©2022 YHAL, YITP, Kyoto University
京都大学基礎物理学研究所　湯川記念館史料室

原子核構造論の最近の動向

湯川秀樹

1. 原子核内を宇宙線に関する現象は多種多様であるが、これらを支配する根本的法則として、強力、運動量その他の量の保存則以外には殆んど何も解っていない。かゝる法則が何であるかを知ることが出来るかもしれぬ。それによって知られる現象がどうなるのかの可能性を予言し得るに過ぎず、その確率を求めることが出来ない。又原子核の質量、磁気能率その他の量の正確な値を理論と比較することも不可能である。これに対する現在の理論が暫定的なものである。何となれば、これらの現象を支配する根本法則の正確の形を知らないからである。勢力、運動量その他の保存則は勿論これらの場合にも適用されるが、それのみでは如何なる現象が可能性であるかを知り得るのみで、その確率は教えない。又原子核の質量、磁気能率等の正確な値を理論から求めることも不可能である。

京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室所蔵 湯川秀樹史料（中間子論関係）
E27 040

©2022 YHAL, YITP, Kyoto University
京都大学基礎物理学研究所　湯川記念館史料室

それらの中に現代の色々な物の一般的性格を捉えるのはよいとしても、法則の形を特徴づけるものは何かという alternative が問題である。そして量子の運動と共に絶えず変動することを強調されてゐる。

現代の保存概念は色々な意味で皆を満足するものに過ぎないであらう。中性子発見以降のそれを考慮しても、最中性子発見から現代に至る迄の間に保存概念の理論は著しく進歩した。併しその間言葉の進歩に伴って、理論の基礎概念は著しく変化した。最近の流行の形式は、著しく変化した。等閑視されてゐる。若多くは行過であるか、問題はそのまゝにして置いて、現象を支配する複雑な法則、例へば中間子の性質に多数のパラメーターを用ゐて、

岩波書店 25×16

京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室所蔵 湯川秀樹史料（中間子論関係）
E27 040