

1970年代の物理の発展

場の理論

(0) 場の理論 (片山)

1. 連続性と 素粒子領域: 統計的力学
2. 差分方程式 と "自由な場の理論" の関係
Peggey & A. 関係
- Veneziano
3. multilocal の系 \mathcal{L} の中で constraint
に与って本で \mathcal{L} の
"場の理論" と "素粒子領域" の関係
"場の理論" と "素粒子領域" の関係
4. 場の理論から spinor 理論
5. constraint と 連続性の image の関係
(素粒子領域)

Boscovitch, Dimentus - Newton

+ constraint
analytical dynamics

6. 場の理論、素粒子領域の範囲で、微分方程式を
差分方程式で置きかえたいというので
ある

つまり、連続性の物理的理論のかわりに
差分方程式の自由な(?) 理論

しかし、場の理論は indefinite metric
(不確定性) の内蔵と $SO(3,1)$ による?

7. 非可換性, $SU(3)$ など

quarks など
deformable body の $SU(3)$ (片山)

8. 超伝導の方程式
Majorana の γ_5 など

9. 超伝導の理論

10. 場の理論 \rightarrow 4次元量子場

11. lepton の関係, 超伝導?

21. chirality (手性) & γ_5 の導入
反射
inversion
reflection

22. Unbarion & bare mass の問題
の 2 次元表示 (巻 11)

23. $\lambda \phi^4$ の Lagrangian (巻 11)

24. β の charge (1st. VAC)
quark counting

25. World sheet (田原)

2次元表示 (1942)

$D(x, y; S)$

Tomonaga の形式

Dirac generalized wave function
a priori probability

Tani Kawa

場の可換性
場の可換性

26. 場の可換性の方法 (田原)

場の可換性 $(\rightarrow \text{場の可換性}) \rightarrow (\rightarrow \text{場の可換性})$

indefinite metric

27. Non-local interaction (田原)

$e^{i\phi}, e^{i\phi}, e^{i\phi}$ の Lagrangian (場の可換性)

28. Propagator の可換性 (山本)

29. $\partial_\mu E \leq 0$ (山本)

場の可換性

30. S-matrix の unitarity (山本)

$\langle \text{unphys.} | S | \text{phys.} \rangle = 0$

(4)

31. Lee-Wick の finite 理論 (山本)

32. \mathcal{L} = 元元対称 (規範) (規範)
 \mathcal{L} = 元元対称 (規範)
domain of volume

physical particle
unphysical particle
 \mathcal{V} (overlapping
internal dynamical
quantities)

33. \mathcal{L} = 元元対称 (規範) is geometrical? (規範)
Klein's theory = 元元対称, (規範)
元元対称

pure imaginary particle $\rho, \lambda, \sigma, \tau$.
Complex mass?

34. Nonpolynomial Lagrangian Theory (橋本)
non-linear theory

- (+) convergence
- (-) unitarity, causality.

35. Lehmann 理論 (橋本)