

## 解剖学書としてのヴェサリウスの 『ファブリカ』と『エピトメー』

坂井建雄

はじめに

アンドレアス・ヴェサリウス Andreas Vesalius (一五一四～一五六四)は、『ファブリカ De Humani Corporis Fabrica Libri Septem』と『エピトメー De Humani Corporis Fabrica Librorum Epitome』の二冊の解剖学書を、一五四三年に出版した。ヴェサリウスのこの二冊は、まさに科学としての解剖学の基礎を築くものであった。そのように言われる理由は、ヴェサリウスが自らの手で解剖し、自らの目で観察することを始めたところにある<sup>1)</sup>。

ヴェサリウス以前にも、人体解剖そのものは行われていたが、解剖学者は壇上にとって教科書を講読し、解剖台では専門の執刀者が解剖を行い、述べられたことを解剖体の中に示すのが通例であった。すなわち、観察のための解剖ではなく、学説としてすでに知られていること、とくに古代ローマの医師ガレノスや他の権威の説を、確認するための解剖であった。

ヴェサリウスの革新性はなによりも、権威の説に盲従するのではなく、観察した所見にしたがって判断する、観察至上主義を持ち込んだことであると、しばしば強調される。しかし人体解剖における観察至上主義は、ヴェサリウスが初

めてもたらししたものではない。彼の同時代あるいはそれ以前の解剖学者にも、観察至上主義はすでに認められる。

たとえばヴェサリウスの前世代の天才、レオナルド・ダ・ヴィンチ Leonardo da Vinci は、自ら人体解剖を行い、多数の解剖手稿を残した。一四八九年頃から建築術への興味とのつながりから人体解剖を行い、<sup>(2)</sup>一五〇三年頃から人体解剖を再開し、その頃に老人と二歳児の解剖を行った記録を書き残している。<sup>(3)</sup>しかしレオナルドの解剖図に観察至上主義が芽生えるのは、パヴィア大学の若い解剖学者マルカントニオ・デラ・トルレ Marcantonio della Torre から刺激を受けた一五一〇年から一五一三年頃である。<sup>(4)</sup>この頃の解剖手稿では、人体構造が観察されたままに正確に描かれる。とくに骨格と筋について、観察に基づく合理的な考察が図解されている。

こういった同時代あるいは彼以前の幾多の解剖学者たちを越えて、ヴェサリウスは近代解剖学を、そして科学としての医学の基礎を築いた。それは、ヴェサリウスの『ファブリカ』と『エピトメ』が、観察至上主義に加えて、さらにもう一つの要素を有していたからである。すなわち、人体の構造のうちの適当なものだけを取り上げて扱うのではなく、人体の構造すべてを解剖し観察し、そして記載し図解する、いわば枚挙網羅主義とでも言うべきものを、ヴェサリウスが解剖学に持ち込んだからである。<sup>(5)</sup>

人体の構造をすべて枚挙網羅するには、そのための何らかの枠組みが必要である。その枠組みというべきものは、ヴェサリウス以前には、事実上ガレノスのものしかなかった。ヴェサリウスは、解剖学の所見を枚挙網羅するための枠組みを、新たに作り上げなければならなかった。そしてその枠組みは、他の解剖学の教科書の場合もそうであるが、『ファブリカ』および『エピトメ』の構成として表現されている。

今回の論考では、『ファブリカ』と『エピトメ』の構成および内容を、解剖学書としての視点から検討する。そこから、ヴェサリウスの解剖学の性格について、いくつかの新しい見解がもたらされるだろう。構成の面から見ると、『ファブリカ』と『エピトメ』に若干の違いがあるが、どちらの構成も、ガレノスを下敷きにしてヴェサリウスが独自に作

り上げたものである。

解剖学としての構成からいえば、『ファブリカ』は、局所解剖学と系統解剖学の抱き合わせになっている。『エピトメー』は、系統解剖学的であるが、現在の視点から見てかなり不自然に見える点がある。また内容を検討すると、『ファブリカ』は、単に人体の構造について述べた解剖学の教科書ではなく、人体解剖をする方法について述べた技術書でもある。『エピトメー』の方は、解剖所見をガレノス説にしたがって整理した一種の系統解剖学であり、そう考えればこの本の構成の不自然さも了解可能なものとなる。

ヴェサリウスの『ファブリカ』と『エピトメー』については、そこに記載されている解剖所見や解剖図を中心に幾多の論考がある。<sup>(6)</sup>しかしいづれも、個々の解剖所見や解剖図についての論考であり、今回のように『ファブリカ』と『エピトメー』の全体を通してその構成や内容について、解剖学書としての視点から論じたものは、筆者の知る限りこれまでにない。

『ファブリカ』は、ラテン語で書かれた膨大な著作なので、その全体を読みこなすのは困難であるが、筆者は、『ファブリカ』の構成を知るために、全七巻の各巻の表題、および各巻の中の章の見出しを訳出した。また『エピトメー』については、英訳<sup>(7)</sup>ならびに邦訳<sup>(8)</sup>が出版されている。本稿の論考は、それらをもとにしている。

## 一、『ファブリカ』

### (一)『ファブリカ』の七巻の構成

『ファブリカ』は、フォリオ版(ほぼA3版)で六五〇頁を越える大著である。<sup>(9)</sup>全体が七巻に分けられている。各巻の表題はかなり長々しい(表一)。

各巻の表題をみると、一応、骨格、筋、血管、神経、消化器、循環器、神経系というように、『ファブリカ』では系統

表一 『ファブリカ』の各巻の表題と頁数

ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』

第一巻、この巻は全身を支えて保持するもの、またあらゆるものを安定させかつ固着させるものに充てられている

〔一〜一六八頁〕

第二巻、この巻はあらゆる腱(靱帯)に、また随意かつ我々の意志に従う運動の器官としての筋肉に充てられており、またこの

巻に属する図版のほとんどは、各章の本文の前にいまあるような配置で、図解してある。

〔一六九〜三五六頁〕

第三巻、この巻は静脈と動脈の身体全体の系列を叙述し、その独自の図版はそれらにふさわしい章の前に掲げる

〔三五七〜四一四頁〕

第四巻、この巻は神経だけを扱い、その特有の図版はそれにふさわしい章の前に示す

〔四一五〜四五四頁〕

第五巻、この巻は食物と飲物によって作られる栄養の器官〔消化器〕と、またそれから諸部分が連結され近接しているために、

生殖に役立つ器官〔生殖器〕に充てられる。この巻に特有のすべての図を順次にまた同時に、すぐ巻頭に掲げている。同じ

〔四五五〜五五八頁〕

図が、ここかしこで非常に多くの章の前に置かれることにならないように

〔五五九〜六〇四頁〕

第六巻、この巻は、心臓とそれに役立つ器官に充てられ、すぐ前に本巻に固有の図を掲げる、ここでもまた同じ図がここかし

こ各章の前に置かれなくてもよいように

〔六〇五〜六五九頁〕

第七巻、この巻は、動物性機能の座としての脳と、感覚器官について扱う。そしてその始めの部分にその特有のほとんど全ての

図版をすぐ前の二章と同様に例示する

解剖学的な整理がなされているように見える。たしかに第一巻から第四巻までは、人体の構造が系統解剖学的に扱われている。しかし第五巻から第七巻の内容を見ると、それはむしろ局所解剖学といていいものである。

第五巻は、栄養に仕える器官といいながら、位置的に近い泌尿器や生殖器も入っている。また循環系のうちで心臓だけが、第三巻から飛び出して、第六巻で扱われている。また神経系のうちで脳だけが、第四巻ではなく、第七巻で扱わ

れている。これを見ても、後半の三巻が、局所解剖学的な扱いを受けているのは明らかである。

もし解剖学書として系統解剖学のスタイルをとるのであれば、心臓と血管はまとめて循環器として、また脳と神経はまとめて神経系として、扱われるべきであろう。またもし局所解剖学のスタイルをとるのであれば、心臓は胸部のところ、また脳は頭部のところ、扱われるべきである。血管と神経の方は、身体の各部分で個別に扱われるはずである。『ファブリカ』のように血管と神経をそれぞれ全身でまとめながら、心臓と脳を別にする扱いは、現在の解剖学の教科書では、まず例を見ない。現在用いられている解剖学の教科書は、必ずと言っていいほど、系統解剖学か局所解剖学のどちらかのスタイルをとる。系統解剖学では、一〇個ほどの器官系を区別することが多い。骨格系、筋系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖器系、循環系、内分泌系、神経系、感覚器系を区別するのが、標準的なところだろう。また局所解剖学では、身体全体をいくつかの部分に分ける。胸部、腹部、骨盤部、背部、上肢、下肢、頭部、頸部といった部分に分けることが多いようだ。<sup>(11)</sup>

『ファブリカ』の前半の系統解剖学的な部分は、骨格、筋、血管、神経だけを取り出して扱っている。また後半の局所解剖学的な部分は、胸部、腹部、頭部だけを扱っている。この中途半端な取り扱いには、それ相応の理由がある。

『ファブリカ』の中で系統解剖学的に扱われている四種類の構造は、身体の一部に局在しているのではなく、全身に広がる構造である。特定の形態を持つ身体の器官というわけではなく、いわば身体を作る素材といっているものではない。<sup>(12)</sup>

この素材と器官の違いは、古くはアリストテレスにより、等質部分と異質部分として区別されていた。<sup>(13)</sup> ヴェサリウスも『エピトメ』の冒頭で、等質部分と異質部分の違いについて触れている。それによれば、骨や軟骨などの骨格の要素は等質部分であり、筋、血管、神経は、異質部分すなわち道具的なものであるが、その中でも比較的単純なものである。手や顔などは、異質部分の中でもより複雑で、道具的な度合いがいつそう強い。すなわち『ファブリカ』の始めの四章は、全身に広がるような、等質部分および異質部分の単純なものだけを扱っている。

これら四種類の素材を取り出して扱うのは、必ずしもヴェサリウスが新たに始めたことではない。ガレノスは、『解剖手技』の中で、解剖学を学ぶにあたって、まず基礎として骨格と筋を学び、続いて動脈、静脈、神経を学び、それからさらに内臓に入っていくことを勧めている。<sup>(14)</sup> ガレノスの医学は、アラビアを通してヨーロッパに広まったが、そのアラビア医学を代表するイブン・スィナー Ibn Sina (アヴィセenna Avicenna) も、『医学典範』の解剖学の部分で、まさに骨格、筋、血管、神経の四つの要素を取り上げている。<sup>(15)</sup>

ヴェサリウスの『ファブリカ』の前半の系統解剖学的部分の構成は、ガレノスの伝統に近い。後半の三章の、腹部内臓、胸部内臓、頭部という局所解剖的部分は、モンディーノに始まる中世の解剖学の伝統である。両者の伝統を組み合わせるには、ヴェサリウスの創案によると思われる。

いずれにせよ、この系統解剖学的な部分と局所解剖学的な部分を統合することにより、ヴェサリウスは全身の構造を網羅することに成功した。これはまさに、全身の構造を網羅する枠組みの新たな創造であり、解剖学という学問の誕生であった。

## (二) 『ファブリカ』の章の見出しと図版

『ファブリカ』の内容は膨大なものであり、全文を英訳ないし日本語訳したものは、まだ出版されていない。その内容の一部については、オマリー O'Malley が解説を加えており、その中に本文の英訳が一部含まれているが、『ファブリカ』の全体を見通すのは難しい。<sup>(16)</sup> 今回は、『ファブリカ』の解剖学書としての構成を検討するために、七巻の中に含まれるそれぞれの章の見出しを訳出してみた。その見出しと添えられた解剖図とから、まず各巻の内容を概観する。

第一巻。『ファブリカ』の第一巻は、骨格を扱う。一六八頁からなり、四〇章に分かれている(表二)。第一巻は、骨格の総論を扱う四章から始まる。ここでは、骨、軟骨、骨の部分の名称、関節を扱っている。それに続く三一章は、全身の骨の各論で、続く五章が軟骨の各論、そして最後の二章が、骨格の概論となっている。

表二 『ファブリカ』第一巻の表題と目次

- ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第一巻、この巻は全身を支えて保持するもの、またあらゆるものを安定させかつ固着させるものに充てられている
- 第一章、骨とは何か、その個々の機能と相違について
  - 第二章、軟骨とは何か、軟骨の機能と相違について
  - 第三章、骨の諸部分と部位を示す名称
  - 第四章、骨の相互間の配置と連結について
  - 第五章、頭の構築様式と、あらゆる骨の形
  - 第六章、頭の八つの骨とこれらをつなぐ縫合について
  - 第七章、頬骨と、くだけた岩になぞらえられる骨「岩様骨」\*について
  - 第八章、聴覚器を構成する小骨について
  - 第九章、上顎の一二の骨について、それらの部類には鼻骨も含まれる
  - 第一〇章、下顎骨について
  - 第十一章、骨の数に加えるべき歯について
  - 第十二章、頭と上顎の骨の孔について
  - 第十三章、ギリシャ文字の  $\nu$  の形に似た骨について
  - 第十四章、脊椎と一般的に椎骨について
  - 第十五章、頸椎について
  - 第十六章、胸椎について
  - 第十七章、腰椎について
  - 第十八章、仙骨と尾骨について
  - 第十九章、胸郭について

- 第二〇章、心臓の基底に含まれている軟骨質、あるいは心臓骨について  
 第二一章、肩甲骨について  
 第二二章、鎖骨について  
 第二三章、上腕骨について  
 第二四章、前腕の骨、もちろん、尺骨と橈骨について  
 第二五章、手根骨について  
 第二六章、中手骨について  
 第二七章、手の指骨について  
 第二八章、ゴマの種子に似た小骨について  
 第二九章、仙骨の両側につながる骨について  
 第三〇章、大腿骨について  
 第三一章、脛骨と腓骨について  
 第三二章、膝蓋骨について  
 第三三章、足の骨について  
 第三四章、爪について  
 第三五章、眼瞼軟骨について  
 第三六章、耳介軟骨について  
 第三七章、鼻軟骨について  
 第三八章、粗面動脈「気管」\*軟骨について、また何がギリシヤ人によってここで  $\gamma\lambda\omega\tau\tau\iota\varsigma$  「声門」\*および  
 $\epsilon\pi\lambda\lambda\omega\tau\tau\iota\varsigma$  「喉頭蓋」\*と名付けられているか  
 第三九章、人体の骨と軟骨を觀察のためにどのように処理するか  
 第四〇章、骨の数について

\*カッコ内は筆者による訳注



骨の各論では、頭蓋（九章）、脊柱と胸郭（八章）、上肢（八章）、下肢（五章）を順に扱う。頭蓋の部には、狹義の頭蓋の他に、下顎骨、舌骨、耳小骨、歯が含まれる。また脊柱と胸郭の部には、心臓骨も含まれる。軟骨の各論では、眼瞼軟骨、耳介軟骨、鼻軟骨、気管と喉頭の軟骨の他に、爪を扱っている。最後の骨の概論では、骨と軟骨の標本作製法、および全身の骨の数を扱う。

第一巻の各章には、それぞれ対応する図が挿入されている。総論のところでは、骨の内部構造を示す図や、骨の様々な形を示す図がある。骨と軟骨の各論のところでは、対応する部位の骨と軟骨の絵が、それぞれ示されている。巻の末尾には、全身の交連骨格を示す一頁大の骨格人の図が、それぞれ風景の中でポーズを異にして、三枚収められている。この骨格人の図のうち、横向き一枚が『エピトメー』の巻末に転用されている。

第二巻。この巻は、靭帯と筋を扱い、『フアブリカ』の中で最も長い。一八八頁からなり、六二章を含む（表三）。第二巻は、始めの七章が、靭帯と筋についての総論および概論で、残りの五五章は、全身の各部の筋と靭帯を扱う各論になっている。始めの四章で、靭帯と筋についての総論が述べられる。次の三章では、筋を解剖するための準備として、皮膚と皮下組織およびその解剖方法、そして解剖器具について述べている。

各論の配列の順序はおおむね、頭部、胸部、腹部、背部、上肢、骨盤、下肢となっているが、その流れからややみ出しているところもある。靭帯と筋の各論で注目したい特徴的なことは、筋と靭帯の構造についての解説に続いて、章を分けてその解剖方法が頻繁に述べられることである。その意味については後述する。

この巻ではまず冒頭に、全身の筋肉の解剖を示す一頁大の筋肉人の解剖図が、あわせて一四枚、および下腿と下肢全体の筋の解剖図が、本文の前に収められている。最初の二枚は、筋の最表層を示す筋肉人を、それぞれ前方と左側方から描いている。次の六枚は、前方から見た解剖図で、浅層から深層へと次第に解剖が進んでいく様子を示している。後の六枚は、後方から見た解剖図で、これも同様に浅層から深層へと筋の解剖が進んでいる。筋肉人のポーズはいろいろ

表三 『ファブリカ』第二巻の表題と目次

ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第二巻、この巻はあらゆる腱（靭帯）に、また随意かつ我々の意志に従う運動の器官としての筋肉に充てられており、またこの巻に属する図版のほとんどは、各章の本文の前にいまあるような配置で、図解してある。

第一章、靭帯とは何か、靭帯の機能と相違について

第二章、筋肉とは何か

第三章、筋肉の相違について

第四章、筋肉の数について

第五章、皮膚、表皮、全身の皮膚の下にある膜、さらに皮膚と肉様膜の間にある脂肪について

第六章、表皮、皮膚、脂肪と肉様膜の性質は、どのように解剖によって観察されるべきか

第七章、解剖を行うために用意する道具について

第八章、前頭部の皮膚を動かす筋について

第九章、前頭部の皮膚を動かす筋の解剖

第一〇章、眼瞼の筋について

第十一章、眼球の筋について

第十二章、眼球の筋の解剖

第十三章、頬、唇、鼻翼の筋について

第十四章、頬、唇、鼻翼を動かす筋の解剖

第十五章、下顎を動かす筋について

第十六章、下顎を動かす筋の解剖

第十七章、 $\nu$ の形に似る骨「舌骨」\*の筋について

第十八章、舌骨の固有の筋の解剖

- 第十九章、舌筋について
- 第二〇章、舌筋の解剖
- 第二一章、喉頭筋について
- 第二二章、喉頭筋の解剖
- 第二三章、上腕を動かす筋について
- 第二四章、上腕を動かす筋の解剖
- 第二五章、上腕骨と肩甲骨の関節の靱帯について
- 第二六章、肩甲骨を動かす筋について
- 第二七章、肩甲骨を動かす筋の解剖
- 第二八章、頭蓋を動かす筋について
- 第二九章、頭蓋を動かす筋の解剖
- 第三〇章、頭蓋と第一と第二頸椎の靱帯について
- 第三一章、腹部の筋について
- 第三二章、腹部の筋の解剖
- 第三三章、男性の精巣と女性の子宮の筋について
- 第三四章、精巣の筋の解剖
- 第三五章、胸郭を動かす筋について
- 第三六章、胸郭を動かす筋の解剖
- 第三七章、胸郭の靱帯について
- 第三八章、脊椎を動かす筋について
- 第三九章、脊椎を動かす筋の解剖
- 第四〇章、椎骨の靱帯について
- 第四一章、その腱状の細い部分で手掌の中央と指の内部の皮膚の下に生じた筋について
- 第四二章、指領域内部、その根部、手掌中央の表層の肉様質について

- 第四三章、手の指を動かす筋について
- 第四四章、手根を動かす筋について
- 第四五章、橈骨を回内と回外する筋について
- 第四六章、前腕を屈曲と伸展する筋について
- 第四七章、手の靭帯について
- 第四八章、手の筋と靭帯の解剖、および各部位にどれだけ筋があるか
- 第四九章、陰茎に固有の筋について
- 第五〇章、意志に反して膀胱から尿が流れ出さないように尿を抑える膀胱頸部の筋について
- 第五一章、直腸の筋について
- 第五二章、膀胱頸と肛門の筋の解剖
- 第五三章、下腿を動かす筋について
- 第五四章、下腿を動かす九つの筋の解剖法
- 第五五章、ガレノスが誤って下腿の屈筋と考えた、膝窩に隠れる筋について
- 第五六章、大腿を動かす筋について
- 第五七章、大腿を動かす筋の解剖
- 第五八章、足底の皮膚の下にある隠れた腱について
- 第五九章、足を動かす筋について
- 第六〇章、足指を動かす筋について
- 第六一章、腸骨と仙骨をつなぐ靭帯、股関節と膝関節の靭帯、その他すべての下腿と足にある靭帯について
- 第六二章、下腿と足に位置を有する筋、および、これまでにまだ解剖していないすべての靭帯の解剖方法、下腿と足を占める筋の数

\* カッコ内は筆者による訳注

に変えて、必要な筋肉がよく見えるようにしてある。さらに下腿と下肢全体の筋の解剖図の後に、第一章以下の本文が始まる。

本文の中では、必要に応じて、ごくわずか解剖図が付されている。その中で特筆すべきものとして、第七章でさまざまな解剖用具が図示されている。また第二章の喉頭筋と、第九章の陰茎に固有の筋の解剖図が、大きく描かれていて目を引くが、それはこれらの筋が全身の解剖図の中で描きにくかったからであろう。

第三卷。この巻は、静脈と動脈を扱い、五八頁で、一五章からなる(表四)。始めの四章が、血管についての総論で、残りの一四章が各論にあたる。血管の各論では、門脈、静脈、動脈、脳の血管、肺の動静脈の順に扱われる。血管の解剖方法について記述している章は、とくにない。

冒頭の総論のところでは、小さな説明図が若干あるだけである。門脈を扱う第五章には、門脈の全体図がある。全身の静脈は、第六章から第一章で扱われるが、その直前に、全身の静脈を示す静脈人の図がある。また動脈を扱う第二章と第一三章の直前に、全身の動脈を示す動脈人の図がある。各部の静脈と動脈を示す説明図のいくつかは、静脈と動脈の章のそれぞれの場所に挟まれている。第一四章には脳の静脈の図が、また第一五章には肺動脈の図と肺静脈の図が、収められている。そして巻末には、二頁大の全身の動脈と静脈をあわせて描いた図が、折り畳んで入れてある。この図は、『エヒトメー』にも転用されている。

第四卷。神経を扱うこの巻は、『ファブリカ』の中で最も短い。四〇頁で、一七章からなる(表五)。神経全体についての総論は冒頭の一章だけである。続く九章が脳神経を扱い、残りの七章が脊髄神経を扱う。神経の解剖方法についての説明は、とくにない。脳神経としては、七対が同定されているが、その現在知られている一二対の脳神経との対応関係については、リンド Lind により検討されている。<sup>(17)</sup>

脳神経を扱う第二章から第一〇章の前に、脳底の図と、脳神経の全体図が収められている。また脊髄神経を扱う第一

表四 『ファブリカ』第三巻の表題と目次

ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第三巻、この巻は静脈と動脈の身体全体の系列を叙述し、その独自の図版はそれらにふさわしい章の前に掲げる

第一章、静脈はどのようなものか、またその実質と機能はどのようなものか  
第二章、動脈はどのようなものか、またその実質と機能はどのようなものか  
第三章、静脈と動脈の数はどれほどか

第四章、脈管の分岐部に、強固にするために挿入され、連結された腺について  
第五章、門静脈の起始と、その分枝の系列

第六章、どのような方法で空静脈の分枝は、肝臓の実質において、門静脈の分枝と連結されているか、またどのような方法で空静脈は肝臓から出ていくか、あるいは肝臓の中に枝を分布させるか

第七章、空静脈と肝臓の上に位置するその部分の分布の系列

第八章、腋窩静脈および上腕静脈の手に分布する系列

第九章、横中隔の下に位置する諸部分に分布する空静脈の部分の系列

第一〇章、脚に広がる空静脈の分枝

第十一章、臍静脈について

第十二章、どこから大動脈が起り、その上行部はどのような枝に分かれるか

第十三章、より大きな下行する大動脈幹の分枝系列

第十四章、脳の静脈と動脈の系列

第十五章、動脈性静脈〔肺動脈〕\*と静脈性動脈〔肺静脈〕\*について

\*カッコ内は筆者による訳注

表五 『ファブリカ』第四巻の表題と目次

ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第四巻、この巻は神経だけを扱い、その特有の図版はそれにふさわしい章の前に示す

第一章、身体の中の部分に神経の名前が与えられているか、そしてどれが正しく神経と呼ばれるべきか、さらにそれがどのようなものであるか、その相違と機能とともに

第二章、何対の神経が脳と、脊髄のまだ頭蓋内にある部分「脳幹」\*から起始するか

第三章、嗅覚器官のいくつかについて

第四章、第一脳神経対「II視神経」\*について

第五章、第二脳神経対「III動眼神経、IV滑車神経、VI外転神経」\*について

第六章、第三脳神経対「V<sub>1</sub>眼神経、V<sub>2</sub>上顎神経」\*について

第七章、第四脳神経対「V<sub>3</sub>下顎神経」\*について

第八章、第五脳神経対系列「VII顔面神経、VIII内耳神経」\*について

第九章、第六脳神経対「IX舌咽神経、X迷走神経、XI副神経、交感神経幹」\*について

第一〇章、第七脳神経対「舌下神経」\*について

第十一章、脊髄とそこから出てくる神経の数について

第十二章、頸椎から出てくる七対の神経の系列

第十三章、胸椎に囲まれた脊髄の一二対の神経の系列

第十四章、手全体への神経の系列

第十五章、腰椎から出てくる五対の神経の系列

第十六章、仙骨から出てくる神経の系列

第十七章、大腿、下腿、足に向かう神経の分布の系列

\*カッコ内は筆者による訳注

一章から第七章の前に、脊髄の外観図と、脊髄神経全体の前面図および後面図が収められている。巻末には、二頁大の全身の神経系の図が、折り畳んで入れてある。この最後の図は、『エピトマー』に転用されている。

第五卷。この巻は、表題からは、栄養の器官と生殖器となっており、一〇四頁で、一九章からなる。しかし章の見出しを見ると、内容的にはむしろ、腹部内臓の局所解剖を扱っている(表六)。第一章は栄養についての機能的な総論、これに続く一〇章が、消化器と腹部内臓についての各論、さらに九章が生殖器にあてられ、最後の一章で以上の臓器の解剖方法が述べられる。

この巻では、本文にはいる前の巻の冒頭に解剖図が集められ、本文中にはほとんど解剖図がない。腹部内臓全体の一〇枚の図があり、浅層から深層へと解剖していく様子を示している。その図の間に、取り出した臓器の解剖図が多数挟まれている。

第六卷。この巻は、表題からは、心臓とそれに関係する器官となっており、四六頁で一六章からなる。章の見出しを見ると、その内容は胸部内臓の局所解剖である(表七)。第一章は、呼吸についての機能的な総論、これに続く六章が、頸から胸にかけての内臓の各論、さらに八章が、心臓と心臓の各論にあてられ、最後の一章は、以上の臓器の解剖方法を述べている。

#### 表六 『ファブリカ』第五巻の表題と目次

ブリュツセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第五巻、この巻は食物と飲物によつて作られる栄養の器官〔消化器〕\*と、またそれから諸部分が連結され近接しているために、生殖に役立つ器官〔生殖器〕\*に充てられる。この巻に特有のすべての図を順次にまた同時に、すぐ巻頭に掲げている。同じ図が、ここかしこで非常に多くの章の前に置かれることにならないように



第一章、人体が必然的な腐敗にさらされていること、すなわち、死すべきものであること、しかし、より長く生きかつ成長するために、人が多様に栄養に役立つ器官を必要としたこと、また最後に、どんな器官が食物と飲物に関する栄養のために特別に作り上げられているかということについて

第二章、腹膜について

第三章、食道と胃について

第四章、大網について

第五章、腸について

第六章、腸間膜について

第七章、肝臓について

第八章、黄胆汁囊〔胆囊〕\*について

第九章、脾臓について

第一〇章、腎臓について

第十一章、尿の容器である膀胱と、尿を腎臓から膀胱へ導出する道〔尿管〕\*について

第十二章、自然は種を繁殖させるために用意したということについて

第十三章、生殖に役立つ男性の器官について

第十四章、男根、すなわち陰茎の構造について

第十五章、子宮およびその他の女性生殖器について

第十六章、子宮の杯状窩〔絨毛叢〕\*について

第十七章、子宮の中で胎児を包む被膜について

第十八章、乳房について

第十九章、どのように解剖を始めるのが適切であるか？また特にこの巻において言及されるすべての部分の解剖法

\*カッコ内は筆者による訳注

表七 『フアブリカ』第六巻の表題と目次

- ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第六巻、この巻は、心臓とそれに役立つ器官に充てられ、すぐ前に本巻に固有の図を掲げる、ここでもまた同じ図がここかしこ各章の前に置かれなくてもよいように
- 第一章、自然はどの部分を空気物質の修復のために作り、どの部分がかもつばら動物生気を供給するか
- 第二章、肋骨を内から覆う膜「胸膜」\*について
- 第三章、胸腔を分ける縦隔について
- 第四章、粗面動脈「気管」\*について
- 第五章、ノドの腺について
- 第六章、口蓋垂について
- 第七章、肺について
- 第八章、心膜について
- 第九章、心臓の位置と形について
- 第一〇章、心臓の実質について
- 第十一章、心臓の洞または室について
- 第十二章、心臓の血管とその開口について
- 第十三章、心臓の四つの口の一枚の弁について
- 第十四章、心耳について
- 第十五章、心臓とここまで述べたその部分の機能、性能、その構築方法
- 第十六章、心臓、肺、およびその他の呼吸に役立つ器官の解剖法

\*カッコ内は筆者による訳注

第七巻。この巻の表題は、脳と感覚器になっており、五五頁で一九章からなる(表八)。第一章は、脳の役割についての総論、これに続く一章が脳と付属装置の各論で、ここには脳そのものの他に、髄膜、脳室、脈絡叢なども述べられ

る。さらに五章が感覚器を扱い、最後の手前の章では、この巻の締めくくりとして、以上の器官の解剖方法を述べている。そして最後の章は、『ファブリカ』全体の締めくくりにあたるもので、生体解剖の意義について述べている。

この巻でも、解剖図はおおむね巻の冒頭で本文の前に集められているが、ただし眼球の構造を示す図だけは、第一章の中でその冒頭に置かれている。頭部全体の解剖図は、一二枚あり、脳の表面から頭蓋腔の底面へと、解剖が進んでいく様子を示している。その間に、脳幹や小脳などの部分的な小さな解剖図が挟まっている。

### (三) 『ファブリカ』の内容的な特徴

以上の内容から、『ファブリカ』の性格をどのように位置づけられるだろうか。『ファブリカ』はまず、記載と付図によつて人体構造を解説した解剖学の教科書である。しかしそれ以上に『ファブリカ』は、人体各部の解剖方法を述べた技術書でもある。

『ファブリカ』の各巻には、第三巻と第四巻を除いて、すべて解剖方法や標本作製法についての章が、添えられている。とくに靱帯と筋を扱う第二巻では、各部の靱帯や筋の構造を述べる章の後にしばしば、その解剖方法を述べる章が置かれている。第二巻の六二章の中で、じつに二一章が、解剖方法を扱っている。その他の第一巻、第五巻、第六巻、第七巻では、おおむね巻の末尾に、その巻全体の解剖方法が述べられている。これら解剖方法の章の一部は、オマリーによつて英訳されている<sup>18)</sup>。そしてこの解剖技術書としての側面によつて、『ファブリカ』は解剖学に学問的な裏付けを与えた。解剖方法を明確に述べるというまさにそのことは、ヴェサリウスの解剖所見を他の解剖学者が追試検証するための道を開く、すなわち解剖学が科学となるために必要不可欠な検証可能性が、ここで初めてもたらされたからである<sup>19)</sup>。

この巻でも、解剖図は原則として本文の始まる前の巻頭に集められているが、胸部内臓全体を示す解剖図は二枚だけである。その後に、心臓を中心にした解剖図が九枚と、肺の解剖図が二枚収められている。

表八 『ファブリカ』第七巻の表題と目次

ブリュッセルのアンドレアス・ヴェサリウス著、『人体構造論』第七巻、この巻は、動物性機能の座としての脳と、感覚器官について扱う。そしてその始めの部分にその特有のほとんど全ての図版をすぐ前の二章と同様に例示する

第一章、脳が靈魂の首領である知性のために、ちょうど感覚と随意運動のためでもあるように、作られていること

第二章、脳を包む硬膜と、皮膚の下で頭蓋を包む薄膜について

第三章、脳を包む薄膜「軟膜」\*について

第四章、大脳と小脳の数、位置、形、回転、実質について

第五章、脳梁と、右左の脳室の中隔について

第六章、脳室について

第七章、解剖の大家によって亀または円蓋の形に擬せられた脳の物体「脳弓」\*について

第八章、松果の形姿を示す脳腺「松果体」\*について

第九章、脳の擧丸と殿部「上丘と下丘」\*について

第一〇章、虫の形姿を示す小脳突起と、それらを保持する髓について

第十一章、漏斗、脳の粘液を受け取る腺「下垂体」\*、その粘液を排出するその他の導管について

第十二章、脳の叢「脈絡叢」\*について、それらのうちの一つは網状叢に、もう一つは後産の叢「胎盤の絨毛」\*に似ていると考

えられる

第十三章、嗅覚器について

第十四章、視覚器の眼について

第十五章、聴覚器について

第十六章、味覚器について

第十七章、触覚器について

第十八章、脳と本巻で述べられたすべての器官の解剖法

\*カッコ内は筆者による訳注

## 一、『エピトメー』

### (一)『エピトメー』の構成

『ファブリカ』が六〇〇頁以上におよぶ大著であるのに対し、『エピトメー』の方は、版形はほぼ同じだが、わずかに五頁で、『ファブリカ』の要約版にあたると思なされている。ただし『エピトメー』の活字の組み方は、『ファブリカ』よりもはるかに密で、頁数の割に文章量は意外に多い。

オマリーによれば、<sup>(20)</sup>『ファブリカ』は医学生のための解剖書ではなく、その本の大きさや価格を考えれば、気軽に解剖実習室に持ち込むわけにもいかない。むしろ医師や大学の解剖学者向けのものであったという。これに対して『エピトメー』は学生向きの教科書で、よく読まれ、よく使われたので、今日まで残っているものが極めて少ない。

『エピトメー』の構成は、『ファブリカ』とは明らかに異なっており、単にその内容を要約したものではない。むしろ『ファブリカ』から素材を選び出し、それを要約し再編成したものである。ヴェサリウスは『エピトメー』を、『ファブリカ』への導入の書と見なしていた<sup>(21)</sup>という。

『エピトメー』は、『ファブリカ』に比べてしばしば低く評価され、ヴェサリウスが達成した歴史的な地位に寄与するものはほとんどないとさえ、オマリーは述べている。<sup>(22)</sup>それにも関わらず、『エピトメー』の方がはるかによく読まれたのは事実であり、『ファブリカ』の歴史的な地位でさえ、『エピトメー』を通して獲得されたと言うべきかも知れない。ヴェサリウスは、『ファブリカ』の内容を極限まで圧縮して『エピトメー』を作ったが、そのぎりぎりの構成の中に、ヴェ

サリウスの人体観が凝縮されている。それを『エピトメー』の構成の中から読みとっていききたい。

『エピトメー』は六章に分かれていて、その各章の表題を見ると(表九)、『ファブリカ』とかなり似ているようにも見えるが、整理の仕方にかなりの違いがある。表題から見ると、第一章と第二章では、骨格と筋を扱い、『ファブリカ』と対応するが、第三章は消化器系、第四章は循環器系、第五章は神経系、そして第六章は生殖器系を扱い、局所解剖学的な扱いが影を潜めている。

『エピトメー』は、『ファブリカ』から解剖所見を選び出し、要約して整理したものである。詳しく見るとその構成は、現在見るような系統解剖学とはかなり趣をことにする。『エピトメー』の内容を、具体的に検討しよう(表一〇)。

『エピトメー』の第一章と第二章は、骨格と筋をそれぞれ順序よく並べて記載していく。配列の順序が、現在の教科書のものとは多少異なる点はあるが、あまり大きな違和感はない。また第六章も、男性生殖器と女性生殖器を分けて述べ、さらに子宮内の胎児について述べているが、現代から見て常識的に受けとめることのできる配列である。しかし第三章から第五章までの三章の組み立ては、現代の解剖学とは大いに様相を異にする。

#### 表九 『エピトメー』の書名と各章の表題

ブリュツセルのアンドレア・ヴェサリウス著『人体構造の梗概』

第一章、骨と軟骨、あるいは人体を支える諸部分について

第二章、骨と軟骨の靱帯、および意志的な運動の道具である筋肉について

第三章、飲食物からつくられる栄養に仕える諸器官について

第四章、心臓とその機能に仕える諸器官について

第五章、脳および脳の諸機能の名の下に構築された諸器官について

第六章、種の繁殖に仕える諸器官について

表一〇 『ヒュトメー』の本文の内容\*

第一章、①等質部分と異質部分の違い、②頭蓋、下顎、齒、舌骨、喉頭の軟骨、③脊柱の椎骨を上から順に、肋骨、胸骨、鎖骨、④上肢の骨を順に、肩甲骨、上腕骨、橈骨と尺骨、手の骨、⑤下肢の骨格を順に、寛骨、大腿骨、脛骨と腓骨、足の骨

第二章、①靱帯、筋、腱の性質、②頭部と頸部の筋を順に、眼瞼および眼球を動かす筋、鼻、頬、唇を動かす筋、下顎を動かす筋、舌骨を動かす筋、舌を動かす筋、喉頭を動かす筋、③脊柱を動かす筋を上から順に、④上肢の付け根の筋、胸郭を動かす筋、横隔膜と腹壁の筋、⑤上肢の筋を順に、上腕の筋、前腕の筋、手の筋、⑥会陰の筋、⑦下肢の筋を順に、大腿の筋、下腿の筋、足の筋、⑧関節に付属する靱帯を、椎骨、上肢、下肢の一部について

第三章、①栄養についての総論、②消化管を順に、食道、胃、小腸、大腸、腸間膜、③肝臓と門脈、④自然の生気を含む静脈血の生成過程、⑤腎臓と膀胱、⑥大静脈とその枝を順に、肝臓から心臓までの下大静脈、上大静脈、頸部の静脈、上肢の静脈、腹部と骨盤部の静脈、下肢の静脈を扱う

第四章、①心臓について、その外形、心房と心室、弁、心膜、②肺について、その外形、気管支、肺の血管、胸膜、③生命の生気を含む動脈血の生成過程、④動脈を順に扱うが、大動脈からまず冠状動脈が出た後、二つの主幹に分かれるが、その一方は大動脈で、そこから出る胸部の枝、腹部の枝、下肢の枝を扱う、⑤大動脈のもう一方の主幹から分かれる枝として、上肢への動脈、顔面への動脈、脳への動脈を順に扱う

第五章、①脳について、その外形、髄膜、硬膜静脈洞、脳室、②動物生気を含む液の生成過程、③七対の脳神経と眼球、④脊髄神経の中でも特に、上肢と下肢の神経

第六章、①男性生殖器の精巢、精管、陰茎と尿道、②女性生殖器の子宮、会陰、卵巣、③子宮内の胎児と、胎盤、尿膜、羊膜

\* 筆者による要約

第三章の表題は、「飲食物からつくられる栄養に仕える諸器官について」となっているが、消化管と肝臓の他に、門脈と全身の静脈とを、かなり長々と扱っている。第四章の表題は、「心臓とその機能に仕える諸器官について」であるが、心臓と肺の他に、全身の動脈を扱っている。そして第五章の「脳および脳の諸機能の名の下に構築された諸器官について」では、脳と末梢神経が扱われる。

第三章から第五章までは、それぞれ消化器系、循環器系、神経系を扱うという単純なものではない。今日の系統解剖学という呼吸器系が第四章に、そして泌尿器系が第三章に配分されている。それだけではない、門脈と静脈が、循環器系を扱う第四章ではなく、消化器系を扱う第三章の中に置かれている。これは、現代の解剖学者の目から見れば、極めて不自然なことである。

さらに細かく見れば、現代の解剖学の整理の仕方と、異なるところが目に付く。脳神経が一二対ではなく、七対とされているが、それは当時の通説であった。<sup>(23)</sup>しかし静脈系の記載の順序が、まず肝臓から心臓までの下大静脈から始まって、次に上大静脈とその枝、そして最後に肝臓より下の下大静脈とその枝となっているのは、どういうわけだろうか。また大動脈系の記載の順序も風変わりである。胸部、腹部、骨盤、下肢への枝を先に記載した後、鎖骨下動脈とその枝、外頸動脈とその枝、そして最後に内頸動脈とその枝を扱っている。

現在の解剖学から見て異様とも思える『エピトメ』の構成を、ヴェサリウスがあえて採用したのは、なぜだろうか。『フアブリカ』と『エピトメ』の詳細な解剖図を見ても分かるように、ヴェサリウスは、人体の構造を非常によく観察している。ヴェサリウスの解剖所見が、不十分だったからとは考えにくい。

『エピトメ』の第三章から第五章の構成、およびその中の記載の順序が現在の解剖学と異なる理由を、『エピトメ』の本文の内容そのものから求めたい。



## (二)『エピトメー』の本文の内容

『エピトメー』の本文には、人体のさまざまな器官の形態や構造についての解剖学的な記載の他に、それらの器官の機能についての生理学的な解説が豊富につけ加えられている。

第一章の機能的な記述は少ないが、それでも、頸椎の形状から、頸椎の部位による可動性の違いを述べている。頭蓋と第一頸椎（環椎）の間では前後方向の運動、第一頸椎と第二頸椎（軸椎）の間では回旋運動を行い、頸椎の他の部分は動きが少ないことを指摘している。

第二章では、記載された個々の筋、あるいは筋群について、その作用が述べられている。起始と停止から、それぞれの筋の作用をかなりよく理解していることが分かる。ただし細かなところを見れば、大腿を伸展する大殿筋と、外転する中殿筋および小殿筋の間の、作用の違いが区別されていなかったりといった、不十分なところはある。

また第六章でも、男性生殖器と女性生殖器のそれぞれについて、機能的な解説があり、また胎児の胚膜の役割がよく書かれている。

第三章から第五章にかけては、他の章に比べて、生理学的な考察の分量が圧倒的に多い。しかしその内容は、現在の目から見ると、理解しにくいものになっている。一六二八年にハーヴィーが、血液循環説を打ち立てるまでは、ガレノスが医学者の常識であった。ヴェサリウスでさえも例外ではない。

ガレノスは、人体の中に二種類の生気 *pneuma* の存在を考えていた。<sup>(24)</sup> 生命生気 *pneuma zotikon* (*vital spirit*) と動物生気 *pneuma psychikon* (*animal spirit*) である。ガレノスによる生気は、空気のような物質と、成長や運動を司る力の二つの性質を合わせ持つものであった。第三の生気として、ガレノス説に自然生気 *natural pneuma* を想定することがあるが、これはプラトンおよびアリストテレスによる三種類の靈魂との混同から生じたものである。<sup>(25)</sup>

ガレノスによる、血液およびこれら二種類の生気の生成過程、および血管と神経の役割は、以下のようになっている。

① 肝臓は、腸で吸収された乳糜を精製して、静脈血に仕立てる<sup>(26)</sup>。静脈血は、静脈を通して、全身に栄養を伝える<sup>(27)</sup>。

② 静脈血は、心臓の心室中隔を通して、右心室から左心室に滴り出る<sup>(28)</sup>。その血液は、気管から静脈性動脈（肺静脈）を通してもたらされた空気に触れて、生命生気を加えられ、動脈血となり、動脈を通して、生命生気を全身に伝える<sup>(29)</sup>。

③ 脳底の怪網と脳室の脈絡叢は、内頸動脈を通して脳に達した動脈血と、外気から脳に取り込んだ空気をもとにして、動物生気を作り出す<sup>(30)</sup>。動物生気は、脳の実質に取り込まれ、さらに中空の神経を通して全身に伝わる<sup>(31)</sup>。

さて『エピトメー』の第三章から第五章の記述は、このガレノスの学説に平行して展開される。

第三章では、消化管、肝臓、門脈の構造を述べた後、静脈血の生成過程を述べる。要約すると、次のようになる。肝臓は、胃腸から門脈を通して運ばれた液体を消化して血液を作るが、その際に二種類の液体を別に生じる。一つは、門脈を通して脾臓に運ばれる黒胆汁であり、もう一つは、胆管を通して出ていく黄胆汁である。こうして作られた血液は、まだ水様の成分を過剰に含んでいるが、腎臓はこれを血液から除去して、尿として排出する。こうして静脈血の生成過程と肝臓の役割を述べた後で、全身の静脈が順次記載される<sup>(32)</sup>。

第四章では、心臓と肺の構造を述べた後、動脈血の生成過程を述べる。その内容は次のように要約できる。意志的な運動によって膨張した肺に、空気が満たされると、それが静脈性動脈（肺静脈）を通して左心に導かれる。心臓では右心から左心に大量の血液が引き寄せられ、これと空気から、生命生気が作られる。また左心に入った空気は、心臓の熱を冷やすのにも用いられ、また余分な空気は静脈性動脈を通して肺に戻される。こうして動脈血の生成過程と心臓の役割を述べた後で、全身の動脈が順次記載される<sup>(33)</sup>。

第五章では、脳の外形、髄膜、硬膜静脈洞、脳室について述べた後、動物生気の生成過程を述べる。その過程は、次のように要約できる。内頸動脈の枝が、側脳室と第三脳室の脈絡叢に達し、そこで外気から脳室の中に取り入れられた空気と動脈血とから、動物生気が作られる。動物生気は、脳の機能のために用いられ、また神経を伝わって全身に広が

る。こうして動物生気の生成過程を述べた後で、脳神経と脊髄神経が順次記載される。<sup>(34)</sup>

こうして第三章から第五章の内容を見てみると、『エピトメー』が、ヴェサリウス自身の解剖所見に基づいた、ガレノス説の解説になっていることが分かる。

前節で述べた『エピトメー』の第三章から第五章の内容の配列の不自然さが、ガレノス説の文脈から眺めると、無理のないものになる。すなわち、①静脈系が、循環系を扱う第四章ではなく、消化器系を扱う第三章に含められている点、②静脈の記載が、肝臓と心臓の間の下大静脈から始まる点、③動脈の記載の中で、鎖骨下動脈と総頸動脈を別扱いにし、しかも最後に内頸動脈を扱っている点、である。この配列は、まさしくガレノス説にのっとり、血液、生命生気、動物生気が、生成され、全身に分配される過程に沿って、解剖学の記載を行ったものである。

以上のことから、『エピトメー』は、『ファブリカ』に記された解剖学的事実を単に圧縮したものではなく、ガレノス説に従って解剖学的事実を系統的に整理し、解説を加えたものと言うことができよう。

### (三) 『エピトメー』の解剖図

『エピトメー』には、巻末に九枚の解剖図が収められている。この図版は、一部『ファブリカ』から借用されたものもあるが、おおむね『エピトメー』独自のもので、本文とともにこの本の特徴となっている。

解剖図の始めの五枚は、筋の解剖を、深層から浅層へと描いていったもので、腹側面と背側面が交互に描かれている。これは『エピトメー』独自の図版である。六番は、机に腕をついた横向き骨格人で、『ファブリカ』から借用されたものである。いずれも、図にA、B、C……の記号をつけ、図の周囲の余白部分で、その記号に対する構造の名称を与えている。

解剖図の七番は、男女一対の裸体図で、その余白には体表解剖学、すなわち体表から見える身体の部分についての説明が、述べられている。

八番の解剖図は、全身の神経系を示すもので、『ファブリカ』からの借用である。図版が大型のため、『ファブリカ』では第四章の末尾に、折り畳んで挟まれていたものである。六番までの解剖図と同じように、図中に記号がふつてあり、紙面の余白部分で、構造の名称を与えている。

九番の解剖図は、二枚一組になっており、それぞれ男性と女性の、内臓および血管系を示している。男女どちらの図も、全身の血管に胸部内臓を加えた大きな図を一番として、さまざまな内臓の形を示す小図が加えられており、男の図では一二番まで、女の図では一〇番までである。これらの小図は切り抜いて、一番の大きな図の上に重ねていって、臓器の位置関係を学習するように工夫されている。図中にやはり記号がふつてあるが、それに対応する構造の名称は、まとめて別紙となり、八番の解剖図の前に置かれている。

解剖図の面から言っても、『エピトメー』では、『ファブリカ』に比べて、要約と再編成が大いに進んでいる。解剖図を必要最小限の枚数に限っている。骨格人の図は三枚から一枚に、筋肉人の図は一四枚から五枚に、節約されている。腹部内臓、胸部内臓の図版は、すべて血管系に重ねて描かれている。また脳の構造は、筋肉人の解剖図の中で、筋肉人が抱えている頭蓋や筋肉人そのものの頭蓋の中に、描き込まれている。

しかし『エピトメー』では、単に図版を節約するのではなく、学習者にとって学びやすいようにという工夫が、さまざまになされている。何よりも、図中に文字が加えてあり、人体の構造を容易に同定することができる。いわば人体の構造を確認するという行為を、人体を解剖せずとも、『エピトメー』をひもとくだけで行うことができる。また九番の解剖図で、それぞれの内臓の形を切り抜いて、全身の血管系と胸部内臓の上に重ねていくという工夫も、学習のための工夫として秀逸なものである。しかしまさにこの工夫のために、『エピトメー』は切り刻まれ、現存するものが極めて稀という結果を招いてしまった。

現代の解剖学の教科書では、とにもかくにも人体構造を枚挙網羅するのが大原則である。その枚挙網羅のやり方をみると、大きく分けて局所解剖学と系統解剖学の二つの型がある。局所解剖学は、人体の構造を、身体の部位ごとに整理していく。これに対して系統解剖学の方は、機能や起源に基づいて整理していく。私が知っている限り、現在市販されている解剖学の教科書のどれを取っても、このどちらかの型に収まる。

ヴェサリウスの二書『ファブリカ』と『エピトメー』の構成は、一見したところ、系統解剖学のようにも見え、また局所解剖学的な要素もあるように見える。いずれにしても、現在見られるような局所解剖学あるいは系統解剖学の教科書とは、かなり構成が異なる。ヴェサリウスは、全身の構造を枚挙網羅するためのスタイルを新たに作り上げた。しかも『ファブリカ』と『エピトメー』という二つの異なるスタイルを用意した。

『ファブリカ』の前半では、全身に広がる素材的なものを系統的に取り扱い、後半では、腹部、胸部、頭部をそれぞれ局的に取り扱う。その系統的な部分と局的な部分の組み合わせで、全身を網羅することに成功した。これはヴェサリウスの独自のスタイルで、それ以前の解剖書にはない。ヴェサリウス以後の解剖学書では、ウィンスロウ Winslow の教科書<sup>35)</sup>が、このスタイルを踏襲している。

これに対して『エピトメー』は、解剖学的な記述を極端に切り詰め、機能に従って整理したものである。その意味では、機能と由来によって全身の器官系を整理して記述する現在の系統解剖学と、考え方の上では同じである。ただよって立つ生理学体系が、血液循環を前提とし、内臓系を消化器、呼吸器、泌尿器、生殖器と分ける現在のものとは違っていて、ガレノスの生理学に依拠したというただそれだけのことである。ガレノス説が生きている間は、『エピトメー』は最高の教科書であつたらう。しかし一六二八年にハーヴィーによって血液循環の原理が打ち立てられ、ガレノス説が生

命を失ってからは、『エピトメー』も教科書としての価値を失ったに違いない。

ヴェサリウスが、観察至上主義と枚挙網羅主義によって、解剖学を生み出し、そして事実に基づいて反復検証するということにより、近代医学の基礎を築いた、これは間違いないことである。ヴェサリウスが、ガレノス説の否定につながる解剖所見を多数提出したこと、これもまた事実である。しかし『ファブリカ』と『エピトメー』という二書の中に、そういった近代的な側面のみを見ようとするのは、明らかに行き過ぎである。

ヴェサリウスは、精神の上では権威に盲従せず、近代的であった。しかしヴェサリウスが解剖学を展開する枠組みは、明らかにガレノス的であった。とくに『エピトメー』は、ヴェサリウスの独自の解剖所見を、ガレノス説に従って展開したものであり、これこそガレノス説の集大成といふべきものではないだろうか。ヴェサリウスは、近代医学の出発点であると同時に、古代医学の到着点でもある、そういった二面性をもつ、巨大な人物ではないだろうか。

謝辞

『ファブリカ』の各巻の標題および章の見出しを訳出するにあたっては、順天堂大学医学部の池田黎太郎教授、および島崎三郎先生から数々のご教示を受けた。深く感謝する次第である。

### 注と文献

- (1) たとえば、川喜田愛郎『近代医学の史的基盤』上巻、二二二三頁、岩波書店、東京、一九七七(昭和五二年)。藤田尚男『人体解剖のルネサンス』一五三―一七一頁、平凡社、一九八九(昭和六四年)。チャールズ・シンガー(著)、西村顕治、川名悦郎(訳)『解剖生理学小史―近代医学のあけぼの』一六七―一九四頁、白楊社、東京、一九八三(昭和五八年)。坂井建雄『からだの自然誌』四―一七頁、東京大学出版会、東京、一九九三(平成五年)。
- (2) ブランリ(著)、五十嵐見鳥(訳)『レオナルド・ダ・ヴィンチ』二六六―二六九頁、平凡社、東京、一九九六(平成八年)。
- (3) ブランリ(著)、五十嵐見鳥(訳)『レオナルド・ダ・ヴィンチ』四五〇―四五四頁、平凡社、東京、一九九六(平成八年)。

- (4) マーティン・クレイトン(著)、高橋彬(監修)『ウィンザー城王立図書館所蔵レオナルド・ダ・ヴィンチ人体解剖図』一—二三四頁、同朋社出版、一九九五(平成七年)。
- (5) 坂井建雄『解剖学の身体——レオナルドとヴェサリウス』『武蔵野美術』一〇二号、二六一—三三頁、一九九六(平成八年)。
- (6) たぐえび、Roth, M.: Andreas Vesalius Bruxellensis, 127-180, Georg Reimer, Berlin, 1892. Saunders, J. B. de C. M., O'Malley, C. D.: The illustrations from the works of Andreas Vesalius of Brussels, 49-202, World Publishing, Cleveland, 1950. O'Malley, C. D.: Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564, 139-186, University of California Press, Berkeley, 1964.
- (7) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius, 1-103, MacMillan, New York, 1949.
- (8) 中原泉(訳)『人体構造論抄——ヴェサリウスのEpitome——』三一—六二頁、南江堂、東京、一九九四(平成六年)。
- (9) Vesalius, A.: De humani corporis fabrica libri septem, 1-659, Basel, 1543.
- (10) 教科書により目次は多少異なるが、これらの器官系を認めるといふ点では変わらない。たとえば藤田恒太郎『人体解剖学』一—五九〇頁、南江堂、東京、一九九三(平成五年)では、内臓学という項目を、骨格系、筋系、脈管系、神経系、感覚器という項目と同格に位置づけ、その中に消化器、呼吸器、泌尿器、生殖器、内分泌腺などを置いている。
- (11) たとえば、坂井建雄(訳)『ムーア臨床解剖学』医学書院MYW、東京、一九九七(平成九年)では、第一章の序論と第一章の脳神経のまとめの間に、胸部、腹部、骨盤、背部、下肢、上肢、頭部、頸部を扱っている。
- (12) ラッセル(著)、坂井建雄(訳)『動物の形態学と進化』二—一八頁、三省堂、東京、一九九三(平成五年)。
- (13) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius, 1, MacMillan, New York, 1949. 中原泉(訳)『人体構造論抄——ヴェサリウスのEpitome——』九頁、南江堂、東京、一九九四(平成六年)。
- (14) O'Malley, C. D.: Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564, 443, University of California Press, Berkeley, 1964.
- (15) 五十嵐一(訳)『イン・スーナー 医学典範』五七—一七二頁、朝日出版社、東京、一九八一(昭和五六年)。
- (16) O'Malley, C. D.: Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564, 139-186, University of California Press, Berkeley, 1964.
- (17) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius, 76-77, MacMillan, New York, 1949. それによれば、ヴェサリウスの脳神経の第一対は視神経(II)、第二対は動眼神経(III)に滑車神経(IV)と外転神経(VI)を加えたもの、第三

対は三叉神経(V)の三本の主枝のうち、の眼神経と上顎神経、第四対は三叉神経の主枝の一つの下顎神経、第五対は顔面神経(VII)と内耳神経(VIII)を合わせたもの、第六対は舌咽神経(IX)と迷走神経(X)と副神経(XI)に交感神経幹を合わせたもの、そして第七対は舌下神経である。

- (18) O'Malley, C. D.: *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, 327-377, University of California Press, Berkeley, 1964.  
第一巻の第三九章の骨標本の作製法、第二巻の第七章の解剖器具、第二巻の第二四章の上腕を動かす筋の解剖方法、第五巻の第十九章の腹部内臓の解剖方法、第六巻の第一章の胸部内臓の解剖方法、そして第七巻の第一八章の脳の解剖方法が、英訳なれてゐる。

- (19) O'Malley, C. D.: *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, 182-183, University of California Press, Berkeley, 1964  
(20) O'Malley, C. D.: *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, 183, University of California Press, Berkeley, 1964.  
(21) O'Malley, C. D.: *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, 184, University of California Press, Berkeley, 1964.  
(22) O'Malley, C. D.: *Andreas Vesalius of Brussels 1514-1564*, 185-186, University of California Press, Berkeley, 1964.  
(23) 注(一七)を参照。

- (24) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases*. 183-190, Karger, Basel, 1968.

- (25) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases*. 183-190, Karger, Basel, 1968.

- (26) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases*. 232-233, Karger, Basel, 1968.

- (27) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases*. 48-56, Karger, Basel, 1968.

- (28) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases*. 48-56, Karger, Basel, 1968.

- (29) Siegel, R. E.: *Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on*



- bloodflow, respiration, humors and internal diseases. 183-190, Karger, Basel, 1968.
- (30) Siegel, R. E.: Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases. 183-190, Karger, Basel, 1968.
- (31) Siegel, R. E.: Galen's system of physiology and medicine; an analysis of his doctrines and observations on bloodflow, respiration, humors and internal diseases. 192-195, Karger, Basel, 1968.
- (32) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius. 40-56, MacMillan, New York, 1949. 中原泉(訳)『人体構造論抄——ヴェサリウスの Epitome——』三三一—三四一頁、南江堂、東京、一九九四(平成六年)。
- (33) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius. 57-66, MacMillan, New York, 1949. 中原泉(訳)『人体構造論抄——ヴェサリウスの Epitome——』四三一—四七頁、南江堂、東京、一九九四(平成六年)。
- (34) Lind, L. R. (translation): The epitome of A. Vesalius. 67-82, MacMillan, New York, 1949. 中原泉(訳)『人体構造論抄——ヴェサリウスの Epitome——』四九一—五六頁、南江堂、東京、一九九四(平成六年)。
- (35) Winslow, J. B.; Douglas, G. (translation): An anatomical exposition of the structure of the human body. London, 1734

(順天堂大学医学部第一解剖学)

## “Fabrica” and “Epitome” of Vesalius as Anatomical Books

by Tatsuo SAKAI

Andreas Vesalius opened the history of modern anatomy by his two works, *Fabrica* and *Epitome* published in 1543. In the present study, I have analyzed their general arrangement, contents of the text as well as anatomical figures, and evaluated these two works of Vesalius as anatomical books. Among the 7 books of *Fabrica*, the first 4 books describe systematic anatomy of skeleton, muscles, blood vessels and nerves, whereas the remaining 3 books deal with topographical anatomy of the abdominal and thoracic viscera as well as of the head region, including brain and eye. The text of *Fabrica* describes not only the structure of individual organs, but also how he dissected out these organs. The *Epitome* consists of 6 chapters in a style of systematic anatomy with chapter titles of skeleton, muscles, alimentary organs, circulatory system, nervous system, and reproductive organs, respectively. However, arrangement of the contents in *Epitome* is quite different from that in modern books of systematic anatomy, especially in that the chapter 3 of *Epitome* describes not only the alimentary organs, but also the kidneys and the whole venous system of the body. This arrangement is in harmony with the Galenic theory of physiology. The two works of Vesalius can be characterized as follows. The *Fabrica* can be regarded as both a textbook of anatomy and technical manual of dissection. It established the scientific basis of anatomy by making anatomical findings verifiable through detailed technical description. The

Epitome contains anatomical findings selected from Fabrica, and can be regarded as a textbook of systematic anatomy in accordance with Galenic physiology. Thus the two works of Vesalius have two contradicting aspects, namely a modern aspect establishing the basis of scientific anatomy, and a medieval one following a truly Galenic theory of physiology.