

## E. 結論

### E. 結論

以上、頭の中にたくわえられてきたことを（本誌の原稿×切に箇に合うようと）短時間のうちにはさだしたものである。したがって論じ足りなかった箇所が多いのではないかとおられる。しかしそれを考えている余裕もないほど急がしいので、許していただきたい。そこで文献についてもかれなかった。これらについてはどうせ「科学史研究」にまとめたいと思っているので、これは中間発表と考えていただきたい。そしてここに以上の考察の主要な結論を思いつくままにあげておわりたいと思う。

ガリレオはアルキメデスの静力学から出発したけれども決してそれにとどまらなかった。彼はアルキメデスの幾何的な方法をモメントと仮想変位の概念と結びつけ静力学を動力学的に構成した。彼はその際古代中世の力学研究のすぐれたものはほとんどすべて自分のものとした。彼は数学と至験（実験）に訴ったえることを知っていただけでなく、先駆者から学びとることを知っており、ナンセンスなものやすぐれたものとをよりわけたのである。そのよりわけの基

(365)

準は動力学を建設しようとする積極的な意図と技術と至験であった。彼は古代・中世の先駆者の理論に学ぶことによるのみ豊富な理論的アイデアをもち至験をあげ実験に訴えることも出来たのである。その具体的な進行のありさまは上にみたとおりである。

このような意味で数学(静力学)と豊富なアイデア(動力学の遺産)と至験(実験)の3つが3拍子そろって存在しなかったならば、ガリレオの力学が建設されなかったことはたしかであろう。ステファインには動力学についての豊富なアイデアをうけつゝ視野が欠けていた筈々、これを当時、あるいはもっと前の時代の人々の力学研究者と対比してみれば、ガリレオの偉大さも、理解しえない偉大さとしてではなく、理解しうる偉大さとしてもっと具体的に認められるであろう。また近代力学が何故あの時期に生れたのか、という社会史的な問題もかなり説明されるにちがいない。

科学史は連続している。古代中世の力学研究は無駄ではなかった。しばしばナンセンスな言葉の中にすぐれたものをくみとりうる科学(史)的な才能ある人のみがガリレオの偉業をなしとげたのである。そしてこのような総合は単なる厂史の連続性によつては理解しえないところの革命的な出来事といわなければならない。ガリレオの近代力学が古代中世の力学研究を基礎とすることなしに成立しえなかったということは何もガリレオの事業の革命性を否定するものではない。問題は要するに革命の具体的な成行きを分析しその意義を確定することであり、外からうすっぺらな科学観によつて予想したレッテルをはることはないであろう。

#### 要約

ガリレオは静力学と古代中世の豊富な動力学理論の遺産と実験によつて、その力学を建設した。ガリレオの偉大さは理解しうる偉大さである。ガリレオは科学史的な才能があり、先駆者の理論からすぐれたものをくみ取ることができた。

言外の意味は、われわれも科学史を研究することですぐれたものをそこからくみ取ることができると言っているとも言えよう。そして、その具体的成果が仮説実験授業であると言っているのではないだろうか。