

## 15 血圧測定の創始者

ステファン・ヘイルズ

藤倉 一郎

ヘイルズは一六七七年九月一七日、ケント州ベックスボーン村に父トーマスと母メリイの六男として生まれた。十九歳でケンブリッジのベネ大学へ入り神学を学んだ。一六九九年二十二歳で文学士となった。

一七〇三年二十六歳でバグテンの教会の補祭となった。

一七〇六年ケンブリッジで医学生のスワークリイと動物実験をした。大学では古典、数学、科学、神学、生理学を学んでいた。ニュウトンが持っていた研究室で犬やかえるの解剖実験をした。

一七〇九年ミドルセックスのテザントンの教区牧師となった。ここはロンドンから十五マイルほど離れた人口五百人ほどの村であった。ここに彼は実験動物飼育のた

めに農場をもとめた。

一七二二年神学士となる。

一七一四年三頭の馬、一頭の羊、一頭の山羊、二〇匹の犬を用いて実験した。十二月の寒い日十四歳になる年老いた雌馬を使って行った実験では、馬を右側臥位に寝せて固定し、頸動脈に七分の一インチの銅管を入れアヒルの気管をつなぎとして十二フィートのガラス管を接続した。頸動脈の紐を緩めると九・五フィートまで血液は上昇した。そして心臓の収縮、拡張によって規則的に上下した。

前回の実験では九・七、八・二フィートの上昇だった。動静脈圧を測定して心拍出量、末梢血管抵抗という概念を確立した。

最高は心拍出量に関係し、最低は血液循環系の残りで見じる血流抵抗によるとかんがえた。静脈圧も測定し、ストレスや運動が心拍数にどのように影響するか研究した。左心室にかかる運動が血圧や心室表面積に影響し、末梢血管の収縮、拡張の程度を変えると考えた。

ヘイルズの実験は社会的に反応があつたが、解剖実験

に対する抵抗などから、やる気をなくし、彼はそれ以上の実験をしなかった。そして植物樹液の圧力や流れに興味をむけた。一七一八年王立学会の会員となる。

一七二五年論文を提出。

一七三三年出版「静力学論考・血液力学を含む」

その他の仕事として、村の水道、病院、船、刑務所の換気の研究をてがけ、アルコール中毒対策に奔走した。

また王立芸術院の設立に力を注ぎ、若い有望な芸術家の育成をした。一七三二年ジョウジア植民地の評議員となり、彼の名誉をたたえジョウジアの州花スノウドロップはヘレイシアという。

一七三三年オックスフォード大学より神学博士

一七三九年腎結石融解実験によりコブレイ賞受賞

一七五三年フランス科学アカデミーより委員を依嘱

八十歳まで植物の実験を続ける。

一七六一年一月四日死亡、八十三歳

アメリカ植物学会ステハン・ヘイルズ賞設立、ウエストミンスター寺院に記念碑がある。

(一期会 藤倉病院)