

世界観、生き方、人類の未来のための根源的網羅思考と一体型矛盾

高原利生

1. 前書きと概要 [FIT2013] [FIT 2015]

1. 一、二世紀程度の長い時間で見れば、人類は、進歩、進化を続けている。

しかし、我々の目の前には、経済的、政治的の制度や個人が引き起こす複雑な問題がある。人類は、新しい生き方を必要としている。

我々には、生き方を実現する二つの方法がある。一つは、既存の思考を修正し行動する方法である。もう一つは、ゼロベースで思考し行動を起こすことである。今は、**ゼロベース思考を態度の原理**とするべき時である。

ゼロベース思考による**網羅**の結果として、次のような**第一の人類の生活の仮説**が得られる。

- 1) 事実を認識し、
 - 2) 事実、価値、価値実現の手段の仮説を作り、
 - 3) その手段を実現し、
 - 4) その仮説を検証する、
- というサイクルを続けること。

まず、**事実**がある。本稿では、事実とは、现实生活のものだけでなく、思考世界や歴史を含んでいる。そして事実は存在と関係からなっている。存在はものと観念からなる。運動に、位置的、機械的、化学的、有機的、生物的、社会的運動、思考、感情の動きを含む。

(存在間の) 関係、(存在間の) 作用、(一つの) 運動、(時間軸上の) 過程、(結果としての) 変化は、同じものを違う粒度で見たものである。

関係は、**エネルギー**によって運動に変換される。運動には、物理的運動だけでなく、化学反応、生物学的運動、社会的運動、思考、議論なども全て含める。

2. 本稿では、第一の人類の生活の抽象的形式的仮説を、具体的な形に変換した**第二の人類の生きるモデルの仮説**を示す。第二の仮説は、適切な**原理と基準**により人類の**新しい生き方**の可能性をもたらすことができる。これを 4 章から 8 章に示す。

今までの検討結果のまとめを 2 章 3 章に示す。

過去に述べた内容と引用は青字で示す。**緑字は例を示す**。

2. 根源的網羅思考; RET [FIT2012, 13, 14, 15] [TS2012] [THPJ201501, 02, 03]

1. 2013 年以来、最小概念によるゼロベースでの、全ての物事についての思考再構築を試みてきた。[FIT2013] [FIT 2015] [THPJ201501, 02, 03]

最小の基本概念は、**オブジェクト**、**粒度**、**網羅**である。これを表 2.1 に示す。

表 2.1 最小の基本概念

| |
|--------|
| 基本概念 |
| オブジェクト |
| 粒度 |
| 網羅 |

オブジェクトは、事実から知覚によってある**粒度**で切り取られ表現される情報である。オブジェクトに存在、関係の二種がある。[FIT2004, 05/1, 2] [TS2005, 07, 08, 12] [THPJ2012]

こうとらえると、オブジェクトは、

- 1) 物 : 存在
- 2) (固定化してとらえた) 「観念」 : 存在
 - 21) 実体に担われ認識できる観念内容
 - 22) 私の精神)
- 3) (存在間の) 関係 = (存在間の) 作用 = (一つの) 運動 = (時間軸上の) 過程 = (結果として) 変化となる。

粒度は、扱うものの大きさである。やや正確には、扱うものの無数の可能性の中の、1. 空間的範囲、2. 時間的範囲と3. 扱うものの持つ無数の属性の中から着目し選んだ(広義の)属性である。粒度の定まった粒も、単に粒度ということがある。

[FIT2005/2] [TS2008] [TS2012].

属性とは、オブジェクトの外部に対する具体的規定内容である。

網羅とは、「抜け」の無いように全体を個々の要素で数え上げることである。網羅に物理的網羅と論理的網羅 **例：種類** がある。[TS2012][FIT2012, 14] 適正な粒度は網羅された中から選ばれるべきもので、網羅はある粒度に拠って行われる。 **例：日本における虹の七色。**

2. オブジェクトには、豊富な内容とそこから派生してくる概念がある。

論理は、ある粒度の前提で、その粒度間の関係である。粒度が先なので粒度設定を間違えると論理は必ず間違える。オブジェクトは、適正な粒度によって決まる。

機能は、オブジェクトが外部に対して持つ属性の意味である。機能は、「**価値—目的—機能—属性**」という系列の中にある。[THPJ2012] これは、単に「種類の網羅」でない**論理的網羅の一例**である。

構造とは、要素とそれらの関係の全体である。オブジェクトの構造とは、そのオブジェクトを含む全体、オブジェクト自体と内部構造からなる。

3. 粒度の網羅がないと、適正な粒度が得られない恐れがあり、したがって、適正な論理が得られない恐れがある。我々は、**根源的網羅思考**により、事実とオブジェクトの**網羅された粒度**を得なければならない。根源的網羅思考は、次のタイミングで行う。

31. それぞれの個々の問題の今ある事実の粒度を選び、必要ならそれを変更する。[THPJ201501]

32. 31に加え、今の実事の粒度を網羅して事実の中の今の粒度の「位置」を知る。粒度選択の基準が必要である。

33. 過去から未来までの**全世界の全ての事実**の粒度を網羅し、必要なら事前にそれを変更する。これが本稿の場合である。我々は、**個々の粒度に対応した数えきれない未来の可能世界を持つことになる。粒度を選ぶための基準と原理**が必要とされている。**Chap. 4 章から 8 章が例である。**

根源的網羅思考 RET が**第一の方法原理**である。

3. 矛盾 [FIT2006 to 15] [TS2006 to 12] [THPJ 2012] [THPJ201501,02, 03]

1. 世界では、単一で独立した物事は自身で進んでいかない。物事はすべて相互に関連しているからである。そこで、「相互関係を有した何か」を表す概念を必要とする。この「相互関係を有した何か」が**矛盾**である。これは単に運動の構造であり「項1—関係—項2」として表現される。

項1である目的と項2である現実の差異と**エネルギー**が、矛盾という**運動**を始める。矛盾は、生活と世界のモデルの最小単位として用いることができる。

二種の属性がある。変化しにくい狭い意味の「属性」と、変化しやすい「状態」である。「状態」に値がある。

2. 矛盾は、通常の変化、変更である狭義の差異解消矛盾と、従来の通常のものである両立矛盾に分かれる。両立矛盾も広義の差異解消と呼べる。その理由は、両立していない状態から両立の状態への差異解消という粒度があるからである。[TSJP2012]

表 3.1 矛盾の二つの型

| 矛盾の項 | 名前 | 注 |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|
| 一項がなるべき項、他項が現状 | 狭い意味の 差異解消矛盾 | 自然、人工システム、生活における通常の変化、変更。 変数が一。 |
| 二項が両立、または両立している二項が質的变化を起こす。 | 両立矛盾； CC | 通常の意味の矛盾。 変数が二。 |

表 3.2 矛盾

| 矛盾 | 矛盾結果の型 | 運動の型 | 変化の型 | 注 |
|--------|-------------------|------|------------------|---|
| 差異解消矛盾 | 11. 量的変化を起こす | 永続的 | 値 量的 | 自然、人工システム、生活における通常の変化、変更。 例：マントル運動 |
| | 12. 両立二項が質的变化を起こす | 一時的 | 値から属性 ～ 質的 | 自然、人工システム、生活における通常の変化が質的变化を起こす。 例：マントル運動が起こす地震。化学反応 |

| | | | | |
|---|--------------------------------|-----|----------------------|---|
| 両立矛盾; CC 根源的網羅思考; RET 31, 32 の場合 | 21. 二項の両立を実現する | 一時的 | 値と属性 量的と質的 | 二項が二値または二属性。 例:暖かさは属性、暖かさの度合いである温度は値。 TRIZ においては、二値の場合の矛盾は“物理的矛盾”、二属性の場合の矛盾は“技術的矛盾”と呼ばれる。 例: エンジンの大出力と軽量。 通常の機能と構造。通常の CU, RET と基準。 通常のオブジェクトと粒度と網羅 |
| | 22. 質的变化を起こす | 一時的 | 値と属性 質的 | 統合された二項が弁証法的否定を起こす。 例: 全ての製品。それぞれの「部品」が構成されて、車のような新しい質を持った製品になる。 |
| 一体型矛盾; CU 根源的網羅思考; RET 33 の場合 | 23. 特別な両立矛盾の一種で両項を高め続ける | 永続的 | オブジェクトまたは属性 量的と質的 | 各項が、他項を、自らの発展の条件とするか、自項のサブ要素とする。そのため各項がお互いに発展させる。 例: 男と女。 労働、交換、消費。 目的と手段。認識と行動。生命の機能と行動。技術と制度。歴史と論理。感情と論理。内容と形式。システムと運用。 単一性と多様性。単純性と豊饒性。集中と展開。展開と深化。分析と合成。思考と学習。受容と思考と表現。リアリズムとロマンティシズム。 CU, RET と基準。対象化と一方向でない一体化。謙虚さと批判。愛と自由。 |

3. 表3.2のタイプ11は、タイプ12に変化する場合がある。またタイプ21は、タイプ22に変化する場合がある。いくつかのタイプ22は、タイプ23に変化する場合がある。

タイプ23、CUの二項は、タイプ21の二項と異なる。タイプ21の二項は、値か属性、タイプ23の二項は、オブジェクトか属性である。

4. 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、次のように分かれていく。

二つのオブジェクトに；**例：男と女。労働と交換と消費。**

オブジェクトと思考に；**例：認識と行動。生命の機能と行動。技術と制度。歴史と論理。感情と論理。内容と形式。システムと運用。**

二つの思考に；**例：単一性と多様性。単純性と豊饒性。集中と展開。展開と深化。分析と合成。思考と学習。受容と思考と表現。リアリズムとロマンティシズム。**

または二つの態度に。；**例：対象化と一方向でない一体化。謙虚さと批判。愛と自由。 [TS2011]**

そして、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、1) 各項が、他項を、自らの発展の条件とするか、**例：システムと運用**、または 2) 自項と他項がお互いに、他項の情報を自項の情報のサブ要素として取り込むことである。**例：男と女。 [TS2011] [FIT2011]**

それで、CUの各項がお互いに発展させることができるようになった。

CUのいくつかの例を、表3.2に示す。**[FIT2011] [TS2011] [FIT2013] [THPJ201501].**

5. 粒度が矛盾を決め、矛盾の解は、粒度によって得られる。根源的網羅思考と矛盾は、それ自体、矛盾で、特にその中の一体型矛盾CUである。**[FIT2012, 13] [TS2012]** これが、自身と世界を発展させる。**[FIT2013, 14]**

CU と “RET とCU” という矛盾は、第二の方法原理である。

4. 人類の生きるモデル

我々の目の前に、経済的、政治的、制度的、個人が引き起こす複雑な問題があり、化石燃料の蓄積には限りがある。宇宙時代を迎え、新しいエネルギーの可能性が現れてきているが、生きるための謙虚さと、自分と対象を高める愛が不十分な状況である。

これらの多くの制約を満たしながら、異なった領域での行動を統一する**単純な原理**と仮説が不可欠ではなからうかと思ふ。思考と行動におけるこの単純性、最小エネルギーへの要請が最も重要な基準となる。

もし、単純な生きるモデルが得られるとしたら、この**単純性は、層への分割とその層内では同じ原理に従う**という二つの両立矛盾CCの解として得られるはずである。

そこで、**網羅**された中から得られる適切な粒度で、人類が関わる、過去、現在、未来の全世界の事実と価値実現手段を俯瞰した上で、生きることの第一の仮説を具体化したあるモデルを**第二の仮説**として提案する。それを図 4.1 に示す。これは、4層に分かれ、それぞれの層では統一された根源的網羅思考と一体型矛盾の原理に従っている。

こうして 無数の可能世界の中から、世界の一つの**単純モデル**が得られる。これを 5章から 8章で説明する。

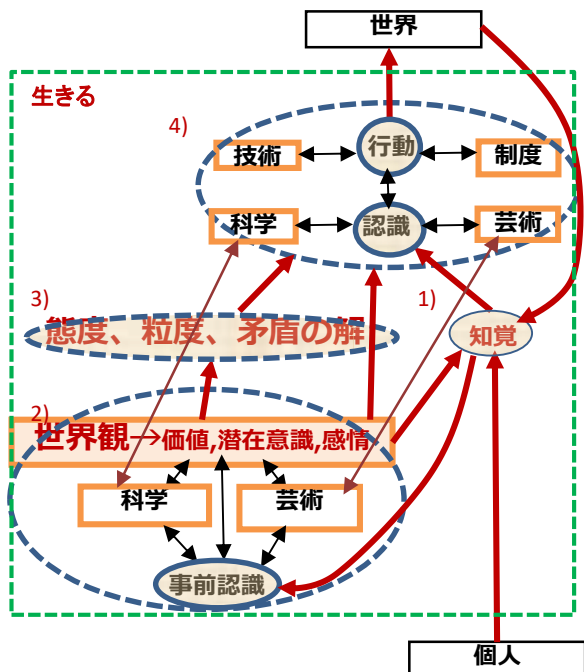


図 4.1 人類の生きる構造

4層とは次のもので、その番号は図の番号に対応している。

1) 個人による世界の知覚。

知覚は入り組んでいる。世界、自分と自分の価値観、感情、潜在意識が、知覚に影響する。また、知覚は、自分の認識と潜在意識に影響する。

2) 世界観：世界観は、過去、現在、未来についての事実観と価値観の**共同観念**である。[THPJ201503]

世界観は、個人の価値観、潜在意識、感情に影響する。

3) 「生きる」：「生きる」とは、**個人個人が**、態度で粒度を特定し、弁証法論理で認識し行動することである。

4) 共同手段：技術、制度 [TJ200306]、科学、芸術。

これらを介して人間の認識と行動は、実現に至る。

テーブルは、ある粒度でいくつかのものの構成物をテーブルと「思う」共同観念によって、テーブルと「認識」される。この共同観念、常識は「制度」の一種である。

5. 生きる 図 4.1 の 3) [FIT2013] [FIT2015]

それぞれの**個人**にとってゼロベース原理は、目の前の一時的な問題処理には有効でない。この通常の変更、矛盾で表される問題は、[THPJ201501, 02]で示される方法で解かれる。

同時に、我々の態度と行動は、ゼロベースで価値を得よう試みる方向を持つのが良い。この価値は、人類の存続一個の生一多様な個の属性という系列をなしている。[FIT201501] 個の属性と行動は、私と外部の関係、つまり「私ー関係ーオブジェクト」の「関係」である。生きるとは「私ー関係ーオブジェクト」を決めることである。

第一に、この関係は、次のように**網羅**される。

「既存の思考をゼロベースで変更し行動する、既存の思考を修正し行動する、変更しない」

ここで、「既存の思考をゼロベースで変更し行動する」ことを選ぶ。

第二に、「ゼロベースの変更」を根源的に**網羅**すると、態度の粒度から「謙虚さと批判」、態度と行動の粒度から「愛と自由」になる。[TS2011] [FIT2013] [FIT201501, 03] 根源的理想的要素は、「一体化と対象化」に統合される。これらは重要な一体型矛盾 **CU** の二項になる。[FIT2013]

「一体化」とは、私と他の生命を含むオブジェクトを再統合する意思である。この意味の価値が、行動の態度として私と他の生命を含むオブジェクトを高める「愛」である。

「対象化」とは、オブジェクトをオブジェクトとして操作する意思である。この意味の価値が、オブジェクトを変更する能力である「自由」である。[FIT2013]

この態度と行動は、粒度特定と一体型矛盾CUの解に拡張されるとよい。
以上は、ゼロベース原理と、根源的網羅思考、一体型矛盾CUにより得られた。

6. 技術、制度 [TS2011] 図 4.1 の 4) と世界観 図 4.1 の 2)

今の認識と行動は、世界観に規定される価値観、感情と態度に拠っており、共同手段によって実現される。共同手段は、網羅すると、技術、制度 [TJ200306]、科学、芸術となる。[OUYOU1990]

技術、制度はもちろん、科学、芸術さえも、**エネルギー**が最も効率的に働くようにする手段である。一般的に、技術と制度は、**対象化**の手段である。科学と芸術は、**一体化**の手段である。[OUYOU1990] 長い歴史の中でみると、制度は、技術が作った条件のもとで動いている。さらに、**エネルギー**技術は人類の歴史のカギとなる重要な役割を果たしてきた。

8000 年前に**農業革命**が起こり 250 年前には**産業革命**が起こった。どちらもエネルギー革命に基礎を置いている。エネルギー革命自体だったという方がいかもしれないほどである。[IEICE2016]

第一次の農業革命では、太陽エネルギーに気付きそれを利用した。第二次の産業革命では、化石エネルギーに気付きそれを利用した。[IEICE2016]

農業革命は**対象化**世界観を持つてはいた。農業革命とともに始まった時代は、自然と神への**一体化**世界観の誕生とともに進んでいく。しかし、**一体化**世界観は十分には実現できなかった。これは一体化が一方向で「個」が確立しなかったせいである。

産業革命、資本主義とともに始まった時代は、オブジェクトを効率的に変更する**対象化世界観**とともに進んでいく。それは、**一体化**における謙虚さと愛が不十分という条件の下で進行していく。[IEICE2016] 資本主義はエネルギーと制度という二面で一時的な制度である。

以上は、ゼロベース原理と、根源的網羅思考、一体型矛盾 CU、エネルギー基準によって得られた。

7. 今日と未来

我々が直面しているのは、**新しいエネルギー開発**とそのエネルギーに適合した**ポスト資本主義**という制度革命を同時に行う**第三次革命**である。

安全で潜在的な環境危機や宇宙を目指しいかなる空間にも対応できるローカルな**エネルギー**のための努力をおこなわないといけない。

ポスト資本主義は、一方向でない**一体化**と**対象化**、謙虚さと批判、愛と自由を統合した世界観とともに実現される。各々のこれらの片項は、それぞれ、第一次と第二次の革命の世界観の不十分な要素だった

農業革命の進展の中で生まれた等価交換原理 [IEICE2016] と、特に他国を排除する国への帰属概念と今日の非所有物を大事にしない所有概念は、理想的で対等なオブジェクトとの**一体化**に向けて再考察すべきである。理想的で対等なオブジェクトとの**一体化**は、1844 年に K.マルクスが「経済学・哲学草稿」で表現した。彼がこの草稿の思想をその後展開しなかったことは残念である。

これらの未来像は、ゼロベース原理と、根源的網羅思考、一体型矛盾CU、エネルギー基準に準じている。

8. 二つの結論的考察

1. 第一の結論は、**思考の形式に関するものである**。描いた像は「もしあるとすれば、こういう形になる」というものである。これは、「工学的思考」だと思う。

実際に、殆ど全ての人々が粒度に無意識である。全ての人々の思考と議論における殆ど全ての論理は無効である。[FIT2013] だから**根源的網羅思考 RET**が必要である。

我々は、価値を高め続けなければならない。だからお互いを高め続ける**一体型矛盾 CU**の把握が必要である。

本稿で、**単純性基準**によって、多くの可能世界からある候補を選べることを示した。

この**単純性**は、**層への分割**とその各層では同一の原理と**エネルギー基準**によるという**両立矛盾 CC**の解によって得られた。根源的網羅思考 RET と矛盾は弁証法論理を成している。

また、根源的網羅思考 RET と一体型矛盾 CU は、新しい価値が実現される未来世界のシミュレーションを可能にする。ゼロベースで最小の概念から全てについての思考を再構築することは、コンピュータでのシミュレーションを容易にする。しかし、**一体型矛盾 CU**は、通常の**演繹**を表さないし、根源的網羅思考 RET と一体型矛盾 CU は、通常の**帰納**と**仮説設定 abduction**を表していない。[THPJ201503]

2. 第二の結論は、**内容に関するものである**。

本稿の内容は、未来への道筋を述べている。状況が差し迫っているので、農業革命、産業革命に次ぐ、人による人のための第三次革命の極めて大雑把な未来像を仮説として書かなければならなかった。数十年以内にこの革命を始めないといけない。

本稿の方向だけが、**一体化**と**対象化**、謙虚さと批判、愛と自由を豊かにする。これが、**一体化**と**対象化**を体現した「個」、「個」の思考、議論と民主主義を確立する。これが、また、新しい真理、新しい価値を発見し続け、価値を高め続けるだろうが、必ずしも通常の「成長」はしない。この理想的関係が、利益に代わって労働の原動力になる。利益は資本主義の始まり以来、その原動力だった。これが新しい経済を作るだろう。また、これが戦争を止めさせるだろう。これが全ての問題を根源的に解決するだろう。

これが具体化するのにかかる時間は、どの位多くの人が努力するかにかかっていると思う。

3. 人以外の生命をどう扱うか、一体化と対象化の実現方法、演繹、帰納、仮説設定の統合、仮説の検証方法、論理的に結論に至る方法が課題である。

謝辞

大阪学院大学名誉教授中川徹博士から10年以上に渡り、多くの励ましと有益なご支援をいただいている。Ellen Domb 博士、Shahid Saleem A. Arshad 博士にも有益なコメントを何度もいただいた。深く感謝を申し上げる。

参考文献

[THPJ] 中川徹, TRIZ ホームページ, <http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/>

[NAKAGAWA2016] 中川, “「自由」 vs. 「愛」: 人類文化を貫く主要矛盾— 『下流老人』に対する人々の議論を踏まえ、その根底を考える —”,

<http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/jpapers/2016Papers/Naka-Liberty-Love-2016/Naka-Liberty-Love-160419.html>

2003–2015年の高原の論文へのリンクは、下記の中川徹, TRIZ ホームページにある。

<http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/jpapers/2015Papers/Takahara-2015-NotesABC/Takahara-NoteA-151012.html>
記号の略称はつぎのとおり。

[TJ: The TRIZ Journal, [FIT: 情報科学技術フォーラム,

[TS: TRIZ シンポジウム, [THPJ: 中川徹, TRIZ ホームページ, [IEICE: 電子情報通信学会全国大会, yyyy]: year in AD.

[TS2011] 高原, “一体型矛盾解消のための準備的考察—生き方の論理を求めて—”, 第七回 TRIZ シンポジウム, 2011.

[TS2012] 高原, “根源的網羅思考と矛盾”, 第八回 TRIZ シンポジウム, 2012.

[FIT2013] 高原, “世界構造の中の方法と粒度についてのノート”, FIT2013, 2013.

[FIT2015] 高原, “弁証法論理の構造と中川の「6箱方式」”, FIT2015, 2015.

[IEICE2016] 高原, “地球の弁証法論理”, 電子情報通信学会全国大会, 2016.

[OUYOU1990] 高原, 龍, “理想技術論と情報ネットワークシステム”, 応用科学学会誌, Vol.4 No.1, pp.19 ~25, 1990.

[TKHR] 高原利生ホームページ, http://www.geocities.jp/takahara_t_ieice/