

第 五 章 量 子 電 気 力 学

§1 一般的方法

第 五 章 以 前 二 章 ^{Bose} の 統 計 又 は Fermi の 統 計
を 満 足 する 種 々の 対 象 の 系 は、 量 子 化 された 波
として 論 述 し 終 了 した こと を 述 べ た。 ~~この~~ 方法
の 長 所 は 対 象 の 数 が 変 化 する 種 々の 場 合 を 取 扱
ひ 得 る 所 に 在 る。 従 っ て 輻 射 対 象 の 均 衡 状態 ^{に 用 いた}
の 以 前 的 である。 又 ^{波 粒 二 性 性 質} 粒 子 である 場 合 に 時
は 三 次 元 及 び 四 次 元 の 空 間 内 の 波 を 量 子 化
す る べ き とい っ た 相 対 論 的 な 要 求 を 満 足 する 所。

10x30 K.N.K.

よりこの通りである。いひかへれば、^{量子力学の不確定原理} 自由な粒子は
波長である。あるいは場の理論で述べると、場の
式には何等の困難もない。即ちこれら変数
に拘束 Lagrange 関数を作り、その導関数
として ~~変数~~ ^{変数} 共変な運動量を定義し、場の
変数と運動量との間の交換関係を自由な粒子
の場合と比較して作られる。 ^{これによって} Lagrange 関
数から Hamilton 関数を作れば、^{共変な運動量} 運動方程式を
これから ^導 導しうる。 ^{共変な運動量} 上からこれ等の運動方程式は
~~共変な~~ ^{この場合の} 運動方程式と全く同一である。 ~~このこと~~

10x20 K.N.K.

又ハ中子、陽子 在ル場合ハ核内ニ在リテ
際ニハ Hamiltonian 係数ニ在リテ、今世ニ在
ル核内方格 以テ之ニ在リ。特殊量子力学ニ
在リテ核内方格 在リテ受テ了ルハ、2ノ方格
ハ最も核内方格 以テ通用シ了ル方格ニ在リ。

10x30 K.N.K.