相対性理論の否定 Rel 1.1.1

Eddie　KNK（ペンネーム）

２００１年　１２月　１日　金曜日

はじめに

20 世紀の初頭の 1905 年に、当時のドイツ国内の学術誌 “Annalen der Physik” 第 17 巻 pp. 891〜921 に発表された「動いている物体の電気力学」という論文から始まる、アルバート・アインシュタインの数々の相対性理論というものは、およそ１００年近く経った今日においては、既に一般的な常識といえるほどのものとして普及しており、学校の物理の教科書に載るほどである。

1905 年、大学関係者でもなんでもない、無名のアマチュア物理学者であった当時のアインシュタインが物理学史を大きく塗り替えることになったのは、驚嘆に値することである。

かつての物理学的常識である時間と空間の概念を塗り替えるに至るほどの作品であるために難解な点も多く、理解に辿り着くまでには相当な努力を必要とする内容である。故に、その内容、特にロジックについていくつか疑問の声も残っているのも事実であり、その関係の書物、相対性理論をわかりやすく説明した解説書等は、相当な数出版されているのもまた事実である。そして、アインシュタインが論文で主張している関係と関係式が、後になると、その使われ方と使われ方の意味とが微妙に異なっていて、多少辻褄が合っていないという点も気になることだろう。

敢えてここで問うのだが、果たして我々は、本当に相対性理論というものを解っているのだろうか？　それはアインシュタイン本人も含めてだ。

果たして、事実はどうなのだろうか？

人類はタイムマシンを作ることが出来るのだろうか？

ワープ航法によって大宇宙を旅することが出来るのだろうか？

四次元空間とはいかなるものだろうか？

ゼロ時間とは、果たしてなんなのだろうか？

実軸の時間が進行している間に、虚軸の時間はどうなっているというのか？

どうやって虚数のｉをかけたのだろう？

重力場では時空に歪みが生じるのか？

果たして、光速度に達した物体は、観察者のイデア、観察する者が有する精神世界（こういう表現は宗教じみているが）によって、長さを認められずに、破壊されてしまうのだろうか？

「物体という存在は、精神に属する」等という馬鹿げたことが通用してしまうわけなどなく、これらの、もうかれこれ 100 年近くも前の、そして、およそ 100 年間も正しいと思われていた「迷信」と、そのトリックを解明してみようと思ったわけである。

我々、もしくは広く一般的に、ついつい忘れがちなのは、「全ては定義の上に成り立つ」という基本的なる原理なのだ。これは別に宇宙の真理でも、何らかの神秘によるものでもなく、「原因があるから、結果がある」という因果律によるものだ。物に名前を付けることも定義である。ゆえに、「全ての思索的な行為は定義から始まる」とまとめてしまっても良かろう。もちろん、「世の全ての事柄もそうなのか？」という屁理屈は、今更出てくることはないだろう。ここで論を展開する上での一時的な「定義」だ。

この「定義」を巡るものを取り扱った学問としてあげられるのが、いわゆる「記号論」であるとか、アリストテレスの「第一哲学」であるとか、コンピューターのプログラミング言語といったものであろう。

定義は継承され、積み重ねられて複雑化、高度化していく性質を持つものである。ゆえに、困難かつ、難解なる問題の解決の糸口として、「テーゼのテーゼを洗い直す」という作業を提唱する次第である。もっとも根本にある、つまりは上位に位置する定義に変更が加えられれば、そこから下に続く定義群は、当然変更されるわけであるし、それを逆手にとって、現在ある定義に何らかの矛盾、もしくは不都合な点が見受けられる場合は、それよりも上位の定義に遡って検討してみるということである。

ゆえに、ここで展開される論理はその手法を用いている。よって、およそ論理物理学的なる論調とは思えない所が多く見られるが、その主張が正しいものか否かは、読者各自で判断して頂きたく思う。

1　実存主義数学の始まり

マイナスの長さはイデアにおいては存在しうるが、実存はしない。

「イデアが先か、実存が先か」ならば、実存が先であり、解釈はその次だ。

およそ物理学というものは、唯物論であるべきであり、そこに精神論の含まれる領域があることは好ましくない。なぜなら、科学とは神秘の含まれる領域を埋めていく作業であるからだ。我々は、分からないことを分かろうとして求め続けている。

今日まで、物理学については、存在論というものは取り扱われたことがあまりないわけである。それは、数学についても然りである。

認識し、取り扱うべき対象を明確にすることは、およそ科学と呼ばれる行為に具体性をもたらすためには、必要不可欠な行為であるはずである。

さて、私が提唱する実存主義数学の話をしよう。

もちろん、これまで培われてきた数学も残しておくべきであろう。全く無駄ではないわけである。だから、これからは、数学は二つに分類されることになる。実存主義数学と、旧数学と

にである。
　実存主義数学について詳しく説明をするには、一つの作品が作られることになるので、ダイジェストとしてここで説明をする。

1.1　1

　幾何学的方法によっては、10 cm の物は三等分することができる。それは円周が 10 cm のケーキを三等分するときにもあてはまる。
　これを数字を中心において、三等分するとなると、問題がややこしくなる。
$10 \div 3 = 3.333\ldots$
　これで三つに分けられた内の一つの長さは、3.333...cm であるということになる。多くの者は、この答えで安心するわけである。
　しかし、3.333...cm を三つ合わせても、9.999...cm にしかならない。つまり、元の 10cm には復元できないということなのだ。
　しかし、$10 \div 3 = 3.333\ldots$ であるということになっていて、一応、それが答えであるということにしている。
　もしくは、それを分数とする方法もある。しかし、分数というもの $\frac{10}{3}$ はのように、単に式を一つにまとめたものでしかない。
　$3\frac{10}{3} = 10$ にしても同様だ。
　そうすると、残るは小学校の頃に、小数点以下の数を扱う前の段階のことだが、その当時に出てきた「３あまり１」という表記方法ということになる。
　イコールが成立するかしないか。
　そこが重要な問題となるわけである。
　厳密には、$10 \div 3 = 3.333\ldots$ との間にはイコールは成立しない。
　そう、数字にはゆがみがあるのである。（ゆえに、旧数学は「抽象数学」であると言える。同時に、実存主義数学は「具象数学」である）
　その数字のゆがみを有効とするのか、無効とするのかが、分かれ目の「その１」となる。

1.2　2

　全ての数は「１」によって記述されるがゆえに存在をする。
　「素数」というものは、単にそれだけでしかない。
　「１」という数は、対象とすべきものの存在を表す単位であると同時に、１以降の数を記述していくための、増量規則性単位でもある。

ある特定の長さを「１ cm」と定義する。その「１ cm」の「１」が存在単位である。これ以降は、その定義された単位を元に、計算、論理は展開されるというわけである。

その存在単位「１ cm」が三つあることで（増量規則性単位としての側面によって）、それは３ cm あるとする。

その「3cm」が三つあると、それは 9cm になる。10 にはならない。

10cm を三つに分けた目盛りの物差しがあれば、三等分は容易だ。

$\frac{1}{3}$ という目盛りを作れば、何とかなりそうではあるが、具体的にどのような値を持っているのかが問題だ。

そこで存在を巡る順位ができるわけである。

1. まずはじめに長さが存在する。
2. 次に、解釈「１ cm の定義」がある。

まず、何よりも先だって実存するものは、「長さ」である。

単位の設定、つまりは解釈の問題であるというわけである。

1.3 3

定義：$x = 2x$ 　は自己記述矛盾である。

これを有効とするか無効とするかで、実存主義数学と、旧数学とを分ける「その２」である。

これは、同様に $x = x + 1$ についても該当する。つまりは、イコールが成立しているかどうかである。

イコールを「ＡならばＢ」であるとか、代入演算子、「ＡにＢを代入する」ということだけで考えるならば、いくつかのパラドクスは有効となる。

ラッセルのパラドクスは重複があり、書き換えがあるのであり、実は無効なのである。（Ｃ言語で考えるならば、「再帰」という名称で区別される。数学表現とプログラミングの違いに注目）

同一の公理系で、矛盾を導き出したというわけである。

実のところ、二次方程式は自己記述矛盾である。因数分解を答えとするが、ここでのイコールは二重条件記号「〜ならば〜である」でしかない。解の公式においては、左辺と右辺が一致していないという、「BUG」があるわけである。（もちろん、成立するケースもある。）

これが、もう一つの「数のゆがみ」というわけだ。

これも、存在単位と、増量規則性単位の問題である。

ゆえに、ルート２も否定するわけである。

実は、歴史的には、その当時このことは問題となったことがあったのだが、どうゆうわけかルート２を有効とする方が残ったのである。数学について、存在論を論議する素養がその当時無かったというのもあるが。

そこで困るのがピタゴラスの定理である。
しかし、それらも長さを数字にして求めるものであるからして、絶対性はない（存在の優先順位による）わけである。
ギリシャ幾何学の「角の三等分」についても、「それが不可能である」ということが、三次方程式を用いた方法で証明されているが、三次方程式で求められた答えによって、元の角が復元できることはまれである。実は、私は純粋な幾何学的方法で、角の三等分を解いている。（それは実にシンプルで美しい答えだ）

1.4

Ｑ：

線分ＡＢを二乗せよ。
これは、「不可能である」が答えなのだ。
かけ算というものは、足し算の集まりを一つにまとめたものである。
$2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$
引き算は、外国でお釣りをもらうときのように、逆方向の足し算である。
割り算は、「割られる元」と同じになるように繰り返されるかけ算である。ゆえに、かけ算によって、その「割られる元」と同じ数になるケースのみが成立をする。
全ての数は「1」によって記述される。その「記述」とは、「１づつ繰り返される足し算」ということで、全ての数は存在する。その増量規則性単位が「2」となったときが、2×4 のような場合であり、「2」をもってして行われる増量規則性によっては、5には至らない。多いか、少ないかである。
2.5 などのようにすると割り切れるのは、単にその単位が二つあると言うことでしかない。
さて、問題の「２乗」について説明をしよう。二乗というのは、実に特殊なケースによる「かけ算」のことなのだ。
$2^2 = 2 \times 2 = 4$
$3^2 = 3 \times 3 = 9$
これを足し算変換すると面白い。
$2^2 = 2 \times 2 = 2 + 2 = 4$

$3^2 = 3 \times 3 = 3 + 3 + 3 = 9$
$4^2 = 4 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 = 16$

これだけ見てもお分かりの通り、これらは成立するケースである。

１から２、２から４、４から９までの間は、ルートになるわけだ。そして、こういうケースは「１では記述されない、ゆがんだ数」である。

かけ算は「足し算の圧縮」であり、二乗は「特殊なケースのかけ算の圧縮」である。ルートを求めるという行為はその逆の行為であり、成立するケースと、成立しないケースとがあるというわけである。

これらについては異論があるだろう。ゆえに、実存主義数学と、旧数学とに分けるわけだ。

異論があっても、この問題の答えには変わりがないことを述べよう。

出題された問題には、具体的な数値が述べられてない。つまりは、作図によって二乗されたものを作らなくてはならない。

しかし、二乗という行為には具体的な数字が無くてはならない。二乗は特殊なケースのかけ算であるからだ。どれだけかければいいのか、どれだけ足せばいいのか不明である。

問われているのは、一次元の「長さ」であるからして、上下、斜めに伸ばすこともできない。

ゆえに、答えは「不可能である」ということになるのである。

これが、「線分ＡＢを二倍せよ」ならば、可能なのだ。例えば、コンパスを当て、それを半径として、半円を描けば、直径は丁度二倍となっている。それは、線分ＡＢがいかなる長さであろうとも可能である。この手法を用いれば、３７０倍させることも可能である。

つまるところ、線分を一つの存在単位として、それを増量規則性の単位にしているというわけである。先にあるものは、「線分ＡＢ」という存在であり、「それが何 cm であるか」は次であるわけでもある。ゆえに、その長さはある意味では常に１であるし、２ cm でもあるだろうし、３インチかもしれなく、４寸かもしれないわけであるが、その長さをいかように解釈をしても、純粋なる幾何学的方法を用いるならば、二倍、三倍、２分の１，３分の一、etc. は可能なのである。

さて、ここに出てきた「一次元」だ。一次元が対象としているのは、その「長さ」である。上下方向に、つまりはｙ軸方向に変化を与えることはないのである。

それは、一次元のものに π をかけても同様である。長さが伸び縮みするかしないかが、一次元の対象とするものであるからである。

虚数については、前述の「足し算の圧縮」ということを考えれば、自ずと否定される。

それと、虚数におけるガウス平面、複素平面、そして、虚数軸についてだ。

実のところ、ガウスが考えたわけだが、なんの証明にもなっていないのである。ただ、「こういう風に考えると、説明される」と主張していただけに過ぎないのである。もちろん、一次元に対しての軸の原理を考えれば、これも否定される。

イデア（メタ）が先か、実存が先か。

実存が先であり、解釈は対象とする存在がなければ行われない。
ゆえに、この後で出てくる非ユークリッド図形についての文章にも出てくるのだが、軸について説明しよう。
実存する次元は三次元である。それは、ｘ、ｙ、ｚも三つの軸によって表される。なぜなら、実存が先であるからであり、三つの軸によって、重複することなく埋められるからだ。
虚数軸はイデアであり、四次元の四つ目の軸は重複し、イデアにおいて存在をする。
実存が先であり、解釈はその後であるからだ。
実存主義数学においては、王様は裸であるということだ。

1.5

これらの定義の他にも、実存主義数学の信憑性を高める話をもう一つ付け加えよう。

「ルート２は永遠に求まらない証明」

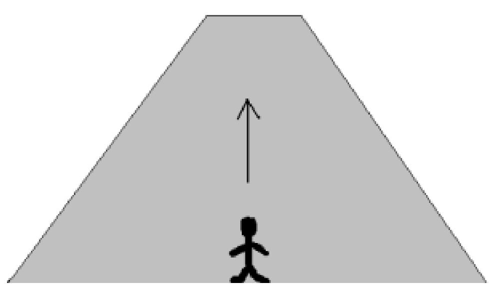
ルート２とは、「２乗して２になる数」のことである。それを求める行為とは、文字通り実際に２乗を行っていくというわけである。
$sqrt2 = 1.41421356\ldots$
ということが一般に通っている。
$1.41421356\ldots \times 1.41421356\ldots$ ということである。
これは究極的には $1.999\ldots$ ということになる。限りなく２に近くなるということなのだ。
ただ「無謀に」計算を続けていくならば。
そして、いつかは 2.0 になると信じられている。
$1.4 \times 1.4 = 1.96$
$1.41 \times 1.41 = 1.9881$
$1.414 \times 1.414 = 1.999396$
まあ、このように変化していくわけである。究極的には、$1.999\ldots$ となっていく姿がそこにあることであろう。
通常注目されるのは、このように「２に近づく」ということから、1 の位に近い、小数点第１位、第２位、第３位**...** のように見てしまいがちなのである。
しかし、本当に注目すべきなのは、小数点の最小位、最終位なのである。
小数点以下のかけ算は、縮小する傾向を持っている。かければかけるほど小さくなるわけである。だが、それは単位を調整すると単なるかけ算の連続であることが分かることであろう。
$14 \times 14 = 196$（200 に近くなる）
$141 \times 141 = 19881$（20000 に近くなる）

$1.414 \times 1.414 = 1.999396$（2000000 に近くなる）
　これらをそれぞれ一の位に調整したというわけだ。
　ゆえに、2.0 にぴったり合うか否かは、最終桁に関係するというわけである。
　そこで二乗というものを考えてみると、一つの桁で使える数字は、
$2^2 = 4, 3^2 = 9, 4^2 = 16, 5^2 = 25, 6^2 = 36, 7^2 = 49, 8^2 = 64, 9^1$ そして、$0, 1$ で、全てで１０通りである。
　この１０通りの数によって、究極的に $1.999\ldots$ になる数を 2.0 にするというわけである。
　2.0 になるためには、上記の性質から考えれば、最終桁は「0」である必要がある。そうでなければ、求まりきらない数字がそのままのこり続けることになるからだ。しかし、「0」ではそれまでの $1.999\ldots$ とその他の端数は埋まらないことになる。
　ゆえに、無限に増殖し続けるのみであり、永遠に「2」にはならないことになる。
　それぞれの最終桁の２の２乗の４、３の２乗の９、４の２乗の１６の内の６、５の２乗の２５の内の最終桁の５…　が残り続けるわけであり、それが 2.0 になるように埋めなくてはならない計算が残されるのみである。
　以上をもって、「ルート２は永遠に求まらない」ということが求められる。
　これは一般的な小数点以下のものについても同様なことが言えるであろう。
　もちろん、$\sqrt{3}$ など、他のルートについても言えるわけである。
　そして、これらは既に歴史的に証明されており、「無理数」として定義されている。そのことに気が付かないように、この証明は教えられていないが。
　ルート２が永遠に求められないことが証明されても、必要からルート２を用いらなければならない場合は依然として残るわけである。ゆえに、完全にルート２を抹殺するというところまでには至らないわけであるからして、実存主義数学と、旧数学とに分けるべきであると考えるわけである。
　２乗の式は別の式に表せばいいわけであるが。
　いずれにしろ、$y = x^2$ の式には、厳密の意味でのイコールは成立していないわけである。「非双方向性」がそこにあるわけだ。ｘについては連続であるそれは、ｙ軸については不連続であるということになる。
　ルート２を有効とする数学は、これまでにかなりの量を蓄積しているわけであるからして、これを実存主義数学で置き換えるという作業は途方もない量に及ぶわけである。
　ゆえに、ここで実存主義数学を提唱してはいるが、この論文においては、旧数学の領域も残されている。
　クーロンの法則における４πの出所であるとか、三角関数の信憑性まで扱うとなると、一体どれだけの時間がかかることか！
　円の面積をπｒの２乗とするか、それとも半径×半円周とするかでもかなり違ってくるわけである。そのためには円を究極の多角形と考えるか、それとも単角形と考えるのかでも異なる

し、「角度の明確の定義は何か？　円を３６０で割ったものか、それとも角度を作るｘとｙの長さの成分の度合いなのか？」などの論議をしてからということにもなるわけであるし、それぞれの証明を行った上で、おそらくそれが正しいものであるという承認を得なければならないわけである。
　それらの根本的なものを洗い直してからでなくては、とてもじゃないが、それ以降の発展したものを修正、もしくは評価するということは困難であるわけだ。
　ゆえに、これからも改変は続くということであるし、今あるものも、私の論文も、いつでもひっくり返る可能性があるというわけである。
　いずれにしても、実存が先であり、解釈はそれに続くものである。

2　非ユークリッドについて

　偉大なる数学の王と呼ばれるガウス（1777-1855）のことはご存じであろうか。「ガウス」の名が示すように、磁力についての業績が有名だろうが、その他にも、彼の有名なる「等差数列」、いわゆる「シグマ」も、複素平面、いわゆる「ガウス平面」などもガウスの主な業績の一つである。虚数の存在を人々に知らしめたのも、ガウスの手によるものが大きい。そして、非ユークリッド幾何学も、ガウスがきっかけとなり、ガウスの死後すぐの1860年代に流行ったというわけだ。相対性理論の発表の、およそ４０年ほど前のことだ。
　アインシュタインが自分の論文に、たったの４０年しか経過していなかったというわけであるし、そして、同時に１９世紀後半から２０世紀初頭は、科学があわてて発展していった時期でもあったわけだ。
　その当時では、「その公理系の無矛盾性を証明する」までには至らなかったわけである。
　それでは、「非ユークリッド幾何学」について述べることとする。



図Ａ 上に向かうと収縮して行く
　まずは、図のＡを見てもらいたい。「矢印の方向に進むと、物体が縮む」と主張する、非ユークリッド幾何学の一例である。

基本的に、非ユークリッド幾何学の図形というものは、トポロジー幾何学のような複雑な定義はなされていないのである。だから、言い換えるならば、「この図形において、座標（ｘ、０）から（ｘ、ｙ）までの移動の際、移動する物体（この図では人物になっているが）は、ｙ軸方向にｙの値を増加する度に、その大きさを収縮させていく」という主張でもあるのだ。

そこにおかしなことがあることにお気づきであろうか？

二次元図形であるのに、物体に対して三次元図形について起こるｚ軸的変化があるのだ。つまり、平面なのに、奥行きがあるというわけだ。もちろん、根拠となるべき、複雑なる定義もそこにはない。そうでなければ、ｙ軸の増加につれてｘ軸の幅を縮めるための定義が無くてはならない。

我々がこの図形、もしくは紙に描かれた図形一般を見る場合、その尺度、対象は、ｘとｙの二つの軸を以てなされる。ゆえに、奥行きであるｚ軸は対象として扱わない。その辺、紙に描かれているから、スムーズである。

二次元として解釈をする際に、ｚ軸まで含めてしまう、もしくは、ｚ軸もそこにありそうだと思ってしまいそうになるものとしては、我々の身近なところでは、我々が鏡を見たときにそこに見える映像であろう。鏡を見たとき、そこに展開されているものは鏡面に映った二次元図形である。別に、ガラスの向こうに精神世界が展開されているわけではない（そういうファンタジー小説は数あるが）。

その鏡に映る映像を見て、「ほら！ｙ軸方向に増加すると、物体は収縮しているじゃないか！」と主張しても、単なる屁理屈でしかない。なぜなら、鏡よりも手前の、こちら側の世界の裏返しが移っているだけだからだ。

そもそも、図形というものは、いや、図形というよりも、実存するものは、すべてx,y,zの三つの軸の中、つまりは三次元の中に存在する。

実存する存在は、三次元である。

二次元図形というものは、その三次元の世界の中から、その対象の中のｚ軸を除外したものだ。紙に描かれたものには奥行きであるｚ軸が存在しない。紙に図形を描くときに、本来気が付いているべきことだっただけのことなのだ。

絵画を描くときには、我々は、三次元図形を遠近法などの手法によって二次元に変換しているのだ。我々が目にする絵画において、奥行きはイデアにおいて存在するが、実際には奥行きのない、平面の図形がそこに展開されている。「イデアが先か、存在が先か」。存在が先なのだ。存在があり、認識があって、定義が為される。その後に続いたのは、定義の分類や、再定義であり、細分化されていった。抽象的な定義であったが為に、対象の混同が起こったのであろう。

ところで、次元の定義は何か知っているかね？　明確な定義だ。何の何を理由として、これを「次元」であるとするとした、そういう定義だ。

誰も知らない。根拠となるものもだ。４次元が４乗であるとする根拠も同様だ。いかなる証明方法もない。なぜなら、ある日どこかの誰かが、そう思って、そうであると決めただけのこ

とだからだ。ガウス平面のように。

　さて、話を図Ａに戻そう。この図の通りに矢印の通り進んでも、ｙ軸の増加量が増えていくだけ、つまりは上昇するだけで、何も縮まないのである。もし、仮に、それが縮んだかのように見えるならば、それは展開されているものが二次元ではなく、三次元であり、単に遠ざかっているだけのことである。

　ｘとｙとで作られるマス目が上に行くほど狭くなるとする主張を展開すると仮定した場合でも、それは「定義される軸がおかしい」ということになるだけである、いずれにしても、イデア的な意味合いが強い。

「二次元であり、尚かつ、三次元である」
言い換えるならば、
「二次元であって、二次元ではない」
同時に
「三次元であって、三次元ではない」

どちらも「Ａ　and　not　Ａ」という、代表的な矛盾律である。

　そして、二次元においてのユークリッド、三次元においてのユークリッドにおいて見るならば、どれも成立をしない。矛盾を有効とした前提においてのみ、あたかも成立したかのように見えるのみであるし、矛盾を有効とするならば、なんだって可能である。それは、まるで自己記述矛盾ｘ＝２ｘのように。

　ちなみに、これらのことは、彼の有名なメビウスの輪にも当てはまる（もちろん、これは三次元だ）し、トポロジーについても有効であり、クラインの彼の有名なる壺の図形などがそうであろう。二次元図形に三次元的ｚ軸の変化を与えるならば、前述の矛盾が登場する。その平面に５センチの厚みを与えたときに、奇妙な接続をすることによって、この矛盾が分かることだろう。二次元を三次元的に曲げるのであれば、厚みも対象となる。

　「イデア（メタ）が先か、存在が先か」

　そこのところを間違えると、こういうことになるのだ。

　故に、直線に３．１４をかけても、対象が一次元の長さであるから、長くなるか短くなるかということであって、円にはならないわけだ。そもそも一次元である直線が曲がる理由がないが。πr^2 ということは、$r \times r$ で出来る図形、これは正方形だが、それが、3.141592... 個分あるということなら、良さそうな気もするが。解釈が奇妙だったわけである。

　1.15 次元という捉え方も対象としておかしいし、軸がおかしい。イデアが先だというのならば、それでもいいのかもしれないが。

　数に神秘も精神世界もない。数は実存の中にあり、実存を対象とするから数が必要になった。

もし、数に神秘があるとするならば、それは数ではないか、単に間違っているだけである。

3　ベクトルとスカラーの扱いについて

ベクトルとスカラーだが、ある一定の条件、それは全てが同一の環境で、同一の抵抗があるか、もしくは全てが等速直線運動をするであるとか、何もかもが公平に公正に整った状況下に於いては、力の大きさを表すその長さは、距離の長さでもあり、時間の長さでもある。

例えば、五分間の内にどれだけ進むのかをＡを５ kg の力、Ｂを２ kg の力で、それぞれをベクトルとして表記すると、ベクトルの長さを示すものは力の大きさということになるわけであるが、同時に移動する距離の長さの意味をも持つわけである。

「五分の内に」という条件、制約を取り払い、ＡもＢも、同一の環境、抵抗、例えば砂浜の上でその物体を転がすとして、そうすると、それはそれらの持つ力の大きさに応じてあるところまでいったところで止まるわけだが（等速直線運動、つまり「慣性」とは微妙に違う）、その時、力の大きさを示すベクトルの長さは、進んだ距離の長さを示すと同時に、時間の長さの意味をも持つわけである。

早い話が、
距離＝時間
と考えてもいいというわけだ。

もちろん、速度の違いというものを除外してのことだ。

しかし、例え最初の速度は違っていても、同一の抵抗下にあれば、それは進む距離の違いという結果になるわけだし、それはイコールとして、時間の長さでもあるということになるのではあるが。

それともう一つ。エンジンのように、ガソリンのある限りはどこまでも走り続けるようなものは、対象としては扱えないわけだ。

これらのことを踏まえて夜空の星でも見上げてみよう。

四次元かな？

もちろん、三次元だというわけである。

奥行きを示すｚ軸には、そもそも時間の意味も含まれる。

それでは、四つ目の項目のｔ軸は、何を示しているのか？

それは、解釈者の願望を示している（ここ笑うところ）。

ｘ軸であろうと、ｙ軸であろうと、ｚ軸であろうと、時間の意味を持たせる気になればいくらでもその意味を持たせることが出来るし、持たせないことも出来得るのである。

4　時間について

果たして我々は、本当に時間というものをこれまで本当に理解していたといえるのだろうか？

今すぐに「時間とは何か？」という問いに答えられるだろうか？　時間は何によって生成されるのか？　「時間」というものは存在するのか？(彼の偉大なるハイデガーの著作による、壮大かつ難解な書物を引用してみるのも一つの手であろうが（煙に巻くには丁度いい))

少々古い概念（このことは、後々解ることだろう）を用いて、時間について触れてみよう。つまり、「時間と空間」とを同一線上の対象として、縦、横、奥行きの他に時間を、項目、もしくは対象として一度に扱い、すべてのありとあらゆるものが時間という存在の下にその影響を受けるとしたものである。場合によって、それは四乗として表記されたりもするわけである（非ユークリッド、もしくは、ミンコフスキー空間…etc)。

ちなみに、ここで展開される話は、後で応用されることになる。

4.1　時間の三つの定理

時間が止まったと仮定してみよう。果たして、誰にそのことが確認できるのだろう？　チベットの修行を積んだ高僧なら、確認することが出来るというのか？　宇宙からやって来た、未知なる「物体 X」ならば可能なのか？　それとも、人ではない観測機械ならば、時間の影響の外にいるとでもいうのか？

もちろん、そんなことはあり得ないのである。

時間が停止しているのにも関わらず、当事者であるその者には時間が進行しているということになる。矛盾がそこにある。トータル的にみて、時間が止まっていないことに他ならない。

いかなる者も、時間の影響を受けるのである。もし、時間が止まったとして、それを確認することが出来る者がいるとするならば、それは、その空間、その時間に属さない者、つまりは、当事者ではない者であろう。

しかし、その時間の中に在るのに、時間に属さない者など存在し得るのだろうか？故に、

定理：「あらゆる存在は、（同空間同時間において）時間が停止してもそれを確認することは出来ない」

が、導かれる。

これを「時間の絶対的支配」という。

物体それぞれについて、それぞれがそれぞれの時間を所有するとするならば、時間と空間を一括して同一視する事ができないということになる。これはつまり、x,y,z の軸の他に t も付けて「時空」、もしくは、「四次元」とする抽象概念は意味をなさないということに他ならない。

次に、全体として流れる時間に斑があると仮定しよう。部分によっては長く、部分によっては短く、部分によってはストップ・アンド・ゴーを繰り返しているようなことである。
これらのケースにおいても、前述のことと同様に、「時間の支配」の原理があるために、人にはそれを確認することは不可能である。止まっているとき、動いているとき、遅いとき、速いときの区別のしょうがないのである。なぜなら、その時間の中に存在し、属しているからである。
そこで、
定理：「時間は一定に流れる」

が導かれる。
それでは、次にマイナス方向、つまりは逆向きの時間があると仮定しよう。
果たして、そんなことがあり得るだろうか？
例えば、我々がビデオテープなどを見て、そこで展開されている時間が（映像が）逆であることを知るのは、我々の記憶の中にあるプラスの方向の時間と照合してからなされるのである。実際には、ビデオの中の時間というのは、プラスの方向の時間なのである。
ビデオ以外のことで考えてみると分かり易い。一体、どこに時間が保存されているというのか？　どこにも保存されていないのであるし、保存され得ないし、保存するもの、保存媒体のことだが、それ自体がないのである。時間が過ぎれば、二度とは帰らないのである。
トリケラトプス（恐竜の名前）の時間の記録がどこに保存されているというのか？　その恐竜が、何を食べたいと思い、いかなる行動を、何時何分何秒にしたのかということを。莫大な情報量である。もちろん、その他にも、他の動植物や、気象現象や、様々な物理現象や、数え上げればきりのない情報が同時にあるわけである。それらのすべてが、どこに保存されているというのか？
運命論者はここで自らの信念を捨て去るべきである。
もちろん、どこにもそんなものを保存するものがないし、事実、保存されていないのである。
それでは、今度は、もし、仮に現在の時間というものを、どうやるのかは不明だが、何らかの形で記録し、保存できるとしてみよう。それを用いて逆向きの時間を作り上げるとするならば、「復元する」という作業を行うことになる。果たして、その行為は正の時間の方向のものか、それとも負の方向の時間のものかというならば、それは正の時間の作業によるものによって「復元」という作業は為されるのだ。時間とはインクリメントされるものである。マイナス方向にインクリメントされるのが、ビデオの「逆回し再生」である。それでは、時間がデクリメントされるというのは、どういうことになるだろう？　考えてみよう。時間が減っていくわけだ。あり得ないのである。先にも述べたが、その時間がかつてあったものと逆の向きを持っているか否かは、我々の記憶にあるものだけでしかない。実際には、時間はインクリメントされる、つまりは正の方向の時間だけがそこにあるのである。

あるいは、こういう話はどうだろう？
「全体的に正の方向に流れる時間の中で、ある一部が逆に流れる」と。
例えば、光が光子によるものとする前提においての「ホイラー・ファインマン理論」の如くに、先進波と遅延波の出てくる説のように。
これらの説においては、光は光子を発するときに、その前に時間軸的に逆向きの負の時間の波が出ているというわけだが、どうして、我々の目の前でそれが展開しているというのに、逆向きの時間なのだろう？
その物体と、我々の目との間は、いかなる連続体なのだろう？。同時に、どうして、それが逆向きの時間であると確認できたのであろう？　正の時間の中にいるのにだ。正の時間の中で展開する逆向きの時間などは存在し得ないのである。車がバックすると、それは負の時間なのだろうか？　そして、我々はその目の前で展開される現象を正の時間で確認する。そして、記憶と照らし合わせてから、ある項目に限定してから、ある意味においてそれは逆向きの時間であると解釈できると考えるのみである。
マイナスの長さというものが解釈などをする際に想定される、いわば、イデアに於いては出現し得ても実存はしないのと同じように、マイナスの時間というものが出てくるということは、対象の混同であると言えよう。
前述の「時間内時間」についての論述も踏まえて頂きたい。我々が正の時間であるのに、同時にそこに存在する単独の物体が、その正の時間空間の影響を受けずに存在することは出来ない。なぜなら、同じ空間に属しているからだ。
ついでに触れておくと、数学の一分野であるサイバネティクスにおける「時間の不可逆性」ということもあるだろう。
このことから、

定理 :「時間は常に一定方向（つまり、「正」）に流れる」

が導かれる。
出てきた定理をまとめてみよう。

定理 :「あらゆる存在は（同空間同時間において）、時間が停止しても、それを確認することは出来ない」
定理 :「時間は常に一定に流れる」
定理 :「時間は常に正の方向に流れる」

以上を「時間の三定理」としておこう。

4.2　時間の正体とは何か？

さて、それでは、時間とは一体なんだろう？

ここで、今まで我々が持っていた時間と空間の概念を修正するとしよう。
時間とはなんなのだろう？　それは時間という単独の存在があるということなのだろうか？
果たして、それは何かの力によって生成されるものなのだろうか？　無から生じるのか、それとも、有から生じるのだろうか？　素粒子物理学に出てくる重力子のように、時間子などというものがあるというのだろうか？　すべてのいかなることもビッグバンのせいなのか？　そのビッグバンは何を原動力として、時間を生成したのか？　時間とは、いかなる力によるものなのか？　もし、生成する力があるとするならば、実に巨大な力である。今日の時間に対しての考え方を有効とする場合には、時間を表す物理量と、その力が無くてはならないはずなのである。（宇宙背景放射だが、今もビッグバンの最中なのか？ とっくに通りすぎていないのか？ その辺の矛盾も参照のこと）

私は、これらの問いにこう答えるのみである。
「『時間』という単独の存在などというものは存在しない。単に、そこに運動があるのみである」と。
こう答えることは、今日の常識に照らし合わせてみるならば、驚くべき返答であることだろう。「時間がないなんて馬鹿げた話があるか！　俺様には正確に動く時計があるんだぞ！」と怒り出す人もいることだろう。
しかし、良く考えてみてもらいたい。極めて単純な事実である。
そう、つまりは、時間というものなど存在していなかったのである。
我々が「時間」としている対象は、運動を示す一つの要素でしかない。「運動」というものを説明する際の説明項目の一つである。時間というものは、運動の下に属すものだということだ。
全ては、運動に始まるのである。
例えば、物体の移動運動を説明してみよう。現在静止している物体があるとする。その物体を押すことによって、その物体は移動という運動を開始する。その時、その物体は、静止しているときに対して、「時間を所有した」ということになるのである。そして、その物体が摩擦などの外的力が加えられた結果、再び静止したならば、その物体は移動運動を対象とした上で「時間の所有を停止した」という。
我々人間は生命活動という運動をすることによって時間（タイマー）を所有しているわけである。人間が生命活動という運動をしていなければ、外で同時に展開されている時間を確認することは出来ない。それが為せるのは、時間を所有しているからであり、結果として、外のものと同時であることによって、時間を共有しているからに過ぎない。
「時間」を所有した人間が自分を中心とした位置から、外で展開している「時間」を見ているわけである。その比較のために、客観的判断材料として、規則運動をする「時計」（もちろん、それは時計が運動を開始することによって時間を所有してからのことだ）を、生命活動をすることによって時間を所有した人間が用いるというわけである。

時と場合によっては、３分の長さが長く思えたり、短く感じたりするのも、こういうことによるものである。

空間を構成する項目として、「時間」も対象とすることは出来ないということがお分かりであろう。そこで上記の定理といくつかぶつかってくるように見えるわけだ。運動の開始は、時間の所有の開始であり、運動の停止は時間の所有の停止であるということを考えるならば、適合しているということに注目してもらいたい。

「時間の存在の否定」以後の定理の変化を見るならば、

- 定理：「時間は止まらない」

  時間が存在しないのであるから、そこに運動を止める要因がない限り、それは運動を続ける。運動がそこにあるということは、時間がそこにあるというわけである。ある位置で静止して、運動を観察する人間は生命活動という運動を開始していることによって時間を所有していることにより、目の前の現象を観察し得る。ゆえに、定理の変化はなく、成立をする。

- 定理：「時間は一定に流れる」

  生命活動という運動を開始していることによって、時間を所有した人間が、外で展開する世界を評価するわけである。客観的な判断の材料として、器具としての時計を用いることによってそれを知ることが出来る。アインシュタインの言うところの「時間が遅れる」という主張については、四次元として一括した対象とするならば、時間の絶対的支配と時間内時間の矛盾により成立をしない。時間の存在の否定以後は、運動の変化がその対象となる。故に、前提とする条件の変化がなければ、定理の変化はない。

- 定理：「時間は正の方向に流れる」

  時間とは運動のことであるから、負の時間という物はあり得ない。原因があり、結果がある。結果から原因へと遡るものは、推理という。そして、時間は存在せずに、運動があるのみであり、定理の消滅をも意味する。というようになるわけである。

「ゼロ時間」や、「マイナス時間」というものが存在し得ず、時間を生成するものがないということを考えれば、自ずとこの解へと至る。

「ゼロ時間」なるものは存在せず、ビッグバンが起こる前に「虚の時間」もありはせず、時間を生成するものもないわけであるからして、ビッグバン仮説にはどうも怪しい点があるというわけだ。

ちなみに、「宇宙が膨張している！」ように見える現象が、ビッグバン理論の根拠の一つとなっているわけだが、もちろん、これは単に広がっているわけで、アインシュタインの言うところの空間とは意味が違う。そして、全体的に均一に広がっているとするならば、始点はどこ

なのだろう？　まあ、この辺のところは、なんせ一般レベルの私には分かりようもなければ、調べようもないのであるし、調べるための時間と、金銭的な余裕もないのである。
　これらのことは、アインシュタインが主張するところの空間を巡る問題についても応用できる。
　AとBという二つの空間があるとしよう。Aの空間においては、１cmの長さは我々の住んでいる空間と同じで、Bの空間では、Aの空間に対して二倍（でも、Bの空間においては１cmとして感じられる）あるとする。
　さて、Aから見て、Bの違いが分かるものだろうか？
　もし、分かるとするならば、AとBとの間にはなんの収縮、拡大も行われていないということになる。AとBとの間がいかなる空間なのか考えればお分かりであろう。AとBとが連続しているならば、Aから見てBは全く同じ世界に見えるのである。にも関わらず、Bで展開される二倍の世界が確認できるということは、単にBの方でも二倍の２　あるということでしかない。AとBとが不連続の空間である（どういうことでだ？　空間と空間を遮るものとはなんだ？）と仮定した場合では、これもやはり違いは確認できない。
　いずれにしても、こうゆうことから、Aから見てBの内部では二倍の世界が展開されていると判断できる根拠というものはないのである。
　空間においても、「空間は一定に広がっている」ということになる。
　「空間と時間が収縮する」という説の奇妙さが分かるだろうか？　確認しようがないのだ。確認できる違いがそこにあるとするならば、それは空間が収縮したのではなく、単に短くなっただけなのだ。「空間云々」というまやかし抜きで。
　そこで、応用した空間の定理である。

定理：「空間にゆがみ、途切れがあってもそれを確認することはできない」
定理：「空間は有限か無限かの如何によらずに、一定に広がっている」
定理：「空間にはマイナスは存在しない」

　空間の定理の１と２は同じであるといえよう。時間の場合のように、「空間の停止」を対象とする必要がないからだ。そう、空間については「停止するか否か」は問題にされることがない。
　今になってみると、次元を表す項目に「時間」を含めたことがいかに不可解なことかお分かりのことであろう。

5　光について

光について話をしよう。光の正体が素粒子であるとか、電磁波であるとかというレベルの話ではなく（ちなみに、答えは「場」だが)、もっと初歩的な、我々の生活レベルで十分に確認できるような話だ。

人が、それは観測機器であっても同じことだが、目なり、センサーなりが光を受光することで光であることを確認するわけである。

「光は、目に入って意味をなす」

というわけである。これを「受光原理」としておこう。

人の目に物体の姿が見えるのは、光源から発した光が（本当にそれが出ているのかどうかも知れたものではないが）物体に当たり、それが目に入ることで、それを見ているわけである。もちろん、電球のように、それ自体から発しているものもあるが、意味としては同じことだ。

「光は目に入って意味をなす」

受光原理である。

それでは、人は実際に光それ自体を見ているのだろうか？

答えはNOである。

光源から出た光が、物体などに当たり、それが反射し、それがこちらの目に入ったときの変化を目で感じて知るのみである。「光を見ている」というよりも、「光という現象による変化を感じている」とすべきだ。まあ、同じことだが。

ここに、ライトがあるとしよう。そのスイッチをいれる。その時に、光の通り道が見えるとするならば、その間に何かが反射し、その反射した光が見ている者の目にまで辿り着いているというわけだ。

つまりは、人は光そのものは見てはいないのだ。

ゆえに、そういったことが確認できるのは、霧の中であるとか、水中とかである。大気中では、あまり見られない。夜間に大気の中でライトのスイッチを入れても、光の通り道を人は見ることは出来ない。

つまりは、通り道が見えるかどうかは、反射物の大きさであり、反射物から出た光が目に入ってから目に入って、それを感じることによって意味を為すというわけだ。

このことから、

「光は充満されない」

ということも導かれる。

これを「光の存在原理」としよう。

当然、充満も、蓄積もされない。見えないということは、そこに何も存在しないか、見える大きさではないということだ。そして、もちろん、受光原理により、目に入ってから意味を為

すわけである。

5.1　光の直進性と光同士の通過性

我々が見る光というものは。常に正面のものである。これは我々の目の持つ視野がそれである。光源から発生した光が物体に当たり、その反射光が目に入ることにより、光として認識する（光自身を見ているわけではない（「受光原理」）わけである。ゆえに、視界の正面に対して真横からの光は目は認識しないし、その横からの光が正面の光にぶつかり、映像を歪めるなどといったことはしない。受光原理、光の存在原理を継承する原理である。

我々の十分知り得ていることである。

素粒子論的に考えると、少々奇妙なことになってくるのだが、その辺は「ぶつからない」とでも再定義しておけば良かろう。もしも、素粒子説を残しておくとするならば。

5.2　目に見える大きさと光の存在原理と受光原理との関係

水を入れた鍋を火にかけると、それはあるところで当然沸騰をし始める。気圧の原理は誰も知らないが、１気圧の状況下で１００℃にまで水を温めた時に起こる現象を我々は「知っている」というわけだ。そうする内に、鍋の中の水は減り始める。もちろん、我々は学校で習ったように、それは「蒸発をした」というわけだ。その消えた水の行方は、その鍋の上に漂う湯気を見ることで判明する。しかし、湯気はいつまでもそこには無く、どこかへと消えて行くわけである。「質量保存の法則」という言葉を思い浮かべてみるのもいいが、この話は光についてのものである。（このことについて、時々パールジャムの「ヴァイタロジー」というアルバムについていたおまけを思い出す）

目に見える形でそれは、最初は「水」という形であったのが、沸騰という現象により、それは「湯気」の形として我々にそれが見え、それはいつしか目に見えない大きさにまで拡散する。別に、「水」という存在はこの世から消えたというわけではないのだ。

空気についても同様のことがいえる。空気は無色透明のように見えるが、単に目に見えないくらいの大きさでしかないということである。だからこそ、「光」というものを考えるのは、とてつもなく難解なのでもある。

我々が目にする光は、この空気中を、いかなる反射を繰り返して目にまで達したのか？

考え始めるとキリのない難問である。

しかし、目に見えないくらいの大きさの反射が展開されているのだから、いかなる反射が繰り返されても、目には見えないわけである。もちろん、空気中の酸素分子に一度もぶつかることなく辿り着く光もあることだろう。

さて、このことにより、一つの定理が浮上してくるわけである。

定理：「光として意味を為すのは目に見える大きさの時である」

こういう装置を用意してみよう。

真空の瓶の中に水素分子を一つだけ入れて、周りを遮光する。そして、こちらに見えないようにしたライトを用意して、下から当てるわけだ。

その時、我々は、水素分子が光を反射しているのが見えるだろうか？

原理から行けば、それは光を反射しているのだが、我々には水素分子が光を反射している姿は見ることが出来ない。光はそこに存在しているはずなのにだ。もし、そこに光が存在していることが我々に分かるのであれば、それは水素分子よりも大きい何かあるということだ。空気を見る時の原理から行けば、こういうことになる。

6　光の連続性

光は連続して発せられるものである。光は光源から絶え間なく光を発し、不連続なものではない。一度つけたライトは、炎は、太陽は、休むことなく光を出し続ける。極めてシンプルな事実であり、今更取り立てて意識することでもなさそうなことに見えることであろう。しかし、このことが後で重要な意味を持ってくるのである。

ここで一つ、おもしろいクイズを出してみよう。

Ｑ：「もし、仮に光より速く移動することが出来る物体があるとして、その物体の長さはいわゆるローレンツの収縮を起こさないものとする。

さて、その「光より速く動く」物体は我々にはどう見えるだろうか？」

答え：「光より速くても見える」

説明：人は、それは観測機器でも同じことだが、それは何によって物体の姿を認識するのかといえば、耳で知るところの空気の働きによって伝わる音の如く、光が目に入ることによって、それを知るわけである。

ゆえに、目の前の物体が光よりも速くても、その物体に当たり、反射して遅れて目に届く映像しか見えないわけだ。あたかも音速ジェット機が音を引きずってくるように。

仮に、光が素粒子によるものとしてみるとして、物体が移動し、光の前を横切る際に、その姿を全く映さない、見えなくするためには、光の数倍の速度、もしくは、こう説明した方が分かりよいかも知れない。素粒子から素粒子までの間のうちに横切らなくてはならないというわけだ。物体の横幅に応じてそれは変化する。光と同じ速度くらいでは、素粒子とその次に控えている素粒子との間を、ぶつかることなく通り抜けることは出来ない。

結局のところ、光より速くても物体の姿は見えるのである。

長さが３０万キロメートルの物体があるとして、その物体が一秒で我々の視界の正面をその物体が横切るとしよう。するとその物体は一秒後に見える。（そのはずだ）

なぜなら、その物体が横切る最中にも光は連続して発せられており、その物体に当たり続け

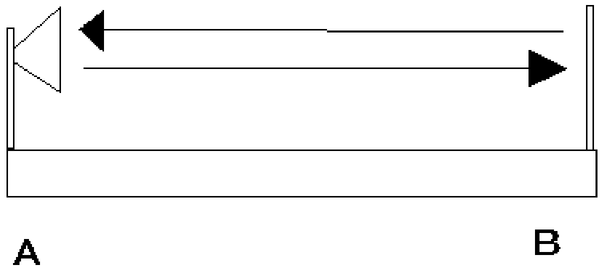
ているからだ。そして、通り抜けた後には光は消滅をする理由がないので、こちらに届くというわけだ。１４０億光年にある星が現在この時には、おそらく別の所にあるように。時間が縮んでいるというわけでもないのはお分かりであろう。
　これにより、光のドップラー効果の答えも分かったようなものである。

7　エーテル説、及び音について

　1905年のアインシュタインの相対性理論の、いわゆる第一論文である「動いている物体の電気力学」が発表される以前は、光は音と同じように伝達性のものとして考えられていた。音を伝達するものが空気であるように、光を伝達するものにエーテルという架空の物体を想定した上でだ。
　知っての通り、音は空気中を振動として伝達し、耳に届くことで、我々はそれを音として感じ、音として意味を為しているわけである。
　今日に於いては、音速を超えた飛行機は珍しくもなく、音速が超えられることが言うまでもない事実となっている。
　音の連続性を知ることは実に容易い。そのいい例が音のドップラー効果である。
　音を発する物体が目の前をいかなる速度で通過しても、正面で聞ける音と距離による変化とは感じられるわけである。
　音は発生源から、ほぼ全方向に流れる。だから、移動運動をしている物体を追いかけても、逆回転の音は聞こえない。連続性の意味がこれで分かるだろうか？　そこにはなんの区切りもないのだ。音を発生する物体に向かって突進しても、正面から受け取る音を感じるというわけだ。
　これは、つまりは距離による音の周波数の変化というわけだ。距離が抵抗になっているわけである。
　距離が収縮するとするならば、ドップラー効果は起こるのだろうか？　対象とするものが、伝達性のものであろうと無かろうと。
　中間にいる者はどうなのだろう？
　それは変化が起こらないということであるし、人にはその音の変化が確認できないのでは無かろうか？　なぜなら、ドップラー効果は、物体の速度と距離と位置関係から始まるからだ。「距離による抵抗無しに、ドップラー効果は現れるのだろうか？」ということでもある。
　しかし、事が光となると、物体の速度と距離と位置の関係なのに、距離が収縮するというのだ。

8　音について

音は伝達性のものである。音は空気中を振動によって伝わるとされている。その確認は真空中では音が伝わらないということによって為されるのが一般的である。図Ｂを見てもらいたい。



図Ｂ

Ａにラウド・スピーカーがあり、Ｂで反射して、Ａに戻るとしよう。その時、このラウド・スピーカーは後ろには音が漏れずに、前の方向にしか音が出ないとする。これが静止状態ならば、

$TB - TA = TA' - TB$

と、理屈ではそうなる。

このステージが移動するとしよう。音は伝達性のものであるから、

$TB - TA \neq TA' - TB$

となる。故に、音速ジェット機は自らが発したエンジン音による音の壁を越えるわけである。

これを伝達性の原理としよう。

音というものは空気を伝わるからこのようになるのであり、このステージの移動の影響の外にあるわけである。つまりは、空気は地球の移動に属するものであるということである。

アインシュタイン以前に於いては、光エーテルという物質によって伝達されるものであると考えられていたわけである。

しかし、マイケルソンとモーレーの実験などによって、上に書かれたような実験を光に対して行った場合、本来ならば、$TB - TA \neq TA' - TB$ となるところが、$TB - TA = TA' - TB$ と、ステージが移動しても、静止しているときと同じ事になることを知ったわけである。（これが「光速度不変」である）

そこで、その当時有名な物理学者であるローレンツ氏が、「エーテル内では物体が収縮する」という、ローレンツの収縮説を唱え、それを受けてアインシュタインが「エーテルは見つからないだろう」と、エーテル説を否定し、彼の有名な相対性理論の登場となったわけである。

しかし、もうお気付きの人もいることであろうが、光が非伝達性のものである（つまり、他

力ではなく、自力）ならば、静止していようと、移動していようと、速度の変わらないという条件でボールを投げて、壁にぶつかってから戻ってくる時と同じような通常の物理現象よろしく、どちらもＴＢ－ＴＡ＝ＴＡ｀－ＴＢという式になるのであり、なにもローレンツ収縮させる必要など無いのである。エーテルによる伝達ではないのだから。
　そこで、真の謎は「光速度不変」という現象にあることになるのである。
　その前に、「相対性の原理」をおさらいしてみよう。

9　相対性の原理について

　「相対性の原理」について、もう一度考えてみることにしよう。いくつかの論理のトリック、落とし穴に気が付くことだろう。
　ある移動系を大雑把な関数で定義することにしよう。
$A(x) =$ 物体Ａの移動を表す関数
である。
　そして、ここにやはり移動する物体を、今度は $B(x)$ と定義しよう。
　さてと $\cdots$
$A(x) = B(x)$
　この時が相対性の原理ということであり、Ａから見てＢは、同じ移動を行っていることから、あたかも止まっているかのように見えるわけである。
　この時、Ａから見てＢは遅く見えるし、Ｂから見てＡは速く見える。
　これは、片方を固定して、もう一方を遠ざける動きにも該当する。
　例えば、同一のステージの上での、これらのことを表してみよう。
　ステージの移動を、これまた大雑把な関数とする。
　このステージの両端をそれぞれＡ、Ｂとする。
　同一のステージであるからして、その移動はＡ、Ｂ共にステージと同速度になるわけだ。同時に、同一ステージであるが故に、Ａ－Ｂ間の距離には変化がない。例え、観察者がそこで実存する現象に対していかなるイデアを有していてもだ。「我がイデアに於いて、汝の距離の存在は認識しないが故に、その存在を認めない！」と念じてみても、もしそれが物体に対して何らかの影響を与えるとするならば、それは物理学ではなく、何らかの神秘主義だ。
　さて、このステージが静止状態であるとしよう。Ａ地点からＢ地点に向かってボールを投げてみよう。そして、Ｂ地点に着いたらそこでボールが跳ね返り、行きと同じ速度のままにＡ地点に戻るとしよう。行きと帰りが同一の時間を消費し、同一の距離を進むことが分かるであろう。
　次に、前述の通りに、ＡとＢは同一のステージの両端にある。このステージがが移動をすると $\cdots$
$St(x) = A(x) = B(x)$

という速度を表す大雑把な関数でこう表記できる。つまりはＡにもＢにも、ステージは止まっているように見えるわけである。「相対性の原理」である。同じステージの両端にあるのだから、当たり前のことだ。同一ステージであるからして、Ａのみが加速するということがないのはいうまでもないことだ。

さて、ここで静止状態で行ったボール投げを、今度は移動しているステージでもやってみることにしよう。

さて、ここで質問だ。

Ｑ：「Ａから投げられたボールは、なんの力の影響を受けるのか？」

（つまりは、「このボールは、どの系に属するのか？」である）

答えは、単純なことで、

Ａ：「ステージの移動の影響を受ける（$St(x)$ に属する）

が答えとなる。

これを式にすると、ボールの移動を $Ba(x)$ という関数で表記して、

$St(x) + Ba(x)$

ということになる。もちろん、これは $St(x)$ に属さない者が観察した場合である。$St(x)$ に属す者、または $St(x)$ と同じ動きをする者や、平行に同時に動く者（$= St(x)$ ということ）には相対性の原理によって止まって見える、もしくは $St(x)$ を中心として展開する現象が見えるのである。

上記の式でＡから投げられ、Ｂに辿り着いたボールを、今度はＢからＡに弾き返すとしよう。

Ｂ地点かは同一のステージにある。そして、Ａと同じように $St(x)$ の影響下にあるからして、Ａ地点にまでたどり着くのに $St(x)$ の移動の分がそこからマイナスされることにより、ＡからＢに投げたときと同じ時間でＡに戻るのである。丁度同じ力になって戻るようにバントしているわけだ。

ゆえに、同一ステージにあるＡ、Ｂにとっては、$St(x)$ はカウントに入れる必要がないのである。

それでは、ＡからＢに着くまでにステージが加速したとしよう。もちろん、ボールがＢに着くまでにＢの値は元の ではなくなっているわけで、ボールは弱く弾き返されることになる。

次に、ボールがＢに着くまでにステージが減速したとしよう。その時は、ボールは強く弾き返される。

これで関係が分かったことだろう。区別は付くのである。

「それは果たしてボールが動いているのか、それともステージが動いているのか？」

水の流れるプールで悩むことだ。

しかし、これは区別が付くのである。それは、「どこに力が加えられて起こった現象なのか」ということなのだ。

モーターに電気を流してそれが回転するのも、モーターを手で回して電気を起こすのも、同

じ事であるし、同時に区別は出来るわけである。

$St(x)$ に属すから、Aから投げられたボールは同じ時間にAに戻る。ステージが加速、または減速するとに $St(x)$ は属さなくなる為に、ボールの跳ね返りが変化する。

実に相対性の原理というヤツである。

早速、移動する電車の中でボールを落としてみよう。くれぐれも隣のおじさんにぶつけないように。諸君。

さて、音とはなんだろう？

音とは空気によって伝達される。

移動ステージのAにスピーカーを付け、Bで聞くとしよう。

このステージがマッハを越えると「音の壁」を越えることは、もうお分かりのことであろう。

これは、つまり、音はには属さずに、空気の移動、つまりは、地球の移動に属すということだ。（少々不安なところもある。本当に $St(x)$ に属さないのかどうかも不明である。少しは $St(x)$ の移動でずれそうな気もするが）

ゆえに、人類は音の壁を超えられるわけである。

それでは、光は？

光がエーテルによる伝達性のものであるならば、音における関係と同じになる。そこで事実と辻褄が合わない事で、エーテル論者のローレンツ氏が、ローレンツの収縮仮説を提唱したというわけだ。（質量のない「光子」というのは、エーテルとどう違うのだろう？　質量の無い「エーテル」を考えても同じ事のようにも思えるのだが？）

伝達性では無いという前提に立つならば、どういう関係になるのか。

ボールを投げるときのような物理的な関係の前提で論を立てるのである。これが「ローレンツ収縮させる必要がない」ということである。

そう、アインシュタインの相対性理論は無根拠なのだ。

単なるロジックのトリックだったわけである。

タイムマシンが作れると思っていたのであるならば、残念なことである。（「時間について」参照）

10　「アインシュタイン」という間違いについて

アインシュタインが正しくないことは、これまでのことで、既にお分かりのことであろう。

次元に四つ目の項目として、t 軸、つまりは「時間」を入れる必要がないことも、伝達性ではないものに、ローレンツ収縮をさせて考える必要がないことも、既に述べてきているわけである。

そして、非ユークリッドの空間でもない。

光が電磁波であろうと、素粒子であろうと、エーテルのような伝達性のものを前提とした式にはならないことは言うまでもない。

問題となるのは、「光速度不変」の現象をいかに説明するかということなのである。

そこで登場するのが、前述の「受光原理」と「光の連続性の原理」なのである。

11　光速度不変について

図C

図Cを見てもらいたい。光速度不変という現象は、こういうことである。Ａ地点にて静止しているライトから出る光と、Ａ地点で走っている車から出る光とは、Ｂ地点で静止する者にも、Ｂ地点で走っている者にも同じタイミングで見えると言うことだ。Ｂ地点で静止する者も、走っている者にも光の速度は同じ秒速３０万 km として感じられる。

「光源がいかなる速度であろうと、光は常に一定の速度である」

そこで当時の人々は、思い悩んだわけである。事が光となると、動いている車から発する光も、静止してライトから出た光も「結果として」同じ速度になるからだ。本来ならば、移動する車から出る光は速く到達しなくてはならないからだ。そこで、ローレンツがローレンツの収縮仮説というものを提唱し、距離と時間が縮むと主張したわけである。

だが、お分かりであろうか？　注目すべき点は、実に下らないことなのだ。

「光は、光源の速度に左右されない」ということなのだ。

そして、それはなにかというと、

「いかなる速度であろうと、光源からの距離と受光の時間は一定である」
ということである。
お分かりであろうか？　それは速度の計算方法にある。速度の定義とは、知っての通り、「距離÷時間」なのだ。光源がいかなる速度であろうとも、光を感じる時間と距離が一定であるときが速度が同じ同じだということになる。ローレンツ収縮どころか、光源からの距離と時間こそが不変であり、光源の速度に左右されないということが、事実なのだ。
空間が縮みようがないことは「時間は一定に流れる」の応用として導かれた「空間は一定に流れる」という定理と、「空間内空間の矛盾」によって明らかになっているわけである。
現に、時間と空間が縮むとするならば、距離と時間が元になる変化であるドップラー効果が起こり得ないわけである。空間と時間が縮むならば、光に与えるはずの抵抗もないことになるからだ。
そこで、真の問題は「なぜ、光はいつでも同じ速度なのか？」、言い換えるならば「なぜ、光はあたかも同じ速度であるかのように見えるのか？」ということになる。
ローレンツ収縮は否定されたわけであるから、原点に戻って考えてみよう。

12　原点に戻って

目の前に一匹のカタツムリがいるとしよう
それはこの地球上に存在し、それは現在という時間の中で静止をしている。とにかく、それは光源から放たれた光がカタツムリに当たり、それが反射して、同じ地球の上に立つ我々の目に入り、目の前にカタツムリがいると言うことをこちらが知るわけである。この際、目が光を受けてから、それを脳が認識するまでの演算速度は考慮に入れない。
そのカタツムリがこちらに向かってくるとしよう。
見えないはずじゃないのかね？
光がいかなる状態であろうとも、一定の速度であるとするならば。
しかし、現実には我々は移動中のカタツムリを見ることが出来るわけである。
光の連続性そのものである。
「人は、連続して発せられている光の中から、光として意味を為すものを抜き出して見ている」ということだ。
つまりは、今まで光速度不変であると思っていたものは、受光速度不変であったというわけだ。
さて、光の正体についてだ。
光は素粒子なのか？、それとも、電磁波なのか？
今日ある定義は、かなりあやふやなものなのだ。
今日の光の定義は、光は素粒子であり、電磁波である。
光は、電磁波の性質の他にも、素粒子のような性質があるからだ。

さてと …　光の正体がなにかだ。素粒子なのか、どうなのか。今日ある定義は、かなりあやふやなものなのだ。

電気は電位差によって、一方をプラス、他方をマイナスと定義し、その間で流れるとされている。そのプラスとマイナスの間に作られるとされているのが「電場」である。

磁気は、Ｓ極とＮ極の間で引き合うことによるもので、Ｓ極とＮ極との間に作られるとされているものが「磁場」である。

その優先順位は電磁波が上で、素粒子の性質は下である。

電磁波は、電場と磁場の下に属する。

ゆえに、いきなり光子の存在を論じるよりも、光の正体を「場 (field)」であると考える方が簡潔である。

光速度不変の法則という現象は、「場」を用いることで説明できる。

光は電場と磁場が交互に繰り返されることによる電磁場である。

つまり、光の速度は、場の速度である。

さて、物体が移動したとしよう。

フィールドが物体とともに移動するとしよう。

その時、光も物体と共に移動するのか？

答えはＮｏだ。

なぜなら、光は作られたフィールドの中で電場と磁場が交互に繰り返される波だ。

光の速度よりも光源の移動が速ければ、光は光源の通過後に放出される。

我々がこう考えれば、光速度不変の法則は当たり前のことだ。

13　結論

時間は存在しないので収縮しない。

相対性理論にはローレンツ収縮を起こす原因と根拠がない。（今日においても、「なぜローレンツ収縮を起こすのか」の研究が行われていないという不思議もある）

空間は物体がなければ意味を為さないので、収縮しない。

四次元空間は存在しない。

非ユークリッド幾何学は屁理屈である。

光の速度は、場が広がる速度である。

電磁波は電場と磁場が交互に繰り返される波である。

これらのことから、アインシュタインの主張する相対性理論は否定される。

１９世紀の後半に四次元幾何学が流行ったことの悪影響である。

そして、当時は存在論と認識論が確立されていなかった。

数学についても、抽象的な定義が残っていた。

おそらく、これが原因だ。
以上のことから、アインシュタインの主張するところの相対性理論は否定されるわけである。

Eddie　KNK

14　付記

これは英語版の翻訳時に変更を加えたものに修正している。ゆえに、Rel 1.1.1 というリリースナンバーになっている。
2001 年 12 月 1 日現在においても、私の理論を論理を用いて否定できた者はいない。
「マスコミに取り上げられました」や、権威をちらつかせることで亡きものしようという試みや、「学校でそう習った」というものばかりである。
あるいは、論理を用いた証明行為や否定行為を行わずに、罵倒することのみの者もいるわけだ。
私は、それらを論理を用いた論証行為、弁論であるとは認めていない。
ゆえに、私は現代のガリレオであるわけだ。
「それでも地球は回っている！」