同じ場所の傍らにあり、下に伸びる。（\* この静脈は左右）それぞれ胸の肋骨の横で、上から下に（向かつて）下肋部に至るまで、皮膚の下で細い神経（\* 肋間神経の外側皮枝）とともに位置している。これらに加えて第四のもの（\* 肩甲回旋静脈）が、（七八九）腋窩を通じて腕に運ばれる（\* 腋窩）静脈から伸びだしており、これは、肩甲骨のくぼみの筋（\* 肩甲下筋）と、また腋窩で最大の筋（\* 大円筋）に配分される。

(2-1) 血液 *αἷμα, sanguis* — 現在でも造血 *hemopoietic*、血液学 *hematology* 等の語がある。

(2-2) 横隔膜 *φραγμ* — 現在でも横膈神経 *phrenic nerve* などとして用いられる。ラテン語では横隔膜 *diaphragma* である。

(2-3) 脊柱 *δοχις*

(2-4) 下大静脈が腹大動脈の右前方に位置することを述べている。

(2-5) 下大静脈の肝内の部分から右心房に入るまでのごく短い部分の枝で、下横膈静脈と思われる。

(2-6) 胸 *θώραξ, thorax* — もともとは甲冑の胸甲を指す語。現在では、胸郭を *thorax* と呼ぶ。

(2-7) 耳 *οὖς, auris*

(2-8) 右心房を静脈の一部と見なし、そこから右心耳が前方に伸びだしていることを述べている。

(2-9) 右心室および肺動脈を、静脈系の一部として扱っている。

(2-10) 椎骨 *σπονδυλός, vertebra*

(2・11) サル以外でガレノスが解剖した動物には、食肉類、奇蹄類、偶蹄類、象が知られている。『解剖手技』第一巻の第二章で述べられている。

(2・12) 喉首 σφραγη, iugulum — 家畜を屠殺する際に切り開いて血液を放出させる部位のこと。喉を切つて屠殺するという動詞 σφραγιω (語根 sfrag) から由来する。

(2・13) テュモス、胸腺 θυμος, thymus — 感情を支配する器官を意味する。もともと靈魂やさまざまな感情とくに勇気を意味する語である。

(2・14) カンヌキ、鎖骨 κλεις, clavícula — 扉を閉じる門を指す。転じて鎖骨の意味に用いられる。

(2・15) 肋間 μεσσηντευγιος, intercosta.

(2・16) 肩甲骨 ὀμορτακτην, scapula — 上腕と肩の部分を指す ὀμος と、平板な面を指す τακτην からできた語。

(2・17) 筋 μος, musculus — もともとほねズミを意味する。力こぶを作ると上腕部の筋が皮膚の下に盛り上がつて動く様から命名された。ラテン語の musculus は、mus の縮小形である。

(2・18) 頸 τεροχηλος, collum.

(2・19) 頭 κεφαλη, caput — 現在でも cephalic (頭の) という語がある。

(2・20) 椎骨動静脈は、頸椎の横突孔を通り、さらに大後頭孔から頭蓋腔に出入りする。

(2・21) 腋の下、腋窩 μαστοχολη, axilla.

(2・22) 胸骨 στεγονον, sternum — もともとは胸を指す語であるが、ホメロスはとくに男性の胸を示した。ガレノスは胸骨に限定して用いている。

(2・23) 肩 ὄμος, humerus — 現在では肩甲骨骨筋 omohyoid muscle などの語がある。

(2・24) 肋骨 πλευρα, costa. Kühn 版では thorax になっている。

(2.25) 下肋部 ὑποχονδριον, hypochondrium — 軟骨 condrium の下の部分の意味。現在では、肋骨と膈の部分を指す。心気症 ὑποχονδρια の語は、下肋部にこの病氣の原因があると考えられていたためである。

(2.26) 皮膚 δερμα, cutis — 現在でも dermatology (皮膚科学) などの語がある。

(2.27) 神経 νευρον, nervus — ガレノス以前には、神経だけでなく、腱、靱帯など白い索状物をすべて含んでいたが、ガレノスでは神経のみを指す。現在でも neurology (神経学) などの語がある。

(2.28) 胸腹壁静脈は、腋窩から下行して胸と腹の外側部の皮下を通る、単径部から上行する浅腹壁静脈と吻合する。胸腹壁静脈が通るあたりの皮下に、肋間神経の外側皮枝が出てくる。両者の走行は一致する訳ではないが、ほぼ同じ領域に見られる。

(2.29) 腕 χεῖρ, manus — 手、腕、あるいは手と腕の両方を幅広く指す語。

### 第三章

この静脈の残りの部分 (\* 上腕静脈) は、腕全体に次の様な仕方に分岐する。上腕(3.1)を通じて上から下へと運ばれて、大きな筋 (\* 上腕二頭筋) の内面に沿って運ばれる。この筋ばかりではなく、上腕の他のすべての筋もこの静脈から (\* 枝を) 受け取る。この静脈の深部を通る一本の枝 (\* 上腕深静脈) は、上腕のまわりをいわば円を描いて回り、後ろの部分にまた出てくる。その後で (\* 上腕の) 外側前方の部分で、あるもの (\* 尺側皮静脈) が皮膚の方の上って来る。その場所から下へと運ばれ、(\* 肘の) 関節(3.2)のあたりまで枝分かれして達する。その端は、あるいは上腕の外側の顆(3.3) (\* 上腕骨の外側上顆) を少し越え、ある時はまたさらに伸び、前腕(3.4)の骨の脇に沿って皮膚の下を下行する。(七九〇) 残りの大きな静脈 (\* 上腕静脈) のすべては、接近する神経 (\* 正中神経) と共に肘(3.5)の関節の中央に達し、その内側 (\* 尺側) にある筋に向かい、さらにまた枝を腕の頭 (\* 肘) の内側 (\* 尺側) にま

で伸ばして、それに劣らずに深く、前や後にある筋に達する。(・肘の) 関節に達する前に、それはさらに多くの静脈に分かれ、その表面には多くの静脈があるが、すべての静脈の中の最大のもの(Ⅱ上腕静脈)は深部にある。

(・肘窩の) 表面にあるもの(Ⅱ静脈)は、大きさも数も(・個体によって)同じではない。解剖する前でも、瘦せた人びとでは腕の窪みに収まっているのが明瞭に観察され、人それぞれに異なっているからである。とりわけ幅広い静脈を持っている人々について、その(・皮下の静脈の) 外観をよく観察せねばならない。実に解剖されるサルにおいても、人間との間に外観の正確な類似が見られる<sup>(3.6)</sup>。

しかし一般的には、一本の静脈(Ⅱ尺側皮静脈)が大きな静脈(Ⅱ上腕静脈)から分かれて、斜めに傾きながら下方に伸び、その後で分かれたまま前腕の下の部分から手首に至るが、(七九一) また別の分かれた一本(Ⅱ橈側皮静脈)はそれより上の部分から同じ仕方<sup>(3.7)</sup>で手首まで伸びる。それから別の第三の静脈が前腕のとくに中程に<sup>(3.8)</sup>来る。それら(・三本の皮静脈)の端は、手首の近くで混ざり合う。前面に位置する静脈の枝で最も高いところにある同時に最大のもの(Ⅱ橈側皮静脈)は、肘の屈曲部の中程に達するところで、そこに上腕の前面の皮下にある別の静脈の少なからざる部分<sup>(3.9)</sup>がやって来ることを、幅広い静脈を持つ人々ではつきりと見たが、これは鎖骨から斜めに、まずも肩先の傍<sup>(3.9)</sup>の筋(Ⅱ三角筋)に向かい、それからまっすぐに上から下方に伸びる。この静脈(Ⅱ橈側皮静脈)の最初の起源の様子については後に述べよう。さてこれについて知るべきことというのは、皮下の表面に至るところに不明瞭な静脈があつて、その(・肘窩の) 領域に伸びて広がっていることであり、それについてこれから詳しく述べる。肘の関節の近くにやってくると、少なからぬ数の静脈が屈曲部に向かつて斜めに伸びて、先に述べた大きな静脈(Ⅱ腋窩静脈→上腕静脈)と同じ場所に達するが、この叙述はここまでだけ述べるにとどめておいて、(七九二) 関連性のゆえに別の静脈に話題を変えねばならない<sup>(3.10)</sup>。

腕の全体には二本の静脈があり、一本は腋窩を通じて運ばれるもの(Ⅱ腋窩静脈→上腕静脈)であり、他は鎖骨

に沿って運ばれオミアイア「橈側皮静脈<sup>(31)</sup>」と呼ばれる。しかしその両方について知るべき事柄とは、常にそれらどちらでも少なからざる部分が肘の関節の屈曲部に到達するが、その静脈の位置は（\* 個体によつて）必ずしも似ていないし、大きさも等しく無いことである。その差異の様子には三つの型があるが、その中でも一つが大部分に見られる。それ故、まず私は第一のものについて詳しく述べ、他に關してはそれに続いて順次述べていこうと思う。とりわけその性質に従い、かつほとんどの場合に当てはまることだが、両者の静脈（\* 腋窩静脈と橈側皮静脈）の部分は、肘の屈曲部に達するとほぼ等しくなる。そしてそれら（\* の枝）が混ざり合つと、表面に運ばれて来る前腕の静脈の中で最大のもの（\* 前腕中央の皮静脈）となる<sup>(32)</sup>。それに続く第二の大きさのものは橈側皮静脈であり、肘の関節から橈骨<sup>(33)</sup>に伸び、（七九三）それから外面に戻つて尺骨<sup>(34)</sup>の手首寄りの凸部（\* 尺骨頭）に達し、その後そこから手首の下で背面に配分される。（\* 腕の）表面にある静脈の中で最大のものであると私が述べたそれ（\* 前腕中央の皮静脈）は、両方の静脈から生じた後で、前腕の内寄りの部分から始まつて最初に橈骨に向かつて進み、その後で外寄りに伸び出して、そこで分裂し、その一本は橈骨の手首寄りの端に到達し、もう一本は尺骨の先端に到着して、そこで先に述べた静脈に接触するが、それが橈側皮静脈から生じたことを私は既に述べた。性質においてとりわけこの二つの静脈（\* 腋窩静脈と橈側皮静脈）はこのようである。

ある（\* 第二の）場合にはそうでないことが発見され、橈側皮静脈が腋の下から出てくるもの（\* 尺側皮静脈）を増大させることもあるし、それとは逆にそれ（\* 尺側皮静脈）の一部が橈側皮静脈を増大させることもある。しかし（\* 第三の）ある場合には、一つのもの（\* 腋窩静脈と上腕静脈）が筋に身を隠して、もう一つだけ（\* 橈側皮静脈と尺側皮静脈のどちらか）が現れる。

そしてさらに静脈の切開において、（\* 前腕の皮下の）三つ（\* の静脈）が同じ（\* 太さ）に見えるか、二つだけが同じ（\* 太さ）か、それとも全てが異なる（\* 太さ）かである。（七九四）そのうちで一本が隠れているときも、

また二本が隠れているときもある。さらにまたそれらの三本が次第に細くなつていくと、(\*太さが)均等に見えるとか不均等に見えるというだけでなく、それらのうちのどれもまったく見えないことがあり、どこにおいても小さい(\*から見えない)こともあり、とりわけ身体が太めの場合には、深いところに伸びている(\*から見えない)こともある。それら(II皮静脈)は前腕の内部の静脈(II深静脈)と同様に分裂しており、手首のあたりでは多くの小さな静脈に分裂して、おたがいに混じり合っている。このように、またさらに多くのことが解剖して明らかになるが、解剖する前にも外見から示される。すなわち(\*複数の静脈が)同じ所に集まって結ばれ、(\*それが)多くの場所でおたがいに向かつて、また内部に(\*ある静脈に)向かつて集まるのだが、それらは手首と<sup>(3.16)</sup>中指の皮膚の下でそんな仕方<sup>(3.16)</sup>で交じり合つて伸びている。表面の静脈はこのようである。

(3-1) 上腕 *βραχίον, brachium* — 現在でも *brachial* (上腕の)の語がある。

(3-2) 関節 *διαρθρωσις, commissura/articulatio* — 可動性の骨結合を意味する。不動性の骨結合 *δυνορθωσις* に対立する。

(3-3) 顆 *κωνδύλος, condylus* — もともとは指や拳の関節を指す語。

(3-4) 前腕 *πηνυς, cubitum* — 肘から手首までの前腕を指す。尺骨を指すこともある。

(3-5) 肘 *ἄγκυον, cubitum* — 腕の屈曲部を意味する。現在では肘筋 *anconeus muscle* の語がある。

(3-6) ガレノスは基本的にサルの解剖を行つており、深部の静脈についてはサルの解剖所見が述べられている。しかし皮静脈に関しては人間の体表観察を、多数の例で行つたと考えられる。ここより後、第三章末までの記述は人間での体表観察による所見と考えられる。皮静脈の変異の様子が詳細に述べられている。

(3-7) 手首 *καρπος, carpus*。

(3-8) 第三の皮下の静脈は、肘窩から前腕中央にくるが、現在の解剖学でとくに名称は与えられていない。

- (3・9) 肩先 ἑταίριος, acromion — 肩の頂上で鎖骨とつながる部を指す語。肩の ἑταίριος 頂点を意味する。
- (3・10) Goss の英語訳では、大きな静脈を尺側皮静脈であると誤って訳している。文献(8)、三五八頁。これ以下の部分でも Goss はこの誤りを前提に原典を解釈している。
- (3・11) Ομίαια ὀμιαία, humeraria — 「肩にあるもの」の意、肩 ὀμος [omos] からきた語。omos は、肩峰 acromion (先端 acros + 肩 omos)、肩甲骨筋 m. omohyoideus (肩 omos + 舌骨 hyoides) という語に残る。現在では橈側皮静脈 vena cephalica と呼ばれ、尺側皮静脈 vena basilica と対置される。
- (3・12) Goss の英語訳では、訳注で肘正中皮静脈であるとしているが、そのように具体的に特定できるものではなく、ガレノスが概念的に前腕の皮下に二本あるとした静脈の中央のものと解すべきである。文献(8)、三五八頁。
- (3・13) 橈骨 κεκρίς, radius — もとは機織りで横糸を動かす棒状の杵を指す語。脛骨を指すこともある。
- (3・14) 尺骨 ῥήγυς, ulna — もとは前腕を意味する語。腕全般を指すこともある。
- (3・15) 中手 μετὰκαρπιον, metacarpus.
- (3・16) 指 δακτύλος, digitus — 手および足の指を意味する。

#### 第四章

深い所の静脈は、(七九五) 前腕すべてにおいても、腕の先端(※手)においても、二本の太い静脈(※上腕静脈と橈側皮静脈)から発しており、それらから腕全体の静脈が生じていると言われており、それらの生成の仕方は次のようである。大きな(※二本の)静脈のそれぞれについて、(※肘の)屈曲部に向かつて静脈が生成していると私が述べたが、(※その枝は)同じ場所皮膚の浅い部分に位置し、おたがいに向かい合って位置している。また二本の他の静脈がそれぞれから分かれて深い所に運ばれ、その場所と同じ仕方でおたがいに絡み合う。その後でそれ

らから、二本の太さにおいて顕著な別の静脈が生じ、それらの一方（Ⅱ尺骨静脈）は低いところであり、手の内部に届き、もう一方の高いところにあるもの（Ⅱ橈骨静脈）は深い所の真中を通り、長い距離を運ばれ、（\*手首の）骨の共通の結合（\*手根骨）にほとんど触れるばかりになり、その後で内部から外に、橈骨を動かす手首の小さな斜めの筋（Ⅱ長母指外転筋と短母指屈筋）に捕らえられて、その部分から外に（Ⅱ手背面に）伸び、そこで深いところを通って、手の外に出てから、接する骨に絡み合う。手の内部に運ばれると先に述べたもの（Ⅱ尺骨静脈）は、（七九六）（\*複数の）小さな指（Ⅱ小指、環指）にまで達し、また（\*浅掌動脈弓に伴行して）真中の指のところに（\*まで達する）。真中から残りの部分とまた同時にそれに続く二本の大きな指（Ⅱ母指と示指）に、明らかにもう一方の静脈（Ⅱ橈骨静脈）が絡み合い（\*深掌動脈弓に伴行し）、また中手と手首の部分に横たわるもの（Ⅱ静脈）とも（\*絡み合い）、また表面の静脈の始まりともつながっている。以上が手における静脈の分布である。

（4・1）橈骨動脈が、手背面にあるタバチエールの中に出て、そこから第一中手骨をまわって手掌に進入する経路を述べている。

## 第五章

胸郭の前の方に伸びる（\*静脈の）様子は以下のとおりである。大静脈が二本に分かれたもの（Ⅱ腕頭静脈）それぞれの中で、一方は胸骨の右の部分に伸びる静脈（Ⅱ右の内胸静脈）が生えだして、（\*他方の側の）同じところで左側にのびる別の静脈（Ⅱ左の内胸静脈）がある。胸郭全体の内側に伸びて、胸骨の根本に到るまで、剣状と呼ばれる軟骨に到るまで、各々の肋間に自身の小さな伸びだしを作りながら、肋間にある静脈（Ⅱ肋間静脈）の端と交わる。それらの一部（Ⅱ貫通枝）は胸郭の外に突き出して、そこにある筋肉（Ⅱ腹直筋の胸部、サルでの所見）の中に入り込む。剣状の軟骨の傍らのものは、（七九七）枝を乳首にまで、また（\*胸の）残りの部分に出し

ながら、下行して下にある真つ直ぐな筋（Ⅱ腹直筋）に（・向かい）、それに対してかなりの部分（Ⅱ上腹壁静脈）を送る。それらの中の少なからぬ部分が、下方から上方へと運ばれて来る他の静脈（Ⅱ下腹壁静脈）と同じ場所に來るが、それらについてはこの後で、平たいと呼ばれる骨「仙骨」のあたりの静脈についての説明のところで述べられるだろう。別の静脈が下肋部の皮膚の下で生じるが、それはすでに述べられた静脈が混合したものである。すなわち剣状の軟骨の横を上つてくる（Ⅱ内胸静脈の貫通枝）、およびそこで肋間部のなかにある（Ⅱ肋間静脈）と述べられたものから生じたものの一部（・が混合したものである）。これに対してまた別のもの（Ⅱ浅腹壁静脈）が同じ場所（・下肋部の皮下）に、単徑部（5.3）から上つて來るがそれらについてはそれ自身の順序に従つて述べられるだろう。これが静脈の分布であつて、（・その由来の）大静脈から二つに分かれて生じるところ、鎖骨に達するまで、とりわけ大きな腺（Ⅱ胸腺）がその場所に存在し、これは解剖学者たちによつてテュモスとよばれている。その場所に他の小さな静脈があり、あるものはクモの巢状で、（七九八）あるものは毛髮状で、その腺の中に向かつてまた仕切つている膜を分けて成長し、大静脈から分かれている。これより大きなもの（Ⅱ静脈）があり、そしてこれよりもまだ小さいものもあり、それらは心臓の周りの外套に達し、心臓から上方に伸びる動脈のあたりに達する。

(5.1) 剣状 *ἔπιφρεθῆς, xiphoides* — 劍 *ἔριφος* に似た。

(5.2) 軟骨 *χονδροσ, cartilago* — 現在でも *chondrocyte* (軟骨細胞) などの語がある。

(5.3) 乳首 *πίθεος, mamma*.

(5.4) 平たいと呼ばれる骨—ガレノスは仙骨を「平たい骨」あるいは「聖なる骨」と呼んでいる。「静脈と動脈の

解剖について』第一〇章、『神経の解剖について』第十七章、文献(11)、四六五頁。

(5.5) 単徑部 *βουβων, inguen*.

## 第六章

大静脈の部分について（\* 話を戻すと）、鎖骨が載っている場所（\* 胸骨の上端部あたり）の下に、非常に大きな静脈の根（\* 腕頭静脈）が、両側に一つずつある。これは、上に進むと直ちに二つに分かれ、二つの大きな静脈を作り、それらの一つ（\* 内頸静脈）は頸を通って運ばれ、深部を通り、後ろに伸び進んで離れていく。もう一方（\* 鎖骨下静脈）は、前部かつ下方にすぐに出てきて、その後に出た枝が、再び上方に運ばれて鎖骨に絡みつき、外から前述のもの（\* 内頸静脈）に戻っていく。そしてこれらの静脈が混合して、頸の静脈が表面に、両側に一本ずつ形成される（\* 外頸静脈）。しかしこれらは、いつもこのような仕方では混合してはいるわけではなく、時には鎖骨からほど遠くないところで、時には頸全体の長さの（\* 上から）三分の一の部分で（\* 混合する）。

とにかくあなたが見るであろうものは、（七九九）中心に属するものも（\* 内頸静脈）、もう一方は（\* 見る人の）近くにあるものも（\* 外頸静脈）、それが全く一本の静脈を形作ることではなく、お互いに接近して真っ直ぐな静脈として頸の内部（\* 基部）から上っていき、一つの部分（\* 内頸静脈）は粗面の動脈「気管」<sup>(6.2)</sup>からあまり離れないところがあり、残りの部分（\* 外頸静脈）は外から鎖骨をめぐると、私は述べた。それらの静脈は、共通の静脈によって結ばれ、このようにして上に運ばれる。斜めの位置を双方に対して保っている静脈によって（\* 結ばれている）<sup>(6.3)</sup>。鎖骨の周りを取り巻いていると私が言ったもの（\* 外頸静脈）は、枝を伸ばし、（\* その枝の）あるものはクモの巣状で、全般的には目に見えるとは限らないが、そのことがそういう静脈すべてに共通な点である。あるものは毛髪状で、もし生体がすぐに解剖されてその結果、我々がその（\* 静脈の）中に血液を押し込んで非常に目立つようになるならば、見えるようになる。そこにはそのような静脈の対が二組あり、一本は横向き（\* 前頸静脈）で、お互いに頸の（\* 前面の）くぼみの部分でつながっており、他の一本（\* 外頸静脈）はつながっていない。それらは頸の外部に向かつて斜めに向きを変えているからである。クモの巣状の（\* 静脈の）うちで、外部に向かつて転じているものは、（八

○○) その端がお互いに結合している。ところでこれらは、私が述べたように、一般的に目立たない。

明確に見える (\* 静脈の) 中で常に三本の静脈が、鎖骨をめぐる静脈 (\* 外頸静脈) からはじまっており、その一本 (\* 橈側皮静脈) は十分に顕著であり、しばしば太さにおいて頸に向かつて昇つてくる静脈 (\* 内頸静脈) にまさりに等しい。(\* 人々は) それ (\* 橈側皮静脈) をオミアイアと呼ぶが、なぜならそれは肩の方に向かつて鎖骨から斜めに離れていくからである。他の二本の静脈は、橈側皮静脈よりもっと小さな根を (\* 橈側皮静脈の) 両側に持つ。高い方の根を持つもの (\* 肩甲上静脈) は、肩上の場所<sup>(6.5)</sup>に到るまで上に運ばれ、近づいていく物体の中心に分散する。より低いところにある静脈 (\* 胸肩峰静脈) は、胸からの大きな筋肉 (\* 大胸筋) のかなり深いところを通じて、腕の頭にまで到る。その端が、時に (\* 別の) 静脈の端に結合している様子が充分に明らかに見えるが、(\* その別の静脈は) 腋窩を通じて腕へと運ばれているもの (\* 尺側皮静脈) から延び出て、肩に向かつて斜めにのほり、その部位の中に配分される。そして他の幾らかの分散している静脈は、(八〇一) すべてのサルにおいて正確に同じ位置を占めるわけではなく、また (\* 正確に同じ) 大きさをもつわけではないが、手に近づいて行く静脈から伸び出している。語るにふさわしいもの (\* 上腕静脈) については、少し前に腋窩を通じて運ばれる静脈の解剖のところ<sup>(6.6)</sup>で述べた。なぜならそれは、あの橈側皮静脈よりもずっと大きい唯一の静脈だからであり、そして (\* それは) 腕の中に延びている他の静脈たちを持つからである。橈側皮静脈から少数の、そしてそれ自身が毛髪状とクモの巣状となつて延びているもの (\* 静脈) が生じており、表面の領域に分散している。

(6.1) *Goss* の英語訳の訳注では、一二つの大きな静脈を誤つて解釈し、訳注で前頸静脈と外頸静脈であるとしている。文献 (8)、二六〇頁。

(6.2) 粗面の動脈 (粗面の *περσυχός, asper*)、気管—古代およびルネサンス期までの解剖学では、動脈 *ἀρτηρία* は外界からの生気を運ぶ管であり、現在の気管、気管支、肺静脈、動脈が含まれる。気管は表面がごつごつしてい

るために、粗面の動脈と呼ばれて区別された。

(6・3) Goss の英語訳の訳注では、結びつける共通の静脈が頸静脈弓であるとしているが、具体的に同定できるものではない。文献(8)、二六〇頁。

(6・4) 橈側皮静脈、肩甲上静脈、胸肩峰静脈の三本は、外頸静脈につながるのではなく、実際には鎖骨下静脈につながる。

(6・5) 肩 *ἄκρομιον, summus humerus.*

(6・6) Goss の英語訳の訳注では、肩先に至る静脈を頸横静脈であるとしているが、肩甲上静脈の方がよりふさわしい。文献(8)、二六〇頁。

## 第七章

これから浅部と深部のスパギティス「頸静脈」<sup>71</sup>の分布について、詳しく述べる必要がある。大静脈から分裂した直後に生じるものは、ある人々によって深部の頸静脈と命名されている。しかし他の人々は、それら(\*|| 腕頭静脈+内頸静脈)のすべての部分ではなく、鎖骨より高い頸の中にあるところ(\*|| 内頸静脈)だけを、そのように命名している。だがある人々は、鎖骨より下の位置で(\* 大静脈が)分裂することを知らない<sup>72</sup>。しかし一般に、大静脈が鎖骨の手前(\* 下方)で分裂しているのを、我々が発見し、それぞれの静脈(\*|| 腕頭静脈)がその一部から伸び出しているのを(\* 我々は発見し)、そして(\* 内胸静脈が)胸骨に向かって、(\* 最上肋間静脈が)第一の肋間に向かって、そして(\* 椎骨静脈が)頸の六個の脊椎に向かって、(八〇二)そして(\* 肩甲骨背静脈が)肩甲骨に向かって、それに続いて(\* 鎖骨下静脈が)手全体に腋の下を通じて向かうことを私は述べた<sup>73</sup>。大きな静脈(\*|| 腕頭静脈)が鎖骨の下に生ずるときには、それらは大静脈が二つに分かれて生ずると私は述べたが、それらは顕著な静

脈の根を形成し、すでに述べられたように、そこから橈側皮静脈が生ずることになる。他のいくつか（\*の腕の静脈）については、少し前に私は詳しく述べた。

大きな静脈の残りの部分（\*内頸静脈）は、その中に大静脈が分かれて行くとい私は述べたが、それはまっすぐに頸を通つて上に延び、それ自身の前方にストマコス（\*咽頭と食道）がある。それらの分布について、表面の頸静脈（\*外頸静脈）とともに先ず述べるべきである。それらは、それぞれ時と場合に依じてさまざまな仕方でお互いに同じ場所に進んで行く（\*吻合する）ことを私は（\*先に）述べた。それら（\*内頸静脈と外頸静脈）の間で、結合（\*の仕方）に様々な違いがあるのとまさに同様に、またそれほど多くの違いが、分岐（\*の仕方）から生じることが認められる。というのは表層の頸静脈（\*外頸静脈）がそれ（\*結合部）に向かつてやつて来る時には、それがただちに分裂することもあり、（八〇三）そして（\*分裂した）そのどちらの部分も同じように見えることも、また異なつて見えることもある。また時にはそれがますます離れていく（\*高い位置になる）こともあれば、またそれが甚だしくなつて、ついには頸の近くで分裂することもある。これ（\*外頸静脈）は、人間ではいつでも明確に認められ、また手術のときにも（\*認められ）、さらにまた人が非常に大きな声を出すとき、また（\*身体の）内部に息を溜めておくとき、胸郭を引き締めるとき、競技者が息の保持と呼ばれる動作をするときなどに（\*明確に認められる）。

しかし、組織が腐敗して周囲の皮膚の下の部位がすっかり露出して、裸の静脈が明瞭に見えるようになることがある。そしてとりわけこれは、身体のあらゆる部位に起こつたのであり、かつてアジア（\*小アジア）にアントラクスが蔓延したときに、それを目撃した人々は、サルと人間のあいだで（\*静脈が）正確に類似することを、納得した。医師の中で頸の部分の手術を行おうとする者は、その部位の静脈の上述の多様性について、理解することが必要であり、また（\*実地に）よく調べる必要があるのは、特に手を働かせる者が調べ上げたそれぞれの特徴に

ついで、(八〇四)そして四つの静脈から出ている枝のそれぞれについて(・である)。四本(・の静脈)と私は言うが、第一のもの(・前頸静脈)は下部にある(・左右)二本のもので、同じ状態にたがいになって浅部の一本の頸静脈を生じる前の部分であり、もう一方の(・左右二本の)もの(・外頸静脈)は、(・腕頭静脈から)分裂した後で上方に運ばれる。他の医者にとつても、初学者にとつても、とりわけあなた方哲学者にとつても、親愛なるアンティステネスよ、そのような観察されたことからについて、きわめて正確な知識までもつことは必要でない。だからその問題に関して血管の解剖の概論を書くことを、私は(・本書の)始めでまず述べておいた。というのも、『解剖手技』において、それぞれの筋に動脈と静脈が入り込む様子が示されているからであり、当面は私が述べたように、それ(・詳しい記述)は必要ではなく、私が筋について説明しようとすると言葉が曖昧になるだろうからである。それ故『解剖手技』においては、筋の解剖が血管の解剖に先行したのであり、今のこの論文においては、この程度述べれば充分だろう。

表層の頸静脈の枝の大部分は小さく、(八〇五)とりわけ皮膚の下の筋(・広頸筋)に分散している。その中に頸(・)を動かす二つの筋があり、それらは充分に薄い(・)が、頸の皮膚の下全体に延びている。さて再び上方に運び上げられたもの(・外頸静脈)が分裂したあとで、これらの静脈の顕著な分枝が生じるが、(・それらは)顔全体に分散したり(・顔面静脈)、耳の周りの部分に分配されたり(・浅側頭静脈)、また頭に運び上げられたり(・後頭静脈)する。つまり(・左右)それぞれの枝は二つの方向に分かれて、一方の部分(・顔面静脈)は下の顎の全体に分散する大きな血管となり、また他の小さな血管となって上(・顎)に(・分散する)。もう一方の部分(・浅側頭静脈と後頭静脈)は、耳の周りの部分にまた頭部に(向かう)。それらすべての静脈の末端は、その傍にある(・同側の)ものと混ざり合い、そののみならず向かい合う(・対側の)ものとも(・混ざり合う)。なぜなら左の部分に存在する静脈の末端は、右の部分にあるものに向かい、同一の場所にやって来るからである。

表面において四本の頸静脈（Ⅱ左右の外頸静脈と前頸静脈）が作られると、外側の一本（Ⅱ外頸静脈）は頭に運ばれる。これが鎖骨の周りを巡っていると、（八〇六）私が述べたことを思い出して欲しい。内側から頸の周りに到るもの（Ⅱ前頸静脈）は、至る所において深部の頸静脈（Ⅱ内頸静脈）と混ざり合い、そこから喉頭とストマコス（Ⅱ咽頭と食道）の血管が生じる。頸の深部に位置している限りの筋の部分に、多くの（\*静脈の）枝が生じているのと同様に、（\*頸の）深部から（\*表層に）伸びている限りの筋の部分は、多くの表面の頸静脈によって養われている。舌もまた、大きな静脈を深部の頸静脈（Ⅱ内頸静脈）から受け取るが、ただしそれらが枝によって表層の頸静脈（Ⅱ外頸静脈と前頸静脈）と絡み合うときに（\*限られる）。舌の周りに位置する（\*舌の）物体は、また（\*頸の）筋のうちで深いところを通らないものは、表層の頸静脈によって養われる。

深部の頸静脈（Ⅱ内頸静脈）の残り全ては、脳に運び上げられて、ラムダの形をした縫合の端（Ⅱ頸静脈孔）のあたりで頭蓋に出ていく。しかしそれが（\*頭蓋に）出ていく前に、小さな枝が第一と第二の脊椎の中間の領域に作られ、その後で別の壺状の膨らみ（Ⅱ頸静脈上球）が、第一（\*頸椎）と頭（\*蓋）の間に（\*作られる）。（八〇七）それは、脳のあたりの位置で上から下へと運ばれる静脈（Ⅱ浅側頭静脈との吻合枝）と、外部からそして側面からのもの（Ⅱ顔面静脈との吻合枝）と混合する。すべての静脈の端は、頭とその関節（Ⅱ顎関節）の場所において、（\*結合して）一つになる（Ⅱ翼突筋静脈叢）。しかし頭蓋を取り巻く静脈の細いあるものは、内部に運ばれ、とりわけ顎の関節の周りにあるもの（Ⅱ翼突筋静脈叢）は（\*頭蓋内に枝を送る）。それらが、頭蓋の中に入り込んだ後でどのように分裂しているか、そしてお互いに交通しているか、また再びそれらの中のいくつかの部分が、いくつかの神経と共に外に運ばれる様子を、『解剖手技』の脳に関するところでは述べた。また同様に上掲書の肺と心臓に関する記述の中で、また他の内臓の各々に関する（\*記述の中で）、すべての血管のそれぞれの枝に関して、それら自身の解剖の（\*記述の）中で詳細に検討された。さて、私が述べたように、それらの血管の解

剖の概論を行おう。

(7.1) スパギティス *σφαγίτις*、頸静脈—喉首 (*σφαγή, iugulum*) の静脈を指す。頸静脈のラテン語名は *vena jugulare* である。現在では、内頸静脈、外頸静脈などを区別する。

(7.2) ガレノス以前には、腕頭静脈と内頸静脈の全体を、深部の頸静脈と呼んでいた。

(7.3) ガレノス以前には、左右の鎖骨下静脈と内頸静脈が、上大静脈から直接分かれているとされたが、ガレノスは、上大静脈が分かれてまず腕頭静脈が生じ、そこから内頸静脈と鎖骨下静脈が分かれることを発見した。

(7.4) 顎 *γένυς, maxilla*—現在でも、オトガイ舌骨筋 *geniohyoid*、オトガイ舌筋 *genioglossus* の語がある。

(7.5) アントラクス *ἀνθράξ*—皮膚が膿胞をもち、赤黒く変色する病気と思われる。ブランカールト *Blancardus* の『医学辞典 *Lexicon medicum*』(一六八三)では、「その周囲に激しく熱い炎症性の膿胞ときつい臭いを持つて、さまざまな場所で化膿せずに起こる腫れのことである。しかしより広くは周囲に広がるものは肉を焼き、その腐敗によってついには葉を落とし、潰瘍はかさぶたのように痕を残す。」と述べている。今日の炭疽病 *anthrax* とは別のものである。

(7.6) 『解剖手技』の第一巻では上肢の筋と靭帯、第二巻では下肢の筋と靭帯を扱い、第三巻で上肢・下肢の静脈・動脈・神経を扱う。

(7.7) 顎 *στόμαχος, bucca*—顎、とくに下顎を指す。

(7.8) 人間に比べてよく発達しているサルの大頸筋についての記述と思われる。サルの大頸筋は二部に分かれ、それぞれ胸と項から起こる。

(7.9) 顔 *πρόσωπον, facies*。

(7.10) 血管 *ἀγγείον, vas*—管あるいは血液の容器を意味する語。現在でも血管学 *angiology*、血管造影

angiography の語がある。

(7・11) 喉頭 λαρυγίς, larynx — 気管の上部を指す語

(7・12) 舌 γλῶττα, lingua — 言葉の器官としての舌を指す。現在でも舌咽神経 glossopharyngeal nerve、舌下神経 hypoglossal nerve などの語がある。

(7・13) 脳 ἐγκεφαλος, cerebrum — もとは頭の中にあるものを意味する。

(7・14) 縫合 ραφή, sutura — 縫い目を意味する。

(7・15) 頭蓋 κρανιον, calva — 頭の上部を意味する。現在でも頭蓋 cranium の語がある。

(7・16) 『解剖手技』では第七章で脳を扱っている。第一第八章では全身の静脈と動脈を扱うが、ここにも頭蓋内の静脈が記述されている。

## 第八章

横隔膜の上の静脈の部分のすべての説明はすでに尽くされたので、残りの部分に移ることにして、(八〇八) どれほどの数のもの(Ⅱ 静脈)が、腰部(81)にある大静脈から発して横隔膜の下の領域を養っているか(Ⅰを説明しよう)。まことにこの静脈は、肝臓から発すると、腰部に(Ⅰ 下って)行く前にまだ宙に浮いているときに、右側では右の腎臓(82)の被覆膜(Ⅱ 脂肪被膜と副腎)に向かって、そしてその近くの物体に向かって、あるときにはクモの巣状の、またあるときには毛髪状の、またあるときには太い(Ⅰ 静脈の)配分を送り、左側では分裂した顕著な静脈を分配してその本体に送る。だがしばしばその腎臓に到達する一本のもの(Ⅱ 腎静脈)から静脈が伸び出し、また腎臓の周囲の被覆膜そのものからも、同時にその周りの部分からも、いくつかのクモの巣状のもの(Ⅱ 静脈)が、いくらかの小さなもの(Ⅱ 静脈)が、いくらかの毛髪状のもの(Ⅱ 静脈)が(Ⅰ 伸び出して(83)いる)。

私は、見える限りのものとはとりわけ小さい静脈と名付けており、たとえ太さが小さいとしても（\* そのように名付けている）。これはクモの巣状のものとは毛髪状のものには当てはまらないが、非常に細くて（\* 幾何学的な）線のように見えてほとんど目につかないものに（\* 当てはまり）、これを昔のある人々はアパンティスモスと呼んだ。これらがある人は、明らかに幅のある線であると言うだろうが、（八〇九）これら（\* 幾何学的な線というもの）は知覚にとつて幅が無いといわれるものであり、部分を区切るのに十分な知覚をもっていないから（\* アパンティスモスと呼んだのである）。それらの静脈は、そういう（\* 幅のない）性質のものではない。

腎臓に向かつていく静脈は、大静脈から分かれていく最大のものである。それらに続いて辜丸（85）に向かう静脈がある。あるものはすべてのサルに共通なもので、あるものはサルの各々に固有なものである。（\* サルのそれぞれで）共通な点は、左の腎臓に向かうもの（\* 腎静脈）から、ある枝（\* 左の精巣静脈）が左の辜丸に運ばれていることである。（\* サルのそれぞれで）独自の点は、（\* 左では）辜丸に向かう静脈の起点が二重であつて、一方では左の腎臓に至る静脈から（\* の起点）と、もう一方では大静脈からの起点があり、それに対し、腿（86）に向かう静脈の起点はただ一つである。右の部分にある静脈（\* 右の精巣静脈）は、右の辜丸に行くものであり、それは大動脈そのものから生じたものである。（\* 右側で）この二つの起点を持つもの（\* 精巣静脈）を、私はかつて一度見たことがある。しかし左に行くものではしばしば見た。（八一〇）これらの静脈は実に辜丸に運ばれるのである。たとえその動物が雄であろうと雌であろうと（\* かかわりなく）。また雌も子宮（88）の側面に辜丸（\* 卵巣）を持ち、雄にあるものよりも小さくて固いものを（\* 持つ）。

さてこれに続いて、椎骨の各々について静脈（\* 腰静脈）が脇腹に運ばれており、それらの（\* 静脈の）端は上腹部（89）のところまで筋肉に向かつて上に運ばれる。上腹部の筋肉は、これらの静脈によって養われており、そしてまた偽の肋骨の肋間にある静脈（\* 第八〜第一肋間静脈、肋下静脈）によって、そして上から胸へと乳首へと運ばれ

てくるもの（\*Ⅱ内胸静脈）によって、そしてこれらと端が結ばれていて下の領域から上に運ばれるもの（\*Ⅱ下腹壁静脈）によって（\*養われており）、それらについて再び調べることを私は以前に宣言した。それらの上部に位置する筋肉で胸郭の外にあるもの（\*Ⅱ大胸筋）は、鎖骨あたりの小さな静脈によって（\*養われており）、それらについて私は前に述べており、また胸の上に延びているもの（\*Ⅱ内胸静脈の枝）によって（\*養われていることも前に述べた）。それらの（\*静脈の）枝は、胸の傍らの筋肉（\*Ⅱ大胸筋など）に向かって外に突き出しているものであり、さらに肋間にあるもの（\*Ⅱ肋間静脈）からも（\*枝が突き出している）。そしてこれらのあるものが、胸郭の外へ延び出ているのである。

（八一）腰の脊椎のあたりの静脈が、大静脈から発してそれぞれ孔（\*Ⅱ椎間孔）に入り込んでいるということ、すでに前に述べておいた。したがって腰の上部の大静脈からの枝で、説明の不足しているものは何も残っていない。しかしその（\*総腸骨静脈への）二分岐の仕方を、今は述べるべきである。

ところで腰の最後の椎骨については、静脈の下（\*Ⅱ背側）に位置する動脈は、いまだ見つかっておらず、それはまったく反対のことが生じている。<sup>(810)</sup>動脈は宙に浮いて、静脈によって支えられ、静脈はそれらの椎骨によって（\*支えられている）。さらに二つに分かれた血管（\*Ⅱ総腸骨静脈・動脈）の各々は、その部分で触れ合ったり離れたたりしており、それらの全体の形はほとんど「△」の文字に似ている。血管の組の各々（\*Ⅱ総腸骨静脈・動脈）は、それ自身の脚（\*Ⅱ左右の下肢）に向かって斜めに運ばれる。

（\*総腸骨静脈は）このように延び出しており、まず第一に腰部の方に背部に配分される静脈（\*Ⅱ腸腰静脈）が見られ、また幾つかの他の毛髪状のもの（\*Ⅱ静脈）が時々ぼんやりと腰部の腹膜<sup>(812)</sup>に延びている様子が（\*見える）。（\*骨盤内の）それぞれの部分に接近していく血管から、それだけの数の静脈によって、腹膜が養われる。（八一）これらの大部分は非常に大きな静脈を、睾丸に向かうもの（\*Ⅱ精巣・卵巢静脈）から受け取る。これらに続いて、

脚に向かう枝があり、下方かつ前方に延びていく。第一に平たいと呼ばれる骨（Ⅱ仙骨）のあたりの筋（Ⅱ腸骨筋）に入るもの（Ⅱ腸腰静脈）があり、それらの少なからざる部分は坐部のあたりの筋（Ⅱ骨盤底の筋）に向かうもの（Ⅱ内陰部静脈）の枝と交わる。その対の両方（Ⅱ上殿静脈、下殿静脈）の端は仙骨の外がわの部分に（大坐骨孔を）抜け出て、そこにある筋肉（Ⅱ大殿筋、中殿筋）に分散する。その後で子宮の下の部分に静脈（Ⅱ子宮静脈）が運ばれ、枝の第一のものが（Ⅱ子宮の）頸の少し上で出て、あるものは（Ⅱ子宮の）頸そのものに分散し、そして子宮と一つに結ばれる（Ⅱ分布する）と、その一部（Ⅱの枝）が辜丸（Ⅱ卵巣）を（Ⅱ編み込み）、また他の一部（Ⅱの枝）が子宮の底までも編み込んでいく。子宮の下部へと運ばれる静脈から、また膀胱の静脈も分かれていく。それに続いて別の静脈の対（Ⅱ閉鎖静脈）があり、それは一般に二つの起始を（Ⅱ内腸骨静脈と大腿静脈から）持っている。これらの静脈は、（八二三）前に進んでいく間に互いに結び合つて静脈を形成し、それぞれの部分（Ⅱ左右）においてその神経（Ⅱ閉鎖神経）と共に、思春の骨「恥骨」<sup>(8,14)</sup>（Ⅱの孔、Ⅱ閉鎖孔）を通じて（Ⅱ骨盤の）外に運ばれる。そしてまた恥骨の下の筋（Ⅱ大腿の内転筋群）にこの血管が分布しており、それは神経と同様に（Ⅱ分布している）。

その後で別の静脈（Ⅱ下腹壁静脈）の対があり、先にそれについて語るのを後回しにしておいたが、それらの静脈は真つ直ぐな筋（Ⅱ腹直筋）に沿つて上に運ばれ、その後、静脈（Ⅱ上腹壁静脈）の端の同じ場所に行くが、それらが胸郭を通つて上腹部まで下つてくることは前に述べた。その根元から、また別の小さな静脈がそれぞれの部分において一本ずつ子宮に達し、それらの静脈を通じて乳首と子宮との間に交通が特別にできる。これらの静脈（Ⅱ下腹壁静脈）は真つ直ぐな筋（Ⅱ腹直筋）の内部からのもので、これらは上腹部に向かつて運び上げられ、（Ⅱ内胸静脈の枝を通して）それら（Ⅱ乳首）と結合する。また筋の外にある別のものに、恥骨<sup>(8,16)</sup>へと降りて来るもの（Ⅱ外陰部静脈）の対があり、その動物が雄であるか雌であるかに関わらない。それらは両方の側から恥骨の結合

(Ⅱ 恥骨結合)の傍らへ降りて来る。それらのすぐ後に別の静脈(Ⅰ 大腿深静脈)があり、(八一四)それぞれの脚にあるもの(Ⅱ 大腿静脈)から腿の筋の中へと運ばれる。これらの次に別の静脈の対(Ⅰ 浅腹壁静脈)が、皮膚のすぐ浅いところに位置しているが、このことは瘦せた人間で充分に明らかに観察され、単径部から始まって脇腹に至るまで上がる。明確でない別のもの(Ⅱ 胸腹壁静脈)が、上から下へと運ばれてそれらの端と結合するが、それらは起始を特に乳首の傍らの静脈から得ている。しかし今この記述の中で取り上げられているこの(Ⅰ 静脈の)対の中で、少なからぬ部分が下から上へと運び上げられていると私は述べたが、それ(Ⅱ 浅腸骨回旋静脈)は殿部(817)の傍らの筋に向かう。

そこからさらに大きな静脈(Ⅱ 大腿静脈)が脚に分岐しており、単径部に生じるその第一の枝(Ⅱ 外側大腿回旋静脈)は、小さな動脈とともに(Ⅰ 大腿の)前面の筋に配分され、第二(Ⅱ 大伏在静脈)が、両側で一本ずつ内部分から(Ⅰ 枝が)出て膝(818)の表面に到るまで分散し、また他の少なからぬ数のものが、深部を通過して腿の中にまで到る。(Ⅰ 大腿静脈は)膝の関節より少し上で三通りに分かれ、それ(Ⅰ の三枝)は中間で最も大きく、それを通過して下方へひかがみまで運ばれ(Ⅱ 膝窩静脈)、(八一五)さらにそこからふくらはぎ(820)(Ⅱ 腓腹)と呼ばれるものの深部を通過して下に運ばれ(Ⅱ 後脛骨静脈)、少なからぬ数の枝がその筋に与えられる。外側にある第二の部分(Ⅱ 小伏在静脈)、それは腓骨の外側にあるが、それによって足の関節の表面に到達する。内側にある第三の部分(Ⅱ 大伏在静脈)は、対立する場所にやって来て、その後そこから脛骨(823)の下端の場所であるくるぶし(824)(Ⅱ 内果)に達し、静脈切開に最も適した部分に(Ⅰ 達する)(825)。そしてまことに深部を通る大きなもので、筋に分かれて入るもので、動脈と併せて二つの端をなすもの(Ⅱ 膝窩静脈)は、一方(Ⅱ 後脛骨静脈)はより大きく脛骨から内部に運ばれ、もう一方(Ⅱ 前脛骨静脈)は腓骨と脛骨の間の部分を通り、足の前方に並び、別の静脈の枝(Ⅱ 小伏在静脈)と接合するが、それが脚の外がわを通過して腓骨の傍らに下りて来ることを、私は述べた。

このようにして四本の静脈が、足まで下りて形成され、一本（Ⅱ小伏在静脈）はすべての外がわから腓骨の端のふくらみ（Ⅱ外果）の傍らに、もう一本（Ⅱ前脛骨静脈）はその内がわの部分から、第三番目（Ⅱ大伏在静脈）は、私が述べたように脛骨の端（Ⅱ内果）の前方に、（八一六）第四番目（Ⅱ後脛骨静脈）は、内側から出て膨らみ（\*踵）を取り囲む枝から（\*形成される）。腓骨の（\*側）第一と第二（\*の静脈）は、すでに述べられ、脛骨の（\*側）それに続く二本（\*の静脈）も（述べられた）。そこから第四（Ⅱ後脛骨静脈）が足の下（\*足底）のすべてを編み込んでおり、第一（Ⅱ前脛骨静脈）の一部分を自分と結合している。中間の二本（Ⅱ小伏在静脈、大伏在静脈）は、足の上（Ⅱ足背）に分散している。さらにまた第一（Ⅱ前脛骨静脈）の小部分は、足の上（Ⅱ足背）を占め、それはとくに小さい指のあたりを編み込んでいる。それはまた様々な形で多様に混ざっており、手の先端部と同様であり、足先の血管の小部分におけると同様に（\*混ざっている）。以上があなたのために述べた静脈の解剖の概説である。次に動脈について述べよう。

(8-1) 腰部 ὄσφος, lumbus — 殿部、背中の下部を意味する。

(8-2) 腎臓 νεφρός, ren — 現在でも、ネフロン nephron、腎臓学 nephrology などの語がある。

(8-3) この部分のギリシャ語テキストは、細い静脈が腎静脈および腎臓周囲の被膜や組織から伸びだしていると述べている。しかし前後の文脈からは、腎静脈から出る細い静脈が腎臓周囲の被膜と組織に分布すると解すべきものである。現存するギリシャ語テキストに問題がある可能性が考えられる。

(8-4) アパンティスモス ἀπαντισμός — 摘み取る行為またはその状態を意味する。ガレノスの著作の中でも、ここにしか出てこない。ブランカールト Blancardus の『医学辞典 Lexicon medicum』（一六八三）では、「アパンティスモスとは、体の中である部分が消失してしまうことであり、その結果十分に認めることができない。心臓の周辺の動脈小管についてよく見られる。」と述べられている。

(8・5) 辜丸 ὀρχίς, testis — 男性の辜丸と女性の卵巢を意味する。

(8・6) 腿 μηρός, femur.

(8・7) まず大静脈からまず左腎静脈が分かれ、左腎静脈から左精巢(卵巢) 静脈が分かれる、ということの意味する。

(8・8) 子宮 μήτρα, uterus — 母体、子宮の意味をもつ語。現在では子宮内膜 endometrium などの語がある。

(8・9) 上腹部 ἐπιγαστήριον, abdomen — 現在でも上腹部 epigastric (上腹部の) の語がある。

(8・10) 腰椎の下端部では、静脈の腹側に動脈があることを意味している。

(8・11) 脚 σκελεός, crus.

(8・12) 腹膜 περιτοναίον, peritoneum.

(8・13) 膀胱 κύστις, vesica — 袋、とくに膀胱を意味する。

(8・14) 思春の骨(思春のηβη) 恥骨。

(8・15) 妊娠に伴って乳腺が発達することを説明するために、乳房と子宮の間に血管のつながりを想定している。

ガレノスは『身体諸部分の有用性』第一四巻の第八章、第一六巻の第一〇章でも、上・下腹壁動静脈と内胸動静脈によるつながりを述べている。文献(6)、六三八〜六三九頁、七一四〜七一五頁。

(8・16) 恥部 αἰδοίον, pudendum — 陰部、会陰。

(8・17) 殿部 πύη, natis.

(8・18) 膝 γόυη, genu.

(8・19) ひかがみ ἴπυος, poples — 腿と膝の後面。

(8・20) ふくらばぬ γαστροκνήμη, — 足の腹を意味する。現在では腓腹筋 gastrocnemius の語がある。

(8・21) 腓骨 περόνη, perona/fibula — 脚の細い骨を指す。もとはバックルやブローチのピンを意味する。

- (8-22) 足 *πους, pes.*
- (8-23) 脛骨 *κνήμη, tibia* — 膝と足首の間、脛骨
- (8-24) *くるぶし σφυγος, malleolus* — 小さな槌を意味する。ラテン語の *malleolus* は、槌 *malleus* の縮小形。
- (8-25) ガレノスは、内果の前面にある大伏在静脈が、膝窩静脈から分けられると述べている。
- (8-26) 足底の静脈と足背の静脈の交通について述べている。

## 第九章

これらの（\*動脈の）始まりは、心臓の左の空洞（\*左心室）である。そこから一本の（\*壁が）薄くて一重の被膜のもの（\*肺静脈）が肺に向かって分かれ出ており、まさに静脈と同じように（\*被膜が一枚である）。しかし他のもの（\*大動脈）は、被膜が二重で（\*壁の）厚いもので、これよりずっと大きく、すべての動脈の根元のようなものである。あなたはもし望むなら、このように比較するだろう、すなわち肺に分かれて行くもの（\*肺静脈）が、（八一七）すべての中で最初に言及された静脈（\*門脈）と類似性を有すると、（\*すなわち）肝臓の門のところのもの（\*門脈）と、それが胃のあたりの部分に向かって下り、それ自身の端に栄養を運ぶ根のようなものと私が述べたもの（\*門脈）と（\*類似性を有する）。同様に、まことにこれ（\*肺静脈）は、吸気の効用のために肺へと枝分かれしている。

そしてまた心臓の本体にわたって、それは輪になって巡る二本の動脈（\*冠状動脈）を持ち、一本（\*左冠状動脈）は大きくて、それ（\*心臓）の大半を包み込み、もう一本（\*右冠状動脈）がとりわけ分散しているところに、アリストテレスは第三の空洞があると考えた。<sup>(81)</sup> それ（\*右冠状動脈）は、心臓の右側の広い部分にあり、（\*アリストテレスによる）第三のものには行かない。それ（\*右心室）から生じて肺に静脈（\*肺動脈）が伸び出

るが、その被膜は動脈のものと同じである。

それらの動脈（Ⅱ大動脈）は、心臓から最初に生じるとすぐに、非常に大きく、（八一八）ただちに等しくない（\*二つの）部分に分かれていく状態を見ることができ。さらに（\*二つに分かれた）小さい方の部分（Ⅱ大動脈弓から出る動脈群）は、上に運ばれ、またただちに等しくない（\*二つの）部分に分かれ、それらのうちの大きい部分（Ⅱ腕頭動脈+左総頸動脈）は、頸に斜めに伸び、胸郭の左側から右側へと（\*伸び）、他方のもの（Ⅱ左鎖骨下動脈）は、反対側に位置を占める。それ（Ⅱ左鎖骨下動脈）は、横切つて左の肩甲骨と腋窩に伸びだして運ばれ、そして（\*ある枝は）胸骨に（\*Ⅱ内胸動脈）、胸郭の最初の肋骨に（\*Ⅱ最上肋間動脈）、頸の六個の椎骨に（\*Ⅱ椎骨動脈）枝分かれし、それらすべての（\*枝を出した）後で、肩甲骨と手の方へと残りが分かれ出る。頸に伸びる動脈の太い部分（\*Ⅱ腕頭動脈+左総頸動脈）は、それが胸腺に近づく時に、第一に左の頸静脈（\*Ⅱ内頸静脈）に沿つて枝（\*Ⅱ左総頸動脈）を作り、それから右のものに沿つて別のもの（\*Ⅱ右総頸動脈）を（\*作る）。

それからこのようにして（\*枝を出した）残りのすべてのもの（\*Ⅱ右鎖骨下動脈）は、左の肩甲骨と腋窩に運ばれると（\*先に）述べられたものと同様に分裂する。つまり（\*枝の）あるもの（\*Ⅱ内胸動脈）は、静脈と同様に胸骨にまで達し、他の枝（\*Ⅱ肋間枝）を作りながら、そして乳首にまで（\*達しており）、あるもの（\*Ⅱ肋頸動脈）は胸郭の最初の（八一九）肋骨に（\*静脈と）共に分裂し（\*Ⅱ最上肋間動脈）、静脈と共に外に抜けだして胸郭の外の脊椎の筋肉に達し（\*Ⅱ深頸動脈）、あるもの（\*Ⅱ椎骨動脈）は頸の最初の六個の椎骨の孔を通つて運ばれ、静脈と共に進み、共に分裂して静脈と共に脊髄の膜にまで運ばれ、あるもの（\*Ⅱ胸肩峰動脈）は右の肩甲骨肩と腋窩に向かう。

これらのすべておよびまた他のもの（\*動脈）は、傍らにある静脈と共に分裂するが、その様子は、カロティス〔頸動脈〕<sup>(94)</sup>のと呼ばれる動脈（\*Ⅱ総頸動脈）が、深部の頸静脈（\*Ⅱ内頸静脈）と共にあるのと同様である。ある動

脈（\* 総頸動脈）は、（\* 静脈と）共に上に運ばれる。しかしそれがもし二本や四本になるならば、動脈たちから離れていく。それぞれの頸動脈の残り（\* 内頸動脈）は、真つ直ぐに上に運ばれて、頭蓋の中に並んで伸び、そこで網状織物（<sup>95</sup>）と呼ばれるもの（\* 怪網）を作り、その後でふたたび二本の動脈（\* 内頸動脈）が生じて脳（<sup>96</sup>）に入る。これらの（\* 動脈の）分布について、また感覚器官（\* 眼球）への連絡（\* 眼動脈）については、『解剖手技』の中で述べられている。

心臓から生えだす動脈の、（八二〇）もう一方の大きい方（\* 大動脈弓）は、脊椎の傍らを曲がって下行し、胸郭の五番目の椎骨を越えて（\* 胸大動脈になり）、そこから脊椎全体を下って仙骨にまで至り、第一にその小さな動脈（\* 気管支動脈と肋間動脈）を送りながら、胸郭の中の部分へと（\* 送り）、そのあたりには肺が位置している。その末端は気管に達し（\* 気管支動脈）、その後でそれぞれの脊椎のところでは肋間と脊椎に分布し入り込む（\* 肋間動脈）。胸郭の上部の四本の肋骨の部分には、常に同じ仕方では動脈が分布しているわけではない。あるときにはより多くのものがここ（\* 胸大動脈）から、あるときにはこれより上に私が先に述べたように（\* 鎖骨下動脈から）伸び、あるときには両方から等しく分布している。

しかし大きい動脈は運ばれて、胸郭から出て行った後に、まず横隔膜に二本の動脈（\* 下横隔動脈）を与え、続いて胃と脾臓と肝臓とに一本の無対のものを（\* 与え）、それに続いて別の無対のもの（\* 上腸間膜動脈）を大きなもの（\* 大動脈）の前方（\* の腹部内臓）において（\* 与え）、両者から成長したものを（\* 腹部内臓に与える）。ときには（\* 腹腔動脈と上腸間膜動脈が）一つの根から二本に分裂することがあり、（八二二）一方の部分（\* 胸腔動脈）は胃と脾臓と肝臓とに、しかし別の部分は二つの腸間膜（\* 空回腸の腸間膜と上行結腸の附着部）のところで腸に配分され、右側の部分（\* 上行結腸の附着部）は結腸の最初の部分のものであり、そして真ん中の腸（\* 空腸と回腸）は薄いもの（\* 腸間膜）にぶら下がる。第三の腸間膜（\* 下行結腸の附着部）は、坐部に近いが、

左側に位置しており、そこ（Ⅱ上腸間膜動脈）から動脈を受け取らずに、下方からその中に小さなもの（Ⅱ下腸間膜動脈）を投げ入れ、（それは）腎臓のところで大動脈から出てくる無対のものである。これと先に述べたものとの間で、腎臓にまで顕著な太さの二本のもの（Ⅱ腎動脈）が達しており、これらのあるもの（Ⅱ左腎動脈）は上にあつて（Ⅱ大動脈の）左側から出て、下にある静脈と並んで伸びている。さて先に述べられた無対の動脈の中で、たまに我々は高い（Ⅱ位置にある）もの（Ⅱ腹腔動脈）が胃と脾臓に伸び、低いもの（Ⅱ上腸間膜動脈）が肝臓と腸間膜に分布していることを見た。

脊椎に向かう動脈は、それぞれの静脈と共に脊椎に到達するが、大きな動脈から分かれている。（八二二）脇腹へ運ばれると述べた静脈（Ⅱ腰静脈）については、同様に、ある動脈（Ⅱ腰動脈）が腰にある大きな動脈（Ⅱ腹大動脈）から伸びて一緒に運ばれる。また睾丸に至ると同様に述べられた静脈（Ⅱ精巢・卵巣静脈）についても、動脈（Ⅱ精巢・卵巣動脈）が一緒に並んで運ばれる。

腰の両側で、大きな動脈の最後の部分は、その上にある静脈を乗り越えており、脊椎で静脈が支えられ、そこで動脈が保たれているようである。このことが起こると、その場合は、静脈と同様に大きな動脈は二つに分かれ（Ⅱ右の総腸骨動脈になり）、その各々の部分を脚にただちに送る。

この途中で、まず一つの部分（Ⅱ内腸骨動脈）がそれぞれ（Ⅱの総腸骨動脈）から分かれるように見え、それは胎児で臍からつながっている（Ⅱ臍動脈）。生体が成熟すると、（Ⅱ臍動脈の）中間の部分はすっかり膜状になり、乾燥し、無用となる（Ⅱ臍動脈索）が、起始の部分は（Ⅱ臍動脈のまま）残される。そしてこれら（Ⅱ内腸骨動脈）の枝のあるものは、胎児の場合と同様に、成人においても仙骨の場所まで静脈とともに分裂しており、それについて私は以前に、（八二三）そこで筋の中に分かれて入っていくと述べた。

それぞれの脚のその大きな動脈（Ⅱ大腿動脈）は、深いところを通って大きな静脈と共に並んで走っている。さ

らにまた深いところを通ると以前に述べられた（\*下肢の大きな静脈）の枝についてはみな、それら（\*動脈）と共に並んで伸び、また共に分裂する。脚の表面の静脈については、平行している動脈は見つからず、それは腕の静脈についても同様、上腹部についても、背中についても、頸についても（\*同様である）。ただ頭においてのみ、皮膚の近くに動脈が見つかるだろう、それは耳の後ろとそれぞれのこめかみの辺りに（\*浅側頭動脈と後耳介動脈）。

腕の先端のもの（\*橈骨動脈と尺骨動脈）は、深いところを通って来た動脈の末端であり、肉の薄い部分を通じて抜け出て、（\*手掌で）結び合わされるもの（\*浅・深掌動脈弓）に向かつていき、足の足裏部分においても同様に（\*動脈の末端は結び合わされている）。もっと太くて肥った身体においては、（\*体表の動脈は）少しだけが認められ、それ以外には何も明らかではない。瘦せたもの（\*身体）においては、多くのさまざまな動脈の部分が、きわめて明確である。静脈や動脈に関して先に述べたことがらはすべて、（八二四）成熟した動物においては明白である。

(9-1) アリストテレスは大きな動物には第三心室が存在していると主張する（『動物部分論』第三巻第四章 (666b21-35)、『動物誌』第一巻第十七章 (496a19-25)、『動物誌』第三巻第三章 (513a27-35)）。ガレノス自身は第三心室の存在を認めず、体の大きさによって心室の数が決まるというアリストテレスの議論を否定している（『身体諸部分の有用性』第六巻第九章、『解剖技法』第七巻第十章）。この部分においてもガレノスは第三心室の存在は認めておらず、アリストテレスの見解として紹介しているにすぎない。

(9-2) 脊髓 *σπονδυλον, medulla*.

(9-3) 膜 *μνηνικη, membrana*.

(9-4) カロティスの、頸動脈の *καρωτιδες, carotides* — カロティス、頸動脈 *καρωτις, carotis* の派生語。もとは昏睡させるものという意味。頸動脈を圧迫すると失神することから由来する。

(9-5) 網状織物 *καρωτοειδες* — ガレノスが発見した脳の動脈の網状構造。ラテン語訳 *rete mirabile* は、精妙な

網の意味である。怪網と呼びならわされる。四肢動物の海綿静脈洞の中で内頸動脈が複数に分かれ、再び合流して一本になることを指すと考えられる。人間には見られない。

(9・6) Goss の英語訳の訳注では、網状織物をウイリスの大脳動脈輪と、二本の動脈を大・中大脳動脈と誤って解釈している。

(9・7) 腹腔動脈と上腸間膜動脈が共通幹を作る変異を報告している。

(9・8) 肝動脈が上腸間膜動脈から起こる変異について報告している。

(9・9) 腹大動脈の下端部が、下大静脈の下端部に重なることを述べている。

(9・10) 胎児 *ἐμβρυον, fetus* .

(9・11) こめかみ *κροταφός, tempus* — 強打する *κροτέω* から派生した語。

## 第一〇章

既に述べられたもの（\*動静脈）の他に、受胎されたもの「胎児」<sup>(101)</sup>で、胎盤そのものの上に動脈と静脈（\*臍動静脈）があり、それは子宮の上にあるもの（\*内腸骨動脈）の末端から、伸びてくる。これら（\*左右の血管）がおたがいに歩み寄って、再びおたがいに向かい合って、それらの血管から結果として臍のところで血管の対ができる。しかし膀胱を取り囲む動脈（\*臍動脈）は、腰部に向かつて伸びる動脈（\*腹大動脈）に向かい、さらにまた脚へと伸びる動脈（\*外腸骨動脈として）に同様に（向かっており）、それについては少し前に述べた。<sup>(102)</sup>

他の静脈たちが、臍<sup>(103)</sup>からのもの（\*臍静脈）の最初の枝のところに合体して、一本の大きなもの（\*静脈管）が肝臓の弯人のところで完成し、静脈の門（\*下大静脈への流入部）に近いところまで運ばれる。この静脈（\*臍静脈）は、動脈を伴わず、その後はすべて大静脈である。肝臓の膨隆部（\*後面）を通して来たもの（\*大静脈）は、そ

れに平行する動脈を、その場所（\* 肝臓の膨隆部）から腰部に至るまで、一本も持っていない。同様に、（八二五）喉に至るまで運ばれていくものも（\* 平行する動脈を持たない）。肝臓の膨隆部からやってくる他の静脈（\* 下横隔静脈）も、平行する動脈を持つておらず、その様子は横隔膜を通り抜けるもの（\* 大静脈）と同様であるが、それは肝臓の空洞から出てそれを通り抜けると私は述べた。<sup>(104)</sup> さらに胸部を養っている静脈（\* 奇静脈）は、サルにおいては心臓の上方から生じてくると私は述べたが、動脈を伴わずに腰部から伸びてくるのを見ることができ。

大きさにおいてこれに劣らないもの（\* 橈側皮静脈）を、わたしはオミアイアと名付けると言ったが、それはそのすべての枝にわたって、動脈を伴っていないが、ただ一つの例外（\* 動脈を伴う）は、肘の関節に起始を持つと私が述べたもので、腋窩を通るもの（\* 腋窩静脈）と同様に深部に伸びている。<sup>(105)</sup> まことにただ二本（\* 橈骨静脈と尺骨静脈）だけが、前腕の深部を通って動脈と共に運ばれ、前腕の表面にある他のものは全て（\* 動脈を）伴わない。三本か四本のものが、腋窩を通るもの（\* 腋窩静脈）から伸びる、と私は前に述べたが、これらより大きな他のものが、（\* 橈側皮静脈と尺側皮静脈の）両者から伸びている。<sup>(106)</sup>（八二六）それぞれの腕のすべての（\* 表面にある）静脈は、平行する動脈を持たないが、たとえば腕の骨を包み込む静脈がそれより後ろの部分全体にわたって（\* 動脈を持たず）、それに続いて皮膚の下に運ばれ、隆起（\* 肘頭、外側上顆、内側上顆）を回って前腕に至るものも（\* 動脈を持たない）。これ（\* 腕の皮下の静脈）は、またそのすべての枝も、動脈を伴わない。同様に表面の頸静脈も、それ自身の枝に（\* 動脈を伴わない）。

頸のところにあるものはみな（\* 前頸静脈、外頸静脈）、そして肩甲骨に向かって伸びていく限りのものたち、そしてそれらの（\* 静脈の）根元にあつて鎖骨の近くに向かつて分散していると述べた限りの小さなもの、これらはすべて動脈を伴っていない。そして顔の中と頭にある静脈は、その数が非常に多いが、その中で少数のものが動脈を伴い、それについては、こめかみの上と耳の後ろの部分の皮膚の下のところ、（\* 浅側頭動脈があると）詳し

く説明した。

要約するならば、表層で皮膚の下においては、背中にも脇腹にも胸郭全体にも下肋部にも、それ（\*皮下の静脈）に付属する動脈は、（八二七）見出すことができない。もちろん下肋部から下に降りるもの（\*静脈）は、上に昇ってくるもの（\*静脈）と結合すると、私は述べたが、表面（\*胸腹壁静脈、浅腹壁静脈）では平行する動脈を一本も持たず、ただし（\*上下のものが結合すると述べた）深部において真直ぐな筋（\*腹直筋）の内部を通るものは、たしかに（\*平行する動脈を）持っているが、表面にあるものは（\*平行する動脈を）やはり持たないのと同様である。しかし深部を通るものたちの中で、上（\*頸のあたり）から下ってくるもの（\*内胸静脈）は平行する動脈を持つ。しかし下方に下ってくるもので、上方に上つて来るものと結合するもの（\*胸腹壁静脈）は、（\*平行する）動脈を持たず、それは腸たちから腺たち（\*脾臓など）に向かうもの（\*門脈）と同様である。

同様に聖なる骨「仙骨」<sup>(107)</sup>あたりのもの（\*内腸骨静脈の枝）の中で、筋に向かうもの（\*上殿・下殿・腸腰・閉鎖静脈）だけが平行する動脈を持ち、他のもの（\*骨盤内臓に行く静脈）はどれも（\*平行する動脈を持たない）。恥部のあたりにある静脈（\*大腿静脈の起始部）は、筋の外に運ばれてきて枝（\*浅腹壁静脈、浅腸骨回旋静脈）をもつことをすでに述べたが、それらは（\*平行する）動脈を持たず、その様子は腿のあたりのもの（\*大伏在静脈）が、脛の皮膚の下にあるのと同様である（\*動脈を持たない）。そしてその場所で、大きな静脈で毛髪（\*静脈）は、上に乗る動脈を持つ。皮膚に上つていく限りのもの（\*皮静脈）は、どれも平行する動脈を持たない。これらが動脈をもたない静脈たち（\*に関する記述）である。

静脈を伴わない動脈、すなわち動物で受胎中のもの（\*胎児）の膀胱を取り巻いているもの（\*臍動脈）があるが、それらは臍から運ばれると私は述べたが、大部分が腰部の動脈（\*腹大動脈）へと向かい、ほぼその辺りに

向かうが二つに分かれて（\*総腸骨動脈になり）、それぞれの（\*脚の）付け根に、それ自身の脚に配分されると、私は述べた。<sup>(108)</sup>しかるに大きな動脈からくる出るもので、動脈の形をした静脈（\*肺動脈）に伸びているもの（\*動脈管）があり、動物のまだ受胎中のもの（\*胎児）では、伸びだすものもあれば受け取るものもあり（\*上流と下流が区別できず）、その実質によるばかりでなく、その用途に応じて、動物の受胎中のものにはこの動脈（\*動脈管）があり、単独で静脈を伴わずにそれ自身で延びている。

静脈を伴わない他の動脈は、動物の胎児のみならず、成長した動物にもあり、（\*それらの第一は）心臓から出て、太く、胸郭の第五椎骨にくるもの（\*大動脈弓）、（八二九）別の（\*第二の）喉に上ってくるもの（\*腕頭動脈、左総頸動脈、左鎖骨下動脈の基部）、そして第三のもの（\*左鎖骨下動脈）は、肩甲骨と左の腋窩に行くところと私が述べたものである。これらの（\*動脈の）それぞれは、相当（\*の距離を）単独で静脈を伴わずに運ばれ、第一には第五の椎骨に向かうもの（\*大動脈弓）が、それ（\*第五胸椎）によって固定されるまで（\*静脈を伴わず）、また喉首に向かうもの（\*腕頭動脈と総頸動脈）が、胸腺の位置にいたるまで（\*静脈を伴わず）、左の腋窩に向かうもの（\*左鎖骨下動脈）は、第一の肋骨に近づくまで（\*静脈を伴わない）。

静脈を伴わない動脈は、頸動脈から上にいくもの（\*内頸動脈）であり、それぞれの部分に一本ずつあって、網状織物（\*怪網、内頸動脈の海綿静脈洞部）に向かう。それぞれ（\*動脈に）固有の孔（\*頸動脈管）があり、それとは離れた孔（\*頸静脈孔）があつて、それを通つて頸の端にあるもの（\*内頸静脈）が大脳にまで上ると私は述べた。しかし網状織物は、静脈を持たず、そこから槽（\*脳室）に運び上げられるもの（\*前大脳動脈）はその通路に平行する静脈を何も持たず、それが分裂を始めるまでは（\*平行する静脈を持たず）、そして隔膜（\*透明中隔<sup>(109)</sup>）に向かうもの（\*中大脳動脈）も、静脈の端と出会うまでは（\*平行する静脈を持たず）、（八三〇）それ（\*脳の静脈）が、大静脈から分かれてそれらに向かうと前に述べた。それ（\*脳の動脈）は、平行する静脈を持たないが、

それは肝臓や胃や脾臓や腸に向かう枝の始めのもの（\* 腹腔動脈、上腸間膜動脈、下腸間膜動脈）と同様であり、分裂を始めるまでは、これらに平行する静脈はないからである。

(10.1) 受胎されたもの、胎児を意味する。

(10.2) 臍動脈の流れについては、胎盤・臍から総腸骨動脈の方向を想定している。

(10.3) 臍 *ὄμφαλος, umbilicus*.

(10.4) 第二章。

(10.5) *Goss* の英語訳の訳注では、腋窩を通るものを尺側皮静脈と誤って同定している。第三章の訳注を参照<sup>(3.10)</sup>

(10.6) 前腕の深部にある橈骨静脈と尺骨静脈が、上腕の皮下にある橈側皮静脈の枝であると述べているが。実際には、橈骨静脈と尺骨静脈は、上腕の深部を通る上腕静脈の枝である。

(10.7) 聖なる骨、仙骨 *ἱερον οστρον* — 形容詞 *ἱερος* には、強いという意味と聖なるという意味があり、ラテン語訳 *os sacrum* は、聖なる骨を意味する。

(10.8) 第一〇章。

(10.9) 隔膜 *διαφραγμα, diaphragma*.

## 考 察

### 一、門脈の枝

ガレノスは「静脈と動脈の解剖について」の第一章で、門脈の枝が七本あると述べ、その枝を順に述べている。『解剖手技』の第二三巻の第二章でも、門脈の枝を順番に記述していくが、第五番の枝の後で門脈の枝が小腸に分布

しに分岐して終わると述べているので、枝の数はやはり七本になる。記述されている枝の記述も、両者の間で一致する(表1)。

現在の解剖学では、門脈には大きく三本の枝の枝があり、そこからさらに細かい枝が分けられるととらえる。脾静脈、上腸間膜静脈、下腸間膜静脈である。下腸間膜静脈は脾静脈に注ぐことも、上腸間膜静脈に注ぐこともある。回結腸静脈は、上腸間膜静脈の終枝である。ガレノスは、肝門から回結腸静脈に至るまでを門脈の主幹と考え、そこから分かれる枝を重視する独特のとらえ方をしている。

肝門から回結腸静脈までを門脈の主幹とするガレノスのとらえ方は、アヴィセナとモンディーノにも引き継がれている。ただし枝の数と種類は、ガレノスと異なる。アヴィセンナの『医学典範』<sup>(30)</sup>とモンディーノの『解剖学』<sup>(31)</sup>では、門脈の枝を八本とするが、そのうち二本が小さく、六本が大きい。その六本の第一は胃壁の外層に分布する静脈、第二は脾静脈、第三は下腸間膜静脈、第四は右胃結腸静脈、第五は結腸とその周辺への静脈、第六は空腸と回腸への静脈である。ガレノスの記述と分布が微妙にずれるところはあるが、ほぼ対応している。<sup>(32)</sup>

ヴェサリウスは『ファブリカ』<sup>(33)</sup>の中で、門脈が左と右の主枝に分かれると記述している。その記述は、『解剖学図譜』<sup>(34)</sup>と『ファブリカ』<sup>(35)</sup>の門脈の解剖図とよく一致する。肝臓から下ってきた太い門脈は、脾臓に向かう太い枝(脾静脈)とさらに下行する太い枝(上腸間膜静脈)に二分岐する。脾静脈の途中から下に向かうやや太い枝(左胃大網静脈)や胃底に向かう枝(短胃静脈)が分かれている。

表1 ガレノス『静脈と動脈の解剖について』で同定された門脈とその枝の記述

門脈	肝門から胃腸に下りてくる。
右胃静脈	門脈の第1の枝、胃の弯入部に運ばれる。
脾静脈	門脈の第2の枝、脾臓に運ばれる。
左胃静脈	脾静脈の枝、胃の弯入部に運ばれる。
短胃静脈	脾静脈の枝、脾臓の上部から胃の大弯に運ばれる。
左胃大網静脈	脾静脈の枝、脾臓の下部から大網の左部に運ばれる。
下腸間膜静脈	門脈の第3の枝、左側の太腸に分布し骨盤に至る。
右胃大網静脈	門脈の右側の枝、幽門の横から大網の右部に運ばれる。
右結腸静脈	門脈の右側の枝、右側の太腸に分布する。
上腸間膜静脈	門脈の主枝、空腸と回腸に順に枝を出す。
回結腸静脈	門脈の終枝、盲腸と虫垂に分布する。

上腸間膜静脈はいくつもの枝に分散する。『ファブリカ』では、上腸間膜静脈の左端の枝が直腸にまで達している（下腸間膜静脈<sup>36</sup>）。この図柄は、現代の解剖学の知見によく一致しており、ガレノスによる門脈と回結腸静脈を軸とするところえ方とは一致しない。それにもかかわらず、『解剖学図譜』では門脈の図の下に、「ガレノスは門脈の七本の主要な枝を数える」という一文が載せられている。<sup>37</sup>『ファブリカ』では、ガレノスの七本の門脈枝への言及は消えてしまう。ヴェサリウスは、ガレノスによる門脈の記述の誤りを修正したが、そのもとなつた解剖所見は、『解剖学図譜』が執筆された一五三八年より以前であつたことが分かる。

## 二、静脈と動脈の区別

ガレノスの解剖学における動脈と静脈は、現在の解剖学における動脈と静脈と、かなりの部分が一致するが、食い違っている部分もあり、注意を要する。

ガレノスにおける静脈系は、肝臓の空洞（下大静脈が肝臓の後面に入り込んでいる部分）から始まり、ここから上方と下方に大静脈が伸びる。『静脈と動脈の解剖について』の第二章では、「（大静脈は）肝臓から（上下）両側に突き出し、一方では横隔膜から上方へ心臓に向かつて運ばれ、他方では下方へ曲がりながら脊柱に沿つて下に伸び、」と述べている。現在の右心房は、ガレノスでは大静脈の一部とみなされ、心室のみが心臓とみなされている。右心室から肺に伸びる肺動脈は、静脈系の一部とみなされている。この考え方は、ヴェサリウスにも引き継がれており、『ファブリカ』の静脈系の図では、右心房が大静脈の一部として描かれており、そこに開いた大きな孔は右房室口を示している。<sup>38</sup>

動脈と静脈の区別について、現在の解剖学では、動脈は心臓から拍出された血液を通し、血圧が高く、拍動があり、壁が厚いもの、静脈は全身から心臓に戻す血液を通し、血圧が低く、拍動がなく、壁が薄いものである。これ

は一六二八年のハーヴィーによる血液循環論を前提にした理解である。血液が循環しないガレノス説に基づく理解では、動脈と静脈の区別が別の基準によって判断される。

ガレノスは、右心室から肺に向かう血管を、全身に広がる静脈系の一部と見なしているが、壁の厚さが動脈のように厚いことに気づいている。『静脈と動脈の解剖について』の第二章では、「その（\*心臓の）耳から心臓の右の大きな空洞（\*右心室）へと、そこから肺へと向かうが、それ（\*肺動脈）は動脈と同じ（\*性質の）外套を持っている。」と述べている。またガレノスは肺から左心室までの血管を、動脈系の一部と見なしているが、壁の厚さが静脈のように薄いことに気づいている。『静脈と動脈の解剖について』の第九章では、「これらの（\*動脈の）始まりは、心臓の左の空洞（\*左心室）である。そこから一本の（\*壁が）薄くて一重の被膜のもの（\*肺静脈）が肺に向かって分かれ出ており、まさに静脈と同じように（\*被膜が一枚である）。しかし他のもの（\*大動脈）は、被膜が二重で（\*壁の）厚いもので、これよりずっと大きく、すべての動脈の根元のようなものである。」と述べている。

ガレノスからヴェサリウスの時代に至るまで、精気を含む脈管が動脈であり、精気を含まない脈管が静脈であった。現在の肺動脈は、ガレノスでは静脈系に含まれて「動脈性静脈」と呼ばれ、現在の肺静脈は、ガレノスでは動脈系に含まれて「静脈性動脈」と呼ばれた。『解剖手技』の第七巻の第五章では、「三つの脈管が肺につながっており、一つは左心室からのもの（\*肺静脈）で「静脈性動脈」と呼ばれ、右心室からのもの（\*肺動脈）は「動脈性静脈」と呼ばれ、第三のものは「粗面の動脈」（\*気管）と呼ばれる。」と述べている。<sup>39</sup> 気管は、外界からの精気を通すために動脈に含められ、壁に軟骨があつてこぼこしているために「粗面の動脈」と呼ばれた。ガレノスの用語と現在の用語を比較する（表2）。

表2 肺につながる動脈と静脈の用語

	ガレノスの用語	現在の用語
右心～肺	動脈性静脈 φλεψ ἀρτηριώδης, arteriosa vena	肺動脈 arteria pulmonaris
肺～左心	静脈性動脈 ἀρτηρία φλεβώδης, arteria venosa	肺静脈 vena pulmonaris
喉頭～肺	粗面の動脈 ἀρτηρία τραχεία, arteria aspera	気管 trachea

## 三、全身の静脈

ガレノスによる静脈の解剖学記述には、きわめて簡略で曖昧なところと、過剰なほどに詳細なところがある。この記述の粗密の状況は、『静脈と動脈の解剖学』、『解剖手技』、『身体諸部分の有用性』の三書でほぼ一致しており、部位によって観察の深さが異なることを反映していると考えられる。おおむね、皮下の静脈は詳細に記述され、深部の静脈の記述は簡略に扱われている。ガレノスは、皮下の静脈については人体を体表から観察し、深部の静脈については解剖したサルを観察している。『静脈と動脈の解剖について』では、「とりわけ幅広い静脈を持っている人々について、その（皮下の静脈の）外観をよく観察せねばならない。実に解剖されるサルにおいても、人間との間に外観の正確な類似が見られる。」（第三章）と述べている。そして人体とサルで静脈の解剖が一致することを確認し、「組織が腐敗して周囲の皮膚の下の部位がすっかり露出して、裸の静脈が明瞭に見えるようになることがある。・（中略）・かつてアジア（Ⅱ小アジア）にアントラクスが蔓延したときに、それを目撃した人々は、サルと人間のあいだで（・静脈が）正確に類似することを、納得した。」（第七章）と述べている。

ガレノスによる上肢と下肢の皮静脈の記述は、現在の解剖学の理解と食い違うところがある。現在の解剖学では、動脈に伴行する深静脈と、皮下を走る皮静脈を区別し、両者は特定の部位で交通すると考える。皮静脈の大きなものとして、上肢では橈側皮静脈と尺側皮静脈があり、下肢では大伏在静脈と小伏在静脈がある。ガレノスでもこれらの皮静脈の近位部に対応する記述を認められるが、前腕と下腿の皮静脈の起源が異なっている。ガレノスによる前腕の皮静脈は三本あり、二本は橈側皮静脈と尺側皮静脈の延長であるが、中央のものは橈側皮静脈の枝と腋窩静脈の

枝が合流して生じると述べている。しかし腋窩静脈がここで皮静脈と交通することはない。ヴェサリウスは、『解剖学図譜』ではガレノスの記述をそのまま図解しているが、『ファブリカ』ではガレノスのこの誤りを訂正している。<sup>(41)</sup> ガレノスによる下腿の皮静脈は、膝窩静脈から分かれた三本の枝のうちの二本で、大伏在静脈と小伏在静脈の走行に一致する。大伏在静脈が大腿上部から下腿まで続くところをガレノスは記述していない。ヴェサリウスは、とくにガレノスの誤りに言及せずに大伏在静脈の正しい記載と図解を『解剖学図譜』と『ファブリカ』<sup>(42)</sup>でしている。しかしガレノスが足首の周辺にあるとした四本の静脈については、『解剖学図譜』では図と説明で示しており、<sup>(43)</sup>『ファブリカ』では俗説として四本の静脈を紹介しているが、根拠のない俗説であると断じており、ガレノスを間接的に批判している。<sup>(44)</sup> ヴェサリウスはガレノスによる上肢と下肢の静脈の記述の誤りを指摘し修正したが、その元になった解剖所見は、『解剖学図譜』が執筆された一五三八年以後であったことが分かる。ガレノスの解剖学書の解読は、ヴェサリウスの解剖学とその形成過程を理解するための、重要かつ不可欠な情報を与えてくれる。

ガレノスの静脈の記述がとくに曖昧なのは、腕頭静脈から大きな枝が分かれるところである。内頸静脈と鎖骨下静脈が腕頭静脈の二分岐によって生じること、外頸静脈が内頸静脈と鎖骨下静脈のどちらかから分かれることを、ガレノスは明確に述べていない。この部の解剖がとくに難しいためであろう。この部を観察するには、まず鎖骨とそれに付着する大胸筋や胸鎖乳突筋などを取り除く必要がある。その際に、鎖骨の周囲の静脈がしばしば損傷され、血液を噴き出してしまふ。それを止めるのは容易ではなく、作業が台無しになる。このような問題点と、適切な解剖の方法を、ガレノスは『解剖学図譜』第一三巻の第六章で述べている。さらにガレノスはこの部で新しい発見をしたことを『静脈と動脈の解剖について』の第七章で、「一般に、大静脈が鎖骨の手前（\*下方）で分裂しているのを、我々が発見し、それぞれの静脈（\*腕頭静脈）がその一部から伸び出しているのを（\*我々は発見し）」たと述べている。さらに腕頭静脈から鎖骨下静脈と総頸静脈が分かれることを、正確に記している。これに対応する『解

剖手技』第一三巻の第六章での記述は、この大きな静脈の分岐パターンがあいまいで、とくに内頸静脈の起始が述べられていない。『解剖手技』の第二二〜二五巻が消失し、現存するテキストが書き直されて以後に、『静脈と動脈の解剖について』が書かれたと推定される。

ガレノスが『静脈と動脈の解剖について』で記述した全身のおもな静脈を、表3と表4に示す。

#### 四、全身の動脈

ガレノスが『静脈と動脈の解剖について』で記述している動脈は、静脈よりもはるかに少ない。これは、動脈を見逃しているからではなく、記述する意味がないとして省略されたものと考えられる。静脈に伴行する動脈や、別の文脈で述べられる動脈よりも近位の動脈が、記述されていないからである。

ガレノスの動脈の記述では、大動脈の分岐様式の記述が、現在の解剖学のとらえ方と違っていて、注目に値する。ガレノスは、心臓から上に出た大動脈が不均等に二分岐し、上行する小さな主枝と下行する大きな主枝に分かれると記述する。上行する主枝には、現在の解剖学でいう腕頭動脈、左総頸動脈、左鎖骨下動脈の三本、すなわち大動脈弓から出て上半身に向かう枝が含まれる。最終的に総頸動脈と鎖骨下動脈が左右にできるという点で共通するが、途中の分岐の形が違っている。

ヴェサリウスは『ファブリカ』の中で、ガレノスによる記述を踏襲し、大動脈が不均等に二分岐すると述べている<sup>(45)</sup>。また『解剖学図譜』と『ファブリカ』の全身動脈図でも、ガレノスの記述に忠実にその分岐の形を描いている。

ガレノスが『静脈と動脈の解剖について』で記述した全身のおもな動脈を、表5に示す。

ガレノスは、静脈と動脈が伴行するという原則から外れるものに注意を向けている。『静脈と動脈の解剖について』の第一〇章では、動脈を伴わない静脈の例と、静脈を伴わない動脈の例を挙げている。

表 3 ガレノス『静脈と動脈の解剖について』に記述された上部のおもな静脈

大静脈(上部)	肝臓から上方に伸びる。下大静脈の胸部、右心房、上大静脈を含む
右心耳	心臓の右の耳。
右心室	心臓の右の大きな空洞。
肺動脈	右心室から肺へ向かう、動脈と同じ性質の壁。
冠状静脈	心臓の外表面の非常に細い静脈。
奇静脈	大静脈(上部)から出る一本の枝、背中を下行し肋間に分布。
腕頭静脈	大静脈(上部)が頸近くで二分岐、鎖骨に向かって斜めに上行。
内胸静脈	腕頭静脈の枝、胸郭の内側を下行する。
上腹壁静脈	内胸静脈の延長、腹直筋の中で下腹壁静脈と連絡。
最上肋間静脈	静脈角近辺の枝、肋間の上部に分布。
?肩甲骨静脈	静脈角近辺の枝、肩甲骨あたりの筋に分布。
?深頸静脈	静脈角近辺の枝、頸の深部の筋に分布。
椎骨静脈	静脈角近辺の枝、六個の頸椎の横突孔を通り頭に至る。
鎖骨下静脈	腕頭静脈の主枝、腋窩に伸びる。
腋窩静脈	
胸腹壁静脈	腋窩静脈の枝、下行し下肋部の皮下に至る。
?肩甲骨回旋静脈	腋窩静脈の枝、肩甲骨と大円筋に分布。
上腕静脈	腋窩静脈の主枝、腕全体に二分岐。上肢の二本の大きな静脈の一つ。
上腕深静脈	上腕静脈の枝、深部を通り上腕の後ろに出る。
尺側皮静脈	腋窩静脈の大きな枝、斜めに皮下を下行し手首に至る。
橈側皮静脈	オミアイアと呼ばれる枝、鎖骨から下行し、肘窩から手首に至る。
(前腕中央の皮静脈)	前腕の皮下にある第二の大きな枝。上肢の二本の大きな静脈の一つ、腋窩静脈と橈側皮静脈の枝が合流してできる。前腕の皮下にある最大の枝。
尺骨静脈	上腕静脈と橈側皮静脈から二本に別れた低い方、手の中で小指側に達する。
橈骨静脈	上腕静脈と橈側皮静脈から二本に別れた高い方、手首の母指側で背側に出てから手の母指側に達する。
内頸静脈	腕頭静脈が二分岐した一つ、頸の深部を通り気管の近くにある。頸静脈孔を通して頭蓋に入る。
外頸静脈	鎖骨下静脈から出る枝、鎖骨に絡みつき頸の表面で左右に一本ずつある。頸の皮下の二組の静脈のうちの一組。
前頸静脈	頸の前面の皮下で左右がつながる枝、頸の皮下の二組の静脈のうちの一組。
?肩甲上静脈	外頸静脈基部の枝、肩先まで上行しその近辺に分布。
?胸肩峰静脈	外頸静脈基部の枝、大胸筋の深部を通り上腕上部に至る。
顔面静脈	外頸静脈の枝、顔全体に分布。
浅側頭静脈	外頸静脈の枝、耳の周りに分布。
後頭静脈	外頸静脈の枝、頭に分布する。
翼突筋静脈叢	頭と頸関節の場所にある静脈の吻合部、頭蓋内部の静脈と連絡。

表4 ガレノス『静脈と動脈の解剖について』に記述された下部のおもな静脈

大静脈 (下部)	肝臓から下方に伸びる、腰椎の下端部で左右に二分岐。
腎静脈	大静脈(下部)から出る最大の枝。腎臓に伸びる。
精巢 (卵巣) 静脈	左は腎静脈から、右は大静脈(下部)からの枝。下行して精巢(卵巣)に至る。
腰静脈	大静脈(下部)から椎骨ごとに出る枝、脇腹に至る。
総腸骨静脈	大静脈(下部)から二分岐、斜めに下肢に向かう。
腸腰静脈	総腸骨静脈流域の枝、背部に向かい仙骨周囲の筋に分布。
? 内陰部静脈	総腸骨静脈流域の枝、骨盤底の筋に向かう。
上殿静脈	
下殿静脈	総腸骨静脈流域の枝、骨盤の外に出て殿部の筋に分布。
子宮静脈	総腸骨静脈流域の枝、子宮の下の部分に分布。
閉鎖静脈	総腸骨静脈流域の枝、神経とともに閉鎖孔を抜けて内転筋群に分布。
下腹壁静脈	総腸骨静脈流域の枝、腹直筋に沿って上行し内胸静脈の端と連絡。
外陰部静脈	総腸骨静脈流域の枝、筋より外にあり外陰部に分布。
大腿静脈	総腸骨静脈の主枝、大腿の深部に入り膝に至る。
大腿深静脈	大腿静脈の枝、大腿の筋に分布。
浅腹壁静脈	大腿静脈の枝、皮下を単径部から脇腹に向かう。胸腹壁静脈と連絡。
? 浅腸骨回旋静脈	大腿静脈の枝、殿部の傍らの筋に向かう。
外側大腿回旋静脈	大腿静脈の枝、大腿の前面の筋に分布。
大伏在静脈	(大腿部) 大腿静脈の枝、膝の表面まで分布。 (下腿部) 膝窩静脈の外側の枝、内果に達し静脈切開に適する。
膝窩静脈	大腿静脈の主枝、膝窩を下行。
後脛骨静脈	膝窩静脈の主枝、ふくらはぎの深部を下行。
小伏在静脈	膝窩静脈の外側の枝、腓骨の外側を通り足首の表面に至る。
前脛骨静脈	足首の前面を通る。

動脈を伴わない静脈の例としては、まず胎児の臍静脈を挙げている。臍から肝臓の下面を通って下大静脈に注ぐことを記している。皮下の静脈は一般に動脈を伴わないことを述べている。さらに深部の静脈で動脈を伴わないものを列挙する。大静脈、奇静脈、門脈、骨盤内臓への静脈が挙げられている。

静脈を伴わない動脈の例としては、まず胎児の臍動脈と動脈管を挙げている。さらに、大動脈とその枝の基部に言及している。総頸動脈では胸腺の位置まで、鎖骨下動脈、第一肋骨に近づくまで、そして腹部消化管への動脈の基部である。また脳に向かう動脈も挙げており、内頸動脈およびその枝として前・中大脳動脈が言及されている。

胎児の血管についてのガレノスの記述で興味深いのは、一部の血管の方向が、成体の血管と異なっていることである。成体の血管では、静脈は肝臓を中心として、動脈は心臓を

表5 ガレノス『静脈と動脈の解剖について』に記述されたおもな動脈

肺静脈	左心室から出て肺に向かう、壁が薄くて一重。
冠状動脈	心臓を輪になってめぐる。左は大きく心臓の大半を包み、右は心臓の右側に。
大動脈	心臓から出る大きな動脈、不均等な主枝に二分岐する。上行する小さい主枝は大動脈弓から出る動脈群(腕頭動脈、左総頸動脈、左鎖骨下動脈)からなり、下行する大きい主枝は大動脈の本幹にあたる。
鎖骨下動脈	大動脈の上行する小さな主枝から分かれ、横走して肩甲骨と腋窩に向かう。
内胸動脈	鎖骨下動脈の枝、胸骨に向かい、枝を乳首に送る。
最上肋間動脈	鎖骨下動脈の枝、胸郭の最初の肋骨に向かう。
深頸動脈	鎖骨下動脈の枝、胸郭から出て脊椎の筋肉に分布。
椎骨動脈	鎖骨下動脈の枝、頸の六個の椎骨に向かう。
胸肩峰動脈	鎖骨下動脈の枝、肩甲骨肩先と腋窩に向かう。
総頸動脈	大動脈の上行する小さな主枝から分かれ、内頸静脈とともに上行。
内頸動脈	総頸動脈の主枝、頭蓋に入り怪網を作る。
下行大動脈	大動脈の下行する大きな主枝、脊椎に沿って下行し仙骨に至る。下端で二分岐
気管支動脈	下行大動脈の枝、胸郭の中で気管に達する。
肋間動脈	下行大動脈の枝、肋間と脊椎に分布。
下横膈動脈	下行大動脈の二本の枝、横膈膜に向かう。
腹腔動脈	下行大動脈の無対の枝、胃と脾臓と肝臓と向かう。
上腸間膜動脈	下行大動脈の枝、腹部内臓に向かう。腹腔動脈と共通幹を作ることがある。
下腸間膜動脈	下行大動脈の枝、左の大腸に向かう。
腎動脈	下行大動脈の太い枝、腎静脈と並んで腎臓に入る。
腰動脈	下行大動脈の枝、腰静脈とともに脇腹に伸びる。
精巣(卵巣)動脈	下行大動脈の枝、精巣(卵巣)静脈とともに睾丸(精巣と卵巣)に至る。
総腸骨動脈	下行大動脈から二分岐、下肢に向かう。
内腸骨動脈	総腸骨動脈の枝、胎児で臍につながり、枝が仙骨付近の筋に向かう。
臍動脈	胎児で臍につながる。成体では中間部が膜状になる。
大腿動脈	総腸骨動脈の主枝、静脈とともに大腿の深部に向かう。
浅側頭動脈	こめかみで皮下にある動脈
後耳介動脈	耳の後方で皮下にある動脈
桡骨動脈	腕の先端で深部を通り、手の中で結びつく動脈。
尺骨動脈	
大大脳動脈	内頸動脈の枝、脳室に向かう。
中大脳動脈	内頸動脈の枝、透明中隔に向かう。

中心として、血管の方向が記述されている。中の血液が運ばれる方向を想定していたと思われる。ガレノスの『静脈と動脈の解剖について』では、胎児の臍動脈は臍から内腸骨動脈に伸びると記述されている。第一〇章で、「動物で受胎中のもの（\*胎児）の膀胱を取り巻いているもの（\*臍動脈）があるが、それらは臍から運ばれると私は述べたが、大部分が腰部の動脈（\*腹大動脈）へと向かい、ほぼその辺りに向かうが二つに分かれて（\*総腸骨動脈になり）、それぞれの（\*脚の）付け根に、それ自身の脚に配分される」述べている。胎児の臍静脈は、臍から下大静脈に向かうとされている。胎盤で得られた栄養などが、臍動脈と臍静脈を通して胎児の全身に送られるという想定が背景にあると思われる。

胎児の肺動脈幹と大動脈弓をつなぐ動脈管は、一六世紀のボタロ Leonardo Botallo (一五一九―一五八七) が発見したとしばしば言われるが、実際には再発見である。<sup>(8)</sup> ガレノスが『静脈と動脈の解剖について』の第一〇章に動脈管と判断される記述がある。「大きな動脈からくる出るもので、動脈の形をした静脈（\*肺動脈）に伸びているものがあり」、「動物の受胎中のものにはこの動脈（\*動脈管）があり、単独で静脈を伴わずにそれ自身で延びている」と述べている。動脈管の方向についてガレノスは、「伸びだすものもあれば受け取るものもあり」と述べて、上流と下流の判断を避けている。

#### 文献

- (1) Singer C (tr): Galen on anatomical procedures, Oxford University Press, London, 1956.
- (2) Duckworth WLH (tr): Galen on anatomical procedures, the later books, Cambridge University Press, Cambridge, 1962.
- (3) Simon M: Sieben Bücher Anatomie des Galen Ανοτομικων εργατησεων βιβλιον ΘΙΕ zum ersten Male veröffentlicht nach den Handschriften einer Arabischen Übersetzung des 9. Jahrh. n. Chr. in 2 vols. Leipzig, 1906.

- (4) Garofalo I (tr): Galeno procedimenti anatomici. in 3 vols. Biblioteca Universale Rizzoli. Milano, 1991.
- (5) Daremberg C (tr): Oeuvres anatomiques, physiologiques et medicales de Galien. in 2 vols. Bailliere, Paris, 1854-1856.
- (6) May MT: Galen on the usefulness of the parts of the body. in 2 vols. Cornell University Press, Ithaca, 1968.
- (7) Garofalo I, Vegetti M (ed): Opere scelse di Galeno. Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino, 1978.
- (8) Goss CM: On anatomy of veins and arteries by Galen of Pergamon. Anatomical Record. 141: 355-366, 1961.
- (9) 『解剖手技』第三巻、第五章(文献(一)、七六頁)では、前腕と手の静脈の変異が大きく意味がないとして、Kuhn版ガレノス全集の五頁分を省略して訳している。
- (10) 『解剖手技』第二三巻の注(文献(二)、一五七頁)では、頸根の静脈とその枝を扱う第六章、頸と頭の静脈を扱う第七章について、静脈の同定が困難ないし不可能であること、静脈の変異が大きいことを述べ、大きな静脈を除いて対応する静脈の名称を与えないとしている。
- (11) 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』—ギリシヤ語原典からの翻訳と考察」『日本医史学雑誌』四九巻、四〇三〜四五四頁、二〇〇三。
- (12) Goss CM: On anatomy of nerves by Galen of Pergamon. American Journal of Anatomy. 118: 327-336, 1966.
- (13) 土屋睦廣「ガレノスの自己文献解題『自著(のりょう)』—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、三二一〜三六〇頁、一九九七。
- (14) Singer PN: Galen selected works. 3-22. Oxford University Press, Oxford, 1997.
- (15) 文献(2) 一〇七〜一〇八頁。
- (16) Siraisi N: Avicenna in Renaissance Italy. pp. 43-76. Princeton University Press, Princeton, 1987.
- (17) Avicenna: Liber canonicus, de medicinis cordialibus, et cantica. Venetiis apud Iuntas, 1544.
- (18) 五十嵐一訳『イブン・スナー』朝日出版社、東京、一九八一。
- (19) Mondino de Luzzi: Anatomia Mundini. Venetiis in officina D. Bernardini, 1538.
- (20) 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.
- (21) Durling R.J. A chronological census of Renaissance editions and translation of Galen. *J. Warburg Courtauld Inst.* 24: 230-305, 1961.
- (22) 文献(6)の1～八頁。
- (23) Vesalius A: *Tabulae anatomicae*. Bruxelles, Culture et Civilisation, 1965.
- (24) 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.
- (25) Vesalius A: *De humani corporis fabrica libri septem*. Basileae, 1543.
- (26) Richardson WF, Carman JB (tr): *On the fabric of the human body*. Book III, The veins and arteries. Book IV, The nerves. Norman Publishing, Novato, 2002.
- (27) Kühn CG: *Clavdii Galeni opera omnia*. 20 vols in 22. Lipsiae, C. Knobloch, 1821-1833; 第二卷、七七九～八三〇頁。
- (28) Gippert J: *Index Galenicus*. Wortformindex zu den Schriften Galens. in 2 vols. J. J. Röhl, 1997.
- (29) Blancardus S. *Lexicon medicum Graeco-Latinum*. Literis Mileria, Jena, 1683. (reprint edition, Georg Olms, Hildesheim, 1973)
- (30) 文献(17)の二二六頁。
- (31) 文献(20)の七一頁。
- (32) 五十嵐訳の『医学典範』(文献(18)の164頁)による同定とは若干異なるが、ラテン語訳の『医学典範』(文献(17)の二六頁)の記述を優先した。
- (33) 『ファブリカ』第三巻の第五章。文献(25)の三六四～三六七頁(頁番号では二六四～二六七頁)。文献(26)の二〇～三〇頁。
- (34) 『解剖学図譜』文献(23)の第一図。
- (35) 『ファブリカ』文献(25)の第三巻、三六三頁(頁番号では二六三頁)。
- (36) 文献(26)の17～19頁。

- (37) 『解剖学図譜』 文献 (23)、第二図。
- (38) 『ファブリカ』 文献 (25)、第三卷、三六八頁 (頁番号では二六八頁)。
- (39) 文献 (27)、第二卷、六〇一〜六〇三頁。
- (40) 『解剖学図譜』 文献 (23)、第二図。文献 (24)、六〜二三頁。
- (41) 『ファブリカ』 第三卷の第八章。文献 (25)、三六六頁 (頁番号では二八六頁)。文献二六、七四頁。
- (42) 『解剖学図譜』 文献 (23)、第二図。文献 (24)、六〜二三頁。『ファブリカ』 第三卷の第一〇章。文献 (25)、三九一〜三九三頁 (頁番号では二九一〜二九三頁)。文献 (26)、九〇〜九五頁。
- (43) 『解剖学図譜』 文献 (23)、第二図。文献 (24)、六〜二三頁。
- (44) ヴェサリウスが紹介する四本の静脈の、第一は *saphena, matricis, virginalis* と呼ばれ内果を通り (大伏在静脈に相当)、第二は *scitica* と呼ばれ外果を通り (小伏在静脈に相当)、第三は *poplitea* と呼ばれ母趾に向かい、第四は *renalis* とよばれ小趾に向かい、それぞれ疾患の種類に応じて瀉血をする部位になっている。『ファブリカ』 第三卷の第一〇章。文献 (25)、三九三頁 (頁番号では二九三頁)。文献 (26)、九五頁。
- (45) 『ファブリカ』 第三卷の第二章。文献 (25)、三九九頁 (頁番号では二九九頁)。文献二六、一一〇頁。
- (46) 『解剖学図譜』 文献 (23)、第三図。
- (47) 『ファブリカ』 文献 (25)、第三卷、三九五 (頁番号では二九五頁)。
- (48) O'Malley: Botallo, Leonardo. In: Gillispie CC (ed) "Dictionary of Scientific Biography." in 18 vols. Charles Scribner's Sons, New York, 1970-80

## Galen's "On the anatomy of veins and arteries" Translation from the Greek Text and Discussion

Tatsuo SAKAI, Reitaro IKEDA and Tadashi SAWAI

Galen's treatise "On the anatomy of veins and arteries" was translated literally from the Greek text (Kühn's edition, vol. 2, pp. 779-830) into Japanese, utilizing a knowledge of anatomy. The previous Latin and English translations, as well as the descriptions of the vascular system in the other Galenic texts such as "Anatomical Procedures" were utilized as references for the present translation. The present study has identified many branches of veins and arteries, and discussed the influence on anatomy until Vesalius. For example, Galen considered that the main trunk of the portal vein sent off 7 branches, and Avicenna's "Canon" and Mondino's "Anatomia" identified a trunk and 8 branches, whereas Vesalius found bifurcation of the portal vein as in the modern anatomy. As to the vein of the forearm, Galen found 3 superficial veins including the central largest one and Vesalius' "Tabulae anatomicae" depicted this arrangement of veins, whereas Vesalius' "Fabrica" corrected this erroneous description, based on anatomical findings. The precise understanding of Galenic anatomy provides essential information to understand the developing process of Vesalius' anatomy.