

『弁証法解析』の展開 2014

この contents 関連記事は、以下の 2 URL で、ご覧戴けます。

ホームページ:

<http://www.geocities.jp/vickedgarapoehegel/>

電子書籍:

<http://p.booklog.jp/users/vickedgarapoe/>

[弁証法とは]

『弁証法』は、森羅万象を「内部矛盾の展開」と見る古代ギリシャ以来の哲学です。

弁証法は、「絶対矛盾の自己同一」・「自己同一の絶対矛盾」と要約されます。

なぜ、対立2者の統一が可能なのか？

Contradiction



Xor (Black)

Eqv (white)

[答え]

第3者・媒介項が存在するからです。対立2者は、『媒介項を通じて相互に作用』、さらに、2者それぞれが媒介項となることにより「矛盾」を展開させます。その展開の・・・完全な姿・・・は、『ヘーゲル論理学』の到達点・概念論で、次のように要約されます。

第一格 『個』・『特殊』・『普遍』

第二格 『普遍』・『個』・『特殊』

第三格 『特殊』・『普遍』・『個』

この表現の中には、別の弁証法表現『即自・対自・即かつ対自』が潜んでいます。

[弁証法解析とは]

『弁証法解析』は、弁証法の近代化・アルゴリズム化で、筆者が提唱、工学技法としての確立を意図しています。

いわば、弁証法の「 $\epsilon \cdot \delta$ 論法」判です。

「限りなく近づく」が、「 $\epsilon \cdot \delta$ 論法」により初めて科学となったことを想起して下さい。

『弁証法解析』は、理学・工学に潜む広大な未知領域に光を当て、深部の真理を照らしだします。

『弁証法』 30 秒入門

次のような問答は、『弁証法』のエッセンスを含んでいます。

Q. 「 $1 + 1 = 2$ 」ですか？

A. 「その通り。」

R. Q. 1 は、1つの数ですか？

A. 「その通り。」

Q. $+1$ の 1 は、1つの数ですか？

A. 「その通り。」

Q. 2 は、1つの数ですか？

A. 「その通り。」

Q. 1つの数と一つの数を足して、1つの数になるのですか？

A. 「その通り。」

Q. 1つの数と一つの数を足して、1つの数になるコトを、数式で表わして下さい。

$1 + 1 = ?$ は、どうなりますか？

A. 「 $1 + 1 = 1$ 」 …… !!!!!

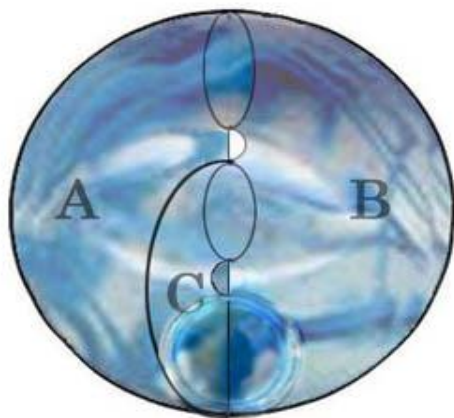
「絶対矛盾の自己同一」・「自己同一の絶対矛盾」構造は、この世の至る所に
顕れます。以下、若干の例を示します。

トリッキーな「クラインの壺」も、弁証法的構造物と見なすことができます。
「クラインの壺」は、内外を分かち1つの球体にも見えますが、
実体は、内外の区別のない単なる『面』です。
さらに、その『面』たるや、局所的には裏表を決められますが、
大局的には裏表を決めることができない奇妙な存在なのです。
局所的『裏・表』は、大局に移行するにつれて、『表・裏』へと逆転します。

ヘーゲル概念論のモデル

A Model of Hegel's Notion

Klein Bottle



©

A: **Ansichsein**
B: **Fursichsein**
C: **AnsichUndFursichsein**

「直角三角形1つ」と「和・実数計算」に限定される『ピタゴラスの定理』は、
 「直角三角形2つ」と「加減・複素数計算」へと、限界を超え、さらに、
 「直角」をも超えて、「中線定理」としての姿を顕わします。
 中線定理は、その極限において、実数直線上においても成立することが、
 示されます。
 「ピタゴラスの定理」からは、「中線定理」が導かれ、逆に、
 「中線定理」からは、「ピタゴラスの定理」が導かれます。

『ピタゴラスの定理』 ≡ 『中線定理』

$$3^2 + 4^2 = 5^2 \qquad \text{即自有}$$

$$(3 + i4) \times (3 - i4) = 5^2 \qquad \text{対自有}$$

$$((3 + 4)^2 + (3 - 4)^2) / 2 = 5^2 \qquad \text{即自・対自有}$$

「ピタゴラスの定理」を矛盾の展開と観る方法は、上記の他にも、数多くが存在します。

『Hegel 論理学』の到達点、「概念論」の例は、至るところに遍在します。
 際立った例としては、近年 Chaos 理論で再注目を浴びた「Sharkovsky の順序」が
 あります。

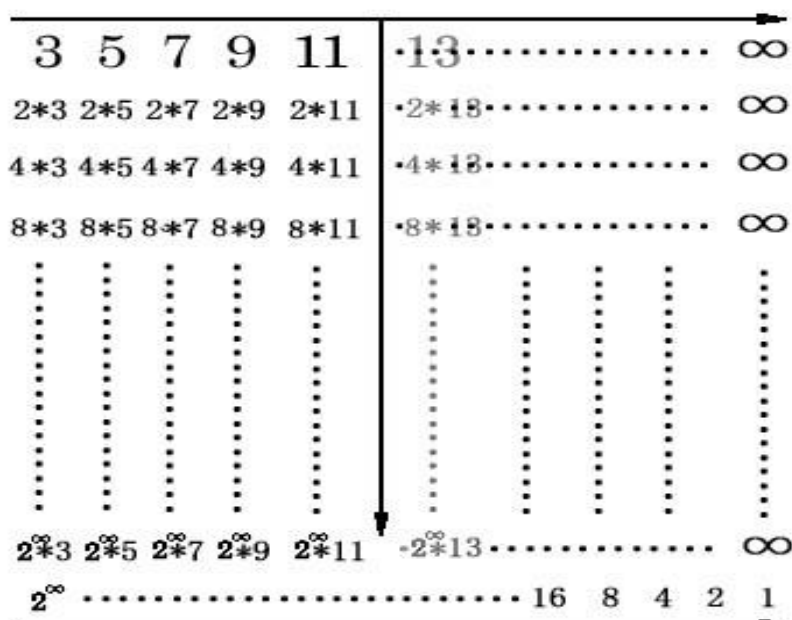
ゼロを加えた全自然数列のうち、最初の3者 0, 1, 2 が初めて、
 回転可能なループを形成、さらに、『周期』概念を生じます。
 もっとも実現容易な周期は1であり、もっとも困難な周期は3であるとされます。
 その特異な順序は、困難な方から、3を先頭に全奇数が並び、
 次いで、「倍・倍・倍 ……」 偶数列が並び、

最後に、無限大の領域から、「半・半・半 ……」と下降、純偶数が続き、最後に「2のゼロ乗」としての 1 に至ります。

Hegel 概念論

≡

Sharkovsky の順序

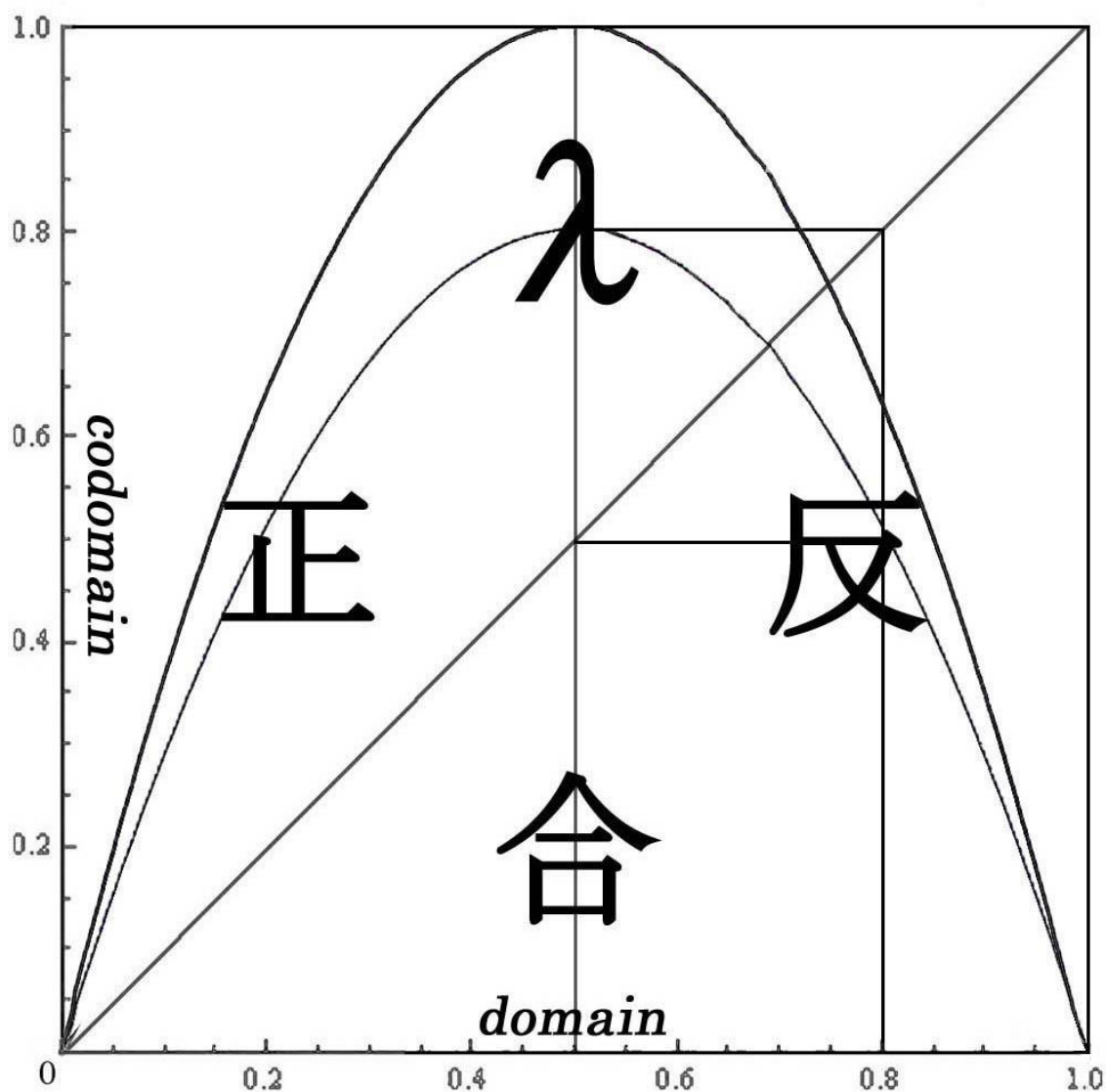


KankodoriGencho

2013 09/12 (Thu)

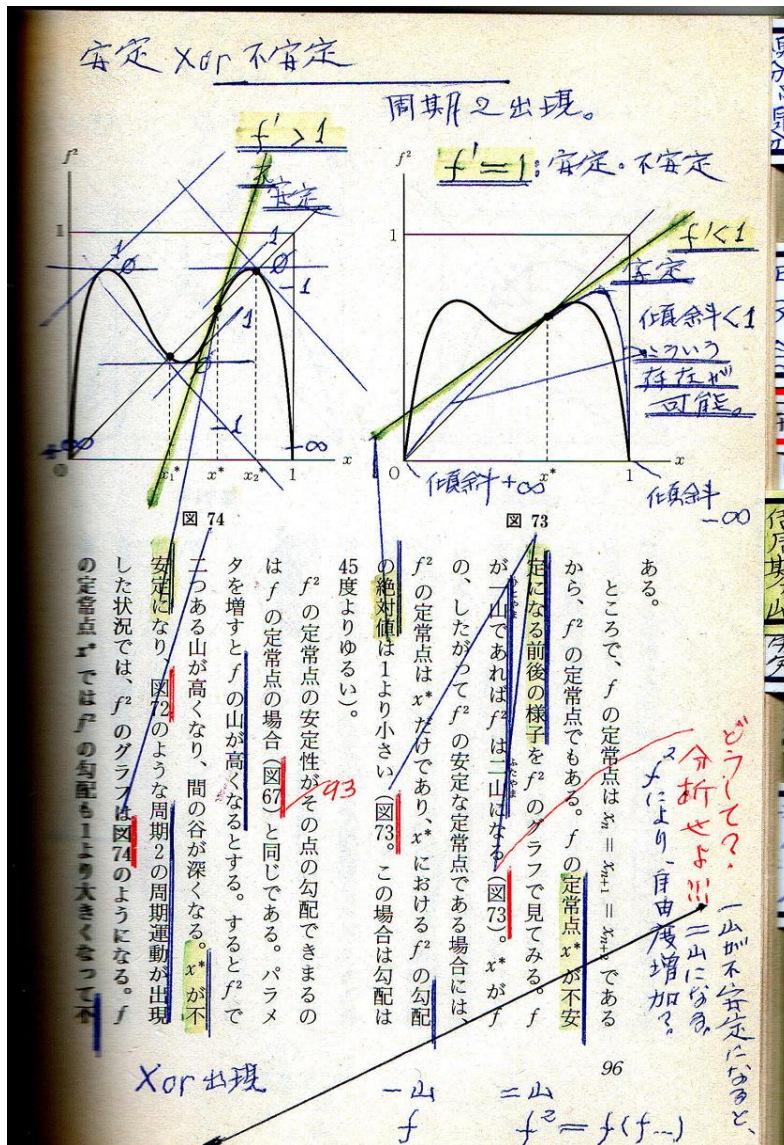
その「Sharkovsky の順序」を生成するループのうち、もっとも単純で、もっとも美しい「ロジスティック写像」は、下図のような弁証法的構造をしています。良く知られた2次関数による「放物線」で構成されますが、その振る舞いは、すでに、domain ⇒ codomain という『関数』を超えています。「ロジスティック写像」では、「domain は codomain になり、codomain は domain」となる振動を繰り返します。さらに、「媒介者λ」の存在により、多彩な Chaos 世界を演出します。「Chaos の縁」という語は、Chaos と「弁証法」との深い関わりを示しています。

Lo!gistic Mapping



KankodoriGencho2014March0

「1者が、いかにして、多者となるか」は、Hegel 論理学が強い関心を持つ点です。
「1者が、2者になる瞬間」の姿を、Chaos の入門書において、詳細に観ることができます。その光景は、壮大なドラマといえましょう。
「弁証法」は自然を雄弁に語り、「自然」は弁証法を雄弁に語ります。



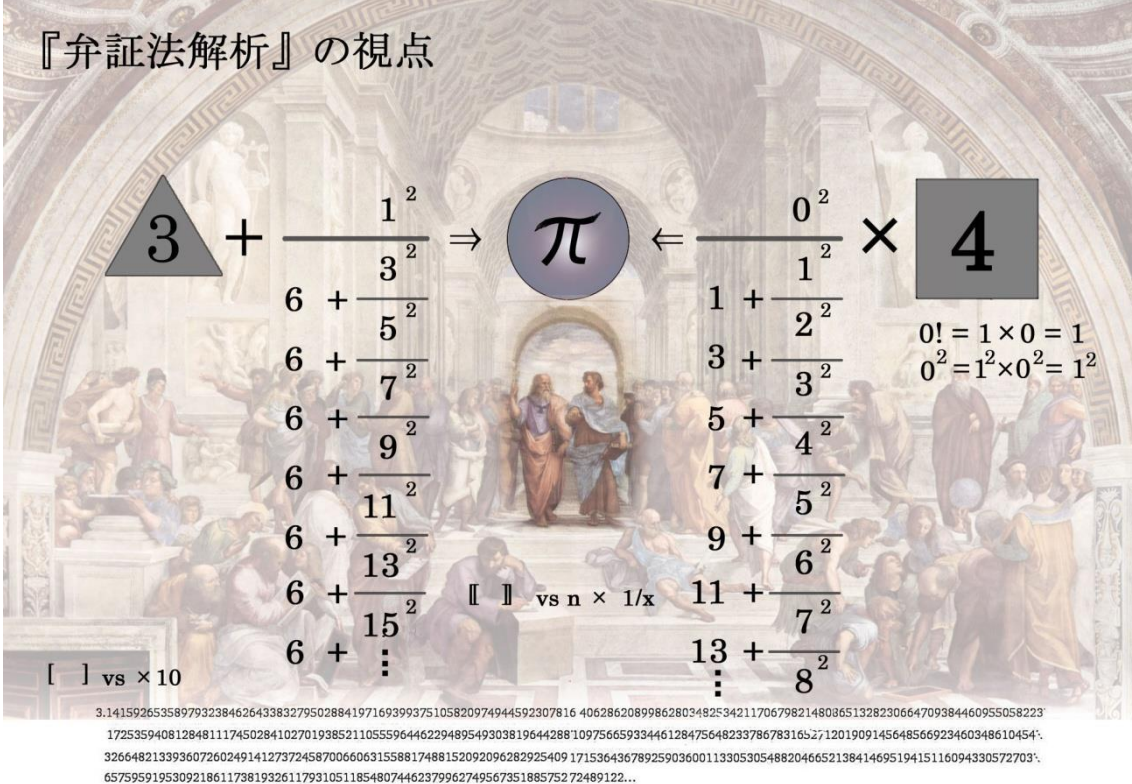
「弁証法解析」の威力は、人類智永遠の課題「円周率」研究においても、有効であろうと考えます。

次図、下段に観るように、対立物を「ガウス関数」vs「10倍演算」と捉える限り、 $\pi = 3.14159 \dots$ と無限に続き記憶困難な混沌たる『数列』に迷い込みます。

すでに、関係者には周知のように、「連分数」... それも、「非正規連分数」... 全分子側が1ではない、連分数の視点... を取ると、そのグループの中に、図のように整然と規則性のあるものが顕れてきます。

その対立構造式は、図の中央、プラトンとアリストテレスの足下に表示しました。
 その対立構造は、「拡張ガウス関数」 vs 「逆数の整数倍（拡張逆数）」であると、
 要約されます。
 実際に、式を導き出してみてください。楽しい作業になります。

『弁証法解析』の視点



下図は、近未来において、実現が予想されている「量子コンピュータ」において、驚異的性能を発揮する Shor (素因数分解) と Grover (検索) のアルゴリズムにおける対立構造です。

以上の観点から、「弁証法・解析」は、古代ギリシャの哲学を継承すると同時に、来たるべき22世紀の科学・技術・哲学とも関連を持つものと夢想しています。若い方々が、参加されることを希望します。

Shor's Algorithm for
Quantum Computers

因数分解



Shor のアルゴリズム
自然数 21 の自律的展開

[Ansichsein] 21
[Fursichsein] 2
展開 相克 量子計算 6
展開 分裂 分解 7, 9
展開 統一 約数化
21 との最大公約数 7, 3
[AnUndFursichsein]
因数分解 完了 7*3
暗号解読 成功

Xor 分解, 約数化へ

KankodoriGencho09August30

Grover's Algorithm for
Quantum Computers

検索



Grover のアルゴリズム
自然数 4 の自律的展開

[Ansichsein] <s|
[Fursichsein] <10|
展開 相克 量子計算 発見
変換の相克 U_1 vs U_2
 $U_1 = 1 - 2|10\rangle\langle 10|$
|10>のみ反転
 $U_2 = 2|s\rangle\langle s| - 1$
|s>のみ反転
給状態 |s> (平均) を
軸とし、すべて反転

Xor & Equivalence

|10>のみ振幅拡大観測

KankodoriGencho09August30

[参考文献]

- ・「素数の不思議」・講談社・堀場芳数。
- ・「統計学が最高の学問である」・ダイヤモンド社・西内啓一。
- ・「カオスの素顔」・講談社・ニーナ・ホール・宮崎忠訳。
- ・「カオス・自然の乱れ方」・裳華房・竹山協三。
- ・「誤差論」・培風館・一瀬正巳。
- ・「量子コンピュータ入門」・東京電機大学出版局・西野哲朗。
- ・Internet 情報。

[終り]