エネルギー周回理論 *(Energy Circulation Theory)*

が物理学を再構築する

Version-2023.03

主要原理（仮定）

✧ エネルギーE は内在エネルギーE_0 の運動（速度v）として下式で表記できる：

$$E = E_0 v^2$$

対象方向の選択により内在エネルギーと速度は変わる $E = E_1 {v_1}^2 = E_2 {v_2}^2$

✧ 二つのエネルギー間には、その動き（運動量）に基づき働く力（**基本力**）がある。エネルギーの大きさに基づき重力が働く。

帰結

- エネルギー周回を与える。エネルギー周回間で相互作用を示す。
- エネルギー周回の分解、分離により、宇宙進展、銀河形成、恒星形成を示す。
- 最小エネルギー周回が量子粒子を構成する。
- 電気力、磁力、核力は基本力の表現型。

© All copy rights reserved by the author.

「エネルギー」とは何か?

既存の標準物理学では：

- **エネルギー**と**物質（粒子）**を別のものとしている（両者とも未定義）。
- エネルギーから粒子と反粒子の対生成が起こり、粒子と反粒子は対消滅でエネルギー（光）に戻る。粒子の数が反粒子よりほんの少し多く、粒子優勢の宇宙となった。

真の姿への考察：

- エネルギーは多次元での振動を示す連続体ではないか
- 振動には、媒体、それに働く張力、が必要
- 宇宙空間は媒体となるエネルギーが存在する領域で、その振動によるエネルギーが光や粒子等の我々が観測できるエネルギーではないか
- エネルギー間に力が働き、周回分布したものが粒子ではないか

エネルギーの本質、**エネルギーに働く力**　の解明が必要

エネルギーの性質

エネルギー を**「宇宙に存在するもの」**と定義する

- 存在する全てのものはエネルギーに帰する
- エネルギーの分布や運動　⇒　その他の物理的性質を示す　（現行と定義の順番が逆）

類推するエネルギーの性質：

- エネルギーは多次元で振動する連続体
- エネルギーの運動は新たにエネルギーを与える
- エネルギーは必ず動いている。周回し定常状態に　⇒　静止した粒子

これら性質を与える仮定　⇒　エネルギー周回理論の主要原理

1）　内在エネルギー　E_0　が速度　v　で動くと全エネルギーは　$E = E_0 v^2$　となる

2）　二つのエネルギー間には運動量に基づく力が働く（基本力）

内在エネルギー、質量、エネルギー周回

内在エネルギー：　エネルギー量を**対象方向**での速度の２乗で割ったもの

- 速度は対象とする方向の選択により変わるが全エネルギーは不変

$$E = E_1 {v_1}^2 = E_2 {v_2}^2$$

質量：　内在エネルギーの量（狭義では共通速度の光速で動く内在エネルギー量）と定義

運動量：　（内在エネルギー）×（速度）と定義

$$m \equiv E/v^2,\ \mathbf{p} \equiv m\boldsymbol{v},\ E = mv^2 = pv \quad (E\text{：全エネルギー})$$

- エネルギーがある方向において静止している場合、その方向に対しての「**静止エネルギー**」となる。
- **円周上に分散**した内在エネルギー m_0 が速度 v_c（**周回速度**）で周回すると、全エネルギー ${m_0 v_c}^2$ を示し、それはどの方向に対しても静止エネルギー E_r となる。このエネルギー周回が加速され速度 v で動くと、内在エネルギー m が**螺旋運動**している、又は別の内在エネルギー M が速度 v で**直線運動**していると見做せる。

$$E_r + \Delta E = {m_0 v_c}^2 + E_k = m\left({C_r}^2 + v^2\right) = Mv^2$$

エネルギー分布（位置）の表記法

$E\psi$：エネルギー E が位置 ψ に分布している

ψ: エネルギーの位置を示す関数。対象方向の選択により内在エネルギーと共に変わる。全ての種類のエネルギーに共通: $E\psi$, $m\psi$, $p\psi$ 等。

直線運動： $\psi = vt \qquad E = Mv^2$

円運動： $\psi = [x \quad y] = \mu[\cos\omega t \quad \sin\omega t] = \mu(\cos\omega t + i\sin\omega t)$ （μ: 半径）

$E = m{v_c}^2 = m\mu^2\omega^2$ （内在エネルギー m は円周全体に分散している）

螺旋運動： $\psi = jvt + \mu(\cos\omega_2 t + i\sin\omega_2 t)$

$E = m_2\left(v^2 + {C_r}^2\right) = m_2(v^2 + \mu^2{\omega_2}^2)$

量子粒子を構成する最小エネルギー周回の場合（後述）：

- 空間エネルギーの振動である見かけエネルギーでは最小半径μ_0と最大速度c がある。

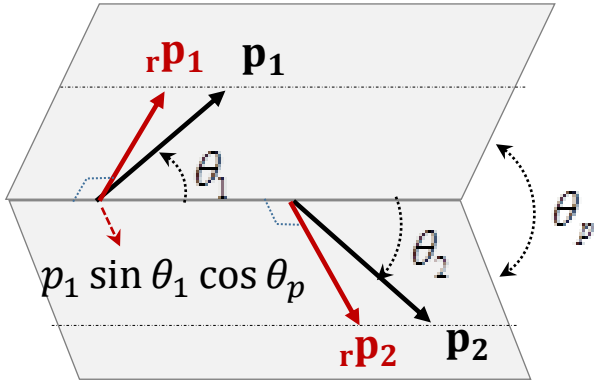
静止基本周回： $\psi_0 = \mu_0(\cos\omega_0 t + i\sin\omega_0 t)$, $E_0 = m_0{\mu_0}^2{\omega_0}^2 = m_0c^2$

動く基本周回： $\psi = jvt + \mu_0(\cos\omega t + i\sin\omega t)$

$E = m_0c^2 + \Delta E = m\left(v^2 + {C_r}^2\right) = m(v^2 + {\mu_0}^2\omega^2) = mc^2$

基本力

- 二つのエネルギー運動の間には、運動量に基づき距離方向に力が働く。その力を「**基本力**」と呼ぶ。
- 距離方向に対して垂直な方向における運動量の成分を「**静止エネルギー運動量**」 $_{\mathrm{r}}\mathbf{p}$と定義する。この運動量に基づき働く基本力は次の式で与えられる。正は排斥力、負は引力。



$$F = K_f \frac{_{\mathrm{r}}\mathbf{p}_1 \cdot {}_{\mathrm{r}}\mathbf{p}_2}{d^2} = K_f \frac{p_1 p_2}{d^2} \cos\theta_p \sin\theta_1 \sin\theta_2$$

K_f: Fundamental force constant

- v と $-v$ （$\theta_1 = \pi/2$ ， $\theta_2 = -\pi/2$ 単一平面内）の逆平行の動きは引き合い曲がり、周回運動を示す。 $v_c = v$ ， μ: 半径 ， $d = 2\mu$ ， $E = m{v_c}^2$

$$F = K_f \frac{p_1 p_2}{d^2} \sin\frac{\pi}{2} \sin\frac{-\pi}{2} = -K_f \frac{p_1 p_2}{4\mu^2} = -K_f \frac{E_1 E_2}{4{v_c}^2 \mu^2} = -K_f {v_c}^2 \frac{m_1 m_2}{4\mu^2}$$

基本力定数 K_f の内在エネルギー速度への依存

- 内在エネルギーの選択に対し全エネルギーは不変。

$$E = m_1 {v_1}^2 = m_2 {v_2}^2$$

- 内在エネルギーの選択の違いにより、夫々独自の運動があり、運動量も異なる。基本力はどの内在エネルギーを選んでも不変。**直線方向成分**速度vで逆平行の二つのエネルギー間の力：

$$F = -K_{f1}\frac{(m_1 v)^2}{d^2} = -K_{f2}\frac{(m_2 v)^2}{d^2}$$

- 共通の速度として**空間エネルギー内での位相速度＝光速**で動く内在エネルギーを選んだ時の基本力定数を K_f とする。速度vで動くエネルギーは、内在エネルギーMが速度vで直線運動するとも、mが速度cで螺旋運動するとも表記できる。**直線方向の運動量**は Mv と mv となる。エネルギーは両者とも等しいい：$Mv^2 = mc^2$。速度vで動く内在エネルギーの基本力定数$K_f(v)$：

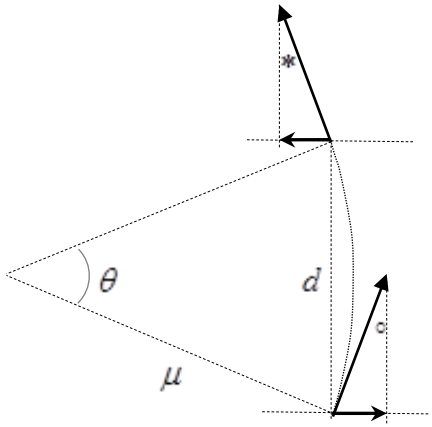
$$F = -K_f\frac{(mv)^2}{d^2} = -K_f(v)\frac{(Mv)^2}{d^2}$$

$$K_f(v) = \left(\frac{m}{M}\right)^2 K_f = \frac{v^4}{c^4}K_f$$

周回内の力

エネルギー周回 $E\psi = E\mu(\cos\omega t + i\sin\omega t) = E\mu\exp(i\omega t)$ において：

- 任意の中心角 θ だけ離れた局所部分エネルギー ΔE_0 と ΔE_θ の間には基本力による下記引力が働く。その強さは距離 d, θ に依存せず半径 μ で決まる。



$\circ$: $\theta_1 = +\theta/2$

$*$: $\theta_2 = -\theta/2$

$$d = 2\mu\sin\frac{\theta}{2}$$

$$F = K_f\frac{\Delta p_0\Delta p_\theta}{d^2}\sin\frac{\theta}{2}\sin\frac{-\theta}{2} = -K_f\frac{\Delta p_0\Delta p_\theta}{4\mu^2}$$

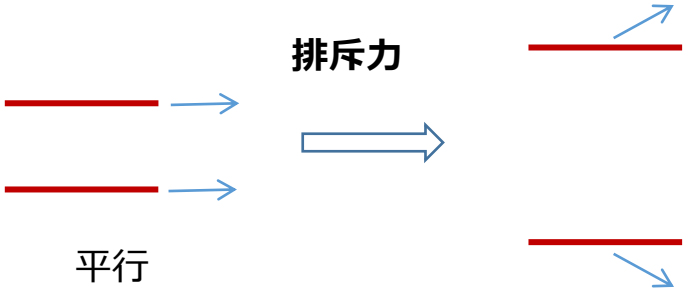
- 局所部分エネルギー ΔE がエネルギー周回全体から受ける力の合計は次式の求心力（半径方向）となり、接線方向はゼロとなる。

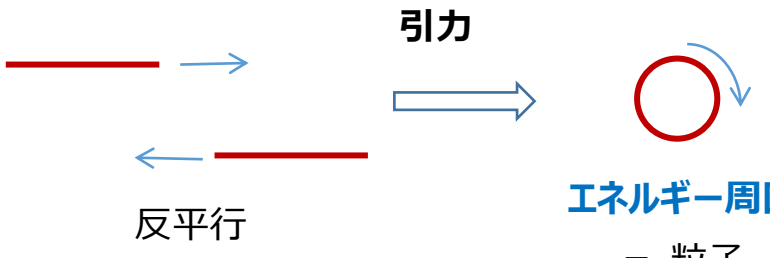
$$cF_\perp = -K_f\frac{\Delta p_0}{4\mu^2}\int_0^{2\pi}\Delta p_\theta\sin\frac{\theta}{2}d\theta = -K_f\frac{\Delta p_0}{4\mu^2}\frac{4p}{2\pi} = -K_f\frac{p\Delta p_0}{2\pi\mu^2} = -K_f\frac{E\Delta E}{2\pi {v_c}^2\mu^2} = -K_f{v_c}^2\frac{Mm}{2\pi\mu^2}$$

$$cF_{//} = -K_f\frac{p\Delta p}{4\mu^2}\int_0^{2\pi}\cos\frac{\theta}{2}d\theta = 0$$

$$(v_c = \mu\omega,\ E = M{v_c}^2,\ \Delta E = m{v_c}^2)$$

基本力によるエネルギー間の作用





エネルギー周回

＝ 粒子

$$E = m{v_c}^2 = mr^2\omega^2$$

$$m = \int_0^{2\pi} \Delta m \, d\theta$$

基本１重エネルギー周回

μ_0：最低半径 ， ω_0：最大振動数 ， $c = \mu_0\omega_0$：光速

静止

$$E_0 = m_0{\mu_0}^2{\omega_0}^2 = m_0c^2$$

$$m_0 = \int_0^{2\pi} \Delta m_0 \, d\theta$$

速度 v で直線運動する

- 内在エネルギー m が螺旋運動する

$$E = E_0 + \Delta E = m\left({C_r}^2 + v^2\right) = mc^2$$

後述に続く

エネルギー周回間の力：　“量子粒子の構造と相互作用”で説明

エネルギー周回理論から導かれる特徴：

- 周回内力が**宇宙の膨張**を制御している（重力ではない）。
- 宇宙エネルギーは多次元のうち４次元で膨張し、４次元球の３次元表面に分布する。半径方向の厚さは膨張していない：**隠れ次元**。３次元表面を**空間次元**と呼ぶ。
- 宇宙のエネルギーを対称な部分「**空間エネルギー**」と非対称な部分「**見かけエネルギー**」に分ける。見かけエネルギーは空間エネルギーの振動として扱える。
- 宇宙膨張に伴い、初期の見かけエネルギー周回は**より小さな周回に**分離および分解する：銀河種、恒星種そして最小のエネルギー周回を与える。
- 隠れ次元半径 μ_0 の４次元単位空間の空間エネルギーを**スペーシア**と呼ぶ。最小エネルギー周回はスペーシア上でスペーシアと同じ振動数 ω_0 を持つ。これが**量子粒子**を形成する。
- **電荷** とは、隠れ次元-空間次元でのエネルギー周回の隠れ次元での運動量。

エネルギー周回理論からの帰結

（周回間の力は“量子粒子の構造と相互作用”に記載）

- **４次元球宇宙への宇宙進化** Link
- **光の放射** Link
  - **マイケルソンモーリーの実験** Link
  - **光の速度** Link
  - **ハッブル図** Link
- **空間エネルギー中でのエネルギー周回の動力学** Link
- **量子粒子の構造と相互作用** Link
- **銀河の形成（暗黒物質なし）** Link
- **量子力学（エネルギー周回理論から）** Link
- **ガンマ線バーストの起源（銀河種の分離）** Link
- **各種銀河形状の生成** Link
- **電磁気学（エネルギー周回理論から）** Link