

# May be found in 4-dimensional space.

(The physics of dark energy.)

## Dark energy pulsating principle.

In 1980, presented at the physical society.

Found the presence of dark energy in 1998, after 18 years, but what's the mystery.

Nature is constantly in flickering at ultra high speeds cannot be observed.

Filled with dark energy space, bring the flickering and pulsating.

**Dark energy pulsating principle. Image picture.**

In 1980, presented at the physical society.  
 Found the presence of dark energy in 1998, after 18 years, but what's the mystery.  
 Nature is constantly in flickering at ultra high speeds cannot be observed.  
 Filled with dark energy space, bring the flickering and pulsating.

**Particle size-black hole hypothesis**  
 Equivalent pulse hypothesis empty dead space and micro black holes.  
 Photon micro-black hole is in the graviton.  
 Elementary particle physics  
 And the pulse of the universe scale equivalent.

Schrodinger  
 Matter waves of the wave equation  
 (Particle processes)  
 Elementary pulsation  
 (4-dimensional space)

$mc^2 > 0$   
 $\updownarrow$   
 $mc^2 = 0$   
 $\downarrow$   
 $mc^2 < 0$

(Wave process) Speed of light  
 Dark energy Energy density  
 Namespace aware (3-dimensional space)  
 Membrane space  
 Vacuum  
 $mc^2 > 0$   
 $\updownarrow$   
 $mc^2 = 0$   
 $\downarrow$   
 $mc^2 < 0$   
 Convergence and divergence of energy

(negative particles travel) (4-dimensional space) Vacuum  
 $mc^2 > 0$   
 $\updownarrow$   
 $mc^2 = 0$   
 $\downarrow$   
 $mc^2 < 0$

Dark energy Micro-black hole  
 (Pulsating hypothesis empty scarce space)  
 (Black holes in the universe)

**Micro Black hole is filled.**

Orbit jumps in atomic structure  
**Pulsation one cycle**

Atomic  
 上の軌道へ  
 下の軌道へ  
 光子の吸収  
 光子の放出

**4-dimensional space (the invisible world)**  
**Photon Group**

**3-dimensional space (Visible world)**

**Movie film (switching piece)**

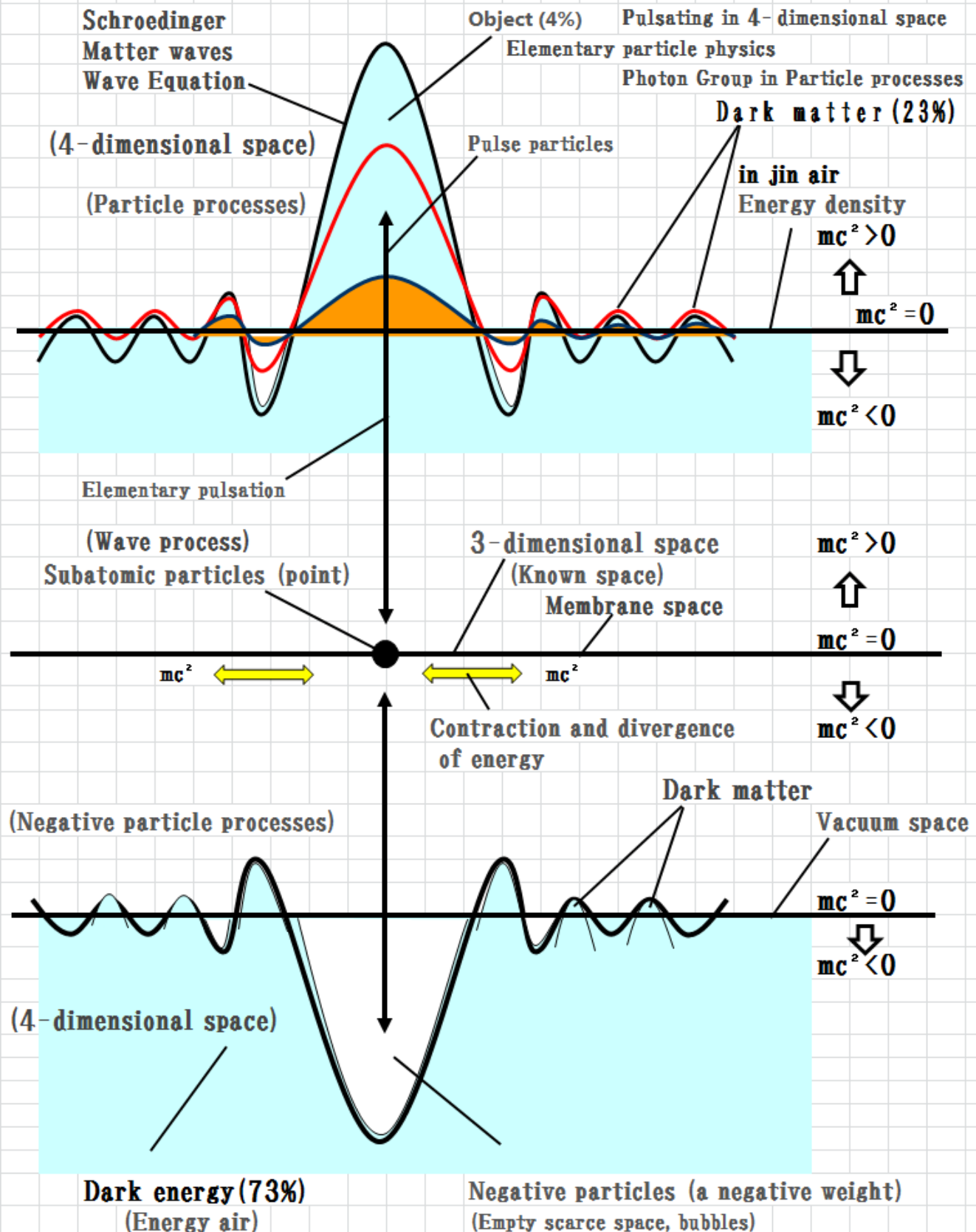
**4-dimensional space (the invisible world)**

**Meet the space light (Photon Group)**

# 4-dimensional space

Be cut in 4-dimensional space sees our 3-dimensional space.

Outer space is bathed in light (a pulsating Photon Group), which form a 4-dimensional space.



# Table of contents

## Chapter 4. **May be found in 4-dimensional space.**

As the key to achieving a unified theory, Einstein in his later years kept looking for 4-dimensional space.

It was unfinished.

Elementary pulsation principle found its 4-dimensional space.

Particle is pulsating in the 4-dimensional space.

[1]. **May be found in 4-dimensional space.**

[2]. Elementary pulsation principle found the four-dimensional space

[3]. Discover kept looking for Einstein's four-dimensional space.

[4]. Diagram of the 4-dimensional space.

### **[1]. Present candidates for four-dimensional space.**

An existing hypothesis, the ADD model.

Theoretical physics-advanced ADD theory to summarize the contents of three arcaniamed, dimopoulos, dvali suggested in 1998 model, aka ADD model called the initials of their names as follows.

1. Throw in 3-dimensional space routine kind of stereotypes.
2. There is the extra dimension of the four-dimensional eye over. Its spread is known as the Planck length is very small, length about a physical store of common sense to throw away.
3. Gravity is high propagation in two-dimensional spatial thinking, three other interactions between the particles are trapped in some sort of mechanism is called the "brain" of the 3D film.
4. We just assume these live 3D film for geometric gravity only in the extremely weak reason can be explained naturally.

There's potential issues, such as unification of physics the current hierarchy of problems based on the idea of ADD and ultimate guide to resolve quickly. Since this article came out, many high energy physicists take an interest in this issue and started looking for evidence of extra dimensions in LHZ. Elementary pulsation principle is equality with the ADD model concept, which suggests deeper mechanism. Elementary pulsation principle energy waveform diagram presented in Physics in 1980 as: ADD idea is illustrated geometrically.

1. Space is four-dimensional, we identify three-dimensional space corresponds to the cut surface of a four-dimensional space and are trapped in 3-dimensional space.
2. Throw away the sense that the Planck length is the extra dimensions physical shop. Extra dimensions appear in the 'Planck time'. Composed of 4-dimensional space is the space, is the ripple of four-dimensional space to meet the dark energy and matter waves, that are verified by the double-slit experiment.

3. Elementary pulsation energy waveform diagram representing the 4-dimensional space in the gravitational field propagation in 4-dimensional space direction, we and the other three interactions are called the "brain" of the 3D film Planck time particle stroke by pulsating principle, wave processes and negative particle processes Super fast conversion mechanism during the timing of the waves stroke are trapped. Gravity and nuclear forces is illustrated as in 4-dimensional space, optical, electric and magnetic forces trapped in the 3D film.

4. Elementary pulsation principle as a translation mechanism in the Planck time of particles and waves, negative space represents the key to unify gravity with electromagnetism and Carter Klein will be 4-dimensional space, revealing the dark matter and dark energy filled in the vacuum space of the universe as the presence of the 4-dimensional space. Mass in belonging to the particle distance of four-dimensional space and negative particles process. In the film universe wave processes all the energy of the mass corresponds to the cut surface of the 4-dimensional space as light radiation and absorption and electromagnetic force operate. Belongs to the negative particle distance of dimensional gravity and quantum gravity pressure effect of dark energy, crushes the bubbles appearing as bubbles of dark energy (photon empty scarce space) is gravity, and obey the uncertainty principle that bubbles the gravitational and electromagnetic interaction of the two sides of the same photon in the suggested unification of gravity and electromagnetism. Wikipedia 30)

5. elementary pulsation principle energy waveform represents the 4-dimensional space, suggests the existence of a four-dimensional space. Elementary pulsation energy wave picture horizontal lines cut in 4-dimensional space, and in 3-dimensional space we are aware. In three-dimensional space corresponds to a horizontal line in the figure, the subatomic particle points do not have the size object is in the wave process, has become a vacuum State.

Cut surface of a three-dimensional object is one expressed as a lower-dimensional objects. And in terms of 2D-3D stereoscopic cross, the cutting plane of the surface is 1-dimensional lines, cutting 0-dimensional point. So the cut surface of a four-dimensional object should be and stereoscopic 3D. When negative energy space sphere if objects of the 4-dimensional space through the 3D space we are aware (cut), and should appear are repeated expansion and contraction (pulsating) sphere is shrinking sphere point, disappear. When it comes to the positive energy from the vacuum appear as the increasingly higher spheres. Elementary pulsation principle energy mass (sphere) flashes repeatedly, expansion and contraction (pulsating) model, and has suggested the existence of four dimensional space cannot be observed.

[2] Elementary pulsation principle found the 4-dimensional space.

## Discovered new 4-dimensional space

( Figure A and Figure B is another direction arrow )

Figure A The concept of the modern vacuum.

Particle and antiparticle . From the vacuum space : Birth and Annihilation

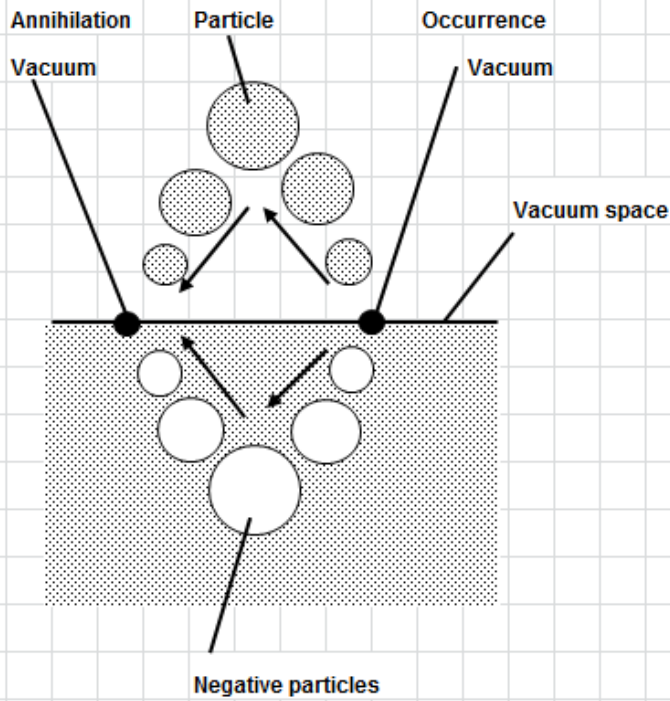
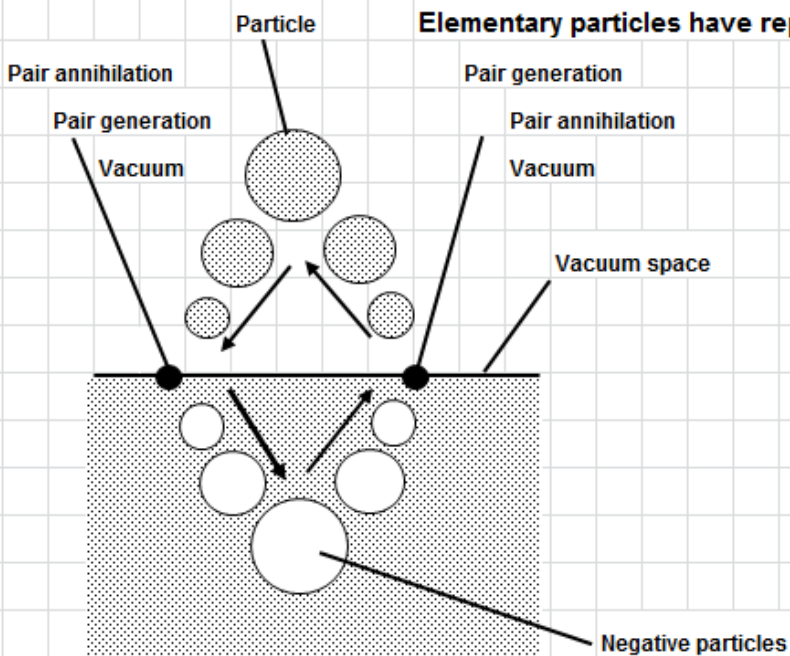


Figure B New 4-dimensional space

Elementary particles have repeatedly caused



### **[3]. Discover kept looking for Einstein's four-dimensional space.**

As the key to achieving a unified theory, Einstein in his later years kept looking for 4-dimensional space.

But could not find.

Elementary pulsation principle found its 4-dimensional space.

Particle is pulsating in the 4-dimensional space.

(1) Einstein kept looking for 4-dimensional space

Finished the unfinished life that gave birth to the general theory of relativity (gravitational theory) in the twenties Einstein devoted to the study of unified field theories unify all the forces of the natural world, the rest of his life. Theme always was key to the study was in finding the existence of four dimensional space does not appear in any experiment, we recognize that. 3D space we are aware, but I knew I could achieve if it incorporated theoretical mathematician Karzai and Klein showed in the formula 4-dimensional space gravitational and electromagnetic forces were one unified field theory (length + width + height of 3-dimensional space) of couldn't find there unrecognized space say the in depth.

(2) Pulsation principle found a 4-dimensional space.

Superstring theory in modern theoretical physics, advanced theory is nearly complete as the formula is the formula consists only in 10 dimensions beyond the 4-dimensional. Using the concept of a world invisible Karzai Klein of superstring theory. Super fine in 3-dimensional space and an extra six-dimensional recognizes that we cannot recognize a geometrical model of current superstring theory described as a "string" exists in the space. However, it has been pointed out this physical concept is still vague.

From the geometric model of rippling the leash (leash can exert) physical concepts match almost anything not born. There would be elementary pulsation principle comes into play. Pulsation principle of geometric model is shown as a super strings across the horizon and pulsating and +1, 0, -1, yielded any physical correlations and conception of quantum mechanics, and delivers a unified field theory also led the math's biggest challenge, prove the Riemann hypothesis. Horizon is dark energy or ether concept the photon pulse is also equivalent with "ether knot" concept and Penrose's spin networks, and Twister concept and led Witten, quantum gravity theory-integral for topological field theory-State Union of Kaufman-is connected to the chain and the Jones polynomial. This geometrical model emerged as the pulsating cord dark energy (matter waves), particle (all objects) object size (degree of) time and varying in. This is a 3-dimensional space (image can be drawn) can recognize that we (length + width + height), showing that say the depths of space in addition to 4-dimensional space. Nothing but a pulsating principle say that the depth of this space is a geometric model is kept looking for Einstein's four-dimensional space. Would be what Einstein had flashes, the concept had a hunch was right.

Cut surface of a three-dimensional object is one expressed as a lower-dimensional objects. And in terms of 2D-3D stereoscopic cross, the cutting plane of the surface is 1-dimensional lines, cutting 0-dimensional point. So the cut surface of a four-dimensional object should be and stereoscopic 3D. When negative energy space sphere if objects of the 4-dimensional space through the 3D space we

are aware (cut), and should appear are repeated expansion and contraction (pulsating) sphere is shrinking sphere point, disappear. When it comes to the positive energy from the vacuum appear as the increasingly higher spheres. Elementary pulsation principle energy mass (sphere) flashes repeatedly, expansion and contraction (pulsating) model, and a pulsating 4-dimensional space cannot be observed.

Discover kept looking for Einstein's four-dimensional space,  
 posted on YOUTUBE by the nickname of hikari368. 210000 access. Source 31).

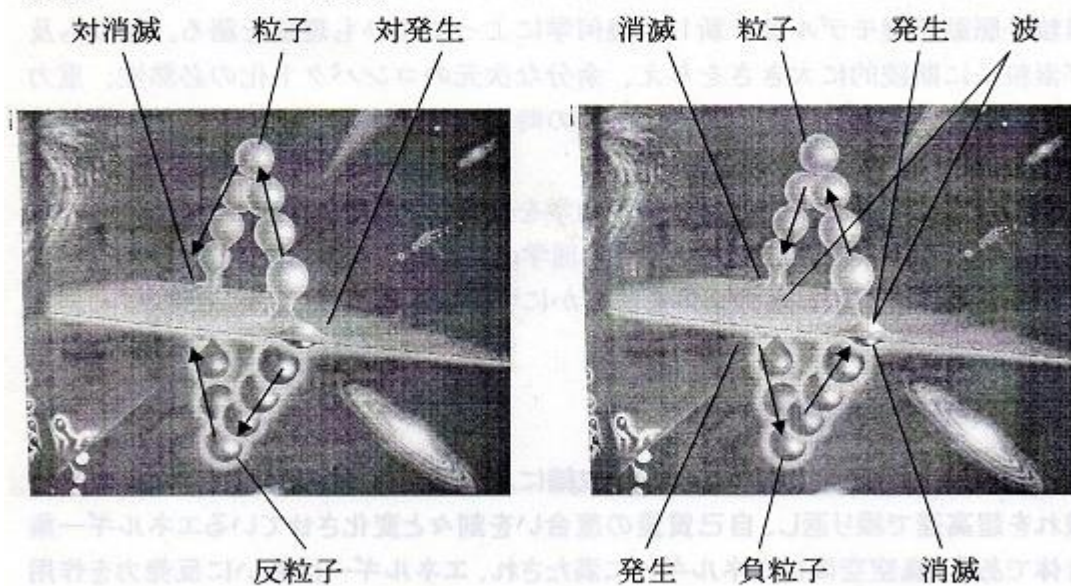
## 大統一理論への仮説 **[素粒子脈動原理]**

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)

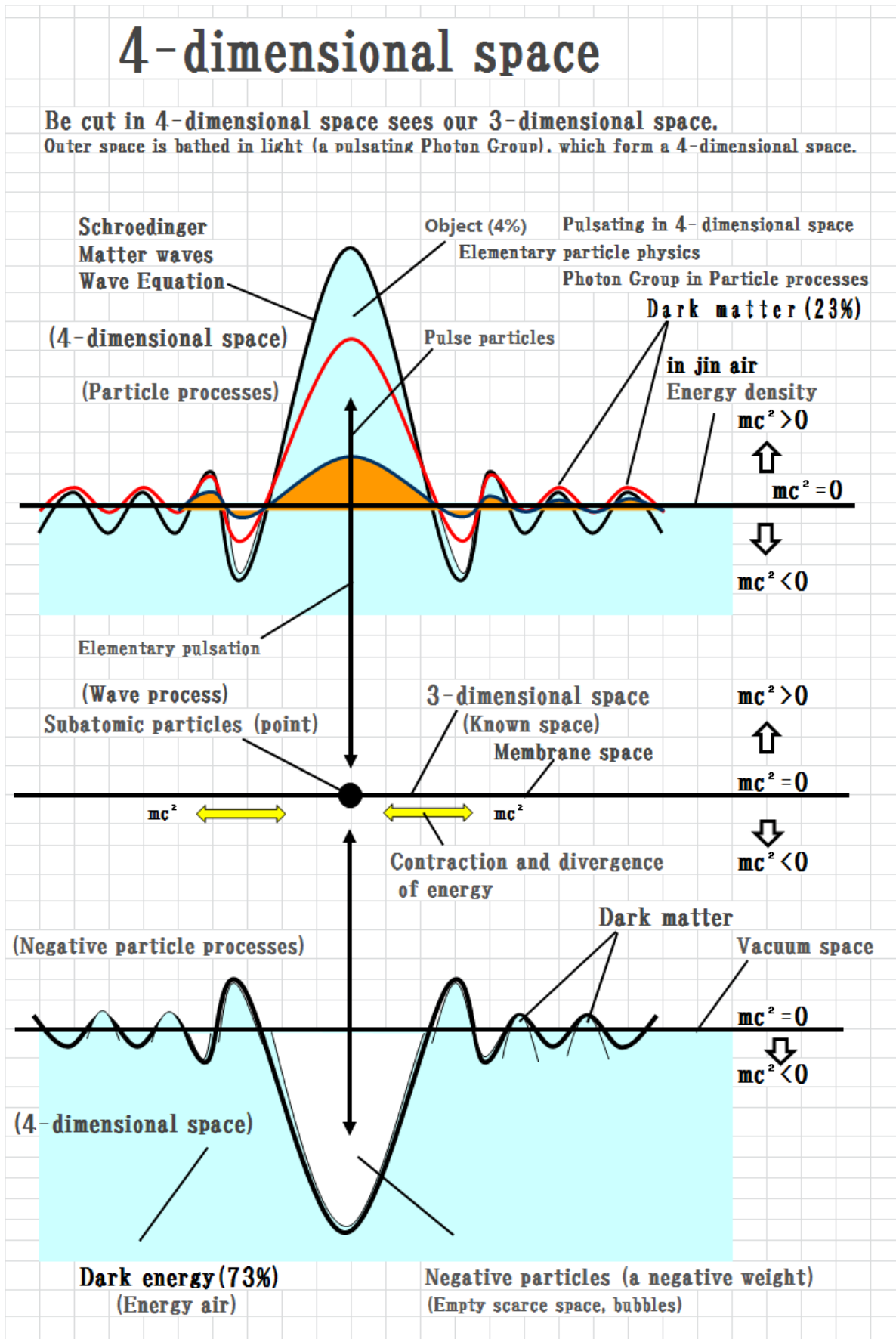


「素粒子脈動原理の概念」

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。

Particle physics is pulsating in 4-dimensional space.

[4]. Figure 4-dimensional space.



Dark Energy's existence is verified by the discovery of the accelerating expansion of the universe in 1998.



# 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、LHZ 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。

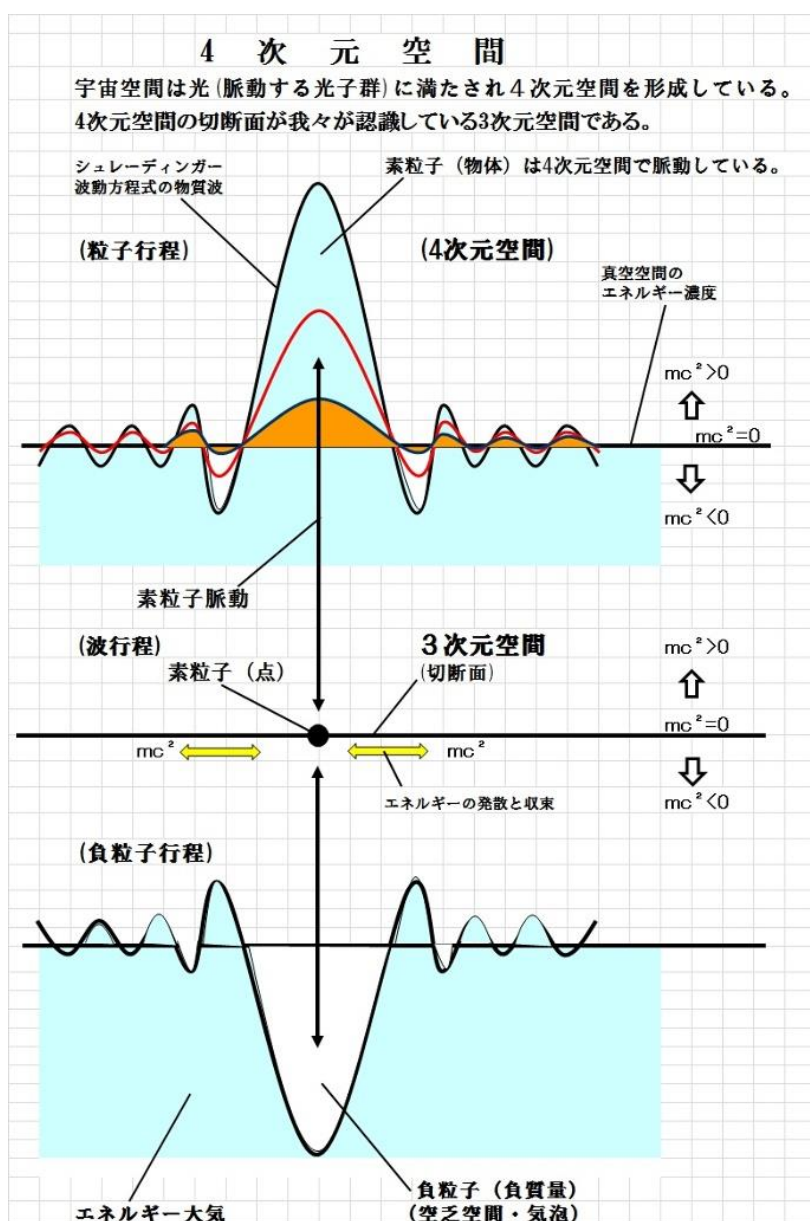
1980 年物理学会で発表した「素粒子脈動原理エネルギー波形図」は ADD の発想を次のごとく幾何学的に図説している。

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アー・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

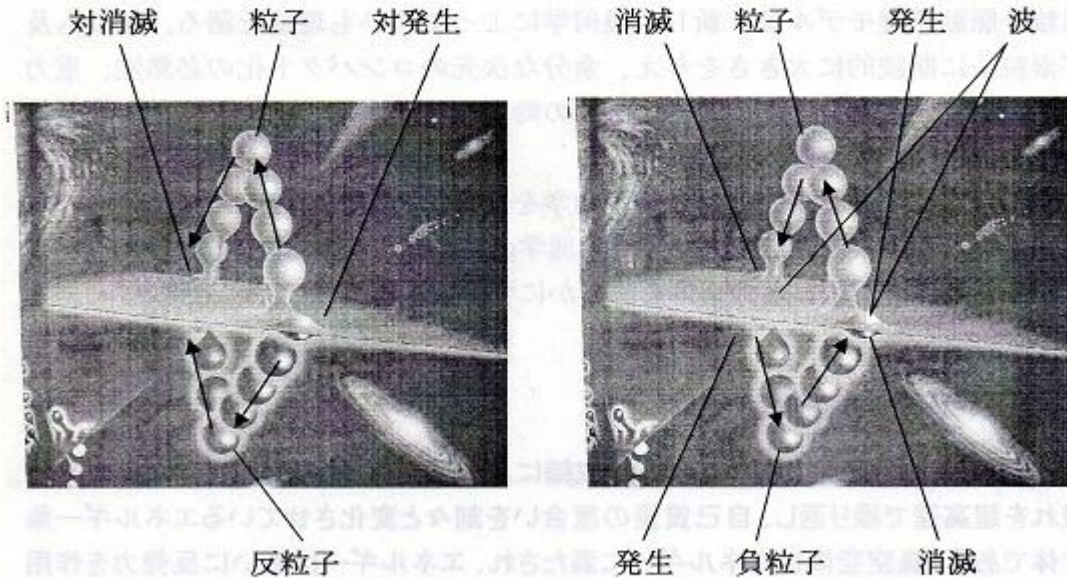
「現代物理学における真空の概念」

「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  
のちには消滅している。

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。

