

まえがき

本書は何についての本か

古典物理学についての本です。古典物理学とは、ニュートン力学(1687年発表)からアインシュタインの一般相対性理論(1916年完成)に至るまでの一連の物理学理論の総称です。この中には、マックスウェルの電磁気学(1864年発表)やアインシュタインの特殊相対性理論(1905年発表)も入ります。物理学とは何かについては、高等学校の物理という教科の内容から推察して下さい。「学」という語は、理論構築の営みを指して用いられることがありますが、その結果得られた理論を指して用いられることがあります。物理学では「古典」に対峙する語は「量子」です。物理学では、「古典」という語を「古い」とか「昔の」という意味だけでなく、「非量子」という意味でも用います。本書(古典物理学)を旧約聖書に見立てて、新約聖書に当たる「量子論」という題の本が存在すべきです。約束は出来ませんが、私はこれも目指したいと思っています。既に同名の本も出ています。ボーム著「量子論」など。しかし、私が存在すべしとする本は、それらの本のテリトリーを犯すものではなく、本書の延長に位置するものです。私より上手にそれをやってのける人がいれば、その人がやれば良い、と私は思っています。ただし、出来損ないは断じていけない。

古典物理学——旧約聖書

量子論———新約聖書

なぜ、本書の題を「古典論」にしなかったのか。物理学では「古典論」という語が「古典物理学」とは少し違った意味で用いられるからです。古典物理学の理論は全て古典論ですが、古典論は必ずしも古典物理学に属しません。正しい量子論を作るための下書きとして、現在でも非量子論すなわち古典論が作られ続けています。本書は全くの物理学書なのか。科学論や科学哲学の本という側面もあります。本書は物理学の教科書ではありません。報告書プラス評論だと思って下さい。報告書部分に当たるのは、第二章と第三章で、評論部分に当たるのは第四章です。本書はマッハの本[30]から強い影響を受けています。マッハと同じテーマ(物理学