

次元を決定づける美しい数列

先のフルウ“イツに学んだ「ノルム多元体」が示す次元数が最近、妙に興^{きょう}に入^いって仕方がない。

ノルム多元体： 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 2^n ($n=0,1,2,\dots$)

純虚数の数： 0, 1, 3, 7, 15, 31, 63, $2^n - 1$ ($n=0,1,2,\dots$)

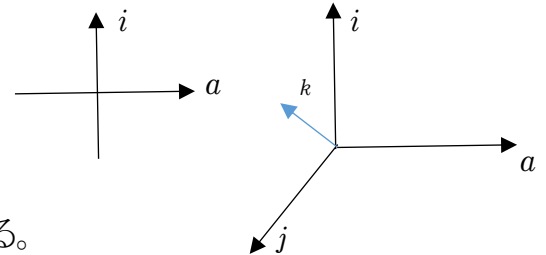
a (実数) (+0) は線としての向きがある。

$a + a_1 i$ (+1) は面としての向きがある。

$a + a_1 i + a_2 j + a_3 k$ (+3) は立体としての向きがある。

$a + a_1 i + a_2 j + a_3 k + a_4 l + a_5 m + a_6 n + a_7 o$ (+7) は超立体としての向きがある。

.



つまり、我々が実感している3次元空間は「ノルム多元体」として、 a (実数) に対して +3 + 7 で +10 の方向に対して向きがあるのである。だからこそ $1 + 3 + 7 = 11$ 次元空間である。

しかし、その外側には積の保存則が成り立たない世界を想像すると +15 + 31 + と ^{さら}更に目に見えない (量の概念が成り立たない) 複雑な暗黒世界があることになる。(あくまでも小説である)

$1 + 3 + 7$ 11 次元空間 +15 26 次元空間	+31	+63	+	$\sum_{k=1}^n (2^k - 1)$
. . . 今の M 理論				
. . . ボゾン弦理論 (ゲージ理論)				
57 次元空間			$\Rightarrow \sum_{k=1}^n (2^k - 1) = \frac{2(2^n - 1)}{2 - 1} - n = 2^{n+1} - n - 2$	

(小説の続き)

17 個の素粒子の標準模型によると、

- | | | |
|---|---|--|
| <p>① <u>アップ</u>, チャーム, トップ (クォーク)</p> <p>② <u>ダウン</u>, ストレンジ, ボトム (クォーク)</p> <p>③ 電子, ミュー, タウ (<u>ニュートリノ</u>)</p> <p>④電子、⑤ミュー粒子、⑥タウ粒子 . . .</p> | } | <p>3 種類が「カラビ・ヤウ多様体」の3つまたは</p> <p>6つの穴を通過する。</p> <p>以上、12 個の質量が見かけ上、存在する。</p> |
|---|---|--|

また、4 種類の力を伝える粒子が5 個ある。⑦グルーオン、⑧光子、⑨Z ボソン、⑩W ボソン と

⑪ヒッグス粒子 である。つまり、 $E=mc^2$ によって、質量であったりエネルギーであったり、対生成と

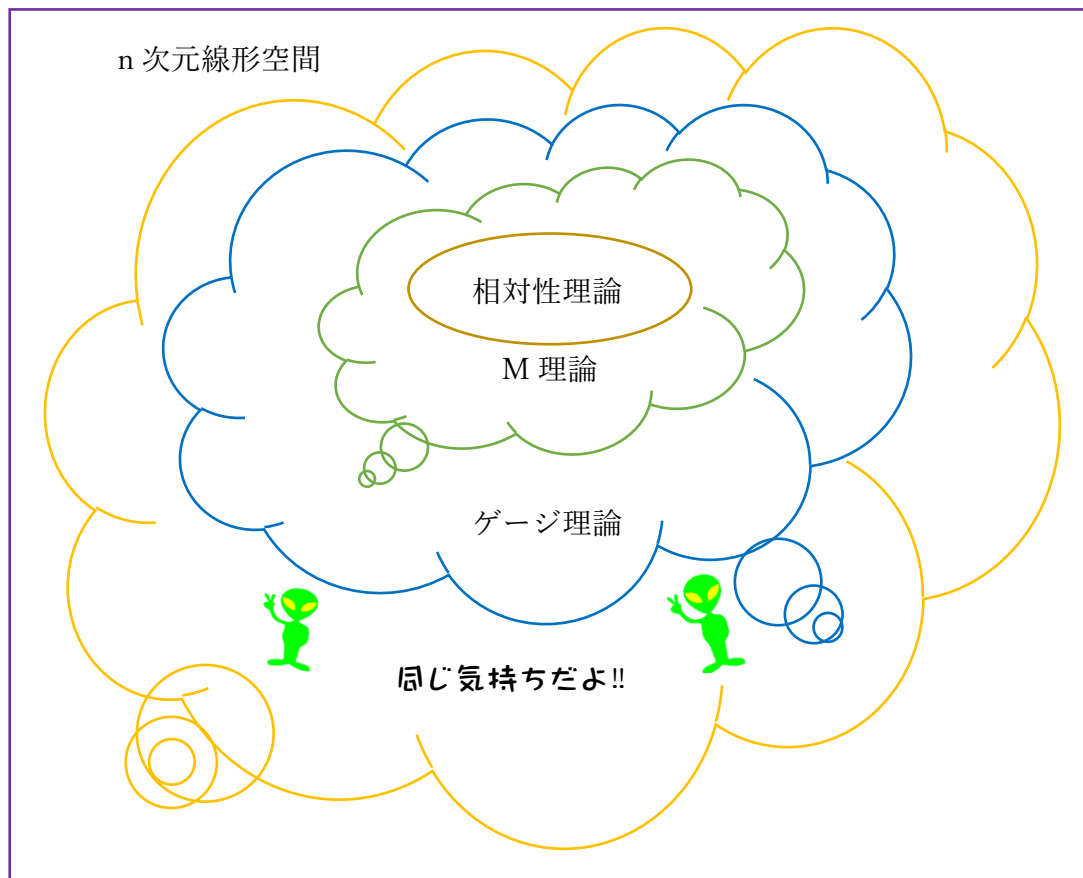
対消滅を繰り返しているうちに今の17 個の素粒子の存在に見えているのである。目に見えない暗黒要素

(物質) はノルム多元体の積の保存則が成り立たない16元数にありそうである(と私は考える)。つまり、26次元空間に存在し、我々4次元時空間の安定した地球人には絶対に量の概念として観^みることすら許されていないのである(物質は観測できなくても、重力の存在を観測することはできる(と思う))。

n次元線形空間としての私の「虚点理論」では広義外点について、素敵な直観のp16～p24に載せた通りであるが、恐らく物理的にはImajinary Point(虚点)と考えられるであろう。

暗黒宇宙空間においても、 $E=mc^2$ によって暗黒物質と暗黒エネルギーは等価性が保たれ、対生成と対消滅を繰り返しながら意味のある離散的確率分布によって、この大宇宙に質量とエネルギーが存在していると信じる。多次元空間を理解するために、歪^{ゆが}んだ重力(場)と質量とエネルギーの等価性や、質点^{ひも}を紐や面で捉^{とら}えることの必要性は4次元時空間に存在する我々にとっては必須の概念である。初^{はじ}まりの始^{はじ}まり(インフレーションの前)に何があったのか? 謎で不思議であるが、ある「ゆらぎ」によってそれが起き、そのルールのままに今があると思う。代表的なルールの一つが $E=mc^2$ である。この一般相対性理論やM理論を包含する理論がもし存在するとしたら、それはやはりノルム多元体の積の保存則が成り立たないボゾン弦理論(16元数も扱う)にありそうである。・・・・・・理論と観測が一致することを願う。

私の考える大統一理論図(集合)



2026. 8. 1 自宅にて



[season 3](#)へ

[a second season](#)へ

[一覧](#)へ

[國吉敏](#)へ