

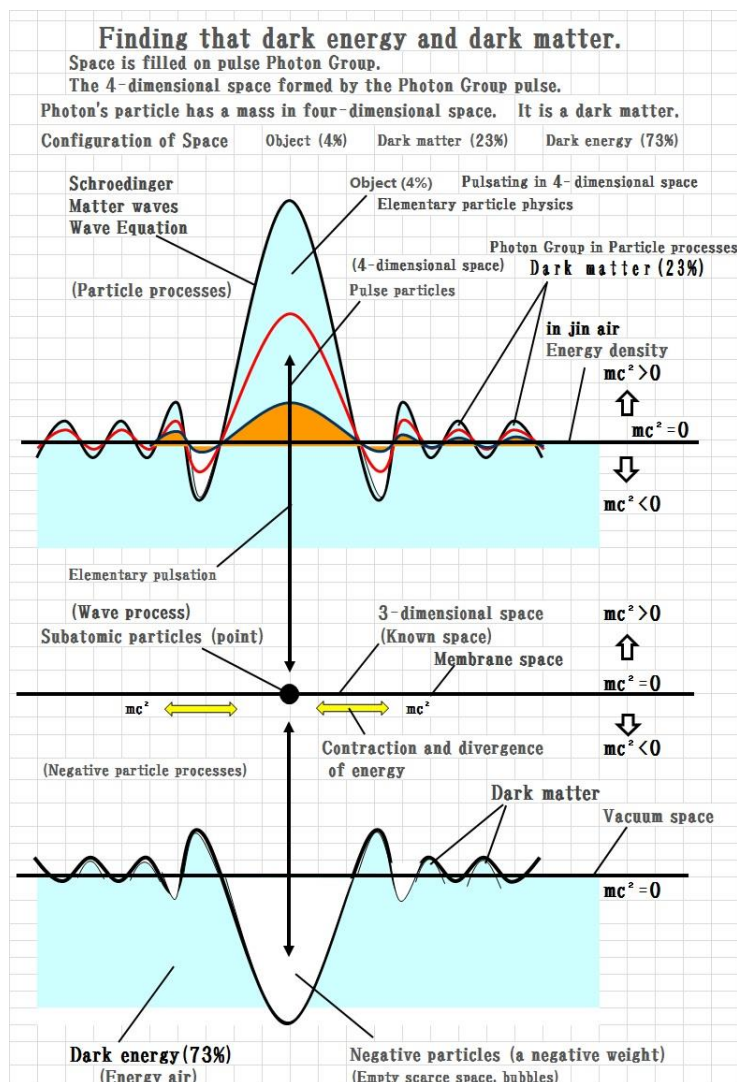
# The Physics of Dark Energy.

## Chapter 3

### Principle of pulsating for dark energy

Table of properties

Properties	Particles travel	Wave travel	Negative particles
Energy value	$mc^2$	0	$(-)mc^2$
Quality	$m$	0	$(-)m$
Size	Measured values	Point	Measured values
Distortion of the space	Positive strain	No distortion	Negative distortion
Force	No	Electromagnetic force	Gravity · Nuclear force
Dimensions	3-Dimensions	3-Dimensions	3-Dimensions
State	Object	Vacuum	Empty space
The size of the Super string	Particle Measurement	Point	Particle Measurement
Time	For	Stop	For
Spin	Fermions	Bose particles	
Elementary particle physics	Electronic. Proton. Neutron	Photon	Graviton. Meson
Space	4-dimensional space	3-dimensional space	4-dimensional space
The laws of physics	Quantum mechanics	Quantum mechanics	The theory of gravity
Uncertainty	Location	Exercise	Location



Dark energy in 1998, validated by the discovery of the accelerating expansion of the universe

[1]

And the Foundation of modern physics and quantum mechanics and relativity, and led to the development of modern civilization. Both will withstand any verification, its correctness proves that truth cannot be in doubt. However, in the mystery of the double-slit experiment, extra dimensions, space physics, and much mystery, and a physics question, further development is required. Dark energy whose existence has been verified, especially in 1998 has become the biggest mystery involved in all areas of physics. Hypotheses about the physics of dark energy in this book, author named elementary pulsation principle and, in 1980, published by the physical society of Japan, and to resolve the many conundrums in physics, based on the hypothesis.

[2]

Elementary pulsation principle hypothesis and dark energy pulsating principle

Pulsation principle of particle hypothesis and distributed as vacuum, vacuum space throughout the universe, and assuming the existence

of rarefied energy that repel each other, expand its tenuous energy physics trying numerous mystery in modern physics.

If dark energy is the tenuous energy of the vacuum space, named "energy atmospheric" I particle oscillation principle is based on the existence of dark energy and dark energy physics say that.

According to particle oscillation principle, outer space is filled with light (photons), due to pulsation of the photon, the space is formed as a 4-dimensional space. In particle processes of photon-photon has a mass, dark matter formed. Further, in the negative particle processes of photon causing gravitational photon empty dead space. As a resident of the 4-dimensional space there dark energy and dark matter. For we belong to the 3-d film space observation, dark energy and dark matter is hidden in the vacuum space of space throughout the universe, as a vacuum.

## 第3章 暗黒エネルギー脈動原理

### [1] 宇宙の加速膨張の発見により1998年に検証された暗黒エネルギー

量子力学と相対性原理は、現代物理学の基礎となり現代文明の発展を導いた。両者はあらゆる検証に耐え、その正しさは疑うことの出来ない真理であることが実証されている。しかるに、二重スリット実験の謎、余剰次元、宇宙物理学における謎等と、物理学上の難問は山積し、さらなる発展が求められている。特に、1998年にその存在が検証された暗黒エネルギーは物理学の全分野に関わる最大の謎となっている。本書では、筆者が「素粒子脈動原理」と命名し、1980年に日本物理学会で発表した暗黒エネルギーの物理に関する仮説を紹介し、その仮説に基づいて物理学における数々の難問を解決する。

### [2] 素粒子脈動原理の仮説と暗黒エネルギー脈動原理

素粒子脈動原理の仮説は、宇宙の真空空間全域に、真空そのものとして分布し、互いに反発している希薄なエネルギーの存在を仮定し、その希薄なエネルギーの物理を展開して現代の物理学における数々の謎に挑戦している。

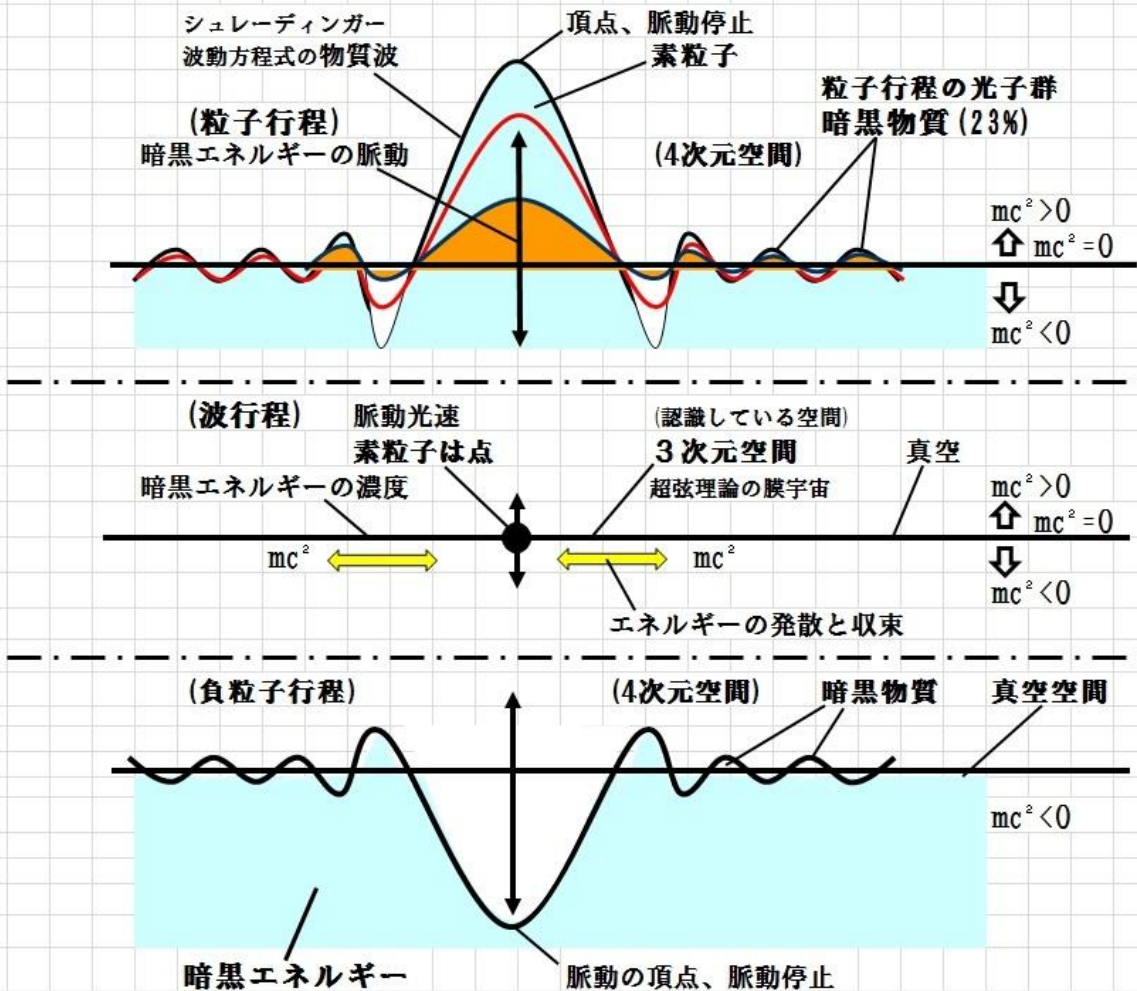
筆者が「エネルギー大気」と命名した、その真空空間の希薄なエネルギーが「暗黒エネルギー」であれば、素粒子脈動原理は暗黒エネルギーの存在を基盤とした、暗黒エネルギーの物理であると言える。

素粒子脈動原理によれば、宇宙空間は光(光子)に満たされ、その光子の脈動により、宇宙空間は4次元空間として形成されている。光子脈動の粒子行程にて光子は質量を持ち、暗黒物質を形成している。さらに、光子脈動の負粒子行程にて、光子空亡空間が重力を発生させている。その4次元空間の住人として暗黒エネルギー及び暗黒物質が存在している。3次元空間の膜宇宙に属する我々の観測にとっては、暗黒エネルギーや暗黒物質は宇宙空間全域の真空空間の中に、真空状態として隠されている。

出典3、出典13

## 暗黒エネルギーの物理 (素粒子脈動原理)

宇宙空間は反発しあう暗黒エネルギーが均一に分布し、4次元空間を形成している。暗黒エネルギーの濃度を水平線(3次元空間・真空)として表し、濃度変化の波紋が物質波として場を伝搬してゆく。物質波の水平線より上の部分が暗黒物質。



1980年に暗黒エネルギーを予言

暗黒エネルギーの存在は、1998年の宇宙の加速膨張の発見によって検証された。それをさかのぼる1980年、暗黒エネルギーの言葉も無かった頃、福島大学で開催された日本物理学会の年会において、仮説「素粒子脈動原理」を発表した。仮説「素粒子脈動原理」は、エネルギー大気と命名して暗黒エネルギーの存在を基礎にし、暗黒エネルギーの物理を展開している。暗黒エネルギー(エネルギー大気)は、宇宙の真空空間に充満し、互いに反発力を作用させているエネルギーであり、我々に認識できない真空そのものであると提言している。当時誰も、そのようなエネルギーの存在を予測していなかった。出典2

### [3] 暗黒エネルギーに関する情報

出典:41、出典:42、出典:43

21世紀、宇宙物理学最大の謎、暗黒エネルギーの探査が世界中の巨大な観測施設や観測衛星を駆使して日夜続けられている。近年の宇宙観測や最新技術によりダークエネルギーの存在は疑うことの出来ない事実となっているが、いまだ発見されていない、最新宇宙論によれば、宇宙の構成は星やガス等の物体が4%、暗黒物質が23%、暗黒エネルギーが73%であるとされている。過去に候補となった暗黒の星や暗黒のガス、地球をも通過する素粒子等は、総量の不足から皆否定されている。 出典 23)

- 素粒子脈動原理の仮説は、宇宙の真空空間を満たす暗黒エネルギーと等価な、互いに反発している希薄なエネルギー大気の存在を基盤とし、前提としている。
- 場の量子論や素粒子論が示す素粒子の質量とエネルギーは、素粒子内部の静止質量とクオーク等の超高速運動による運動エネルギーの和として表されている。
- 素粒子脈動原理は重力と電磁気力を統一する鍵とされるカルツァー・クラインの4次元空間を粒子・波・負粒子のプランク時間での変換機構による空間として表し、その4次元空間の存在として宇宙の真空空間に満ちている暗黒エネルギーを予言している。質量は4次元空間の粒子行程・負粒子行程に属するものである。波行程において質量の全エネルギーが、4次元空間の切断面に相当する膜宇宙に光として放射・吸収されている。 出典 24)

#### [4] 素粒子脈動原理が暗黒エネルギーの候補を提供する。

素粒子脈動原理(暗黒エネルギー脈動原理)がその4次元空間を発見した。

現代理論物理学の最先端理論である超ひも理論は数式としてはほぼ完成しているが、その数式は4次元をはるかに超えた10次元でしか成り立たない。超ひも理論でもカルツァー・クラインの見えない世界の概念を用いている。現在の超ひも理論の幾何学的モデルはその余分な6次元が、我々が認識している3次元空間の中の、認識できない超微細な空間の中に「ひも」として存在すると説明している。しかし、この説明は物理的コンセプトがまだ曖昧だと指摘されている。

さらに、波打つひも(振るえるひも)の幾何学的モデルからは物理的諸概念との一致がほとんどなにも生まれてこない。そこで素粒子脈動原理の出番となる。脈動原理が示す幾何学的モデルは図に示すごとく、超ひもが水平線をはさんで+1、0、-1 と脈動し、量子力学のあらゆる物理概念との相関が得られ、統一場理論を実現し、数学史上最大の難問 「リ

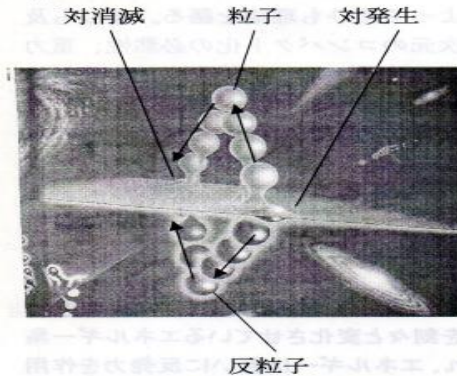
「マン予想の証明」をも導いた。

さらに、水平線はエネルギー大気やエーテル概念を現し、脈動する光子は「エーテルの結び目」概念やペンローズのスピネットワーク、ツイスター概念とも等価であり、ウイッテンが導いた、量子重力理論～トポロジカルな場の理論の積分～カウフマンの状態和～ジョーンズ多項式との連鎖まで繋がっている。この超ひもを脈動する物質波として現した幾何学的モデルでは、素粒子(全ての物体)が物体の大きさ(存在の度合い)を刻々と変化させているものである。これは我々が認識できる(イメージを描画できる)3次元空間(縦・横・高さ)と、さらに空間の深さとでも言える4次元空間が存在することを現している。この空間の深さとも言える脈動原理が示す幾何学的モデルこそ、アインシュタインが探し続けた4次元空間に他ならない。アインシュタインがひらめいていたもの、直感していた概念が正しかったこととなる。

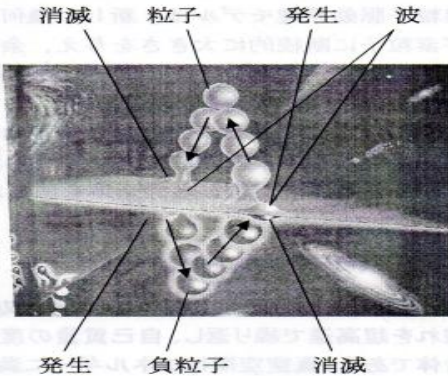
ある次元の物体の切断面は一つ下の次元の物体として現される。3次元の立体の切断面は2次元の面であり、面の切断面は1次元の線、線の切断面は0次元の点である。従って、4次元の物体の切断面は3次元の立体となるはずである。我々が認識している3次元空間を横切る(切断面)4次元空間の物体が球体ならば、球体が膨張と収縮(脈動)を繰り返しているように見えるはずであり、負エネルギー領域になるときは球体が縮小して点となり、消えてゆく。正エネルギー領域になるときは真空から点として現れ、次第に球体が大きくなる。素粒子脈動原理はエネルギーの塊(球体)が膨張と収縮(脈動)を繰り返し、明滅しているモデルであり、観測できない4次元空間の脈動を現している。



「現代物理学における真空の概念」  
 粒子と反粒子の対が生まれ、一瞬の  
 のちには消滅している。  
 (雑誌「ニュートン」より)



「素粒子脈動原理の概念」  
 素粒子が粒子～波～負粒子の変換  
 をプランク時間で繰り返している。

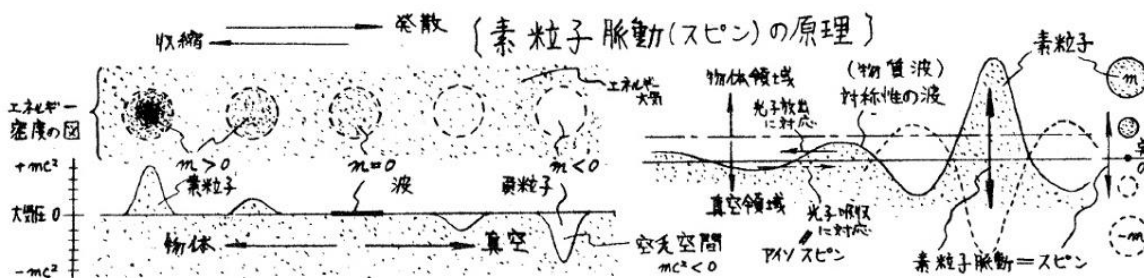


「素粒子脈動原理の概念」  
 脈動原理は素粒子が粒子から波—負粒子—波—粒子の変換をプランク時間で繰  
 り返しているモデルで、理論物理学の全ての概念を図説可能な幾何学的モデル。

## 現在の理論物理学における真空の概念は脈動原理モデルと同じ

(両者のちがいは進行の矢印だけ)

素粒子脈動原理エネルギー波形図は、ダークエネルギーに相当する機構を表している。



## 素粒子脈動原理エネルギー波形図

素粒子脈動原理は宇宙空間を満たすエネルギー大気存在を根底として構築した物理理論の仮説である。エネルギー大気におけるエネルギー濃度の増減や波紋の変化として導かれる特性を素粒子脈動エネルギー波形図として現し、そこから導かれる物理によって構築した理論である。エネルギー大気の濃度レベルを真空空間として水平線で現し、エネルギー濃度の変化を物質波として現している。素粒子脈動により発生した物質波の波紋は光として無限遠に拡散し、宇宙空間を種々の波長の光が満たしている。素粒子脈動エネルギー波形図によれば、エネルギー大気は真空そのものであり、 $mc^2=0$  のレベルにある。透明な水の中の水玉が識別できないのと類似している。そのエネルギー大気が暗黒エネルギーではないだろうか。それは認識できず、あらゆる実験でも検出できない。しかし、その存在は宇宙の加速膨張に作用し、宇宙の73%を構成するのに十分な量を提供することが可能である。

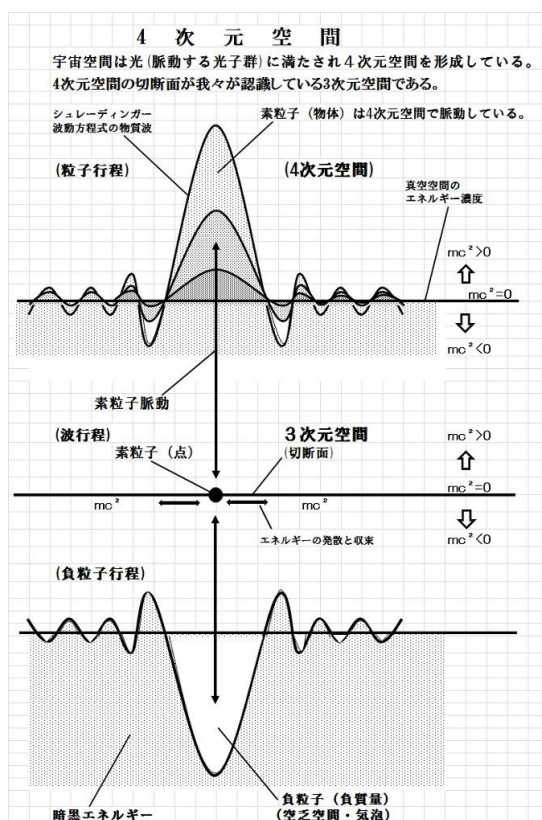


さらに、素粒子脈動エネルギー波形図において、真空空間を現す水平線は我々が認識可能な3次元空間を現し、水平線の上下は4次元空間を現している。暗黒エネルギー(エネルギー大気)は4次元空間に属し、3次元空間から観測することは出来ないが存在している。暗黒エネルギーの波は物質波の波紋であり、光として真空空間を光速で伝搬し、宇宙空間を満たしている。

素粒子脈動エネルギー波形図において、光の波紋(物質波)は真空レベルを示す水平線として表している。物質波の水平線の上下部分は4次元空間に属して観測できないが4次元空間に実在している。物質波の水平線から上の部分は質量を持つ物体であり、暗黒物質(ダークマター)であると示唆している。それは認識できず、あらゆる実験でも検出できないが、その存在は重力を発生して星雲の運行に作用し、渦巻き星雲の外周の星々を繋ぎとめている。そして、宇宙の23%を構成するのに十分な量の暗黒物質を提供することが可能である。

素粒子脈動原理によれば、暗黒エネルギーは4次元空間に属し、切断面に相当する我々の3次元空間からは認識できず、3次元空間には光として現れる。暗黒エネルギーのエネルギー濃度を水平線とし、エネルギー濃度の波動的変化を物質波として表したこの幾何学的モデルは、素粒子を、自発的に脈動(濃度変化)を繰り返すエネルギーの塊として表し、脈動により発生した物質波の波紋を場に広がる光として表す。宇宙の真空空間を満たす脈動する光の波紋は4次元空間を構成すると共に、4次元空間に属する光子の質量として暗黒物質を形成し、光子質量による空間の歪みとして重力を発生させている。4次元空間における物質波の波紋は光速で光子と重力子とを伝搬させ、電磁気力と重力を宇宙空間に伝搬させている。

## [5] 4次元空間に実在する暗黒エネルギー



4次元空間に実在する暗黒エネルギー

## [6] 素粒子質量の発生機構

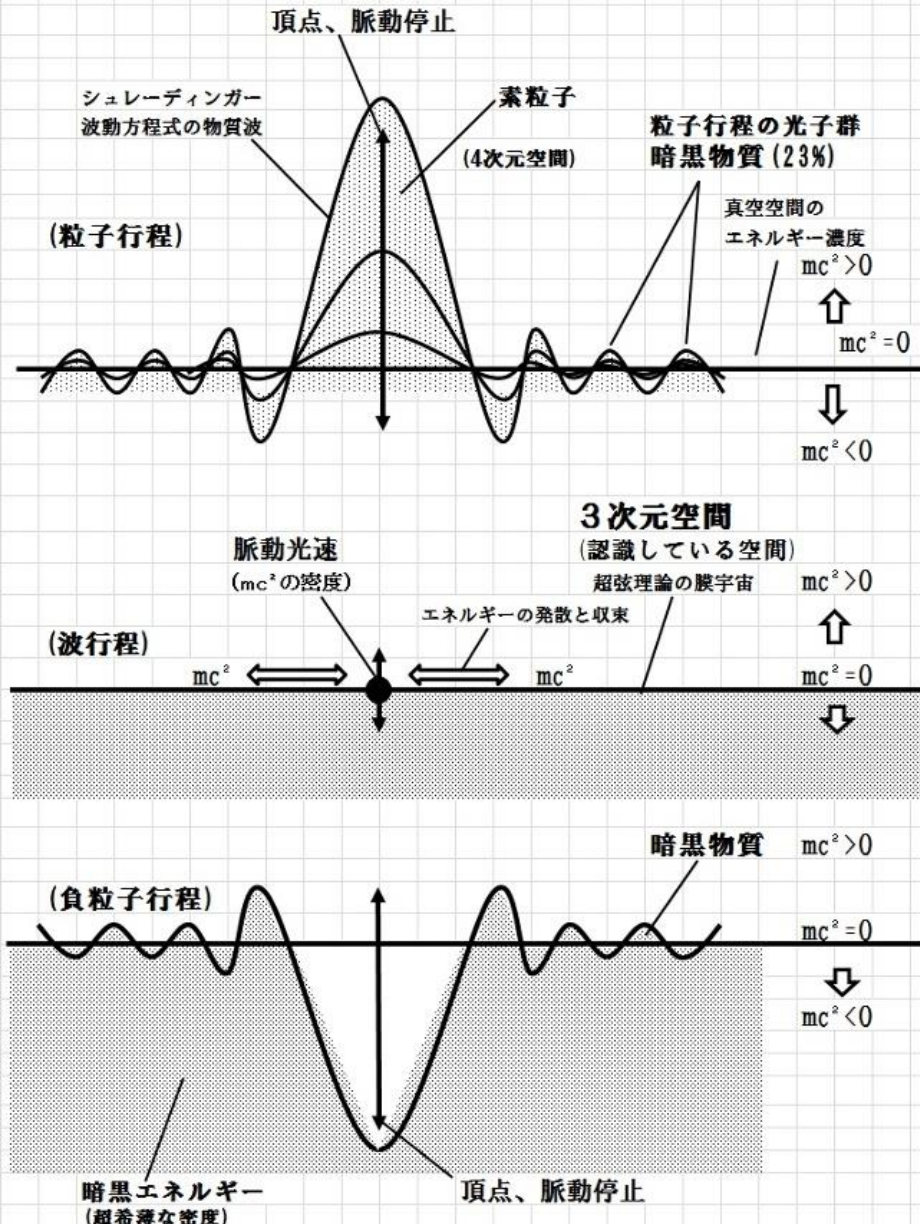
暗黒エネルギーの脈動による素粒子質量の発生機構。

暗黒エネルギーの超高速脈動が素粒子質量の大部分を形成する。

素粒子は脈動する暗黒エネルギーによって構成されている。

暗黒エネルギーの質量は、素粒子質量全体の3%にすぎない。

大部分の質量は暗黒エネルギーの光速、停止を繰り返す素粒子脈動により発生する。



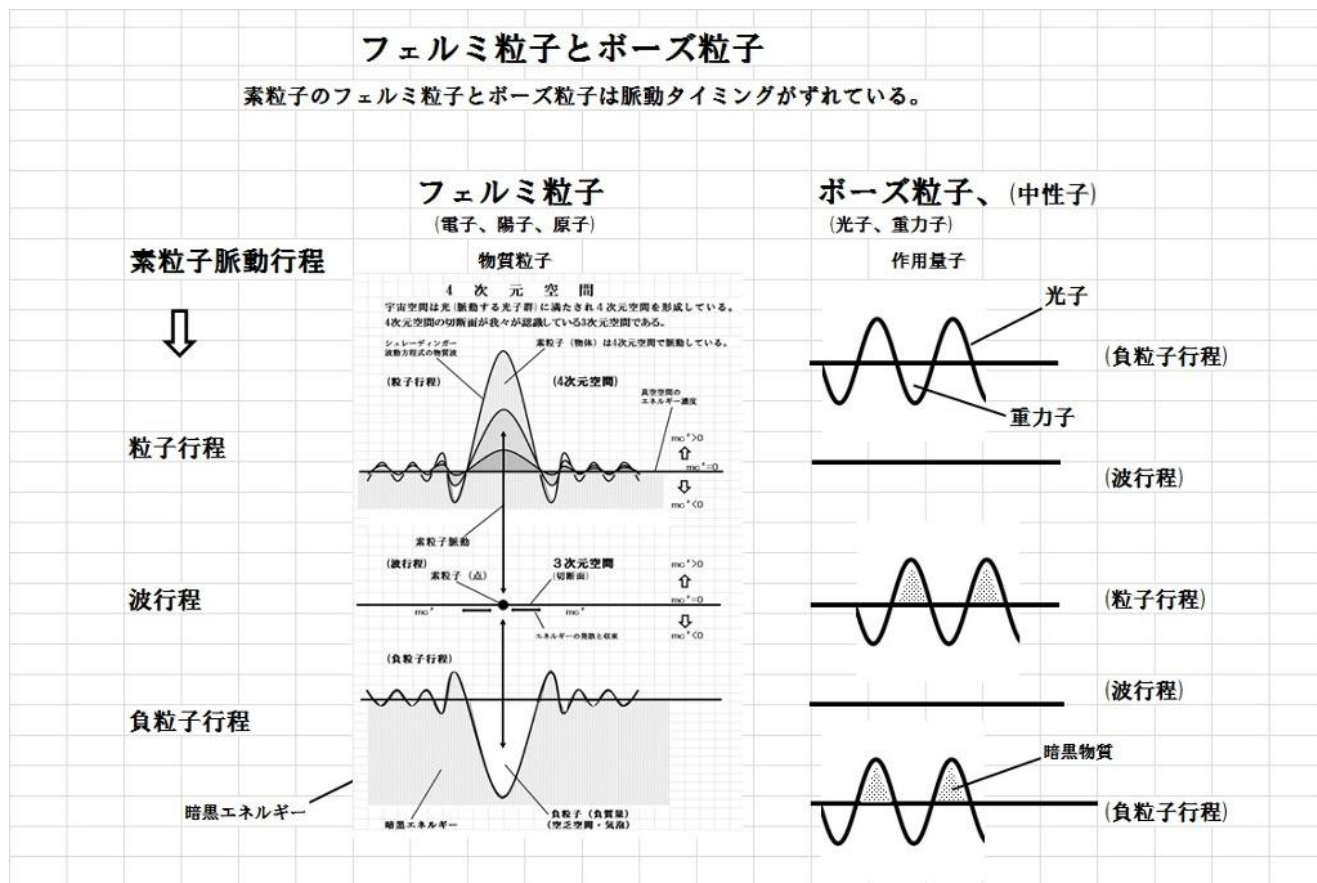
暗黒エネルギーの脈動による質量発生機構

出典 25) 出典 45)

## [7] 暗黒エネルギーの脈動は超対称性を現す。

暗黒エネルギーの脈動は物質波であり、脈動1サイクル毎に正・負のエネルギーが打ち消し合って超対称性を示す。従って、どのような波長の物質波が混在しようとも、脈動する場のエネルギー総和はゼロとなる。フェルミ粒子もボーズ粒子も、

素粒子脈動 1 サイクル毎に正・負のエネルギー変化が打ち消し合って総和はゼロとなる。



### 暗黒エネルギーの超対称性



# [8] 暗黒エネルギーと真空空間のエネルギー

暗黒エネルギーが真空空間のエネルギーと等価になる機構。

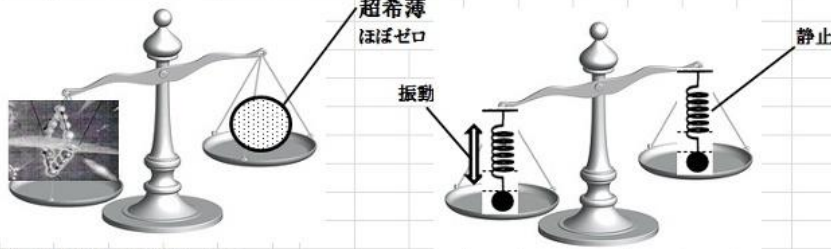
暗黒エネルギーの脈動により、運動エネルギー(質量)が120桁増加して既存の真空空間と等価。

120桁希薄なエネルギーでも、素粒子脈動により質量が増加して既存の素粒子質量になる。

- 1) エネルギー密度の差,  $10^{120}$ 、120桁の差。 2) 振動による運動質量の増加、光速に近づくと無限大に近づく。特殊相対論

場の量子論で概算した真空エネルギー

暗黒エネルギーの密度  
1立方mに水素原子6個

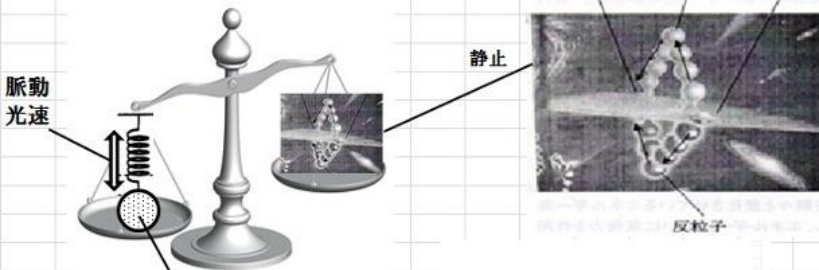


仮想粒子が対発生・対消滅している。

- 3) 素粒子脈動の質量増加により、エネルギー密度は等価。

現代物理学の真空エネルギー

対消滅 粒子 対発生



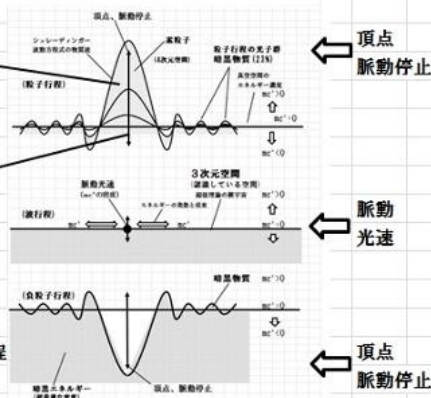
脈動する超希薄な暗黒エネルギー

粒子行程

素粒子脈動

波行程

負粒子行程



特殊相対性原理によれば、エネルギー(質量)の振動は質量の増加をもたらす。

- 脈動する素粒子の静止質量は、暗黒エネルギーに相当する希薄な質量であるが、暗黒エネルギーが超高速で脈動する運動エネルギーによる質量増加分が加算されてのエネルギーに相当する質量を獲得する。素粒子を形成する質量の振動が光速に近づけば、素粒子の質量は無限大に近づく、暗黒エネルギーの超高速振動が  $10^{-120}$  と 120桁もの莫大な質量を獲得することも可能と解釈できる。
- 暗黒エネルギーの密度は、超希薄であり、場の量子論から推測する真空のエネルギーとは  $10^{-120}$  と 120桁もの莫大な差がある。その差を緩和する可能性として、超対称性による正エネルギーと負エネルギーとによる打ち消し合いの機構の存在が望

まれている。素粒子脈動原理はその正負エネルギー打ち消し合いの機構を備え、暗黒エネルギーが脈動する場のエネルギー総和はゼロ(暗黒エネルギーの平均密度)であると解釈している。出典 26)

## [9] 暗黒エネルギーとヒッグス場。 出典 45)

素粒子脈動原理において、エネルギー大気として表した暗黒エネルギーはヒッグス粒子と等価と言える。ヒッグス粒子は真空空間を満たし、素粒子に質量を与える抵抗成分であり、現代版エーテルとも言える。

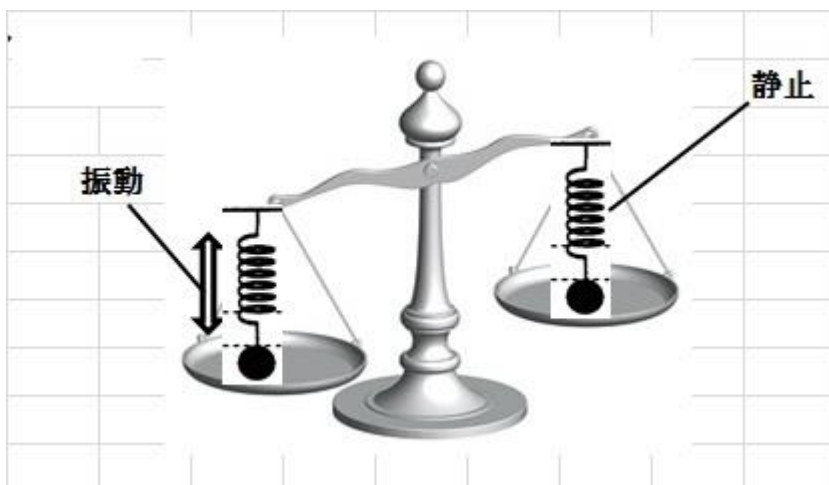
素粒子脈動原理はヒッグス粒子に相当する暗黒エネルギーの存在を基礎にした暗黒エネルギーの物理である。空間は一定密度のエネルギー(ヒッグス粒子)に満たされており、その密度の空間をエネルギーゼロの真空空間とし、エネルギー密度の増減が+質量、-質量となり物体を形成する。素粒子脈動は素粒子が物体、真空、負の物体への変換を超高速で繰り返しているとした仮説である。暗黒エネルギーは質量ゼロの真空そのもの、場として存在している。その真空空間は場であって物体ではない。他の物体との相対速度という概念は存在せず、アインシュタインの相対性原理に抵触していない。素粒子脈動原理は過去のエーテル概念ではなく、質量・物体とエネルギー、物体と真空とが脈動により、超高速で変換し、同じものであるとした概念である。出典 27)

暗黒エネルギー及び暗黒物質は下記に示す 4 次元空間に実在し、我々が認識している 3 次元空間には光として現れる。暗黒エネルギーの素粒子脈動により素粒子が質量を獲得する。

特殊相対性原理によれば、質量は静止質量と慣性質量からなり、粒子(質量)の速度が光速に近くなると質量が増大し、光速では無限大になる。従って、脈動する素粒子の希薄な暗黒エネルギーが光速に近い速度で振動することにより、各々の素粒子は固有の質量を保持することができる。素粒子の質量の大部分は希薄な暗黒エネルギーの脈動による運動質量であると言える。

静止しているバネの質量よりも、振動しているバネの質量の方が大きく、重い。

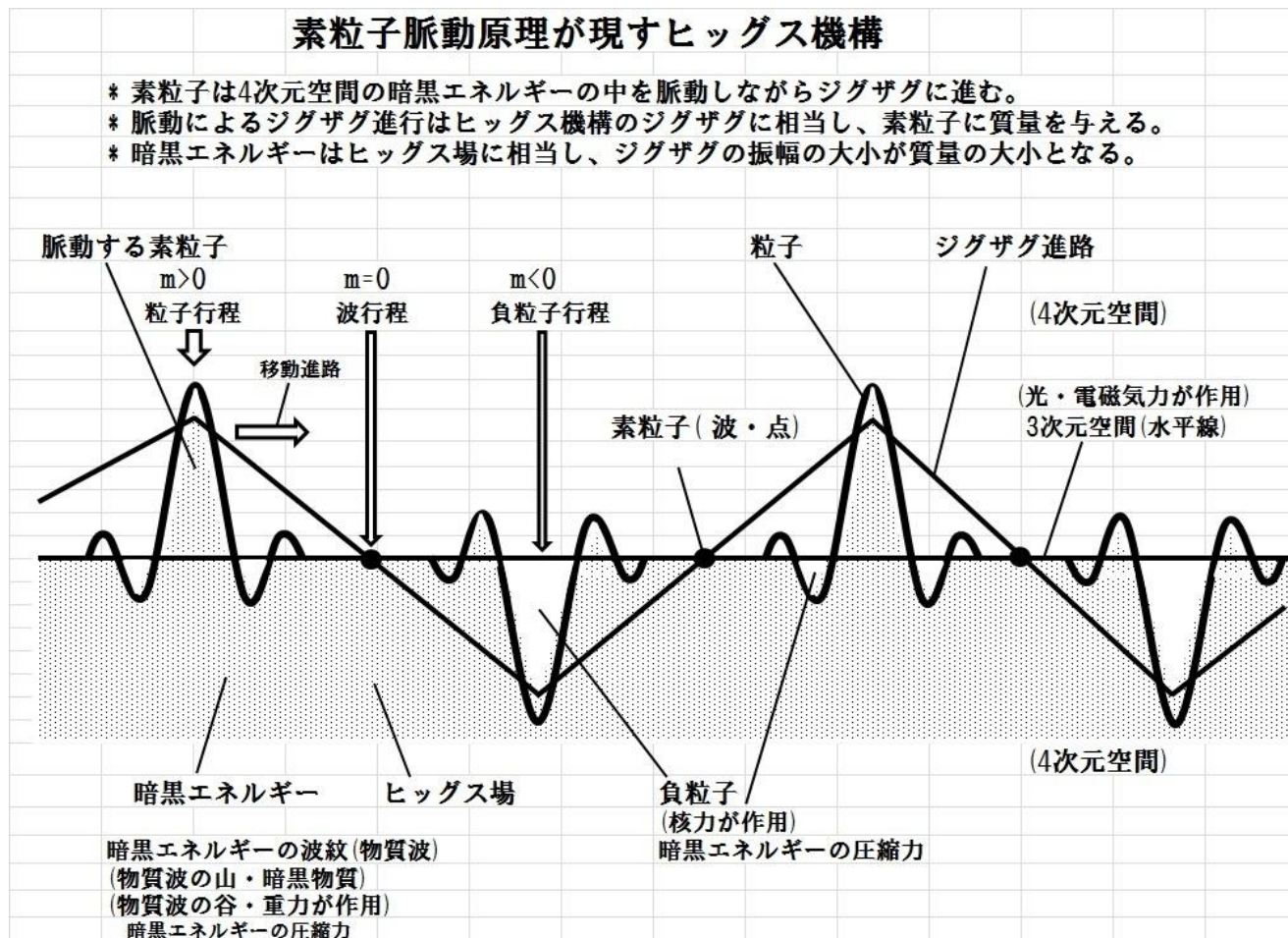
天秤計り



振動エネルギーによる質量の増加



# [10] 素粒子脈動原理における素粒子質量の形成。



暗黒エネルギーは4次元空間に属していて認識できない。素粒子脈動における(静止エネルギーの)脈動速度は粒子行程の頂点で静止し、波行程の水平線で最高速(光速)となり、負粒子行程の頂点で静止する。素粒子脈動の水平線で質量とエネルギー、がゼロ、粒子行程で+、負粒子行程で-となる。

素粒子脈動原理によれば、真空空間は観測できない4次元空間に属する暗黒エネルギーに満たされ、宇宙の73%を構成している。物質波は実在しない確率波ではなく、実在する暗黒エネルギーの波紋である。物質波は3次元空間に質量ゼロの光として現れ、光子交換によって電磁気力が作用する。物質波の±成分は4次元空間に属していて+成分は暗黒物質であって宇宙空間を満たし、宇宙の23%を構成している。物質波の-成分は空間の歪みであり重力子であって宇宙空間を満たし、暗黒物質の重力を現している。二重スリット実験は暗黒エネルギー、物質波の実在と重力波を示唆している。 出典:28

# 第4章 4次元空間の発見

統一理論を実現するカギとして、晩年のアインシュタインが4次元空間を探し続けたがはたせなかった。素粒子脈動原理がその4次元空間を発見した。素粒子はその4次元空間で脈動している。

( 暗黒エネルギーの物理 その2 )

本荘光史

## 4次元空間を発見

私の仮説、素粒子脈動原理による4次元空間の発見。

大統一理論への仮説 [素粒子脈動原理]

1980～2009の研究 神奈川県平塚市 本荘光史

「現代物理学における真空の概念」 「素粒子脈動原理の概念」

粒子と反粒子の対が生まれ、一瞬のうちに消滅している。 素粒子が粒子～波～負粒子の変換をプランク時間で繰り返している。

(雑誌「ニュートン」より)

対消滅 粒子 対発生 消滅 粒子 発生 波

反粒子 発生 負粒子 消滅

「素粒子脈動原理の概念」

脈動原理は素粒子が粒子から波—負粒子—波—粒子の変換をプランク時間で繰り返しているモデルで、理論物理学の全ての概念を図説可能な幾何学的モデル。

( 両者の違いは行程の矢印のみ、YOUTUBEに投稿、21万アクセス )

- 1) 重力と電磁気力を統一する統一場理論実現の鍵として、アインシュタインが30年間、カルツァーとクラインとが数式で示した4次元空間を探し続けたが見つけれなかった。
- 2) 素粒子脈動原理は、素粒子(全ての物体)が100%の質量(粒子)から徐々に質量を減らして真空(波)となり、さらに負質量(負粒子)となる。100%の質量の粒子を存在1とするならば、存在が1か0ではなく、存在の度合いを刻々と変化させていると解釈できる。これは空間の深さとも言える4次元空間の存在を現している。
- 3) ある次元の物体の切断面は一つ下の次元の物体として現される。3次元の立体の切断面は2次元の面、面の切断面は1次元の線、4次元の物体の切断面は3次元の立体となる。
- 4) 我々が認識している3次元空間を横切る(切断面)4次元空間の物体が球体ならば、球体が膨張と収縮(脈動)を繰り返しているように見える。
- 5) 暗黒エネルギーや暗黒物質は、その4次元空間に存在し、3次元の膜内に属する我々の観測や実験での検証は困難だが、宇宙の加速膨張や星雲の回転運動の謎として現れている。



## [1] 四次元空間の有力候補を提示。

既存の仮説、ADD 模型。

出典 29)

理論物理学の最先端理論「ADD 理論」は、1998 年にアルカニハメド、ディモプロス、ドバリの 3 人が提案した模型、彼らの名前の頭文字をつなげて呼ばれる通称 ADD 模型の内容は要約すると次の通りである。

1. 空間が三次元であるという日常感覚的な固定観念を捨てる。
2. 四次元目以上の「余剰次元」が存在する。その広がり「プランク長」と呼ばれる非常に小さな長さ程度であるという物理屋にとっての常識を捨てる。
3. 重力場は高次元空間方向にも伝搬できるが、他の三つの相互作用、物質粒子は、三次元の「ブレーン」と呼ばれる膜に何らかの機構で閉じ込められると考える。
4. これらを仮定するだけで、三次元膜に住む我々にとって、重力だけが極端に弱い理由を幾何学的に自然に説明できる。

ADD の発想に基づいて現在の物理学が抱えている階層性問題や、力の統一といった究極の課題を一気に解決に導く可能性があるのは確かだ。この論文が出て以来、多くの高エネルギー物理学者はこの問題に興味を持ち、LHC での余剰次元の証拠探しを始めた。

素粒子脈動原理は ADD 模型の概念と等価であり、より深い機構を示唆している。

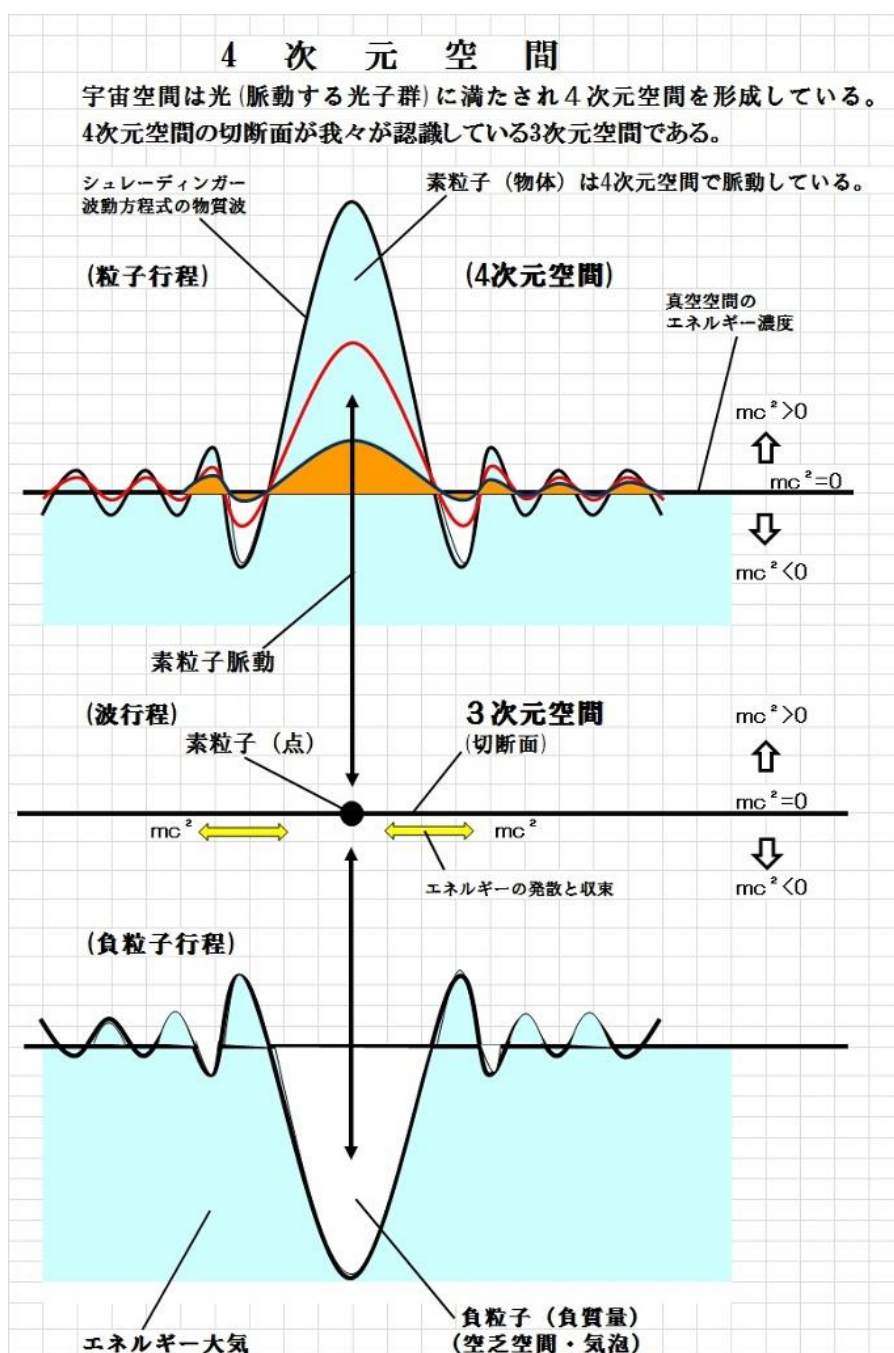
1980 年物理学会で発表した「素粒子脈動原理エネルギー波形図」は ADD の発想を次のごとく幾何学的に図説している。

1. 空間は四次元であり、我々は四次元空間の切断面に相当する三次元空間を認識し、三次元空間に閉じ込められている。
2. 余剰次元は「プランク長」であるという物理屋にとっての常識を捨てる。余剰次元は「プランク時間」の中に現れる。宇宙空間は四次元空間によって構成され、四次元空間を満たす暗黒エネルギーの波紋が物質波であり、二重スリット実験により検証される。
3. 四次元空間を現す素粒子脈動エネルギー波形図において、重力場は 4 次元空間方向にも伝搬できるが、我々や他の三つの相互作用は、三次元の「ブレーン」と呼ばれる膜に脈動原理による粒子行程・波行程・負粒子行程のプランク時間での超高速変換機構で波行程のタイミングの中に閉じ込められている。重力場と核力場は四次元空間の存在として図説され、電磁気力や光は三次元の膜に閉じ込められている。
4. 素粒子脈動原理は重力と電磁気力を統一する鍵とされるカルプラー・クラインの 4 次元空間を粒子・波・負粒子のプランク時間での変換機構による空間として表し、その 4 次元空間の存在として宇宙の真空空間に満ちている暗黒エネルギー、暗黒物質を現している。質量は 4 次元空間の粒子行程・負粒子行程に属するものである。波行程において質量の全エネルギーが、4 次元空間の切断面に相当する膜宇宙に光として放射・吸収され電磁気力を作用させている。重力は 4 次元空間の負粒子行程に属し、暗黒エネルギーの中の気泡 (光子の空乏空間) として現れ、気泡を押しつぶす暗黒エネルギーの圧力作用が重力であり、その気泡を不確定性原理に従う重力量子であるとし、重力と電磁気力は同じ光子の裏と表の作用であるとして重力と電磁気力の統一を示唆する。出典 30)
5. 素粒子脈動原理エネルギー波形図は 4 次元空間を表し、4 次元空間の存在を示唆している。素粒子脈動エネルギー波形図の水平線は 4 次元空間の切断面であり、我々が認識して

いる3次元空間である。図の水平線に相当する3次元空間においては、素粒子は大きさを持たない点であり、物体は波行程にあって真空状態になっている。

ある次元の物体の切断面は一つ下の次元の物体として現される。3次元の立体の切断面は2次元の面であり、面の切断面は1次元の線、線の切断面は0次元の点である。従って、4次元の物体の切断面は3次元の立体となるはずである。我々が認識している3次元空間を横切る(切断面)4次元空間の物体が球体ならば、球体が膨張と収縮(脈動)を繰り返しているように見えるはずであり、負エネルギー領域になるときは球体が縮小して点となり、消えてゆく。正エネルギー領域になるときは真空から点として現れ、次第に球体が大きくなる。素粒子脈動原理はエネルギーの塊(球体)が膨張と収縮(脈動)を繰り返し、明滅しているモデルであり、観測できない4次元空間の存在を示唆している。

## [2]素粒子脈動原理が4次元空間を発見。



宇宙空間に充満する光子の脈動により宇宙空間は4次元空間で構成されている。

### [3] アインシュタインが探し続けた4次元空間を発見。

統一理論を実現するカギとして、晩年のアインシュタインが4次元空間を探し続けたがはたせなかった。素粒子脈動原理がその4次元空間を発見した。素粒子はその4次元空間で脈動している。

#### [1] アインシュタインが探し続けた4次元空間

20代に一般相対性理論(重力理論)を生んだアインシュタインは、その後の生涯を自然界の全ての作用力を統一する統一場理論の研究にささげたが未完成のまま生涯を終えた。常にその研究のカギとなったテーマは、我々が認識できず、あらゆる実験にも現れない4次元空間の存在を見つけ出すことであった。数学者カルツァーとクラインとが数式で示した4次元空間を理論に組み込めば重力と電磁気力を一つにした統一場理論が実現することが判っていたが、我々が認識している3次元空間(縦・横・高さの立体空間)の中に深さとでも言える認識できない空間があることを見つけ出すことが出来なかった。

#### [2] 素粒子脈動原理がその4次元空間を発見。

現代理論物理学の最先端理論である超弦理論は数式としてはほぼ完成しているが、その数式は4次元をはるかに超えた10次元でしか成り立たない。超弦理論でもカルツァー・クラインの見えない世界の概念を用いている。現在の超弦理論の幾何学的モデルはその余分な6次元が、我々が認識している3次元空間の中の、認識できない超微細な空間の中に「ひも」として存在すると説明している。しかし、この説明は物理的コンセプトがまだ曖昧だと指摘されている。

さらに、波打つひも(振るえるひも)の幾何学的モデルからは物理的諸概念との一致がほとんどなにも生まれてこない。そこで素粒子脈動原理の出番となる。脈動原理が示す幾何学的モデルは図に示すごとく、超ひもが水平線をはさんで+1、0、-1 と脈動し、量子力学のあらゆる物理概念との相関が得られ、統一場理論を実現し、数学史上最大の難問「リーマン予想の証明」をも導いた。さらに、水平線は暗黒エネルギーやエーテル概念を現し、脈動する光子は「エーテルの結び目」概念やペンローズのスピネットワーク、ツイスター概念とも等価であり、ウイッテンが導いた、量子重力理論〜ボロジカルな場の理論の積分〜カウフマンの状態和〜ジョーンズ多項式との連鎖まで繋がっている。この超ひもを脈動する暗黒エネルギー(物質波)として現した幾何学的モデルでは、素粒子(全ての物体)が物体の大きさ(存在の度合い)を刻々と変化させているものである。これは我々が認識できる(イメージを描画できる)3次元空間(縦・横・高さ)と、さらに空間の深さとでも言える4次元空間が存在することを現している。この空間の深さとでも言える脈動原理が示す幾何学的モデルこそ、アインシュタインが探し続けた4次元空間に他ならない。アインシュタインがひらめいていたもの、直感していた概念が正しかったこととなる。

ある次元の物体の切断面は一つ下の次元の物体として現される。3次元の立体の切断面は2次元の面であり、面の切断面は1次元の線、線の切断面は0次元の点である。従って、4次元の物体の切断面は3次元の立体となるはずである。我々が認識している3次元空間を横切る(切断面)4次元空間の物体が球体ならば、球体が膨張と収縮(脈動)を繰り返しているように見えるはずであり、負エネルギー領域になるときは球体が縮小して点となり、消えてゆく。正エネルギー領域になるときは真空から点として現れ、次第に球体が大きくなる。素粒子脈動原理はエネルギーの塊(球体)が膨張と収縮(脈動)を繰り返し、明滅しているモデルであり、観測できない4次元空間の脈動を現している。



「アインシュタインが探し続けた4次元空間を発見」と題し、  
hikari368のニックネームでYOUTUBEに投稿。21万アクセス。出典31)

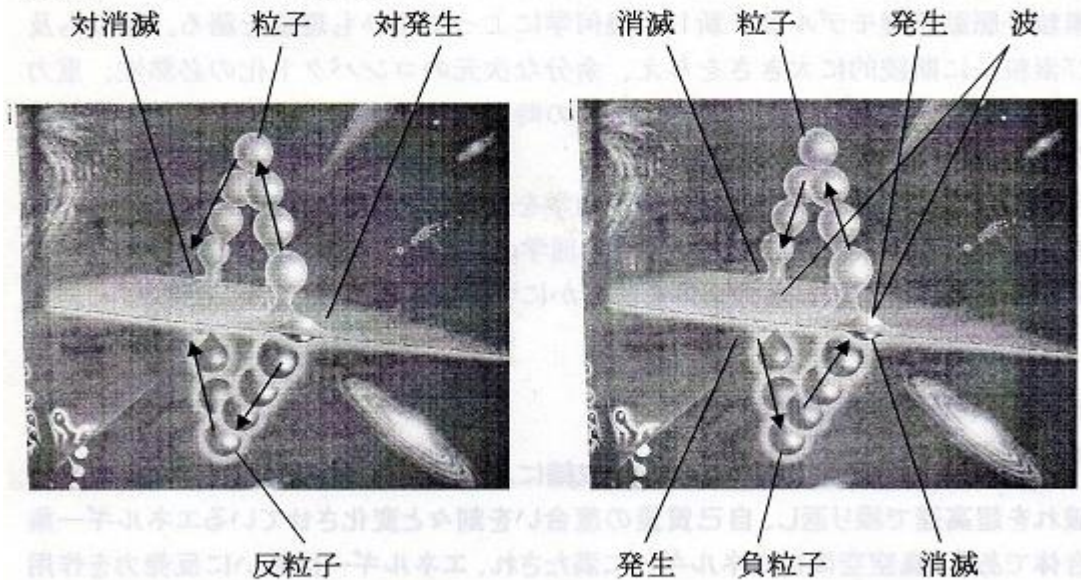
### 大統一理論への仮説 [素粒子脈動原理]

1980～2009の研究 神奈川県平塚市 本荘光史

「現代物理学における真空の概念」 「素粒子脈動原理の概念」

粒子と反粒子の対が生まれ、一瞬のうちに消滅している。 素粒子が粒子～波～負粒子の変換をプランク時間で繰り返している。

(雑誌「ニュートン」より)



「素粒子脈動原理の概念」

脈動原理は素粒子が粒子から波—負粒子—波—粒子の変換をプランク時間で繰り返しているモデルで、理論物理学の全ての概念を図説可能な幾何学的モデル。

**素粒子は4次元空間で脈動している。**

# [4] 4次元空間の図

## 4次元空間

宇宙空間は光(脈動する光子群)に満たされ4次元空間を形成している。  
4次元空間の切断面が我々が認識している3次元空間である。

