

自然探求の化学的方法と力学的方法

湯川 秀 樹

化学においては異種の物質の識別が先ず
^{こうして}問題とな^るが、^{そして}それによって異種の物質への転化
過程を明確にすることが中心課題と成った。

物理学においては各種の物質に共通する性
質が先ず問題とな^るが、^{これは}運動の法則の確
立^(の発見)という形で、第1段としての解答をあたえら
れた。

化学の側では、次の段階として、すべての物質
の共通の素材としての分子、原子が想定され、物
理の側は、それを取り入れて気体分子運動論か
ら統計力学へと進んでいった。しかし電磁気
現象の研究は、原子の可分性の発見を結果した。
そして原子よりも、もう1段下のレベルでの運動法則
の探求が量子力学を生み出した。

現代の物理学は素粒子^{から}あるいは素粒子より
も1段下のレベルでの運動法則を探求しつつ
あるが、その~~新段階~~ ^{ため}には、
転化過程の分析が充分に行われるべきである。

らはい。

現代の生物学においても、分子レベルの研究
と量子レベルの研究とは、これと似た相補的関係
にある。

化学的方法と力学的方法

自然探求の ~~方法としての化学と力学~~

物質の識別, 異種類の物質への転化 →
恒久的なもの (atom) を認定する

物質の共通性の発見, → 運動 → ~~普遍性~~

の原理 (入 → 出) の運動 → 運動の法

則 → 原子の運動 → 電子, 原子核の運動

(電磁気) → 原子核の軌道, 崩壊

素粒子の転化, 識別 (化学的) → 物理的

法 (力学的)

~~生物学的分子論~~

分子生物学 → 量子生物学)
(化学的) (力学的)