

A prime number and elementary particle pulsation principle hypothesis. 2

(Fusion of a prime number and the physics.)

The author announced the elementary particle pulsation hypothesis in the Physical Society of Japan of 1980.

To date, I study an elementary particle pulsation hypothesis.

The author contributed the article that let a prime number and physics fuse. youtube (December, 2012).

This page is the gravity in the elementary particle pulsation hypothesis and an article about the electromagnetic force.

The **unification** of gravity and electromagnetism.

[1]... to the goal of modern physics and the Super grand unified theory hypothesis.

[2]. elementary pulsation principle announced in 1980, with the physical society of Japan.

[3]... article published in 1980, has been kept on the cinii **National** Institute of Informatics, Japan physical society.

[4]... on the Internet Encyclopaedia Wikipedia articles.

[5]... an illustrated guide to the nuclear forces, gravity, electromagnetic force.

[6]... unity based on elementary pulsation principle forces, gravity, electromagnetic force.

[7]. structure of pulsating principle model for finite nuclei.

[8]. it front and back of the same photon-photon and quantum gravity.

The chart below is the article that I announced in YOUTUBE of the animation site.

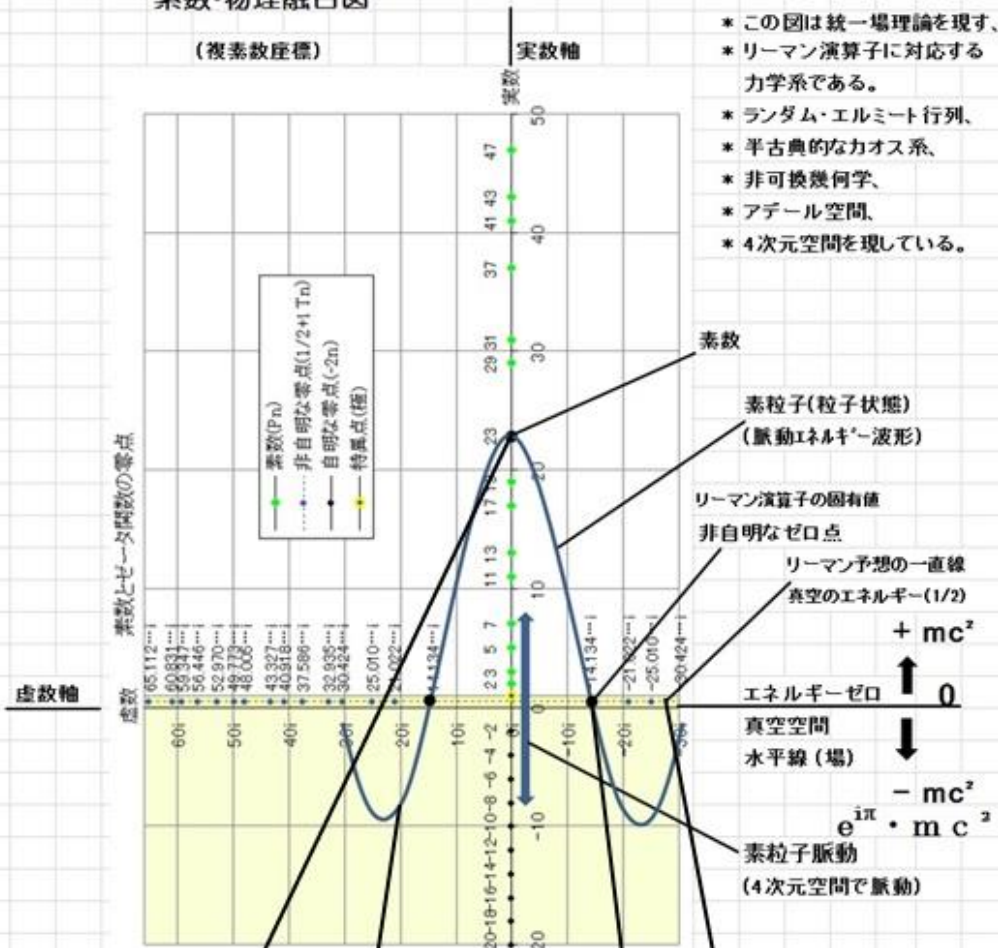
(2012/12/12 本狂)

リーマン予想への挑戦(2)

巨人の肩に乗り、偶然みつけた黄金の鍵、素粒子振動原理を使ってリーマン予想の扉が開かれた。
 素数とゼータ関数のゼロ点が展開する複素数座標に素粒子振動原理エネルギー波形図を挿入する。
 ゼータ関数の非自明なゼロ点は全て素粒子振動原理エネルギー波形図の水平線上にある。
 素数・物理融合図はゼロ点を固有値とし、素数を周期関数とするリーマン演算子を現す物理現象である。

素数・物理融合図

(複素数座標)



- * この図は統一場理論を現す、
- * リーマン演算子に対応する力学系である。
- * ランダム・エルミート行列、
- * 半古典的なカオス系、
- * 非可換幾何学、
- * アデル空間、
- * 4次元空間を現している。

(ゼータ関数図は数学者 Sugimoto 氏著作)

オイラー方程式 (素数と深く関わっている)

$$e^{ix} + 1 = 0$$

式の両辺に mc^2 (エネルギー) をかける。

$$e^{ix} \cdot mc^2 + mc^2 = 0$$

(素数と物理との融合)

負粒子 ← 素粒子振動 → 粒子

波 (真空空間)

素粒子(負粒子) 真空空間

Prime number Matter wave 0 points Straight line of the Lehman expectation

Hypothesis of Pulsation principle

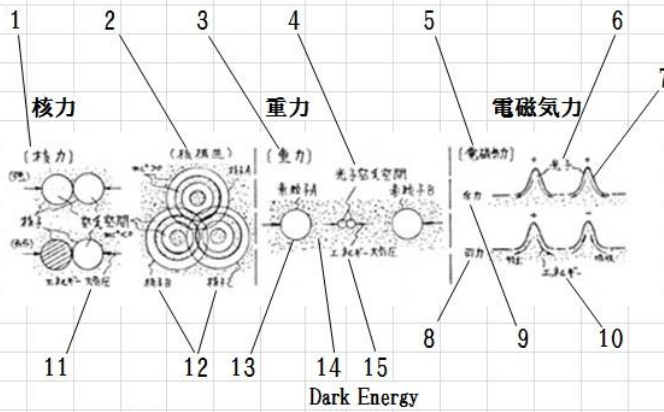
Uniform geometry of pulsating hypothesis.
 Nuclear forces Gravity Electromagnetic force

In 1980

Terubumi Honjou 本莊光史 hikari368

仮説 Hypothesis

脈動原理 Pulsation principle



1	Nuclear force
2	Nuclear structure
3	Gravity
4	Empty space
5	Electromagnetic force
6	Photon
7	particle
8	Gravity
9	Repulsion
10	Energy
11	Energy air pressure
12	Nuclear
13	particle
14	Dark Energy
15	Energy air pressure

Figure) In 1980

Presented by the physical society of Japan

Dark energy was discovered in 1998.

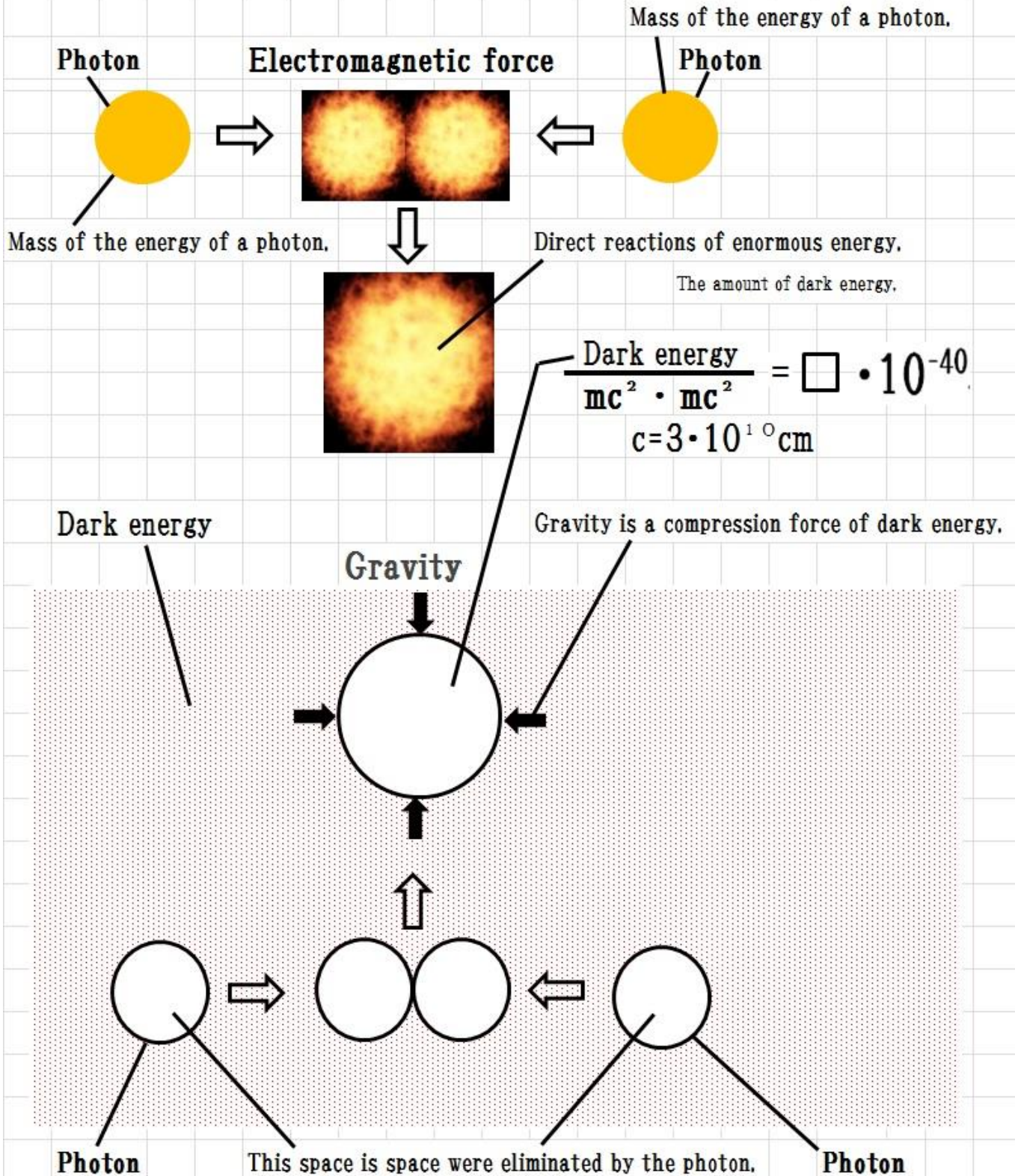
The difference between the force of gravity and the electromagnetic force.

(Image picture)

Electromagnetic force is a direct response of the energy of the photon and photon ene

Photon energy is not involved in gravity.

Gravity is the effect of dark energy into space was eliminated.



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 consistent.

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

$mc^2 > 0$
 $\leftrightarrow mc^2 = 0$
 $\leftrightarrow mc^2 < 0$

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

(Negative particles travel)
 (4-dimensional space) Vacuum
 $mc^2 = 0$
 $\leftrightarrow mc^2 < 0$

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

4-dimensional space (the invisible world)
 Micro White Hall is filled.

3-dimensional space (Visible world)

Movie film (switching piece)

Meet the space light (Photon Group)

4-dimensional space (the invisible world)
 Micro Black hole is filled.

Hypothesis of Pulsation principle

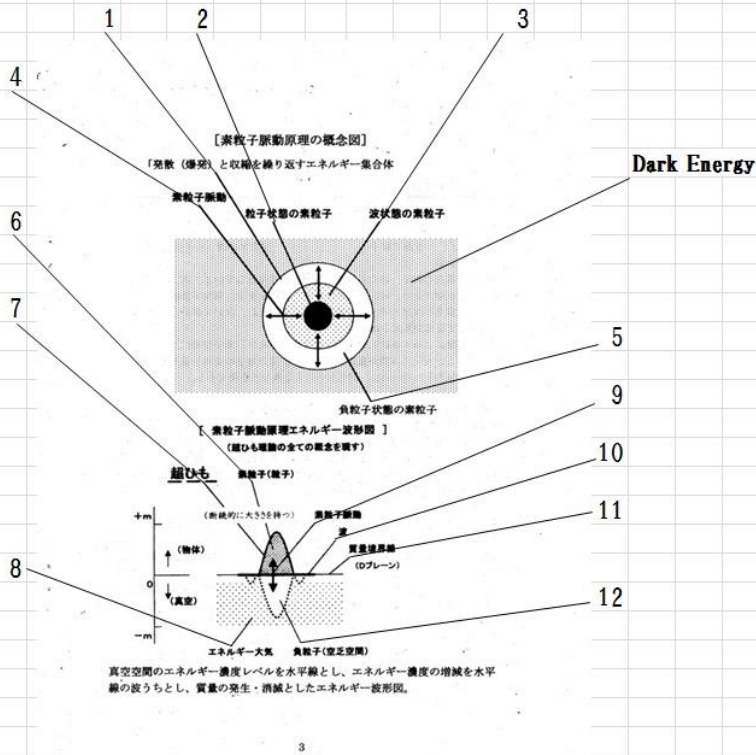
hikari368

In 1980

Terubumi Honjou 本荘光史

Hypothesis

Pulsation principle



1	Energy collective
2	Elementary particle physics
3	Wave
4	Pulsating
5	Negative particles
6	Elementary particle physics
7	Ultra thongs (Superstring theory)
8	Dark Energy
9	Pulsating
10	Wave
11	Mass border
12	Negative particles

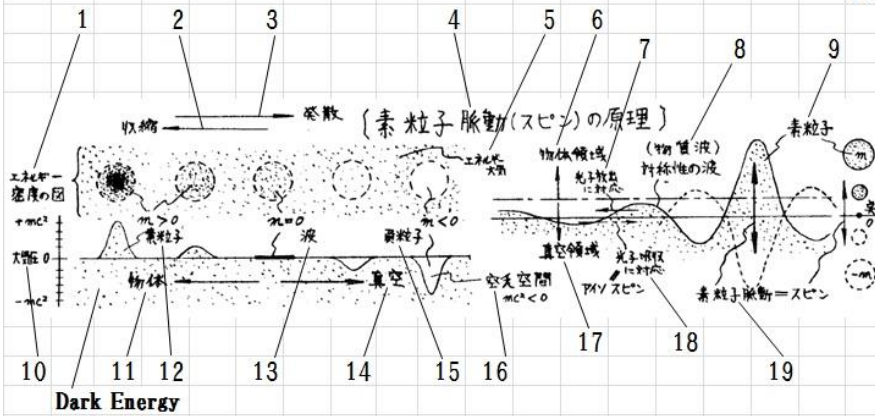
Figure) In 1980

Presented by the physical society of Japan

Dark energy was discovered in 1998.

Hypothesis of Pulsation principle

The year 1980
 Terubumi Honjou 本荘光史
 仮説 Hypothesis
 脈動原理 Pulsation principle



1	Energy density
2	Shrinkage
3	Divergence
4	Pulsation principle
5	Dark enelgi
6	Object area
7	Photon emission
8	Matter waves
9	Elementary particle physics
10	Energy density
11	Object
12	Elementary particle physics
13	Wave
14	Vacuum
15	Negative particles
16	Empty dead space
17	Object area
18	Photon absorption
19	Pulsating

Figure) The year 1980
 Presented by the physical society of Japan
 Dark energy was discovered in 1998.

[1]... to the goal of modern physics and the Super grand unified theory hypothesis.

Nuclear force and the electromagnetic force is unified now, but unfinished is the unified theory and gravity and unity. Superstring theory has been studied as the most likely candidate, but still a distant and completed.

Completed by Einstein's gravity theory, general relativity is clarify the world and universe of the solved the microscopic world of elementary particles quantum mechanics. In theoretical physics, the ultimate goal is the unification of both oil and water as 馴染 mazu radical, remains unfinished today also has been challenged.

Elementary pulsation principle opens its doors.

[2]. elementary pulsation principle announced in 1980, with the physical society of Japan.

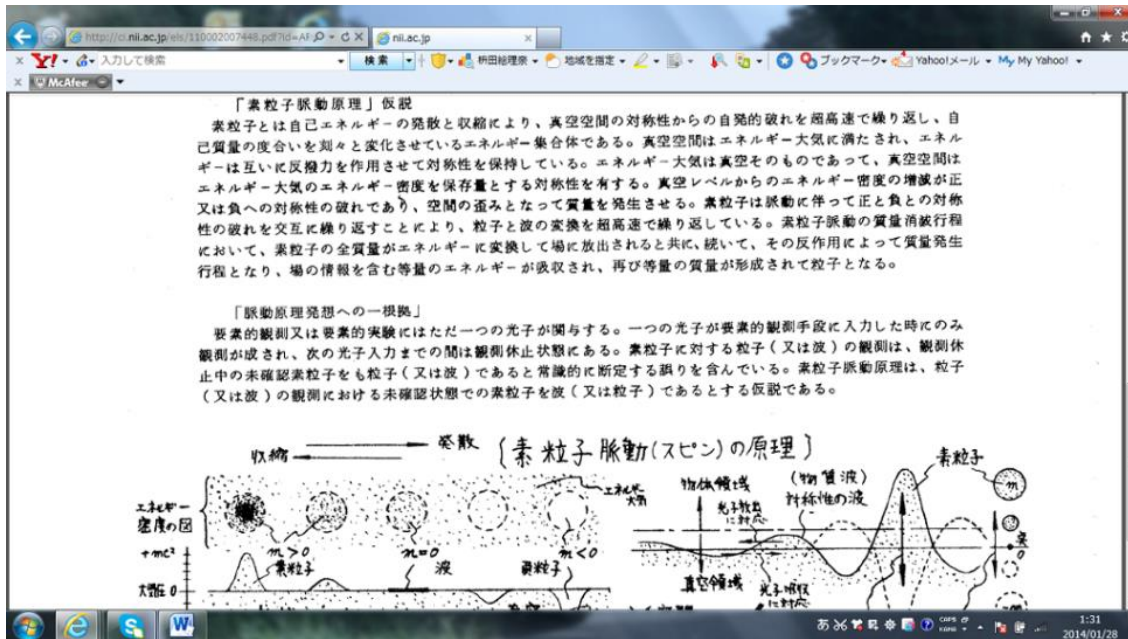
In the hypothetical elementary particle oscillation principle

Elementary particles and self energy emission and shrinkage repeatedly Super fast and spontaneous symmetry breaking from the symmetry of the vacuum space, self weight of ever-changing and varying energy community. Vacuum space is filled with energy, energy acts repulsive force together to have symmetry. Energy air vacuum, a vacuum space has energy air energy density to conserved quantities and symmetries. Increase in energy density from the vacuum level symmetry to positive or negative, to raise the mass and distortion of the space. Subatomic particle by repeated breaking of symmetries between positive and negative due to pulsation repeats Super fast conversion of particle and wave. Absorbed energy of equivalent particle pulsating mass extinction process, total mass of

the particles is converted to energy released into the field, along with then by its reaction mass generation process and containing the information, again formed the mass of equivalent particle.

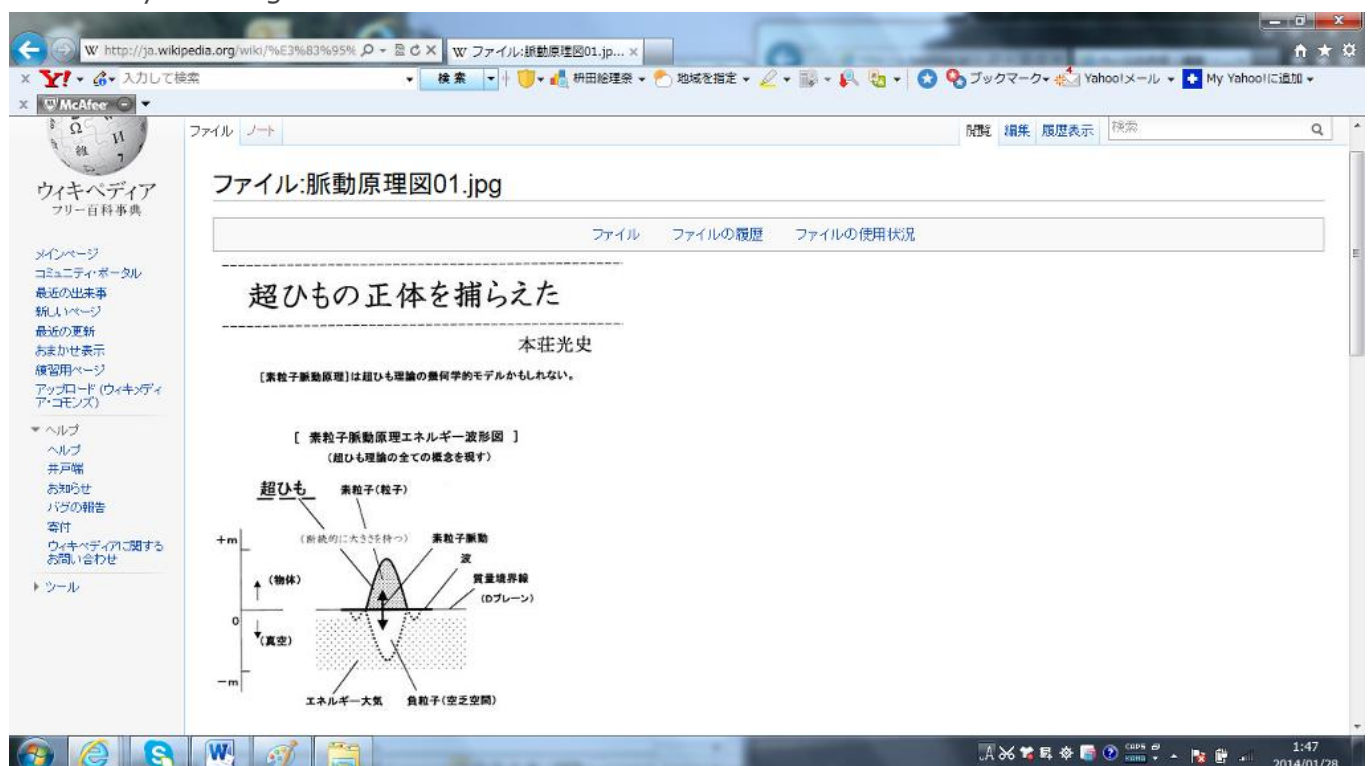
[3]... article published in 1980, has been kept on the cinii National Institute of Informatics, Japan physical society.

In the Japan physical society in 1980, I announced that my article.



[4]... on the Internet Encyclopaedia Wikipedia articles.

Illustrations presented in the hypothesis to 1680 年 10 月 announced at the physical society of Japan of Fukushima University, published in the journal of the grand unified theory of elementary particle pulsating principles. Photographer is pulsating himself. Image capture scanners chart created in Excel by shooting.



[5]... an illustrated guide to the nuclear forces, gravity, electromagnetic force.

Hypothesis of Pulsation principle

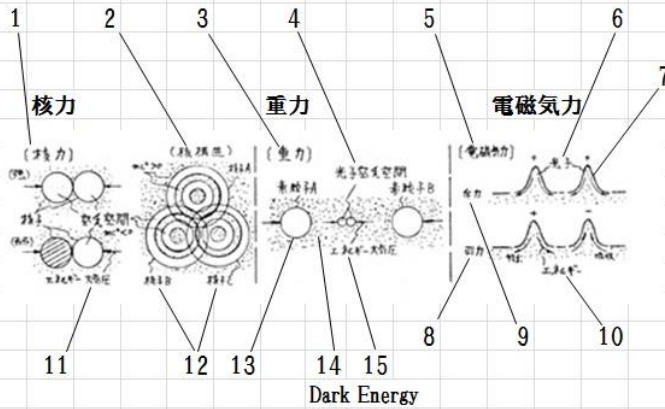
Uniform geometry of pulsating hypothesis.
 Nuclear forces Gravity Electromagnetic force

In 1980

Terubumi Honjou 本莊光史 hikari368

仮説 Hypothesis

脈動原理 Pulsation principle



1	Nuclear force
2	Nuclear structure
3	Gravity
4	Empty space
5	Electromagnetic force
6	Photon
7	particle
8	Gravity
9	Repulsion
10	Energy
11	Energy air pressure
12	Nuclear
13	particle
14	Dark Energy
15	Energy air pressure

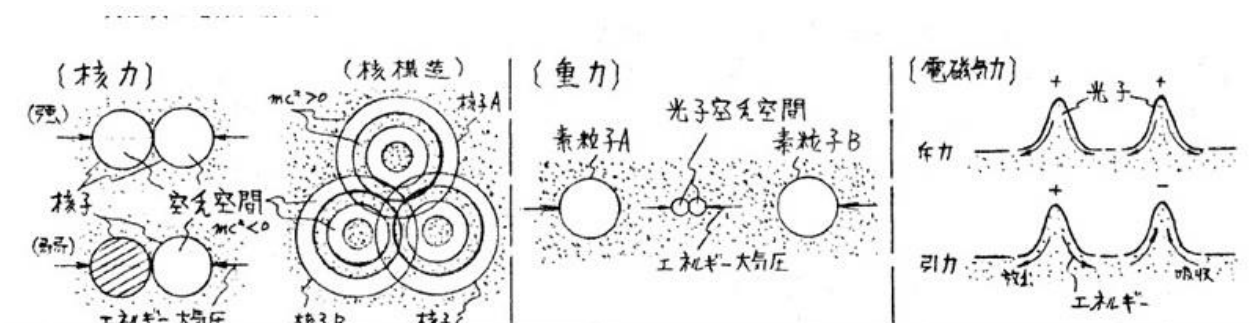
Figure) In 1980
 Presented by the physical society of Japan
 Dark energy was discovered in 1998.

[6]... unity based on elementary pulsation principle forces, gravity, electromagnetic force.

Nuclear forces.

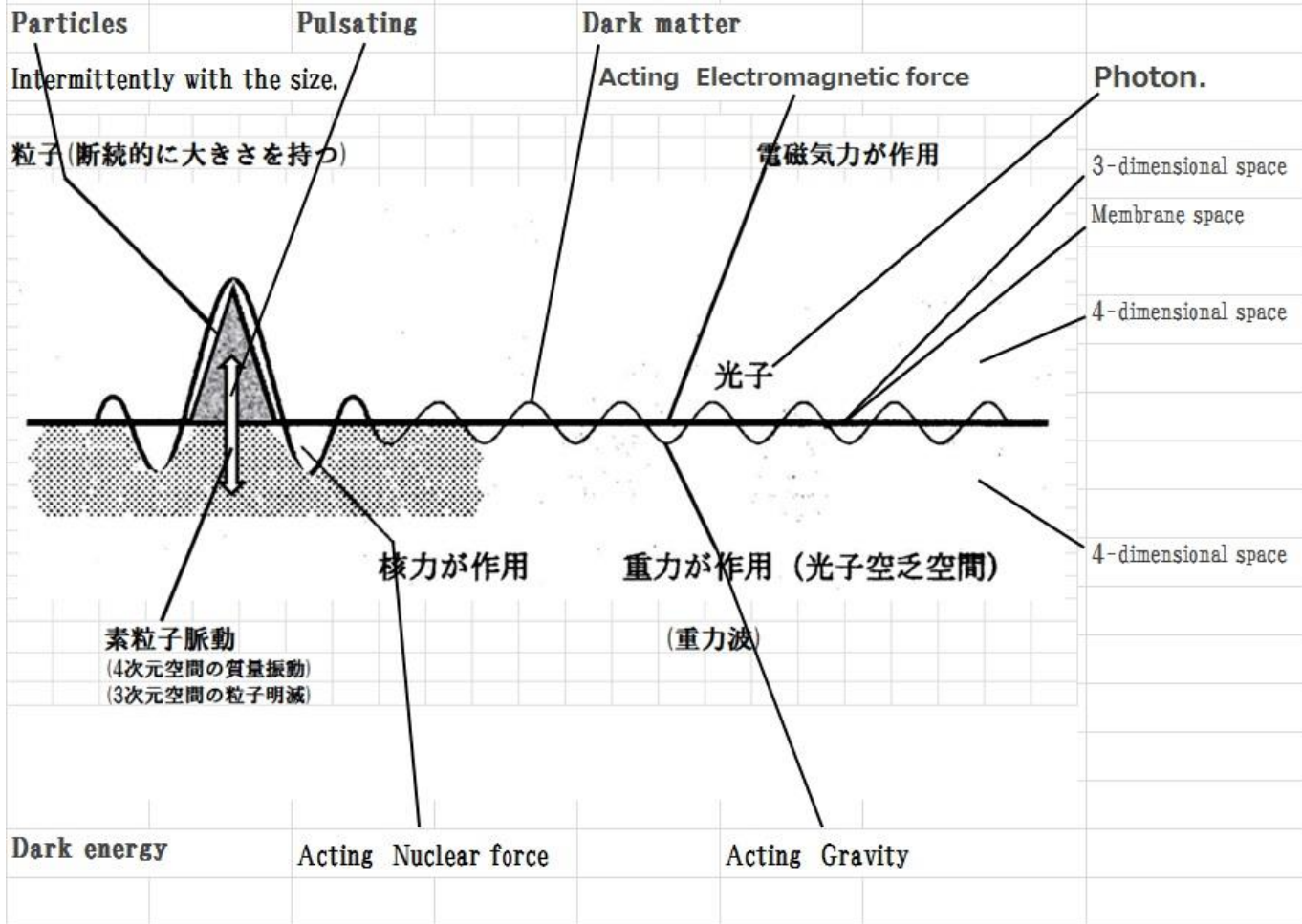
Gravity.

Electromagnetic force.



Dark energy and dark matter exists in the 4-dimensional space.

(Pulse Particle hypothesis)



[Nuclear forces.]

In a symmetry based on elementary pulsation and nuclear forces, formed the nucleons of each negative space (empty scarce space) is in contact with each other, back to the State of the symmetry of space forces. Corresponds to the empty scarce space corresponds to the water bubble and crush the two bubbles under water pressure to the symmetry restoration force, integrated pressure. Interaction forces caused by contact, and in the near-field force.

[Gravity.]

A photon emitted particles, gravity is based on elementary pulsation air scarce space and the other subatomic particles emitted photon empty scarce space in contact with each other, trying to return to symmetry and space forces in the attraction. Interaction forces between the photons is transmitted to each particle by elementary particles based on elementary pulsation and photon emission and absorption processes. Empty scarce space of the photon with quantum space distortion and, in quantum gravity, relativistic quantum gravity theory to guide.

* Prophecy: mediated quantum gravity is a photon and the photon empty scarce space gravitational quantum.

Pulsating Feynman shapes (gravity action figure)

[脈動ファインマン図形 (重力作用図)]

ひもで原子核の計算をやろうとした人々 (超ひも理論前史)
 ひも理論が初めて脚光をあびたのは、1960年代の原子核研究においてだった。しかし、うまくいかなかったアイデアとして葬り去られた。
 (超) ひも理論がたくさん
 1974年から1984年の10年間はシュワルツとシヤークのほか数える程度の物理学者しかひも理論を研究していなかった。
 一次革命 1974~1984年 シュワルツが [超ひも理論] を発表
 超ひもの量子論の複雑な計算をやってみせて、超ひも理論が実際に整合的であることを証明した。これが決定打となり、超ひも理論は物理学の花形の地位に踊り出た。

17

[Electromagnetic force.]

In direct interaction energy due to interactions between photons and photon emission and absorption from the subatomic particles and electromagnetic force based on elementary pulsation, the pulsation of the photon itself through emission and absorption at the photon energy and the energy of a photon of the other contact. Be divided into positive and negative charges and by energy in emission or absorption of energy.

[脈動ファインマン図形 (電磁気力作用)]

[7]. structure of pulsating principle model for finite nuclei.

Center of the atomic nucleus consists in nucleus consists of protons and neutrons, corresponds to the pressure from the energy of the vacuum space empty scarce space pulsation of the nuclei, forming the nucleons and empty scarce space to form the other and treat compressive force is equivalent to nuclear power. In principle a gravity and similar forces, and intermittent.

(Quantum) organization representing the nuclear principles

The center of the atomic nucleus is configured by nucleus consists of protons and neutrons.

Compressive force corresponds to the pressure from the vacuum space adjacent empty scarce space due to pulsation of the nucleons to form nucleons and empty scarce space to form the other nucleons and energy equals nuclear power. In principle a gravity and similar forces, and intermittent.

* Unify nuclear forces, gravity and electromagnetic forces, the basic four-power show in the geometric model of the one. Currently, electromagnetic force and gravity to illustrated by the geometrical model of the one that anyone not achieved. Learn unified as a geometrical model of nature 4 types of pulsation principle model, can be shown.

* Unified model of prediction of nuclear structure and liquid-drop model opposing drum model

The liquid-drop model nucleon wave process, characteristics, and cereal model nuclei in particle stroke characteristics. Along with the core child pulsating droplet model and grain model and convert the ultra fast.

[8] photons and quantum gravity is the front and back of the same photon.

Unification of Einstein's dreams come true. The unification of electromagnetism and gravity over the last 30 years, aimed at.

According to the distortion of the space show gravity (General Relativity), and distorts the space presence of the mass (energy), to form the quantum space distortion (graviton) distorts the space due to pulsation of particles photons. Electromagnetic force-photon Exchange interaction (quantum electrodynamics) and, at the same time acting also gravitational (quantum gravity). This is a supersymmetry to integrate with photon and graviton, gravitational and electromagnetic forces are unified.

素数と素粒子脈動原理の仮説

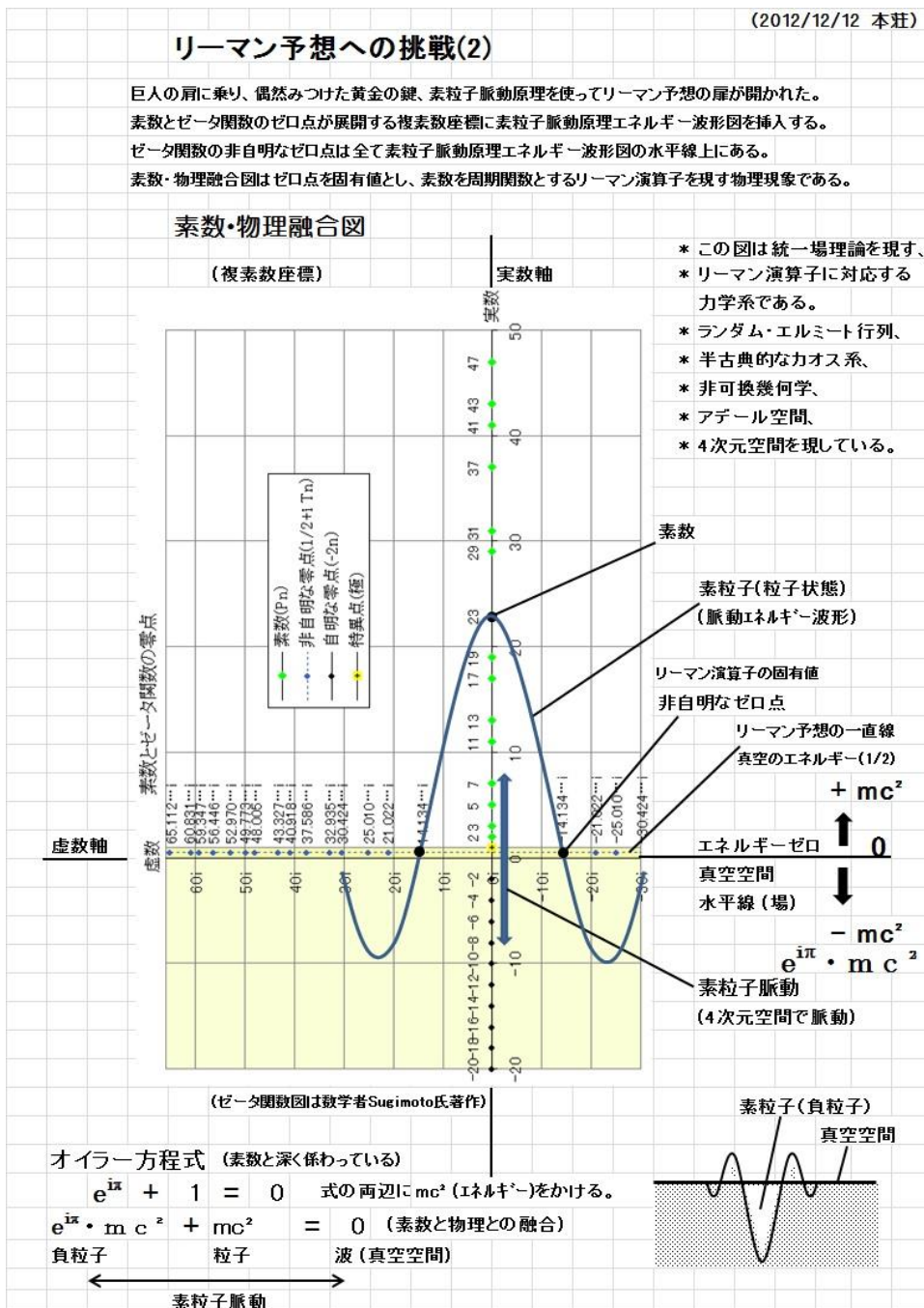
1980年。筆者は日本物理学会の福島大学年次大会にて、理論物理学の仮説として、素粒子脈動原理を発表した。

その後、今日まで素粒子脈動原理の検証を続けている。

2012年12月に素粒子脈動原理と素数とを融合させた記事を、動画サイトの YOUTUBE に投稿し、それ以降、今日までリーマン予想の証明に挑戦している。

今回の投稿記事は、仮説「素粒子脈動原理」における「重力と電磁気力の統一」に関する分野を紹介している。

下図は動画サイトの YOUTUBE に投稿した記事。



重力と電磁気力の統一

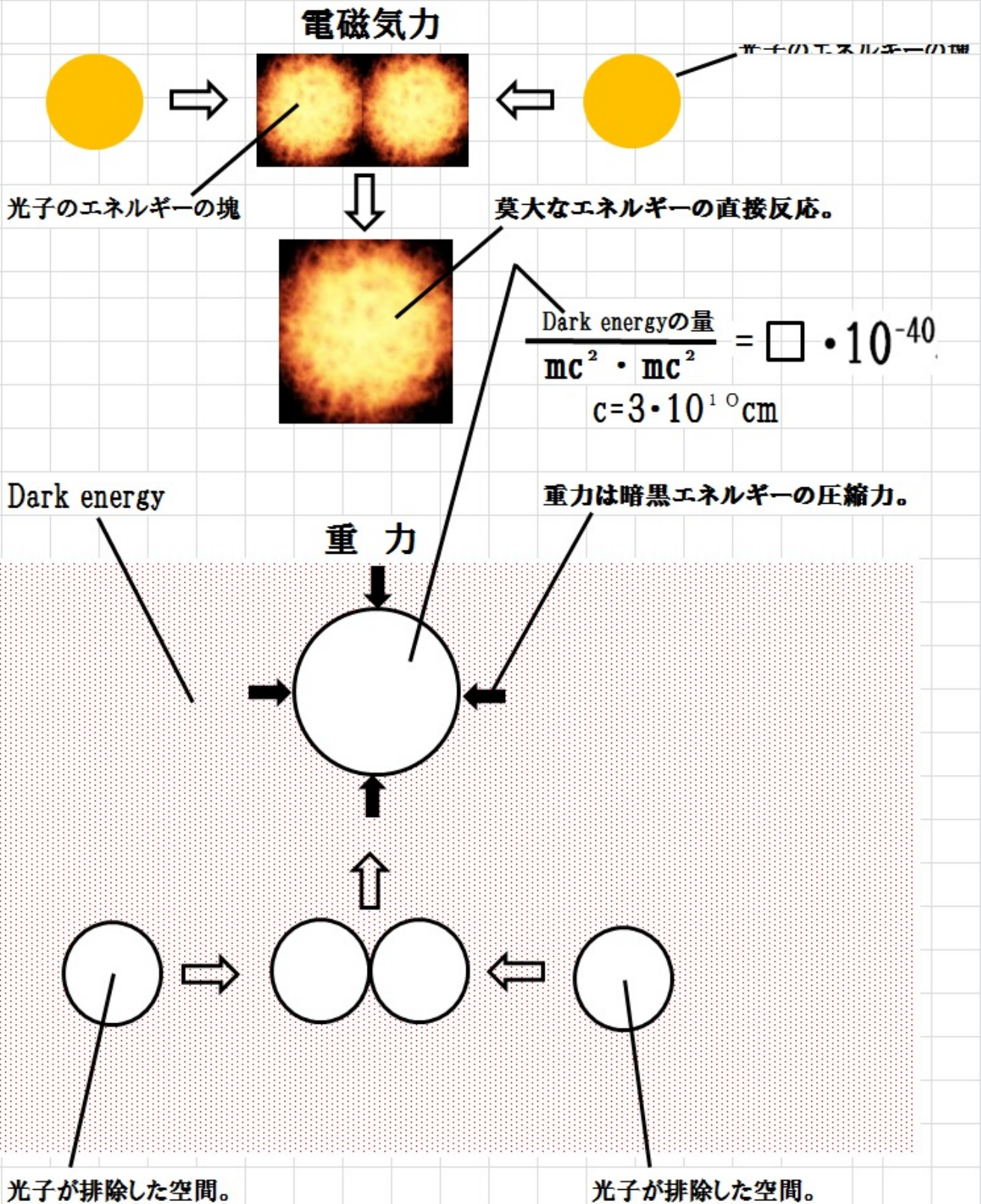
- [1] 現代物理学の最終目標、超大統一理論への仮説
- [2] 1980年、日本物理学会で発表した素粒子脈動原理
- [3] cinii 国立情報学研究所に保管されている1980年の日本物理学会で発表した資料。
- [4] ネット上の百科辞典 Wikipedia に掲載された記事
- [5] 核力・重力・電磁気力の図説
- [6] 素粒子脈動原理による核力・重力・電磁気力の統一
- [7] 脈動原理モデルによる原子核の構造。
- [8] 光子と重力量子は同じ光子の表と裏

重力と電磁気力の力の差、イメージ図。

電磁気力は光子のエネルギーと光子のエネルギーとの直接反応。

重力は光子のエネルギーは関与せず、光子が排除した空間への暗黒エネルギーの作用。

希薄な暗黒エネルギーと莫大な質量のエネルギーとの差が大きな力の差として現れる。



[1] 現代物理学の最終目標、超大統一理論への仮説

現在、核力と電磁気力は統一されているが、この統一理論と重力との統一が未完成である。その最有力候補として超弦理論が研究されているが、いまだ完成とは遠いレベルにある。

アインシュタインが完成させた重力の理論、一般相対性理論は宇宙等の極大の世界を解明し、量子力学は素粒子等の極微の世界を解明した。両者の統一は理論物理学の究極の目標であるが両者は水と油のごとく根本的に馴染まず、未完成のまま今日も挑戦が続けられている。

素粒子脈動原理がその扉を開く。

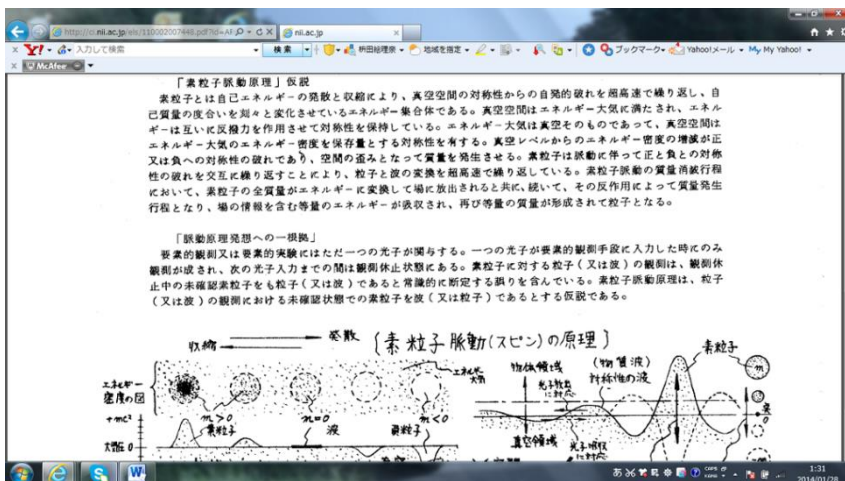
[2] 1980年日本物理学会で発表した素粒子脈動原理(筆者が命名)

[素粒子脈動原理の仮説]

素粒子とは自己エネルギーの発散と収縮により、真空空間の対称性からの自発的破れを超高速で繰り返し、自己質量の度合いを刻々と変化させているエネルギー集合体である。真空空間はエネルギーに満たされ、エネルギーは互いに反発力を作用させて対称性を保持している。エネルギー大気は真空そのものであって、真空空間はエネルギー大気のエネルギー密度を保存量とする対称性を有する。真空レベルからのエネルギー密度の増減が、正または負への対称性の破れであり、空間の歪みとなって質量を発生させる。素粒子は脈動に伴って正と負との対称性の破れを交互に繰り返すことにより、粒子と波の変換を超高速で繰り返している。素粒子脈動の質量消滅行程において、素粒子の全質量がエネルギーに変換されて場に放出されると共に、続いて、その反作用によって質量発生行程となり、場の情報を含む等量のエネルギーが吸収され、再び等量の質量が形成されて粒子となる。

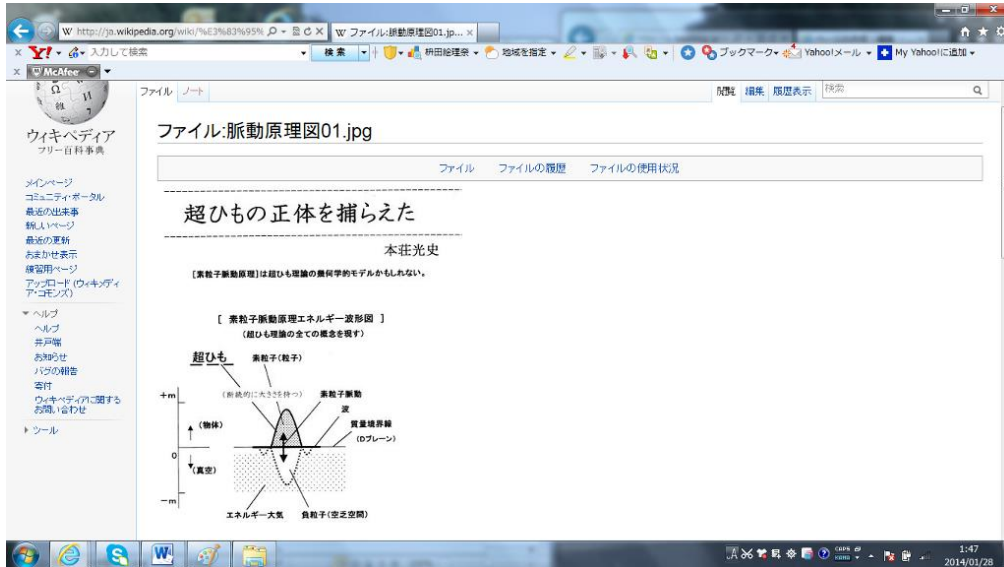
[3] cinii 国立情報学研究所に保管されている

1980年の日本物理学会で発表した私の資料。

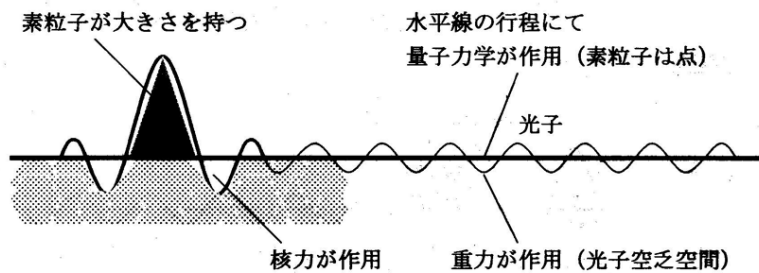


[4] ネット上の百科辞典 Wikipedia に掲載された記事

1980年10月に福島大学の日本物理学会にて発表し、学会誌に掲載された大統一理論への仮説「素粒子脈動原理」の中で示した解説図。撮影者は脈動本人。撮影者がエクセルで作成した図をスキャナーで取り込んで作成した画像。



[5] 核力・重力・電磁気力統一の図説



*脈動原理モデルは量子論を幾何学的モデル(模型)として現している。量子論を幾何学的モデルとして現すことは非常に困難なことなのである。ファインマン図形や超ひもの概念図などで現している。

*脈動原理モデルは最も深く、簡潔に、量子力学及び量子重力理論を1つの幾何学的モデルとして現し、図示している。現在のところ、これの出来るのは大統一理論の解を得た脈動原理モデルだけである。脈動原理波形図や脈動立体図、電磁気力波形図、重力作用図、核力作用図、脈動ファインマン図形等を示す。

*脈動原理では、素粒子は飛び飛びに大きさを持つ。断続的に拡がりを持つ物体の量子論である。過去、湯川博士をはじめ多数のノーベル賞級物理学者が素粒子に大きさを持たせようとして失敗を重ねてきた。超ひも理論は数少ない成功例である。脈動原理はそれに回答を与え、幾何学的モデルとして現している。素粒子は断続的に大きさを持ち、断続的に質量ゼロの真空(点)になる。

*脈動原理モデルは最も深く、簡潔に、量子力学と一般相対性原理(重力理論)とを統一的に図示する。

*脈動原理もまた、

1. 不確定性を備え
2. 可能性の世界を現し
3. 可能性、確率解釈の世界を实在の世界に統一して現す。
4. 飛び飛びのエネルギーを現す。

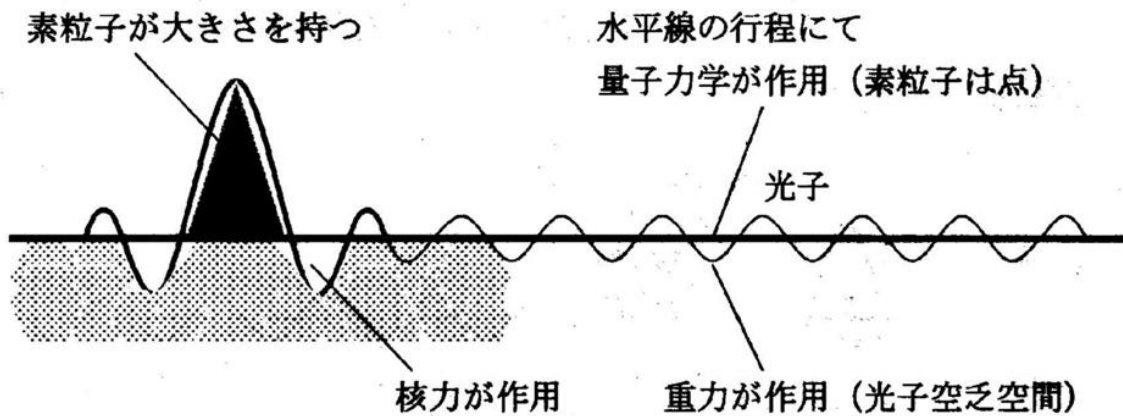
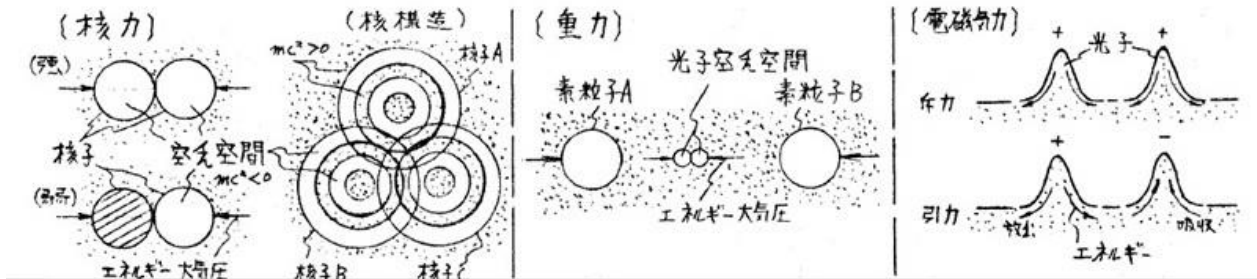
[6] 素粒子脈動原理による核力・重力・電磁気力の統一

(超大統一理論)

核力

重力

電磁気力



[核力]

核力とは、素粒子脈動に基づき、各々の核子が形成させた対称性の破れの負領域(空乏空間)が相互に接触した際に、対称性の状態に復帰させようとする空間の作用力である。空乏空間は水中の気泡に対応し、対称性への復帰作用力は、水圧による2個の気泡を押しつぶそうとする一体化圧力に対応する。接触によって生じる作用力であり、近距離作用力である。

[重力]

重力とは、素粒子脈動に基づき、素粒子が放出した光子の空乏空間と、他の素粒子が放出した光子の空乏空間とが相互に接触した際に、対称性に復帰させようとする空間の作用力であり、引力となる。光子相互間の作用力は、素粒子脈動に基づく素粒子との光子放出・吸収行程を介して各素粒子に伝達される。光子の空乏空間とは空間の歪みの量子であり、重力量子であって、相対論的量子重力理論を導く。

* 予言: 重力の媒介量子は光子であり、光子の空乏空間が重力量子である。

脈動ファインマン図形(重力作用図)

[脈動ファインマン図形 (重力作用図)]

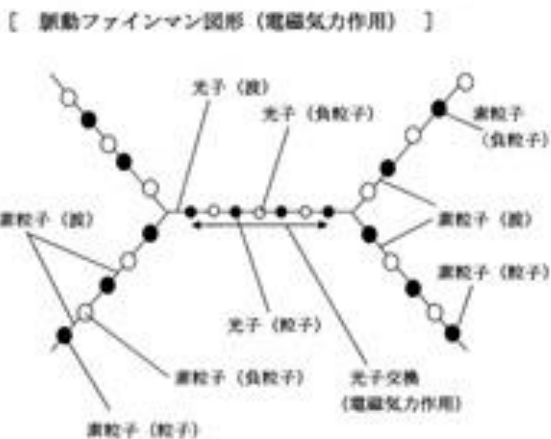
The diagram illustrates the interaction between matter particles and photons in a gravitational context. It features two main interaction regions. The upper region shows a central horizontal line representing a photon (labeled '光子(波)' and '光子(粒子) m=0'). This photon interacts with matter particles (represented by black and white circles) on both sides. Labels include '光子(負粒子)', '素粒子(波)', '素粒子(負粒子)', '光子空乏(重力子)', and '光子空乏交換(重力子)'. The lower region shows a circular loop representing a graviton, with arrows labeled '重力作用' pointing towards it from both sides, and a label '素粒子(負粒子)' below it.

ひもで原子核の計算をやろうとした人々(超ひも理論前史)
 ひも理論が初めて脚光をあげたのは、1960年代の原子核研究においてだった。しかし、うまくいかなかったアイデアとして葬り去られた。
 (超) ひも理論がたくさん
 1974年から1984年の10年間はシュワルツとシヤークのほか数える程度の物理学者しかひも理論を研究していなかった。
 一次革命 1974~1984年 シュワルツが「超ひも理論」を発表
 超ひもの量子論の複雑な計算をやってみせて、超ひも理論が実際に整合的であることを証明した。これが決定打となり、超ひも理論は物理学の花形の地位に踊り出た。

17

[電磁気力]

電磁気力とは、素粒子脈動に基づき、素粒子から放出・吸収される光子と光子との相互作用であり、光子自身の脈動によって、場に放出・吸収される光子のエネルギーと他の光子のエネルギーとの接触によるエネルギー相互の直接作用である。放出中のエネルギーか吸収中のエネルギーかによって正の電荷と負の電荷とに分かれる。



[7] 脈動原理モデルによる原子核の構造。

原子の中心の原子核は陽子と中性子から成る核子で構成され、その核子の脈動により、核子が形成する空乏空間と他の核子が形成する空乏空間とが接した際の真空空間のエネルギーからの水圧に相当する圧縮力が核力に相当する。原理的には重力と類似の作用力であり、断続的である。

(量子)核力原理を現す機構

原子の中心にある原子核は陽子と中性子から成る核子によって構成されている。その核子の脈動に伴って、核子が形成する空乏空間と他の核子が形成する空乏空間とが接した際の真空空間のエネルギーからの水圧に相当する圧縮力が核力に相当する。原理的には重力と類似の作用力であり、断続的である。

* 核力・重力・電磁気力を統一し、基本的4力を1つの幾何学的モデルで現す。現在、電磁気力と重力とを一つの幾何学的モデルによって図説することは誰も成し得ていない。脈動原理モデルは幾何学的モデルの機構として自然界の四種類の力を統一的に説明し、図示することができる。

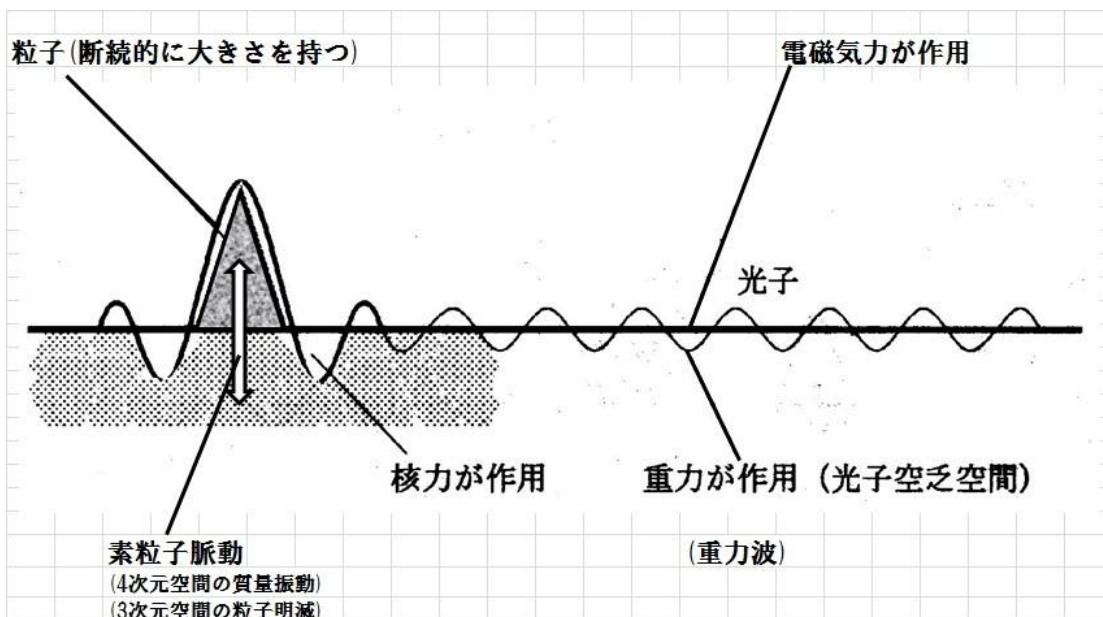
* 原子核構造の予測、相反する液滴模型と穀模型の統一模型

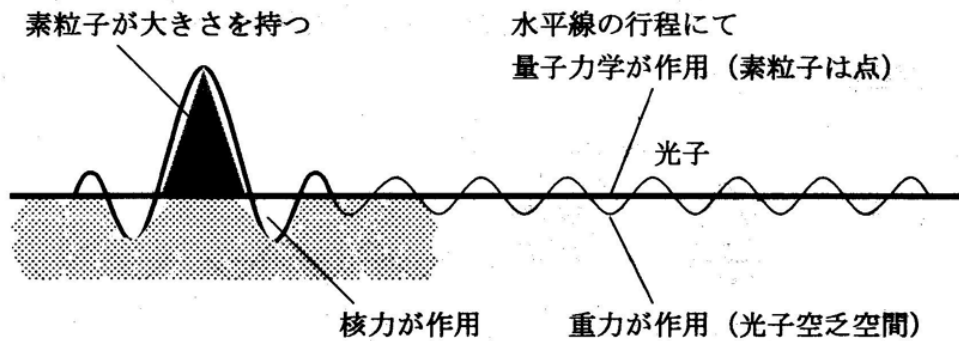
液滴模型は核子が波行程に現れる特性であり、穀模型は核子が粒子行程にて現れる特性である。核子脈動に伴って液滴模型と穀模型とが超高速で変換している。

[8] 光子と重力量子は同じ光子の表と裏

アインシュタインの統一の夢を実現。晩年の30年をかけて目指した重力と電磁気力の統一。

質量(エネルギー)の存在が空間を歪め、空間の歪みが重力を現す(一般相対性理論)に従い、光子は素粒子脈動により空間を歪め、空間の歪みの量子(重力子)を形成する。光子交換により電磁気力が作用(量子電磁力学)すると共に、同時に重力(量子重力力学)も作用する。これは重力子と光子とを統合する超対称性であり、重力と電磁気力が統一される。





* 脈動原理モデルは量子論を幾何学的モデル（模型）として現している。量子論を幾何学的モデルとして現すことは非常に困難なことなのである。ファインマン図形や超ひもの概念図などで現している。

* 脈動原理モデルは最も深く、簡潔に、量子力学及び量子重力理論を1つの幾何学的モデルとして現し、図示している。現在のところ、これの出来るのは大統一理論の解を得た脈動原理モデルだけである。脈動原理波形図や脈動立体図、電磁気力波形図、重力作用図、核力作用図、脈動ファインマン図形等を示す。

* 脈動原理では、素粒子は飛び飛びに大きさを持つ。断続的に拡がりを持つ物体の量子論である。過去、湯川博士をはじめ多数のノーベル賞級物理学者が素粒子に大きさを持たせようとして失敗を重ねてきた。超ひも理論は数少ない成功例である。脈動原理はそれに回答を与え、幾何学的モデルとして現している。素粒子は断続的に大きさを持ち、断続的に質量ゼロの真空（点）になる。

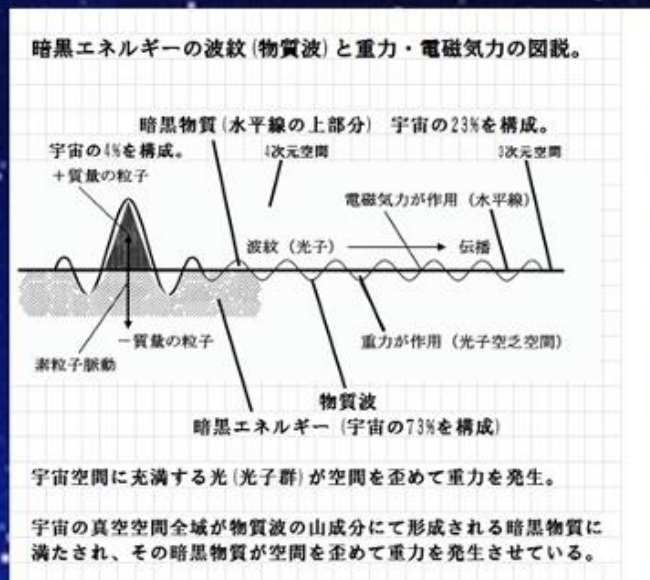
* 脈動原理モデルは最も深く、簡潔に、量子力学と一般相対性原理（重力理論）とを統一的に図示する。

* 脈動原理もまた、

1. 不確定性を備え
2. 可能性の世界を現し
3. 可能性、確率解釈の世界を実在の世界に統一して現す。
4. 飛び飛びのエネルギーを現す。

重力と電磁気力の統一

暗黒エネルギー脈動原理が核力・重力・電磁気力を統一する。



同じ光子が重力と電磁気力を光速で媒介する。

- 1) 1998年、宇宙の加速膨張の観測により暗黒エネルギーが発見された。
- 2) 2015年現在、暗黒エネルギーの物理はまったく不明であり、最先端の超弦理論も含めて、既存の物理理論では解明への見通しすら得られていない。
- 3) 素粒子脈動原理は、我々の3次元空間(膜宇宙)からは見えない4次元空間を発見し、さらにその4次元空間に暗黒エネルギーや暗黒物質を発見した。
- 4) 素粒子脈動原理は、暗黒エネルギーの波紋を物質波とし、自然界の全ての作用力の場を暗黒エネルギーの場のみによって統一した統一場理論を実現する。
- 5) 暗黒エネルギーの波紋(物質波)は、3次元空間に光(光子)として現れる。
- 6) その光子の波行程の作用が電磁気力を現し、光子の負粒子行程の空乏空間が重力(重力子)を現す。同じ光子が重力と電磁気力を媒介する。