

## 41 Thomas Willis の Cerebri Anatome

について

—脳神経系を中心に

門田 永治

「ウイリス動脈輪」に名を残した Thomas Willis (1621~1675) は「Neurology」という語も創出するなど神経学に多大な功績を残した。歴史的潮流の中で見ると、彼の研究は肉眼的、解剖学的なアプローチの流れの最終期に属し、彼の後に光学顕微鏡的、組織学的な検査法が展開してゆく。本発表では脳神経を中心に、彼の研究業績を紹介する。

出典は Thomas Willis 著の Cerebri Anatome (Por-dage 英語翻訳版) を中心として J. Trevor Hughes 著の “Thomas Willis 1621-1675” 等を参考とした。

Willis 以前の神経解剖学では、各研究者によって解剖所見に大きな隔たりがあった。それは、脳という三次元

的に極めて複雑に入り組んだ構造物に対し、各自が雑多な方法で入割や切開を試みたことに起因する。Willis はこの点を改め、一定のアプローチ法を案出し、再現性の高い手法を確立した。

Willis の解剖対象は刑屍体が中心であった。実際の解剖は共同研究者の一人である Richard Lower が中心となり、所見の図式的な記録は Christopher Wren がまとめた。更に、Thomas Millington らも加わって解剖結果を分析し、各神経系の機能等について討議、推察を繰り返すかたちで研究が進行した。

脳神経の詳細な記載は Galen (129 頃~199) に始まる。彼の「脳神経は七対」という報告が約一五〇〇年間にわたって信奉されていた。Willis は自身の剖検データから Galen の七対に、新たに三対を加えて合計一〇対とした。Willis がなお見落としていたのは顔面神経と舌咽神経の二対である。前者は聴神経と、後者は迷走神経と密に接して伴走し、共に骨性の小管内を走る。骨組織の除去をノミと槌程度のものに頼っていた当時は、骨組織中の神経走行の正確な観察と分別に限界があったも

のと思える。

更に、個々の記載を詳細に見ると奇妙な著述もある。彼によると「ヒトの第I脳神経・嗅神経は、その断面はパイプ状であり、その中腔は脳室と連続している。そして嗅神経内の中腔に小管を挿入して息を吹き込むと脳全体が風船の様に膨れる」と述べている。しかし、嗅神経の中腔構造はヒツジ等でのみ見られる特徴でありヒト脳にはあてはまらない。動物脳とヒト脳とに本質的な差はない、とする考えに固執しすぎた結果であろう。

Cerebri Anatomie の模式図を見ると、すべての脳組織は柔軟な flexibility をもって描かれている。即ち、当時の解剖学的な検索は、現在の系統解剖のそれとは異なりホルマリン等の防腐処置は一切行わずに未固定の状態が進められていたものと考えられる。未固定下での作業は屍体の腐敗の進行との戦いになる。その為に解剖にかけられる時間にも自ら限界があつたと思われる。しかし、これらの悪条件にも関わらず、特に三叉神経についての観察は詳細を極める。その末梢分布は眼球、顔面、鼻腔、口腔、口蓋にまで及ぶことを正確に著述し、更

に、三叉神経の第II枝が翼口蓋神経節を介して交感神経系と吻合し、その末梢への分布は肋間神経にまで達することを示唆している点は驚嘆に値する。

また、純然たる解剖学的手法のみではなく、イヌを用いて両側の迷走神経・結紮を試み、それが心臓に激しい期外収縮をもたらすことを発見している。実験生理学的な手法の嚆矢のひとつと言えよう。これらのデータから、彼は内臓諸臓器の機能を統括する「自律神経系」の存在も明確に把握するに到る。

Thomas Willis の業績は脳循環、脊髓解剖学、大脳生理学、精神生理学など多岐にわたる。今後、更に検討を続けて行きたい。

(市立岸和田市民病院 病理)