授与機関名　順天堂大学

学位記番号　甲第 1471 号

ニコラウス・ステノによる筋の幾何学的記述－17 世紀における筋運動の探究－

(Nicolaus Steno's Geometrical Description of Muscle: The Investigation of Muscle Movements in 17th Century)

安西　なつめ（あんざい　なつめ）

博士（医学）

論文内容の要旨

ニコラウス・ステノ（Nicolaus Steno, 1638-1686）は現在では地層の形成過程を明らかにした地質学者として知られているが、彼は身体のさまざまな構造を探究した解剖学者でもあった 。ステノの解剖学研究は多岐にわたり、外分泌腺、脳、筋についての論考を著して、耳下腺管（Stensen's duct)、切歯孔（Stensen's foramen)、渦静脈（Stensen's vein）に名前を残している。1667 年に出版された『筋学の要素の例証あるいは筋の幾何学的記述(Elementorum myologiae specimen, seu musculi descriptio geometrica)』はステノの筋研究の到達点である。この著作でステノは筋を幾何学的に表し、デカルト(René Descartes, 1596-1650)以後の機械論的な思潮の中で筋運動を考察した。具体的には筋線維を筋の構造的・機能的単位とし、線維が集積してできる平行六面体を筋のモデルとした。線維の短縮は平行六面体を変形させ、その変形の結果として筋運動が起こると考えた。ステノが筋運動をモデルを用いて幾何学的に考察したことは、以降の筋運動研究において、筋を力学的な対象として扱うことを可能にした。ステノの方法とモデルは筋運動研究に方法論的な基礎を提供していたと言うことができ、ボレリなどの 17 世紀後半の筋運動の研究者に影響を与えた。