

宇田雄一「古典物理学」

には無視できるが、論理的には無視できないから、物理理論の論理的な内容を調べようとする時には、宇宙全体を視野に入れなくてはいけません。例えば地球の運動を考えるとき、量的には太陽以外の天体が地球に及ぼす引力を無視できますが、論理的には他の惑星や太陽系外の天体が地球に及ぼす引力を全て考えに入れるか、地球と太陽しか存在しない架空の宇宙を考える必要があります。架空の宇宙を考えるにしても実際の宇宙を考えるにしても、論理的には宇宙全体を考えることになります。また、物理理論の限界を調べるためにには、物理法則を宇宙全体に適用した形の理論を考える必要があります。限界を調べるとは、物理理論が多くともどれだけを語るか(上限)と、物理理論が少なくともどれだけを語るか(下限)を調べることです。上限については、§2-1-6の因果律の意味②がこれに該当するでしょう。上限を調べるときに法則を宇宙全体に適用するのは至極当然の事です。下限はマッハの問題ですが、これについては、§4-2で自然の一回性の観点から可能概念を批判するときには、自然全体の歴史を考えています。§4-2で基礎未定義語を減らして行くときには、「(自然全体の)歴史」と「可能だ」を最も基礎的な語として、他の語をこれらから定義することを目指します。このように、下限を調べるときにも法則を宇宙全体に適用する必要があります。「自然全体の歴史」という語の発明(§2-5-3)は、この流れの中で、必然的に出て来ます。積み上げ式、節間・章間の関わりの密接さ、大構造、FBI検査方式、テーマを貫くこと、これらによって私は結晶体のような本を作りたかった。そのためには、まだ、条理を揃えることが必要です。§2-1-2 §2-2-2で対応する文の番号を揃えた事や、§2-1と§2-2が相似形になっていること、第二章と§3-1が相似形になっている事は、条理を揃えた結果です。条理を揃える事には発見法的な価値があります。化学でメンデレエフの周期律表を手掛かりに新元素が発見されたのは、その良い模範です。本書で私は、条理を揃える事によって、時空の同一性、一般相対性理論の繰り込み、 \hat{e}_7 からデルタ関数を消去すること、これらを問題として意識するようになりました。結晶体のような本は他にもあるかもしれません。しかし、程度の著しさに於いて本書は新しいはずだと自負しています。結晶体のような本を書くには、複数の著者が書くよりも一人の著者が書く方が有利です。私は徹頭徹尾自分一人で書く事にこだわりました。本書で私は、理解のための材料ではなく、理解そのものを伝達したかった。そのためには、一人で書く事が必要です。何故