当は無限に小さくなくてはいけない。しかし、まず一応は、非常に小さいと考えて、おおよその感じをつかんでおき、後で厳密化することにしよう。立方格子系の全ての時計分子の同時刻での指示値は常に等しく、指示値がtから$t+\varepsilon$まで増加するのにかかる時間はtによらず一定であるようにする。時計分子気体についてのこれらの条件を以て、**立方格子系**の定義とする。この段階ではまだ、立方格子が全体として如何なる運動をしているかという事と、それが立方格子であるか否かという事とは、無関係のように見える。しかし、§4-5-3の条件を採用すると、そうではないことが分かる。§4-5-5も見て下さい。

最後にまとめを兼ねて、立方格子系の定義を厳密化しておく。時空座標系Ｓが立方格子系であるとは、Ｓが以下の条件Ａから条件Ｅまでを全て満たすことだ。

条件Ａ:直線性の条件

$\forall x,y,z \in \mathbb{R}(3)$;【1】⇒【2】

【1】$\exists k > 0$; $z-y=k(y-x) \neq 0$

【2】番号x,y,zを持つＳの３つの時計分子はこの順に、一つの直線の上に並んでいる。

条件B1:等間隔の条件

$\forall x,y \in \mathbb{R}(3)$;

(番号x,yを持つＳの２つの時計分子の間隔は、時間がたっても変化しない)

条件B2:等間隔の条件

$\forall x,y,z \in \mathbb{R}(3)$;【1】⇒【2】

【1】$|x-y|=|x-z|$

【2】番号x,yを持つＳの２つの時計分子の間隔と、番号x,zを持つＳの２つの時計分子の間隔は等しい。

条件Ｃ:同時性の条件

$\forall x,y \in \mathbb{R}(3)$; $\forall t \in \mathbb{R}$;

(番号xを持つＳの時計分子の時計値がtになるのと、
番号yを持つＳの時計分子の時計値がtになるのとは同時だ)

宇田雄一