

宇田雄一「古典物理学」

22 $\forall S'$: 時空座標系; $\forall I'$: 質量座標系; $\forall J'$: 電荷座標系; [いかなる時空点にも全く質点が実在しないことを、 $h_{12}(0 \in \mathbb{R}; S', I', J')$ によって表すことにする]
さらに、

$\forall m \in \mathbb{N}$; $\forall f \in F_{12, m}$; $\forall S'$: 時空座標系; $\forall I'$: 質量座標系; $\forall J'$: 電荷座標系; [$h_{12}(f; S', I', J')$ によって **【1】** and **【2】** を表すことにする]

【1】 $\forall \xi \in N_{01}$; $\forall k \in \{1, \dots, m\}$;

$$\xi(3) = f(\xi(\{4\}), \square, k)$$

\Rightarrow [質量 $I(f(1, k))$ 、電荷 $J(f(2, k))$ の質点が $S(\xi)$ に実在する]

【2】 $\forall \xi \in N_{01}$;

$$\text{not}[\exists k \in \{1, \dots, m\}; \xi(3) = f(\xi(\{4\}), \square, k)]$$

\Rightarrow [$S(\xi)$ には、いかなる質点も実在しない]

23 $\forall f \in F_3$; $\forall S'$: 時空座標系; $\forall U'$: 電磁座標系;

[$h_3(f; S', U')$ によって次の文を表すことにする。

$$\forall \xi \in N_{01}; U'(f(\xi, \square, \square)) = [S'(\xi) \text{ での電磁場の値}]$$

24 空欄。 **25** 空欄。

26 $\{h_3(f; S', U') | f \in F_3 \text{ and } (S' \text{ は時空座標系だ}) \text{ and } (U' \text{ は電磁座標系だ})\}$

の元を、電磁場の歴史または単に電磁場と呼ぶことにする。

27 $\{h_{12}(f; S, I, J) | f \in F_{12}\}$ の元を、

自然の可変的な部分の歴史と呼ぶことにする。

28 空欄。 **29** $h_3(E, S, U)$ を自然の固定的な部分の歴史または環境条件と呼ぶことにする。 **30** 自然の固定的な部分の歴史は電磁場だ。 **31** 自然の可変的な部分の歴史全体の集合を \mathcal{H} と書くことにする。 **32** 空欄。 **33** \mathcal{F} を $\mathcal{F} = F_{12}$ で定義する。

34 空欄。

35 \mathcal{M} を次式で定義する。 $\mathcal{M} \in \mathcal{H}(\mathcal{F})$ and $[\forall f \in \mathcal{F}; \mathcal{M}(f) = h_{12}(f; S, I, J)]$

36 空欄。 **37** 空欄。 **38** $\forall f \in \mathcal{F}; [e_{12}(f, E) \text{ を } \mathcal{L}(f) \text{ とも書くことにする}]$ **39** 空欄。

40 $\forall f \in \mathcal{F}; [\mathcal{M}(f) \text{ が可能だ}] \Leftrightarrow \mathcal{L}(f)$ **41** 環境条件は真だ。

この文章は、**1** **19** **20** **21** **22** **25** **27** **29** **30** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** の部分においてのみ $T_2(P_1, \dots, P_n; E; S, U, I, J)$ と異なる。