

原子のエネルギーと新粒子

科学雑誌 1975, 1, 14

固定観念
を捨てて

未来を過去で見る
かのように

歴史の予備的考察
歴史から学ぶことは

"流れる水に流れる血を流して
血は流れるに任せておく"

Niels Bohr

"対応原理"と...の歴史を断絶. 飛躍
の20から7へ, 流れる血から空気が流れる
こと

流れる水に流れる血を流して
血は流れるに任せておく
固定観念を捨てて

1924 "この Spectroscopic atom
spectra analysis of the
hydrogen

N. Bohr, Theory of Spectra and Atomic Constitution
(1st ed. 1922; 2nd ed. 1924)

A. Sommerfeld, Atombau und Spektrallinien
(1st ed 1919, 4th ed 1924)

space quantization l, m, n
inner quantum number, j , g-factor
half-integer quantum number
 $(l + \frac{1}{2})^2 = l(l+1)$

周知録

Aufbauprinzip

2. → Pauli 2RVE → spin
↓ statistics

Relativistic Hydrogen Problem (1925)

決定の形

→ 波動関数の決定 → 波動関数の決定 → 波動関数の決定

1924

de Broglie

1925

Heisenberg

1926

Schrödinger

→ ray → wave
波動関数 → 波動関数

orbit or

wave = 4 → !!!

周知運動の Fourier 展開 → matrix

に化ける!!!

3次元 de Broglie's → 3次元 conf. space of Schrödinger 波動関数

量子化 + 波動関数

場は 4次元空間

量子場

波動関数

quark is ether?

波動関数の origine

波動関数の 4次元空間

波動関数

→ spin ↑

(3)

相互作用
 原子: 電磁力 π^4
 夸克: 強; 電弱; 重力

現象
 定価
 本質

多象, 観測
 権能
 法則, 力学

(現象の
 定価的
 記号の
 定価的
 記号論理的)

古典的論理: $v \rightarrow nv$
 和の論理 (並) $v_1 + v_2 = v_3$
 積の論理 (extensive (intensive)) $v_{12} \cdot v_{23} = v_{13}$

和の論理
 $v_{12} = E_1 - E_2$
 定価 - 定価
 term

$g = k \log W$
 $S_1 + S_2 \rightarrow W_1, W_2$

M. Born, Probleme der Atomdynamik
 (1926)

(Nov. 14, 1925 ~ Jan. 22, 1926)

MIT の講義)

→ 講演 ~~1926~~ April 21, 1926

Spin (Uhlenbeck, Goudámit)

Schrödinger