矛盾モデルと根源的網羅思考による人類史の論理と価値実現

高原 利生 2018.03.20

takahara-t@m.ieice.org
http://www.geocities.jp/takahara_t_ieice/

1. まえがき p.2
2. 準備（仮説）
2.1 矛盾 p.5
2.2 根源的網羅思考; RET p.8
2.3 客観世界と人類が生きること p.13
2.4 準備 p.17
3. 人類の歴史 p.19
4. 結論と課題 p.27

1. まえがき

どう生きればいいのか？人類の歴史を貫いている「基本法則」「基本原理」があるのではないか？この二つがテーマである。

・生き生きとした新しい生き方とそのためのポスト資本主義（と新しいエネルギー）の内容

・人類の歴史を貫いている基本法則、基本原理

・これらの方法

この三つは<u>同時に</u>しか求められない

1. まえがき：既存の「生きること」の統合理論

・「宗教，家族，国家，法，道徳，科学，芸術，等々は生産の特殊な諸様式にすぎないのであって，生産の一般的法則のもとに従う」[マルクス　経済学・哲学草稿1844]

・ユバル・ノア・ハラリの「サピエンス全史　文明の構造と人類の幸福」 2015

・ジャレット・ダイヤモンド

・中川徹「自由と愛の矛盾は人類文化の主要矛盾である」[NKGW2016, “社会の貧困の問題にTRIZ／CrePSでアプローチする：人々の議論の根底に、人類文化の主要矛盾「自由vs. 愛」を見出した”, 第12回日本TRIZシンポジウム. 2016.]

・田中宇の国際ニュース解説[http://tanakanews.com/]（資本主義成立後の国際関係に限定だが今の「常識的世界観」を覆してくれる）

2. 準備（仮説）

生きること：世界観を持つ、潜在意識注、態度、論理、行動の連鎖

論理は矛盾と粒度管理の根源的網羅思考の二つ

注：[ES] Ed Sickafus, “夢想ヒューリスティックスを用いた潜在意識問題解決”, International Journal of Systematic Innovation, Vol. 3(1) . 2014. 7. “Subconscious Problem Solving Using Hazy Heuristics”, 2014.

矛盾は形式の基本、客観世界と人間に共通

人間に特有なこと、多様な人間の特有な思考、行動を処理するのが粒度

従来の思考形式を全て含む最小の論理要素

2.1 矛盾 (本質) [FIT2006,13,16,17] [TS2006, 10,11,12] [THPJ2012, 15/1,2]

単一で独立した物事は、自身だけでは進んでいかない。物事はすべて相互に関連しているから。「相互関係を有した何か」を表す概念が必要。この最小のものが矛盾。これは単に運動(≒関係) の構造「項1－関係－項2」　関係≒運動

項1と項2の差異とエネルギーが、矛盾という運動を始める

差異によって起こる運動：物理的運動、化学反応、思考など

2.1 矛盾 (分類)

矛盾	説明
差異解消矛盾	通常の変化、変更.
両立矛盾	通常の矛盾。二項を(一時的に)両立 例: エンジンの大出力と軽量:機能と構造
(特別な) 両立矛盾: 一体型矛盾 [TS2010,11] [FIT2016,17]	二項がお互いを変更し続ける両立矛盾 例: 機能と構造, 内容と形式, 一体化と対象化, 愛と自由

1) 世界の最小モデル(「世界は運動＝過程の集合体である」)

2) 客観世界の運動と人間世界の問題を扱える

共通に「機能と構造（内容と形式）の矛盾」

2.1 矛盾 (一体型矛盾) [TS2010,11,12] [FIT2013,16,17]

生命と人類の長い歴史の中で、もともと一つだったものが、分かれていく。*例：男と女。労働と(交換と輸送と)消費。機能と構造。*分かれたそれぞれは独自の発展を始める

ある時から、その二つは再統合の運動を始める。統合の条件は、お互いに、1) 各項が、他項を、自らの発展の条件とするか、2) 自項と他項が他項の情報を自項の情報のサブ要素として取り込む、入れ子になること *例：フィードバック(入力→ 出力→ 入力→)、遺伝における機能→ 構造→ 機能→*

入れ子を実現する構造：超格子、フラクタル構造は自然にも

矛盾の各項がお互いを変化させ続けることができる

お互いの価値を増す好循環の一体型矛盾、価値を減らす悪循環の一体型矛盾、どちらでもないものがある。価値は誰かの基準による

仮説：お互いを高め合う何かは一体型矛盾

2.2 根源的網羅思考（概要1）[FIT2012,16] [THPJ 2015/1, 2]

根源的網羅思考：事実と価値のより大きな全体または本質を把握するため、意識的に論理の単位であるオブジェクトの粒度と網羅の見直しを続ける思考

三概念	説明
論理の単位である オブジェクト	ある粒度で事実から知覚により切り取られ表現できる情報　事実=もの，観念，その関係（運動），それらの属性　認識の順は単なるオブジェクトが先
粒度	空間的範囲、時間的範囲、属性
網羅	「抜け」の無いように全体を個々の要素で数え上げること

この三つからゼロベースで論理を構築する（ただし本稿は既にある前提で述べているのでそうなっていない）本に答えはない

事実も価値もオブジェクト　すべての人とコンピュータに有用

2.2 根源的網羅思考（概要2）

1) 論理を成立させる粒と粒の内容を決めるのが粒度

網羅がないと適切な粒度と論理を見逃す

2) 大きな価値が小さな価値に優先。下位の価値の場合、全体の中の位置を明確に。

3) 粒度と網羅、オブジェクトと粒度と網羅は、同時決定の必要な両立矛盾　属性の例：虹の7色とその中の青は同時に決まる。空間時間の網羅は実際に困難：時間は、まず「**そのものの始まって以来の全ての歴史、今、これから**」の三つでまず網羅し、後はこれを必要に応じて細かくする

4) 論理的網羅が可能な場合、厳密な帰納（仮説設定）ができる

仮説設定、思考、議論の基礎

全ての人が発明発見

2.2 根源的網羅思考(粒度の説明と原理1) [THPJ 2015/1, 2]

・粒度自体が極めて複雑：粒度とオブジェクトの矛盾・粒度内部の空間時間範囲と属性の矛盾

・今の事実自体の空間的時間的複雑さ: ある現象に関係しているのがどの現象なのか、自分が価値としているものが事実のどういう粒度と関係しているか分かりにくい。事実も人の認識も日々変化

→ 今の根源的網羅思考

・粒度は人の生物的身体的制約、固定観念に規定される

→ 時に価値と真理と基本概念の今の粒度、機能、構造、網羅の見直しを、根源的に随時行い続ける根源的網羅思考

2.2 根源的網羅思考(粒度の説明と原理2) [THPJ 2015/1, 2]

どういう粒度で切り取ったのかを明示的に表現しないでも世に通用してしまう。粒度に相互規定され論理もあいまいになり、間違う

→ 1. 議論や論文など相手を納得させる必要のある文では、網羅の中からどういう理由で粒度を特定したかを示したほうが良い

2. 一連の思考、議論の論理の中で粒度は変えてはいけない

3. 矛盾を合成する場合、個々の矛盾の粒度を合わせる

2.2 根源的網羅思考(応用)

(究極の対象と解)

今は、常により究極的な真実と価値に向けてのより根源的な全体を、目の前の事実から得続ける態度が必要な時である。全ての人が常識を見直すパラダイムシフトが必要

1) 全ては関係し合い変化しているので、本来は、何かを「良く」しようとすると全てを良くする必要がある。

→ 理想的には、全世界の事実の粒度を網羅し全てを変更

2) あるオブジェクトの全ての属性・時間・空間粒度を具体的網羅可

→ 現実的に、任意の粒度の認識、変更から、世界の問題への私の認識、変更の位置と、世界の問題の全体に関わっている意識

→ 最小限、小さな価値より、大きな価値を優先。大きな価値についての全員の合意

2.3　客観世界（と人類が生きること）1

客観世界と人類の生きることに共通なことがある

1. 何事も、始まりとその後の運動の歴史がある

2. 二項（のモデルで）の（外部または内部の力が作る）差異とエネルギーが、運動を作る

3. この双方向運動（矛盾）の階層的並立の全体が世界

客観世界の近似モデルは、客観世界自体にはない

人による認識モデルはある：客観世界は、（ある粒度での（その粒度は後から分かる））差異が生じ運動が行われる。ある粒度の差異により運動が起動されて起こった結果、複数の物事の両立の結果がある。それらから宇宙や太陽系や地球の生成の歴史、人類の歴史、それらの原理が得られる。「原因と結果」は客観的にはないが人が作ったそれはある

客観世界は、エネルギーを最少にする原理、物質・エネルギー保存則を内蔵している

2.3 （客観世界と）人類が生きること 2

人類の歴史（価値実現をするための事実変更）も今までは最少エネルギー原理が働いていた。エネルギーを最少にするような制度を作り行動が行われてきた。[FIT2016]　価値概念が生まれたため「原因と結果」がある

（時間粒度の大きな）歴史は、論理によって変化していく。但し、偶然のような微細な差異がその後の歴史に決定的な影響を与えてきた（これは客観世界も）

今、科学の進歩により微細な差異は次第に認識でき制御できるようになっている。また、制御・操作の力、範囲は大きくなってきたので、人類の発展の歴史と論理を正しく知る必要も大きくなっている

2.3　客観世界と人類が生きること 3：本稿の対象

1) 生命が登場する以前の歴史

2) 生命登場以降の農業革命までの歴史

3) 六千年前の物々交換の成立

<u>機能と構造の矛盾</u>の発展

<u>対象化と一体化の一体型矛盾</u>の原型の開始

4) 四千年前以降の生産量と人口の増加、

　宗教の誕生、政治制度の発展、文化・文明

<u>多様性と単一性の矛盾</u>：機能が発展していくと出てくる

本稿

2.3　客観世界と人類が生きること 4：生きるモデル

人類の文化登場後の近似モデル、今、生きることのモデル

1. 歴史と現実を総括して得た世界観、価値(観)、
2. 潜在意識、態度、粒度設定,論理,方法、
3. 以前と差異のある認識像と行動像の生成、技術、制度など文化のあり方、
4. 認識と行動

の系列（後に図）

2.4 準備1

仮説1：ヘーゲルは、物事は自らの持っている論理どおりに発展していく、つまり物事に内在する論理が展開して現実の運動が行われると考えた。近似的に歴史と論理は一致する
（レーニン「哲学ノート」　cf. エルゴード定理　TRIZの技術の発展トレンド）

仮説2：この時、実現はエネルギー最少で行われている

仮説3：種の存続、個の生、属性の向上（自由と愛）の事実と価値の実現過程が歴史である。歴史から抽出された論理が、理想の価値を作る論理になる(?)

これは、どういう歴史の時間空間属性粒度の歴史把握かに依存する。今の場合の歴史は、農業革命後の生産量増大を受けて物々交換,制度が成立して以来の数千年間である。

2.4 準備2:対象化と一体化、運動

1. 理想は状態でなく運動である[ドイツイデオロギー 1845,46] 「論語」 宮沢賢治「農民芸術概論綱要」(1926)

生きる要素の全てが運動

2. 全体がAとBで網羅されているとき、その全体に関して、Aの反対はBという。　このA、Bを二項とする一体型矛盾(A、Bを良くまたは悪くし続けながら永久運動)がある

対象化:オブジェクトを自分から切り離し操作する態度,行動。価値基準は、変更能力である自由の大きさ。

一体化:自分とオブジェクトを包み一体化する態度,行動。価値基準が愛の大きさ,強さである。「愛とは、私と他者が一体であるという意識」(ヘーゲル)

態度(と行動):論理的に対象化と一体化の一体型矛盾からなる(ようにする)

これ自体が最高度に重要

歴史は?

3. 人類の歴史（概要1） [FIT2013, 16, 17]

価値実現のため人類は二種の異なった時間 の手段を持った

進化 は、生命誕生以来、体内で、人の意志に無関係に働いている。機能と構造の矛盾

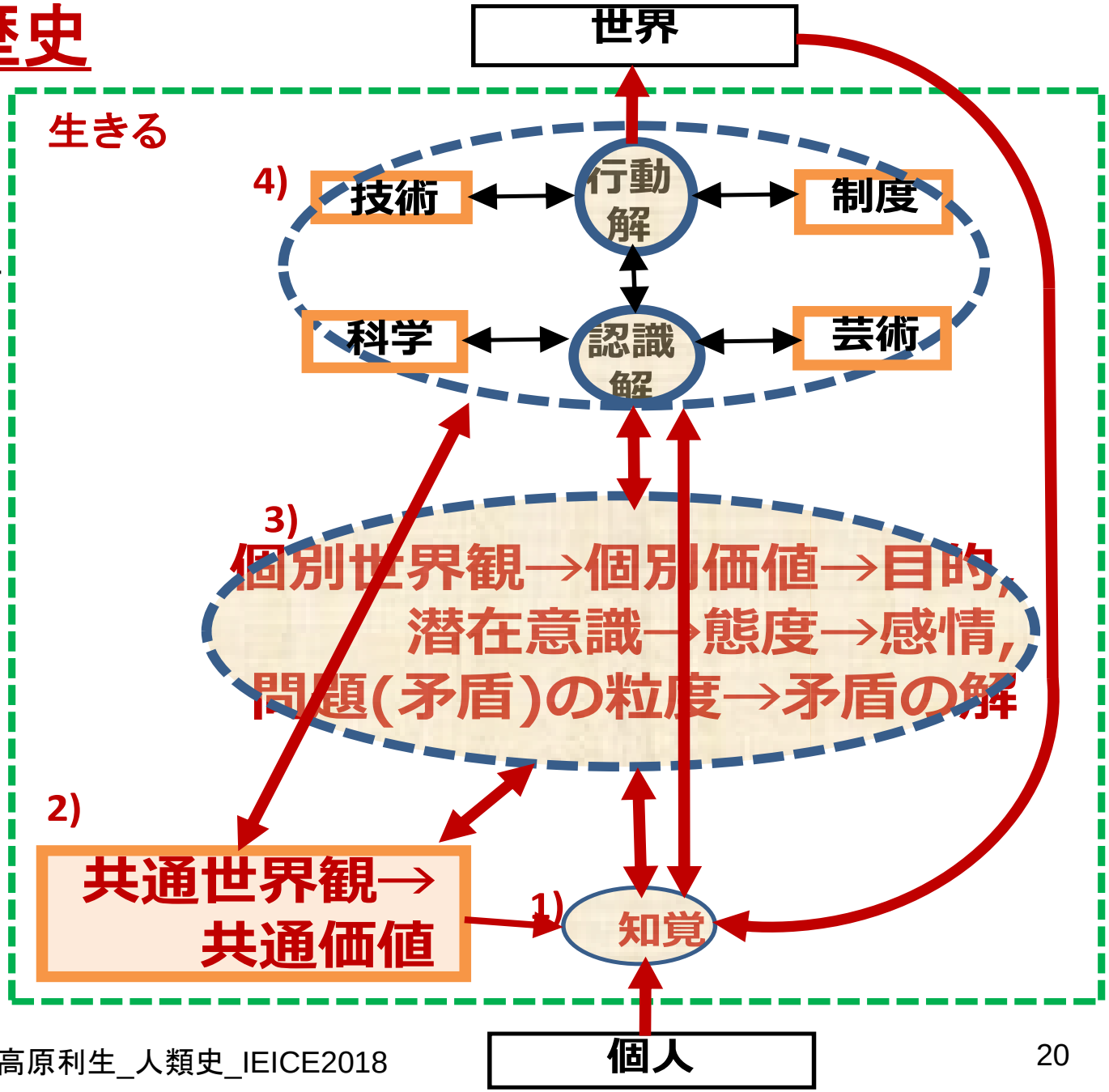
文化 (技術, 制度, 科学, 芸術) は、4000年前から、体外で、人の意志で、働いてきた

	操作	認識
対象化手段	技術	科学
一体化手段	制度	芸術

技術, 制度, 科学, 芸術の中も機能と構造の矛盾

3. 人類の歴史（概要2）

先験的悟性やら理性に関係ないゼロベースのモデル



3. 人類の歴史（概要3）

大雑把に人類の歴史は次の時代から成り立っていた

1. 言語の利用、道具の利用、火の利用の時代（所有,一体化を生まなかった対象化1の時代）

2. 農業革命の時代(1万年前), 対象化2の誕生

3. 物々交換が開いた経済制度の時代(6000年前－ 4000年前),

4. 資本主義成立まで、宗教制度と並立する独裁政治制度、文化・文明成立後の時代(4000年前– 250年前)

5. 資本主義成立後、「自由、平等、博愛」が可能な間接民主制の政治制度の時代(250年前－今)

3. 人類の歴史（詳細1）

6000年前のある時、集団リーダーの男と女が、たまたま、集団の生産物を交換した[TS2012] [IEICE2012]

これが物々交換と所有概念の始まるきっかけ

所有は、オブジェクトを自分に引き付ける一方向一体化の一種である

しかし所有していないものを大事にしない態度を生んだ

3. 人類の歴史（詳細2）

物々交換は、経済制度を始める

また、物々交換は等価原理、等しさの原理をもたらした

これは徐々に等式、天秤や差の意識、推論を作り、科学に貢献する

3. 人類の歴史（詳細3）

増大する人の心をまとめ管理する必要のために 宗教が利用された。これは不完全な一体化を担うために役立った。自分を大きなものに引き付ける組織への帰属や神への一方向一体化意識ができる

法、政治と宗教 は4000年前に生まれた。これらは全て制度の一種である。文化・文明がこのころ生まれた。

しかし法、政治、宗教は意識的に他者を排除する基礎にもなってしまった。また等価原理と相まって、等価と扱ってはいけないものを等価と扱い「罪と罰」や復讐を生んでしまった。愛と自由の矛盾の原型はこのころ生まれた？

3. 人類の歴史（残った問題）

農業革命以来1万年が過ぎて産業革命が起こり、その後

1) 人のための対象化行動がオブジェクトを大規模に変化させつつある

2) しかしこの行動は、必ずしもオブジェクトの価値を高めず、利益優先と、国などへの悪しき帰属意識が世界を覆っている。そのため我々の前には、戦争や環境破壊のような制度上技術上の多くの問題がある

全てのオブジェクトの価値を高める態度と行動の「原理」が必要

3. 人類の歴史（総括）

農業革命以来、10000年かかって人類は世界観と価値観を得た

その歴史と現在の総括結果：

1) 対象化と一体化の統一の実現の必要性

2) 一体化、謙虚さの不十分さ、個の確立の不十分さ

「各階層の矛盾への分解と、その中の矛盾が対象化と一体化の一体型矛盾での統一」は、エネルギー最小限理に規定され無意識的に実現された。また同時に、一体化と対象化の一体型矛盾が普遍的である実証にもなった[FIT2016]

4. 結論と課題 1：事実と価値、客観と主観、歴史と論理

事実と価値、客観と主観：客観（的に価値実現の制度や技術ができつつあり多くの人の価値が実現している事実）と主観（的な価値実現の感情）の一致が幸福

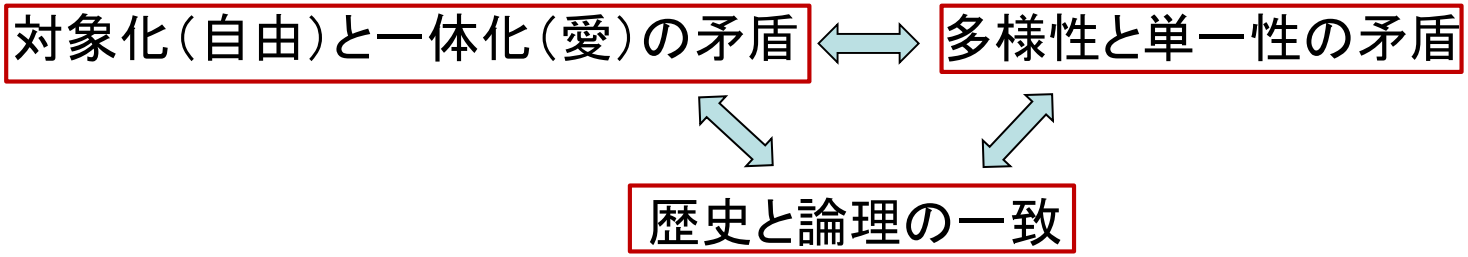
対象化と一体化：対象化、自由と一体化、愛の統一が人類の歴史と論理から抽出された原理。理想の生き方は、多様な個の確立、対象化と一体化のそれぞれをより完全にしながら、統一する新しい世界観を持ち、これが態度、行動を規定する生き方。

対象化と一体化が本質である理由は、これがオブジェクトに対する態度を網羅しているからである

歴史と論理：以上の(確認)条件が歴史と論理の一致の認識。主観にとって対象化された歴史は客観の保証ができるいい手段である

自分の努力が他の人,他のものに役立ち報われ、努力の意味が他の全ての人に理解される

4. 結論と課題 1:対象化と一体化



課題

・できる社会は「善人」だけからなるつまらない社会かもしれない。実際には理屈どおりにはならないから大丈夫かもしれないが、そう断定できない。多様化の重視で一部は解決する

・この生き方をする人としない人の二分の固定？生き方が生む格差の拡大？

努力をしない人をどうするか？これも多様化の重視で一部解決するが。（彼らの生き方も別の生き方として尊重する）

4. 結論と課題 2:エネルギー史観1

エネルギー最少で運動を実現することが自然、人類の歴史に共通

人類は、エネルギー最少で、種の存続を進化で実現した。

それが済めば次いで、エネルギー最少で、個の生、属性の向上を文化と生き方で実現する。種の存続、個の生、属性の向上（自由と愛）が価値実現過程である

この事実と価値の過程が歴史である。エネルギー最少で、歴史と論理の一致が実現する

4. 結論と課題 2：エネルギー史観2[CGK2016]

人の生命を支えてきたのは太陽エネルギーである。人の食物は太陽エネルギーが姿を変えたものである。

パリ協定で化石エネルギーに頼れないだけでなく後わずかで枯渇する、再生エネルギーにも全面的に頼れない。理由は三つ

1. これから宇宙空間、他の星や海底での生活も必要になる
2. 風や太陽光が日常的に停止する対策を必要とする
3. 風や太陽光が、長期に複数の「国」にまたがる範囲で停止する確率が、大雑把な推測で、一年に1%、百年で99%。これは致命的

解決は、分散された安全な原子力（おそらく核融合）発電。エネルギーの課題実現時期と、新しい生き方とポスト資本主義を作る時期が重なっている [CGK2016] [FIT2017]

4. 結論と課題 3: (論理:根源的網羅思考とAI)

根源的網羅思考と矛盾の内容を定式化しAIの一部に。特に

1) 重要な認識、特定の価値実現のための変更の粒度特定

2) 必要な粒度変更、特に抽象化を行い法則を発見すること

正しい抽象には、帰納でなく、論理的網羅による仮説設定が必要。論理的網羅は、空間時間・属性の粒度に依存するので、当面、必要な粒度を一つ一つコンピュータに教える必要がある。必要な粒度、網羅は、今でも「勘」等人の課題。将来はこれもコンピュータに教える

常に話題の粒度の歴史を網羅、総括し問題を明確にし提起することが思考、議論に必要。AIはその有効な手段

謝辞

大阪学院大学名誉教授中川徹博士の10年以上に渡る有益なご支援に御礼を申し上げる。

引用資料は、中川徹教授のウェブサイト

http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/(C)「学会等発表・研究ノート・技術ノート」高原利生論文集1,2,3参照

[FIT2016] TAKAHARA Toshio, “Radical Enumerative Thinking and Contradiction of Unity for World View, the Way of Life and the Future of Human Being”, FIT2016, Sept. 2016.

[IEICE2016] 高原, “地球の弁証法論理”, 2016信学総大, A-12-1. Mar. 2016.

[CGK2016] TAKAHARA Toshio, “A Note on Energy and Post-Capitalism”, 平28電気・情報関連学会中国支部連合大会, Sept. 2016.

[FIT2017] TAKAHARA Toshio, “World View, Attitude and Logic of Life to Survive in the Universe”, FIT2017, O-018, 2017.

[IPSJ2017] 高原, “大きな問題の解決方法”, 情報処理学会79全大, 7F-02, 2017.

[CGK2017] TAKAHARA Toshio, “Radical Enumerative Thinking and Contradiction as the Way of Life”, 電気・情報関連学会中国支部連合大会, R17-25-07, Sept. 2017.

[NKGW2016] 中川 徹, “社会の貧困の問題にTRIZ／CrePSでアプローチする：人々の議論の根底に、人類文化の主要矛盾「自由vs. 愛」を見出した”, 第12回日本TRIZシンポジウム. Sept. 2016.