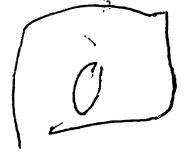


時空の数学的イメージ



1. 1910年代に ~~相対論~~

2. 古典理論での時空 (一般相対論)

2-1. ニュートン力学での時空 $\{ \mathbb{R} \times \mathbb{R}^3 \}$

2-2. 特殊相対論での時空 $\{ \mathbb{R} \times \mathbb{R}^4 \}$

2-3. 一般相対論 (相対論 ~~の~~ \mathbb{R}^4 の時空) $\{ \mathbb{R} \times \mathbb{R}^4 \}$

3. 量子論での時空

3-1. 量子化における場の問題 μ (相対論)

3-2. 場の量子論における μ

3-3. ~~場の量子論~~ μ の問題

~~場の量子論~~ μ の問題

4. 量子場の量子化

4-1. 量子場の量子化の公式化

4-2. 場の量子化の可解性

4-3. $\{ \varphi(x), \psi(x) \in \mathbb{R} \}$

5. おわりに $\varphi: \mathbb{R}^4 \rightarrow \mathbb{R}$

時空概念の



数学的イメージ

中西

↓ はじめに.

要するに 「時空とは何ぞや」と

聞いた^{こと}の²あるが、もちろん筆者

は哲学者ではないので、「その目的

のためだけに ~~説明~~ された用語を弄る^{こと}」

小意にやるつもりはない。あくまで

哲学者としてこの間 ~~を~~ ~~整理~~

~~歴史的観点から数式で~~ 筆者は、



時空概念を数学的に
定式化したその物理的意味を明
らかにしたいのである。

・ 従来の古典論の時空
概念の基礎を振り返り
この中でこれを量子化した
場合との違いを明らかに
しよう。そのために「存在
の場」を「存在の場」を
4次元の量子空間に拡張す
ることに説明し、その場から
しぜんな時空概念の数学
的定式化にまで進めよう。