計っても、Sの格子間隔とS∘gal(v)の格子間隔は等しい。

ローレンツ変換

∃Λ∈$\mathbb{L}^{\updownarrow}_{+}$;S∘lor(Λ)はSで計って立方格子系になっていない。Sで計っての意味で、S∘lor(Λ)は立方格子系の条件の内のA, B1, Dを満たすが、B2, C, Eを満たさない。T_5(･･･;S,･･･)が正しい場合には、SもS∘lor(Λ)も物理的立方格子系になっている。それなのに、∃Λ∈$\mathbb{L}^{\updownarrow}_{+}$;Sで計っての「間隔」「直交」「同時」とS∘lor(Λ)で計っての「間隔」「直交」「同時」とが一致しない。だから、§4-5-2でこれらの語を定義する時に「～で計って」という限定句が必要だったわけだ。S∘lor(Λ)のどの時計分子の速度をいつSで計っても、その値はΛ(3,4)/Λ(4,4)だ。番号0を持つSの時計分子と、番号0を持つS∘lor(Λ)の時計分子が重なる瞬間があり、その時のそれら二つの時計分子の時計値は共に0だ。二つの点状物体P, Qが共にSで計って静止している場合、Sで計ったPとQの間隔とS∘lor(Λ)で計ったPとQの間隔は、Λの値によっては一致せず、その場合には、S∘lor(Λ)で計った間隔の方がSで計った間隔よりも小さくなる。これを**ローレンツ収縮**と呼ぶ。逆に、P, Qが共にS∘lor(Λ)で計って静止している場合には、Sで計ったPとQの間隔の方が、S∘lor(Λ)で計ったPとQの間隔よりも小さくなる。S∘uni(a)で計ったPとQの間隔もSで計ったものと異なるが、これとローレンツ収縮の間には大きな違いがある。それは、T_{05}(P_1,･･･,P_n;S, U, I, J)の$\mathcal{L}$はどんなΛに対しても$V_{04,n}$(lor(Λ), col(Λ), 1)の下で不変だが、$V_{04,n}$(uni(a), cou(α), 1)の下で不変になるのは$|a(1)|=|a(2)|=1$の場合に限るという点だ。この事態(単位硬直性)を、SとS∘lor(Λ)の時計値の変化の速さや格子間隔が等しい事と解釈できる。S∘lor(Λ)のある時計分子Aが、ある瞬間にSのある時計分子Bに重なり、その後のある瞬間にSのある時計分子Cに重なるものとする。AがBに重なった瞬間のA, Bの時計値がt_1, t'_1であり、AがCに重なった瞬間のA, Cの時計値がt_2, t'_2だとすると、Λの値によっては、t_2-t_1と$t'_2-t'_1$が異なり、その場合にはt_2-t_1の方が$t'_2-t'_1$よりも小さくなる。これを**ローレンツ遅延**と呼ぶことにする。AをSの時計分子としB, Cを