

## 5 「身幹儀」(星野木骨) の制作過程に

## 関する研究

片岡勝子

広島大学大学院医歯薬学総合研究科

「身幹儀」(星野木骨)は、広島堺町の医師・星野良悦と工人・原田孝次によって寛政四年(一七九二年)に制作された我国で最初の木製人体骨格模型である。明治時代以降は浅野藩医の家柄である後藤家が所蔵してこられたが、平成十二年(文書上では十三年)に広島大学医学部医学資料館に寄贈され、平成十六年六月八日に国の重要文化財に指定された。今回は身幹儀の制作過程に関する研究結果について推察を交えて報告する。

「身幹儀」のもとになった真骨は、寛政三年四月に藩から解剖のために良悦に下げ渡された二刑死体のうちの一体である。これを蒸して軟部組織を除き、水洗の後に日に曝して骨を集め、工人・原田孝次に木で模刻

させ、およそ三百日をかけて木骨が完成した(星野良悦「身幹儀説序」)。

「身幹儀」には舌骨及び耳小骨を除く全身の模骨が揃っており、骨は薄茶色に、関節軟骨や肋軟骨は白く塗られている。さらに後年、富士川 游、呉 秀三の勧めにより防腐剤が塗られた。材料となった木については、桐とも柘植ともいわれているが、重さからは前者の可能性があり、エックス線で見られる木目も桐で矛盾はないが、破壊的検査ができないので確証はない。原則として各骨は別々に制作され、関節面で臍と臍穴により結合するようになっていく。臍が短くて結合しても安定が悪く、頭蓋を脊柱に止めることもできないので、一体として組み立てたのではなく、部分的に結合したり、はずしたりして観察したと思われる。

長管骨では、その長軸方向にエックス線検査で柾目が見える。四肢の骨のように左右が分かり難いものは、木の上に墨で左右の別を書いていることが赤外線写真で見えるが、完成した木骨では塗料で隠れている。そして間違えて組み合わせることのないように、左右で

臍と臍孔を逆に作っている。第二から第十二胸椎は、椎間板を挟むことなく一体として作られているが、エックス線で見ると椎間孔の位置に継ぎ目があり、椎体と椎弓を別々に作って貼り合わせたことがわかる。また肋骨をエックス線観察すると、エックス線を通してやすい糸が螺旋状に巻いてあり、そのうえに塗料を塗っている。一部の肋骨は折れて、針金を通して修理しているが、これも表面からは分からないように仕上げている。

もつとも興味深いのは頭蓋の制作法である。

エックス線検査で、冠状縫合、矢状縫合、人字縫合に沿って切れ目が見え、頭蓋内から針金で結合している。トルコ鞍や上顎洞などもエックス線で観察できた。大後頭孔から胃カメラを挿入して頭蓋内を観察すると、蝶形骨小翼の後部や前床突起が壊れている。その破壊面は木粉を固めたように見え、木の釘状のものが覗いたり、生糸かと思われるものが垂れ下がったりしている。これらのことから、頭蓋の制作に際しては、真骨を縫合近くで切り分け、木で概略の形を作った後に木

粉と生糸を糊で練り合わせたものを付けて細部を成形して各部の模骨を作り、最後に各部を組み合わせて頭蓋内から針で留め、仕上げとして表面に塗料を塗り、縫合線を彫刻して茶色の線描を施したと思われる。右下顎第一大臼歯は欠損しているが、歯槽の状態から模骨を作るために抜いた可能性が考えられる。

頭蓋の形状は、当時、我国にあつた解剖学書に比べ、遥かに正確精巧である。頭蓋内の内視鏡観察の際に外から紙縊りを入れてみると、視神経管、上眼窩裂、頸動脈管、卵円孔、棘孔、頸静脈孔、舌下神経管は、正確に頭蓋内外を連絡していた。正円孔も見えたが、外への連絡は紙縊りを通すことでは確認できなかった。その他、篩骨篩板、側頭骨錐体、内耳孔、硬膜動脈や硬膜静脈洞による溝も作られている。このように頭蓋内構造をほぼ正確に作りながら、頭蓋冠を被せて当時の手法では見ることができないように仕上げたのは何故か、たいへん興味深い。