

日本の解剖学的美術の変遷

郡 佳子・田辺 健一郎・織田 俊郎

帝京短期大学 ライフケア学科

【抄録】

ルネサンス運動によってリアリズムを追求した芸術が蘇ると、医学的見地から美術を掘り下げた「美術解剖学」という新たな学問が誕生した。

我が国では近世まで漢方医学が主流であり、江戸時代後期に西洋医学が輸入された。

1774年「解体新書」が出版されて直後、西洋医学が瞬く間に広がった。この浸透の理由は、医師全員が医学の進歩を心待ちにしていた事に起因する。医師達が、徹底的な治療実現化のため、美術的見地から医学を掘り下げ「解剖学的美術」を開発した。

古代・弥生時代までは祭事に用いる人型の模型を造っていた。人型ではあるが、細部まで表現する能力はなかった。古墳時代からは仏教美術が盛んとなり、やがて和風となり、人体模写、人体模型である仏像が多く造られる。隆起する筋肉には、美術解剖学的要素が感じられる。

江戸時代、本来ならば時代と共に医学も発展しなければならないはずだが、東洋医学が闊歩し、挿絵も中国文化が良くも悪しくも不明瞭なままであった。

江戸時代後期、ついに西洋解剖学書を手に入れ、解読したが、これを伝書する際、写実方法が精密でなければならなかった。こうして、絵師の技術を取り入れ、医書に美術家が参加し、解剖学的美術が誕生する。この解剖学的美術の変遷を確認する。

【キーワード】 美術解剖学, 解体新書, 整骨新書

I. はじめに

「美術解剖学」とは「美術のために応用された解剖学」のことである¹⁾。美術解剖学を学ぶことで「人体や生物の内部構造を知り、体表に現れる起伏を判別できる目を養うこと」を通じて、美術の写実性や表現力が向上すると期待できる¹⁾。美術解剖学の誕生はルネサンスに遡る。例えばレオナルド・ダ・ビンチは、1510年からパドヴァ大学解剖学教授マルカントニオ・デッラ・トッレの元で本格的に解剖学を学んでいる。美術解剖学の始まりはレオナルドの師匠に当たるの頃とするのが通説である¹⁾。

我が国においては、近世までは漢方医学が主流であり、幕府の御用医師も漢方医であった。漢方医学においては陰陽説や五行説などの自然哲学にもとづき内臓器を五臓六腑で捉え、人体の生理や病理を全体的に理解し治療を行う²⁾。それゆえ漢方医学では人体内部の解剖学的知識

は必要とされなかった。長崎より西洋医学が輸入されるまで人体の構造に関する研究はあまり進んでいなかったと推察される。

ところが、江戸時代後期に出版された「解体新書」が人々の漢方離れと蘭方志向に拍車をかける³⁾。その背景には人体解剖によって五臓六腑の虚構が実証されたことや、長崎の出島を通じて広がった蘭学、蘭方の人気の高まりがあった³⁾。そして我が国でも解剖学的知識に基づく治療の実現のために、美術の専門性の力を借りて、医学を掘り下げようとする流れ、すなわち、医者の手絵で伝えていたものを、プロフェッショナルの絵師を雇用し、描いてもらうという方法、すなわち「解剖学の伝承を美術の技術に助けてもらう」方法が広まったのである。美術解剖学による緻密で精密な解剖図は、医学の知識や技術の正確な伝承を容易にした。

このような、美術の専門性の力を借りて医学を掘り下げようとする流れを本稿では「解剖学

的美術」と名付ける。そして、西洋医学流入に拍車をかけた「解体新書」が、従来の日本医学あるいは美術をどのように進化さしめ、また、どのように変遷させたかを探る。この作業を通して「解体新書」が我が国の医学史を大きく変えた分岐点として果たした役割を明らかにする。

II. 「解体新書」前後の挿絵の比較方法

「解体新書」以前の人体の挿絵と、以降の時代を代表する解剖学的美術を比較検証し、両者の特徴あるいは前後の相違点を挙げる。

III. 結果

1. 主な図説付き医学書

- 1475年 レオナルド・ダ・ビンチ「受胎告知」(ウフィツィ美術館蔵)を完成する。
- 1485年 ダ・ヴィンチ「ウィトルウィウス的人体図」(アカデミア美術館蔵)を完成する。
- 1528年 阿佐井野宗瑞「医書大全」を翻訳する。
- 1574年 曲直瀬道三「啓迪集」を撰述する。
- 1607年 曲直瀬道三が「医学天正記」を著す。
- 1654年 向井元升が長崎出島に於けるオランダ外科学書「紅毛外科秘要」を編纂する。
- 1741年 根来東叔が日本初の医学的な実写人骨図である「人身連骨真形図」を著す。
- 1746年、高志鳳翼が日本初の整骨書である「骨継療治重宝記」を発表する。
- 1754年、京都所司代の許可を受け、漢方医山脇東洋が本国初の屍体解剖を行った。
- 1759年、山脇東洋「蔵志」を刊行する。
- 1770年 日本初の脳解剖、河口信任が総天然色の絵図「解屍編」を著す。
- 1771年 千住小塚原刑場にて前野良沢、杉田玄白らが死刑囚の腑分けを見学する。オランダ解剖書「ターヘル・アナトミア」の翻訳を開始する。
- 1774年 前野良沢、杉田玄白ら「解体新書」が完成する。
- 1774年 山脇東門「玉碎臓図」を発表する。
- 1783年 小石元俊「平次郎臓図」を発表する。
- 1789年 円山応挙「波上白骨座禅図」が完成する。
- 1798年 三雲環善、小石元俊、吉村蘭州が

「施薬院解男体図」を発表する。

- 1808年 二宮彦可「正骨範」を刊行する。
- 1810年 加古良玄「折肱要訣」を刊行する。
- 1810年 各務文献「整骨新書」を刊行する。

2. 「解体新書」以前の挿絵の検証

1654年 向井元升「紅毛外科秘要」(図1)

九州大学言語文化部ヴォルフガング・ミヒエル氏の研究書⁴⁾によると、「紅毛外科秘要」は、向井元升が通詞を介して出島蘭館医アンス・ヨレアンに質して編集したとされていたが、後の論文にて「紅毛流外科秘要」は、実は後に作成された「混合物」であり、むしろ「阿蘭陀伝外科類方」、「阿蘭陀外科医方」、「證治指南」の方が当時の内容をより正確に反映していると記しているとの見解を述べている⁵⁾。絵図は、医師の弟子が描いているが、漢方医が従来の絵図の延長線上の描き方で描いたため、奥行きがなく平板で、現実味が無く、稚拙である。

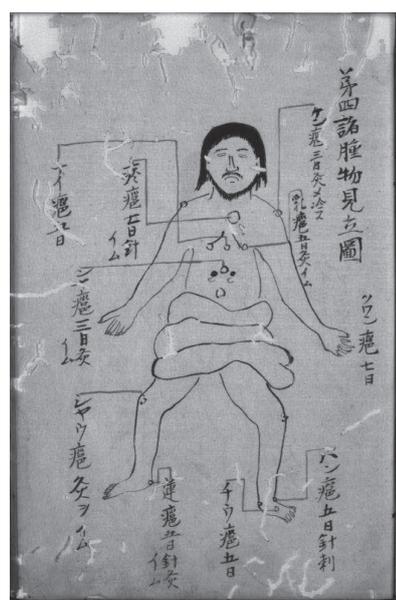


図1. 向井元升「紅毛外科秘要」
九州大学附属図書館医学分館所蔵

1700年 坂内直頼「九想詩諺解」(図2)

坂内直頼は国学者で、その知識は多岐にわたると伝わるが、「九想詩諺解」「不浄観」の絵図の骸骨座図は解剖学的には不正確である。例えば上腕骨は三日月型の肩甲骨もしくは鎖骨とながり、前腕部と下腿部はそれぞれ1本ずつの骨で描かれている。手前にある胸骨と奥にあるはずの椎骨の区別がつけられておらず、また仙

骨と思しき骨と寛骨とは分離して描かれている。「紅毛外科秘要」と同様、絵は平板で立体感がなく、平面的である。



図2. 坂内直頼「不浄観」「九想詩諺解」
ARC 古典籍ポータルデータベース

1741年 根来東叔「人身連骨真形図」(図3)

根来東叔は眼科医であった。「人身連骨真形図」は、烙刑に処された罪人の焼死体を見学し描いたものである⁶⁾。この科学的な姿勢に感銘した医師であり哲学者であった三浦梅園が根来家を訪れた際に書き写した「人身連骨真形図」は、「造物余譚」として今も伝わっている⁶⁾。根来東叔の図は坂内直頼「九想詩諺解」と比べ、前

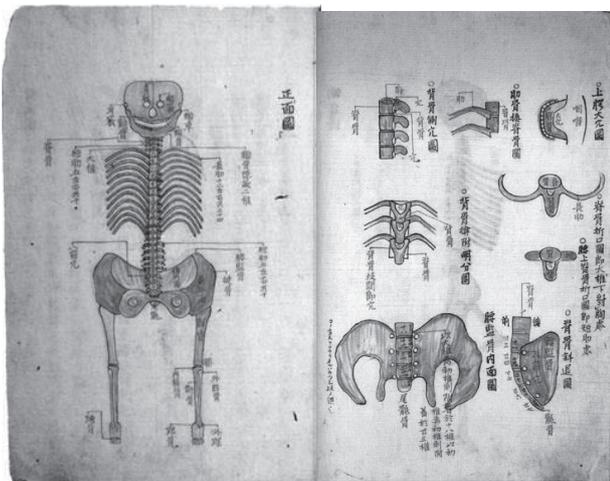


図3. 根来東叔「人身連骨真形図」「造物余譚」
より 三浦梅園資料館蔵

方図のみならず側面図や後面図が描かれ、椎骨の形や仙骨と寛骨との関節もより詳しく描かれている。また下腿にも2本の骨が描かれている。しかし焼死体の分解が上手くいかなかったのか、関節部の描き方は不明瞭である。骨には薄墨様の着色がなされているが、立体感はなく、平面的である。

1746年 高志鳳翼「骨継療治重宝記」(図4)

「骨継療治重宝記」は近世日本人によって出版された骨関節疾患・損傷に関する最初の単行書である⁷⁾。

骨格絵図は、コミカルなイラスト風の骸骨図になっており、わかりやすくデフォルメされた様相である。すべての骨の端は丸みを帯び、橈骨と尺骨が逆に描かれるなど正確性に問題がある。骨は輪郭のみであり、平板な絵である。

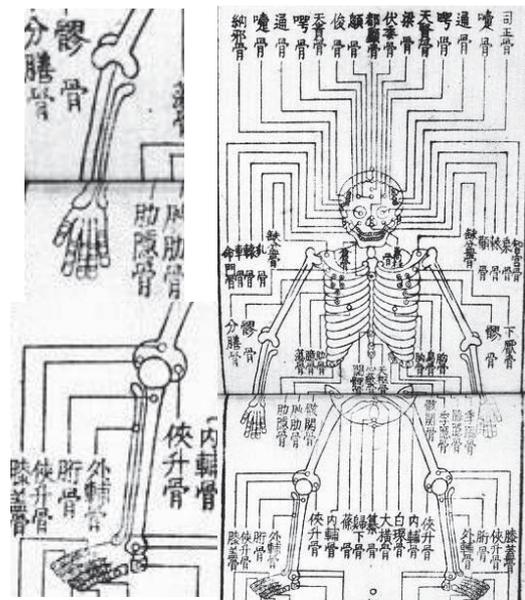


図4. 高志鳳翼「骨継療治重宝記」「解説骨継療治重宝記」発行 日本柔道整復師会

1759年 山脇東洋「蔵志」(図5)

山脇東洋は漢方の陰陽五行説由来の五臓六腑説に疑問を抱き、ついに京都所司代の許可を得て、1754年本邦初の屍体解剖を行い、胸部、腹部、下腹部の開腹を行った。解剖を行った際の絵図は同席した弟子の浅沼佐盈(あさぬますけみつ)が描いた⁸⁾。そしてその結果を1759年「蔵志」として完成させた。「蔵志」の特徴はいくつかの臓器に着色がなされている点である。肺や心臓、腎臓には青灰色や朱色で着色されて

いる。しかし臓器の陰影や奥行き表現はできておらず、平板な表現にとどまっている。山脇東洋の「蔵志」は前野良沢、杉田玄白らに影響を与えた。

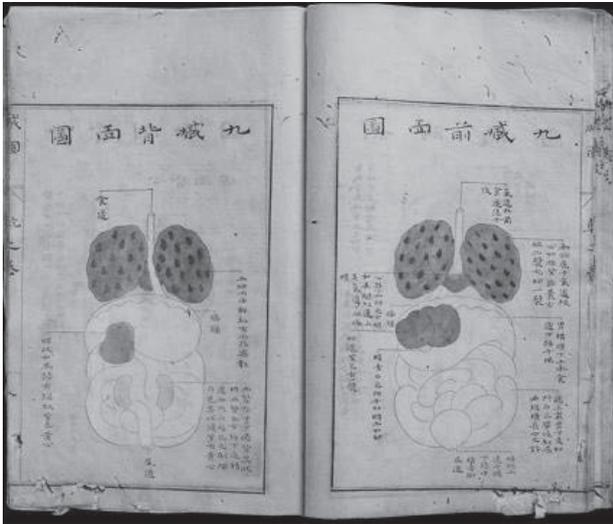


図5. 山脇東洋「蔵志」
国立国会図書館デジタルコレクション

ており、第11・12肋骨が肋軟骨を介して胸骨と連結している様子が描かれ、剣状突起も明記されている。肝臓は右葉と左葉に分かれ、横隔膜が胸郭と腹腔とを隔てている。肺も右は3葉、左は2葉に分けて描かれている。内臓は着色され、肺の丸みも色の濃淡で表現されている。しかし絵画表現としては従来の平板的な表現にとどまり、二次元表現に終始している点において、これ以前の解剖図と変化は見られない。即ち、奥行きに対する絵の具の濃淡技法が稚拙であり、特別な発展はない。

3. 「解体新書」及び「解体新書」以降の挿絵の検証

1771年 千住小塚原刑場にて前野良沢、杉田玄白らが死刑囚の腑分けを見学し、オランダ解剖書「ターヘル・アナトミア」の翻訳を開始した。

1774年 前野良沢、杉田玄白らの「解体新書」が完成する。「解体新書」の挿絵を描いたのは小田野直武である。小田野直武は、1773年に西洋画の師である平賀源内と出会い、陰影法や遠近法などの西洋画技法を学んだ絵師であり、友人杉田玄白の為に依頼を受けて、ターヘル・アナトミアの絵図を写したのである。(図7, 8) しかし、銅版画で描かれた絵図には木版画で再現するのが難しい技法もあった。銅版画には細く鋭く絡み合った線で陰影を表現する技法があったが、版の目の強度が低い木版画では再現が難しく、線を交差させずに線の集合によって陰影を表現するなど、独自の工夫をこらしている⁸⁾。また視覚的な分かりやすさを求めて原図からの加筆もしくは減筆を行っている⁸⁾。小田野直武

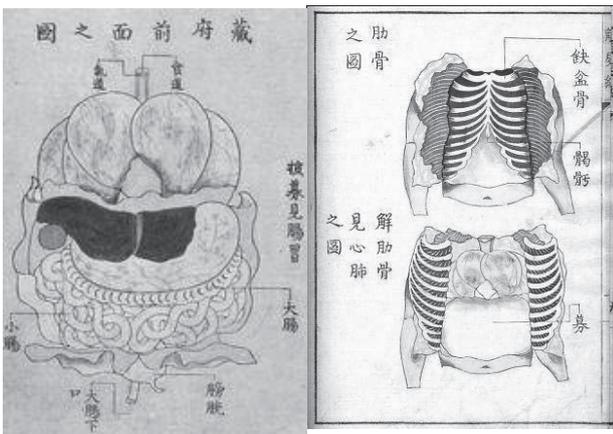


図6. 河口信任「解屍編」
東北大学附属図書館医学分館所蔵

1772年 河口信任「解屍編」(図6)

師の荻野元凱と共に、京都の西郊で刑死体を解剖し、「蔵志」には記載のなかった頭部の解剖を主に、脳と眼球の詳細をまとめた⁹⁾。日本における脳解剖の最初の記録といわれる¹⁰⁾。

「解屍編」には従来の漢方医書と、実際に解剖して確認した臓腑の相違点が記載されている。本文中に同観姓氏(解剖に立ち会った人達)として七名の氏名が書かれているが、絵図を描いた人物は不明である。

内臓も含めて「蔵志」よりも写實的に描かれ

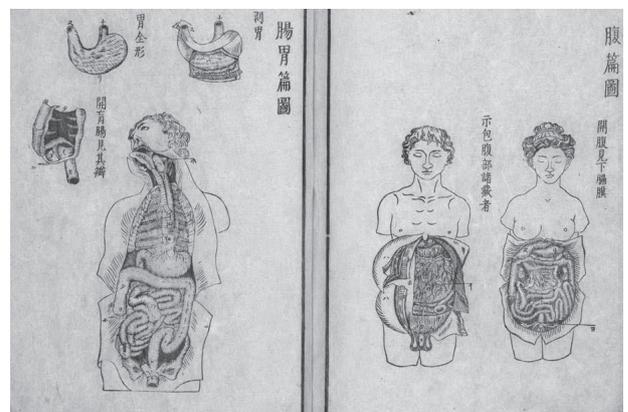


図7. 前野良沢、杉田玄白「解体新書」
国立国会図書館デジタルコレクション

の画力は「解体新書」に含まれる、「ファブリカ」(図 10) に似た絵にも見て取ることができる。

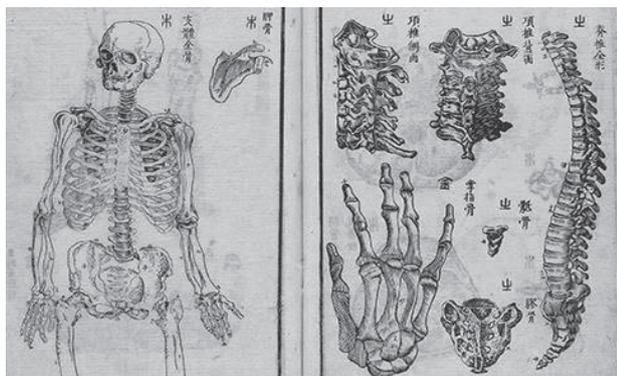


図 8. 前野良沢, 杉田玄白「解体新書」
国立国会図書館デジタルコレクション

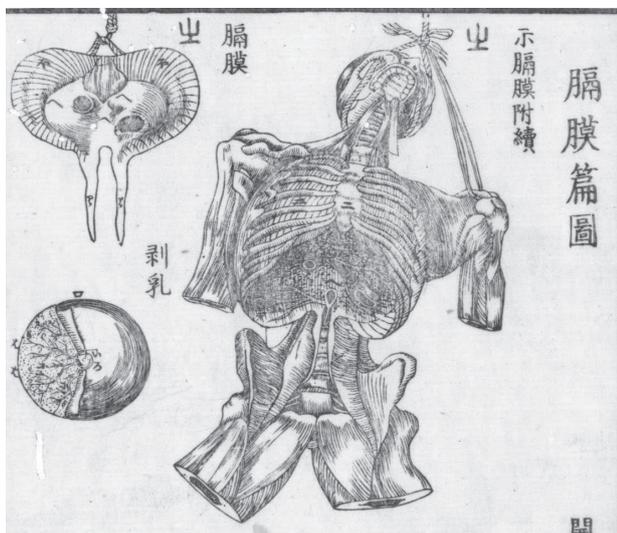


図 9. 前野良沢, 杉田玄白「解体新書」
国立国会図書館デジタルコレクション

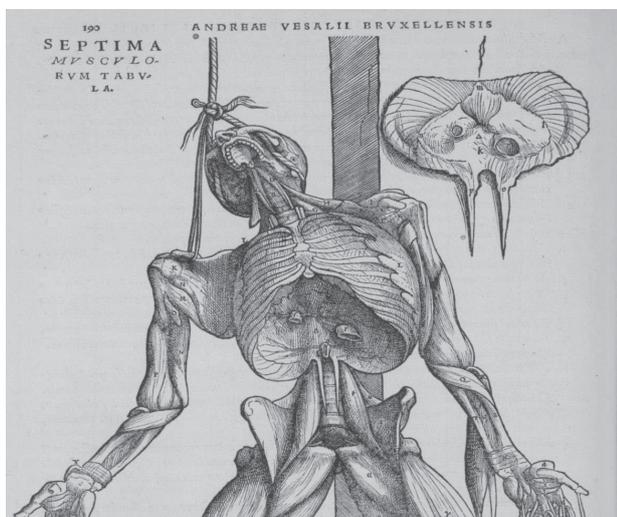


図 10. Andreas VESALIUS 「De humani corporis fabrica」 東京医科歯科大学蔵

「ファブリカ」とは 1543 年にアンドレアス・ヴェサリウスが著した解剖学書で、解剖学の水準を劇的に高めたと言われている。「解体新書」絵図(図 9)と「ファブリカ」の絵図(図 10)を比較すると、構図が左右対称になっているものの、ほとんど同じであることがわかる。立体感を出すために、斜線を利用して陰影を表現している。「解体新書」は、「ターヘル・アナトミア」以外にも 6 冊の解剖書を参考にして造られている⁸⁾。

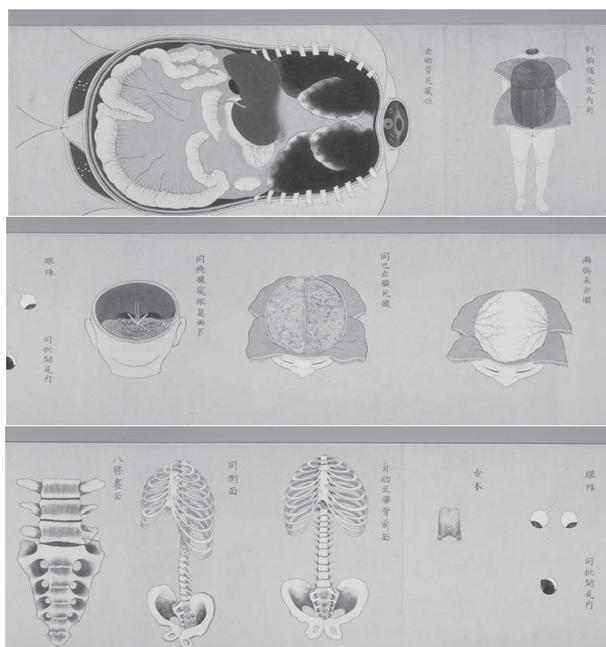


図 11. 山脇東門「玉碎臓図」
東京大学医学図書館デジタル資料室

「解体新書」と同じ年につくられた解剖絵巻である「玉碎臓図」(図 11)は、山脇東洋の次男、東門によって行なわれた(明和 8 年 - 1771 - 12 月 25 日)女体解剖を絵師の菅原誠意が描いた絵巻物である。頭蓋から内臓まで精密に描かれ、脳の硬膜や腹腔の腹膜、そこに走る血管も描かれている。1つ1つの椎骨とその間にある椎間円板が描かれ、脊柱も生理的な湾曲が再現されている。仙骨や寛骨にも一部墨で陰影を施し、立体感を出すべく描かれている。胸骨と脊柱の前後関係も明確で、肋骨のカーブもなめらかで、肋骨が構成する胸腔が立体的に表現されている。しかし、「解体新書」のように刊行されたものではなく絵巻物だったため、解剖学的美術として多くの人に影響を与えることはできなかったと考えられる。

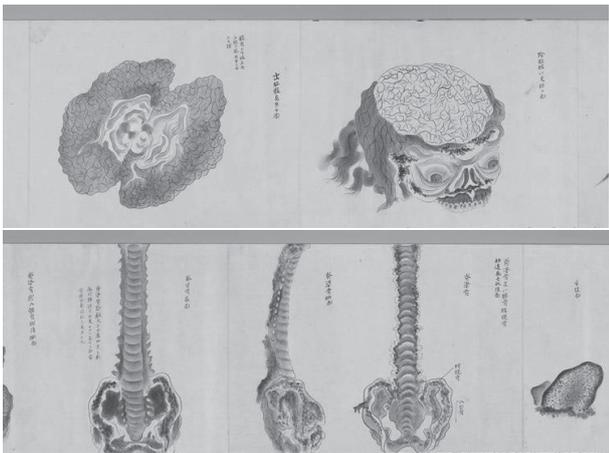


図 12. 小石元俊「平次郎臓図」
 東京大学医学図書館デジタル資料室

1783年 小石元俊「平次郎臓図」(図 12)

山脇東洋の孫弟子である漢方医小石元俊は、「蘭学事始」にも名前があり、杉田玄白や大槻玄沢らとも交流があった。絵図は京都円山派絵師吉村蘭州に依頼した。円山派とは目前の対象物を観察しながら描くという写生の手法を取り入れ、従来にない絵画制作法を確立し、「写生の祖」といわれる円山応挙を祖とする流派である¹¹⁾。

臓器の着色には濃淡があり、日本画の中に立体感を出す陰影法が使われている。

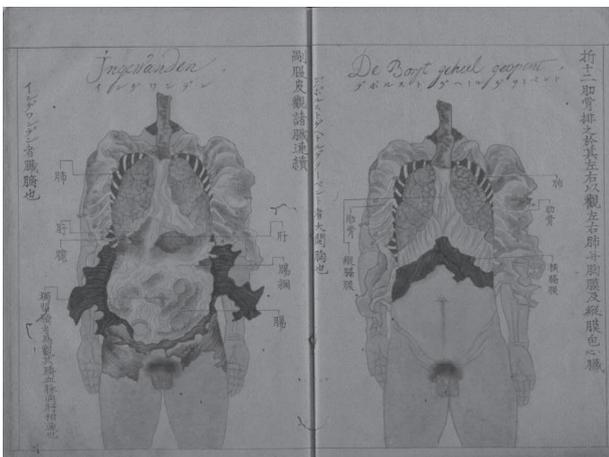


図 13. 三雲環善, 小石元俊, 吉村蘭州
 「施薬院解男体図」京都大学蔵

1798年 三雲環善, 小石元俊, 吉村蘭州「施薬院解男体図」(図 13)【京都大学蔵】

円山派絵師吉村蘭州を中心に息子の吉村孝敬, 円山応挙次男木下應受らが絵図を担当した。彩色は「平次郎臓図」より豊かであり、「平次郎臓図」を明らかに越えようと試みているのが解る。

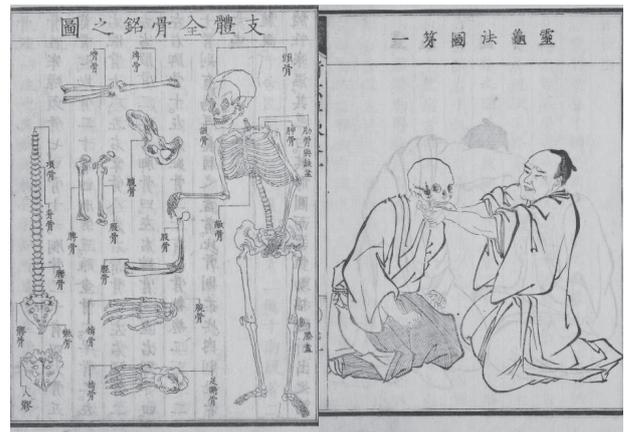


図 14. 加古良玄「折肱要訣」
 京都大学貴重資料デジタルアーカイブ

1810年 加古良玄「折肱要訣」(図 14)

加古良玄は、四国の人で、骨関節疾患・損傷を診る整骨医師である¹²⁾。

1819年に実際の刑死者解剖に立ち会い「解体鍼要」を京都の版元から出版する。

骨格図では、骨盤骨や足根骨などは陰影をつけており、整復技術の絵図は、輪郭の線の太さを変えることで立体的に見せている。整復する部位のみは骨格図で表現し、整復操作時に把持するポイントをわかりやすく表現している。

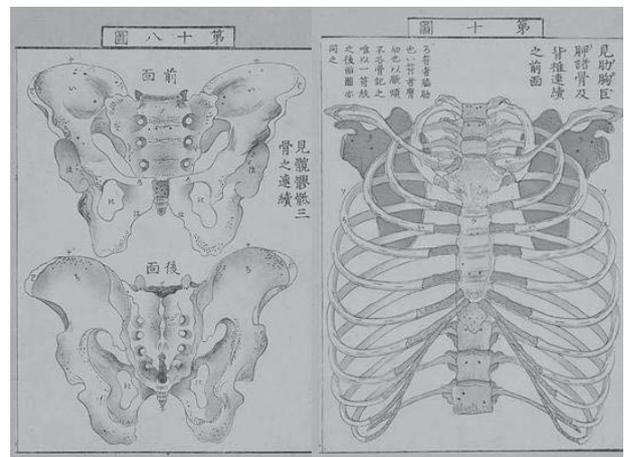


図 15. 各務文献「整骨新書」
 早稲田大学図書館

1810年 各務文献「整骨新書」(図 15)

1800年「婦人内景之略図(寛政婦人解剖図)」を作成し、整骨医師として不動の地位を得る。

この「整骨新書」の巻末に「各骨真形図」が添付してあるが、これこそ今なお骨格解剖学のテキストとして通用する完成度の高い教本と

言っても良いだろう。図 15 には「解体新書」の影響が歴然とみられ、各務文献の骨格写生はそれよりさらに緻密になっている。そしてその研究心は各務木骨（模骨）を生み出すのである。

IV. まとめ

「解体新書」は解剖学のテキストであるが、それまでの医書は美術とは言えない、まさに文章と印中伝画風によるテキストであった。「解体新書」が解剖学的美術といえるのは、西洋絵画を研究した平賀源内の弟子である小田野直武が挿絵を担当したことによる。そもそも「解体新書」の図絵を、医師ではなく、絵師の小田野直武が描いた事が革命的であったといえる。平賀源内の弟子である小田野直武は、西洋画を学んでおり、写実的であり、描写は精密であった。

解体新書以降、医学書挿絵も明らかに変化している。1746年の「骨継療治重宝記」（図4）が、1774年の「解体新書」（図7. 8. 9）を通して、1810年の「折肱要訣」（図17）或いは1810年の「整骨新書」（図18）に至る。

解剖学のために美術の力を借りた「解剖学的美術」の発展は、よりリアルな図譜による、医学全体の発展のために不可欠であったのである。

【引用文献】

- 1) 加藤公太, 美術解剖医学とは何か, 株式会社トランスビュー, 2020
- 2) 和田正系, 東洋医学の特徴とその科学的研究に就て, 日本東洋醫學會誌, 1-4, 1955.
- 3) 大阪市中央区南医師会 日本医事史 抄「江戸時代 I」<https://www.osaka-minami-med.or.jp/ijisi/01.html> (2021年1月4日)
- 4) ミヒェル・ヴォルフガング, 向井元升と「紅毛流外科秘伝」について, 日本医史学雑誌 41 (2), 220-221, 1995-05
- 5) ミヒェル・ヴォルフガング, 初期紅毛流外科と儒医向井元升について, 日本医史学雑誌 56 (3), 367-385, 2010-09
- 6) ミヒェル・ヴォルフガング. 屍骸を観る: 根来東叔の「人身連骨眞形図」とその位置づけについて. 42-89, 2012.
- 7) 成高雅. 中国正骨術の日本的受容—「骨継療治重宝記」を手がかりに—. 歴史文化社会論講座紀要 15, 17-37, 2018
- 8) 木森圭一郎, 江戸時代解剖図の展開『解体新書』から『重訂解体新書』まで, 九州産業大学大学院芸術研究科造形表現専攻博士論文, 2014
- 9) 古川歴史博物館パンフレット
- 10) 邵沛. 日本及び中国の脳解剖の先駆者—河口信任と王清任. 日本医史学雑誌 43. 3: 92-93, 1997
- 11) 大乘寺 円山派デジタルミュージアム 「応挙のお話 <http://museum.daijyoji.or.jp/06story/06index.html> (2021年1月4日)
- 12) 川島 眞人, 加古良玄と整骨術, 臨床整形外科 39 (12), 1546-1548, 2004

Historical changes in Japanese Anatomical Art

Yoshiko KOORI • Kenichiro TANABE • Toshiro ODA

Department of Life Care, Teikyo junior college

【abstract】

The Renaissance movement revived art that pursued realism, and a new discipline called "art anatomy," which delved into art from a medical perspective was born.

In Japan, Chinese medicine was the mainstream until modern times, and Western medicine was imported in the late Edo period.

Immediately after the publication of "Kaitai Shinsho" in 1774, Western medicine spread quickly. The reason for this spread is that all doctors were looking forward to the progress of medicine. In order to achieve intense treatment, doctors delved into medicine from an artistic point of view and developed the "Anatomical Art".

Until the ancient Yayoi period, models of human bodies were made for use in rituals. Although they were humanoid models, they lacked the ability to express the details of the human body.

From the Kofun period onwards, Buddhist art became popular, which eventually led to a Japanese style, and many imitations of the human body and Buddhist statues, which are models of the human body, were created. Protruding muscles show elements of artistic anatomy.

In the Edo period, medical science should have developed along with the times. However, oriental medicine strode about at that time, and Chinese culture kept obscure of artistic anatomy in the illustrations, for better or worse.

In the late Edo period, Japanese doctors finally obtained and deciphered Western anatomical books, but the method of reproduction had to be precise when transmitting these books. Thus, the techniques of painters were adopted and artists participated in the medical texts, giving birth to anatomical art. This section examines the evolution of this anatomical art.

【Key words】 Artistic Anatomy, Kaitai-Shinsho, Seikotsu-Shinsho