

(3)

湯川: 物質構造と素粒子構造との関係
物質理論の歴史

宇川: 超伝導
 $v > c/mc \rightarrow c$
 $< c/mc \rightarrow v$

湯川: 場の概念の改革

1) 素粒子の構造

2) 元核 ${}^{12}_C(\alpha, n){}^{16}_O$

${}^2_He(d, p){}^3_He + 4MeV$

3) 核

α -model
saturation

岩田: 量子力学と核力学 → 量子力学

木下: r_1

山崎: 四次元量子力学と
波動関数の結合の取扱... → 特殊相対論の
量子力学

川口: 崩壊する粒子の理論,
 $\Delta I = \pm 1/2$

講義

凡石: 核と場の理論 - A. Bohr 理論と shell model

素粒子の構造

機能 → 元核

物質構造と素粒子の構造

北原: 強磁性体, 反強磁性体

rare earth

相転移 $T_c \rightarrow 0$

He^3

λ -transition

凡石

凡石, 岩田,

超伝導

(4)

中核: impurity conduction

核線: radiation damage

核磁: 磁気現象の一般論
magnetic resonance の一般論

学術出版 発行

1. 基礎理論 世三十一

2. 固体 世三十一

3. 核物理

4.

Heisenberg (Nishijima, Göttingen
 March 27, 1956)

$$\partial\partial\psi = -e^2\psi(\psi^\dagger\psi + \chi^\dagger\chi)$$

$$\partial\partial\chi = -e^2\chi(\psi^\dagger\psi + \chi^\dagger\chi)$$

ψ : spinor in charge space (N)

χ : scalar in charge space ($\downarrow 1^0$)

(B.) (d'Espagnat et Prentki, P. R. 29 (1955), 328) Sakada model

Comment:

1. unified theory \rightarrow の目標の1つは統一である。
2. neutron, proton, Λ particle の difference が χ と ψ の差 (結合) による。
3. 相互作用の問題の解決は ψ と χ の結合による。

物理的意味:

統一理論の前提は、 c での asymptotic, u special relativity である。これは c での u の c での v である。統一理論の c の v での v である。これは special relativity の物理的意味である。統一理論の c の v での v である。これは small scale の world structure, connectivity を示している。これは c の v での v である。これは spin space である。これは c の v での v である。これは unified theory の c の v である。

川崎和夫: 四次元量子場

Heisenberg, Pauli

Tomonaga, Schwinger

S-matrix

self-consistent subtraction

W. F. action at distance

path int Feynman

Green F_n

Dyson I

g-L, B-S

anal diff. eq

Dyson II

Diffusion eq.

$$\frac{\delta}{\delta J}$$

$\sqrt{L} = 2\pi$

混合

Pais-Uhlenbeck

Non-local

Kallen

universal mixture mes theory

Nishijima, Feynman amp., Gell-Mann, Nambu

Non-linear

Coster

Hehman

四次元量子場

gluon

L.S.Z.

low equation

cut-off

Chen-how

Kyoto

Functional Integral

T.D.