

知の構造化を探求する

福永 征夫

アブダクション研究会

1. 『融合学』という科学の知の構造化 宇宙の中で、地球のシステムは、気圏・水圏・地圏・生物圏・人間圏の圏内外の部分域どうしが相互に作用して、複雑で多岐多様な様相を呈するとともに、それぞれの部分域が融合して、それぞれの全体域として渾然一体に自己完結している。部分域どうしがラティス (LATTICE) の構造として融合し、1つの全体域をつくっている。その地球システムを理解し、それに働きかける人間の営みが依存している科学という『知』の探究には、必然的な推論の観点に基づく、分析的な『貫く知』の過程の研究と蓋然的・構成的な推論の観点に基づく、統合的な『連ねる知』の過程の研究がある。持続的な生存には、両方が対立し相克せずに、相補的に発展する必要がある。自然の部分への分析 (ANALYSIS) と全体への統合 (SYNTHESIS) を調和させる『融合学』ともいうべき、科学の知の構造化を目差して探求し続けなければならない。分析によって、多様な領域的な知を発見し、統合によって、領域的な知AとBの間にA→BおよびB→Aの2方向の広域的な知を発明する。そして、『融合』とは、2方向の広域的な知を相互に還流して、方向の違いによって変わらない、より普遍的で、ラティスの構造として表わされる、理論としての高次の領域的な知を創造することである。

2. 『貫く知』と『連ねる知』の過程 演繹という『貫く知』の過程は、理論としての領域的な知を対象領域に適用して2値論理による論理的な分析と掘り下げを行ない、具体的な領域的な知を発見し構造化する。理論としての領域的な知の正当性は推論の帰結と事実データの整合性で検証する。ところが、自然を理解し、それに働きかける営みのために必要な領域的な知が出来上がっていない領域では、不可解な事実が観察されることになる。また、関係のありそうな領域的な知が確立されている場合でも、その領域的な知のドメインと、現実の問題のドメインとの間に、重なりを持たないミスマッチがあって、整合性のある解を見出せないという、不能や不定の事態もある。そのために、それまで説明のついていない不規則的現象や不整合な事態の中に、一つの法則的秩序を見出す過程として、帰納やアブダクションという

『連ねる知』の過程を必要とすることになる。

『連ねる知』の過程は、様相 (パターン) への収束と多価 (多モード) の論理に基づく統合によって、広域的な知を発明し構造化する過程である。広域的な知の正当性は自然の様相との相同性で検証される。

3. 創造活動における知の結合のパターン

A・ケストラ (1905～没年不詳) が『創造活動の理論』(ラティス社)において、大略、次のようなユーモアの例を挙げて、その筋道を説明している。(趣意の大略を福永が再構成したもので、厳密な引用ではない。) 『ある領主が奥方の部屋を覗いて驚きました。司祭様と奥方が夫婦のようなことをしていたのです。どうなることかと思いきや、悠然、領主は、窓際に歩を進め、外に向かって、人々に祝福を与えるしぐさをしてみせたのです。いわく、私の仕事を司祭様がやっているので、司祭様の仕事を私がやっているのだ。』

『直交する2つの平面、M1, M2があり、M1は領主の夫としての仕事の見地という領域で、M2は司祭という仕事の見地という領域。このユーモアが発生したのは、M1とM2の境界線上のL点においてである。2つの見地の交錯点となる事態Lは、言わば、同時に2種の異なる波長で振動させられる。』

『この異常な事態が継続する限り、LはM1またはM2という、1つの脈絡に結びつくだけでなく、2つの脈絡と2元結合するのだ。』

『ただ1つの平面で思考するという月並みな行為と、2つ以上の平面で作用する創造活動は区別される。前者は一意専心。後者は2つの感情もしくは考えの均衡がとれない、心の決まらない、過渡的な、創造的ともいうべき不安定な平衡状態。』

『知覚や推論の独立した2つのまとまりが相互に作用し合うとき、その結果は、上のユーモアの例のように、笑いに終わる<ぶつかり合い>か、新たな<知的な総合>か、審美的な経験となる<対決>か、である。学術・芸術・芸能などの創造活動のどの領域にも見出だされる結合のパターンは3価だと言えるのだ。』

4. 多価の論理と知の様相的な統合

4. 1 ラティスの構造のモデル X、Y、X

かつY、XまたはY、のそれぞれの集合から成るラティスの構造のモデルは、5価（5つのモード）をもつ。〈1〉XかつY、〈2〉XまたはY、〈3〉(XかつY) かつ (XまたはY)、〈4〉(XかつY) ではなく (XまたはY) でもない、〈5〉(XかつY) または (XまたはY)。〈3〉の{(XかつY) かつ (XまたはY)}は、ケストラーが言う、2つの方向の「ぶつかり合い」の状態に当たる。XとYの位相が同じであれば、(XかつY)は、広域的な知に汎化し、位相が異なれば、(XまたはY)は、領域的な知に分化する。これは、自然の2相のうちの1つの相を表している。自然には、もう1つ別の相がある。ある側面で、XとYが同じ位相を取り、他の側面で、XとYが異なる位相を取るならば、{(XかつY) かつ (XまたはY)}は、(XまたはY)という領域的な知への方向と、(XかつY)という広域的な知への方向との、2つの方向の「ぶつかり合い」ではなく、より高い次元での両方向の「融合」を実現することになる。

4. 2情報の関係づけの2つの仕組み 「私」と関係づけられた「知人」の「知人」と、「私」とを関係づけることを繰り返して行って、「私」と見知らぬ人とを、飛び石伝いに「知人」として関係づけるのが、情報の関係づけの第1の仕組みの「知人」としての関係づけ。これで、3単位の情報が組み合わされ、閉じたネットワークを形成して、そのネットワークが、小域的なものから、中域的なものへ広がり、更に、大域的なものへと、限りなく発展して行く。第2の仕組みは、「友人」または「他人」としての関係づけ。{(XかつY) かつ (XまたはY)}は、XとYという2者が、上に述べたような「知人」として関係づけられている状態であり、(XかつY)とは、「友人」として関係づけられ、(XまたはY)とは、「他人」として関係づけられている状態である。「知人」としての関係づけによって、「関係づけられている状態」として、拮抗し合っている状態が、(XかつY)、あるいは、(XまたはY)の、いずれかに落ち着くための条件は何か。Xが「真」（または「偽」）、Yが「偽」（または「真」）の場合には、(XかつY)が「偽」、(XまたはY)が「真」であるから、(XまたはY)に落ち着くことになる。XとYが共に「真」の場合には、(XかつY)も(XまたはY)も「真」なので、それだけでは、どちらにも落ち着かない。最終的には、その時の状況から、どちらに落ち着かすのが有意義なのかに依存して決まることになる。〈5〉の(XかつY)または(XまたはY)のように、落ち着く先が決まらずに、(XかつY)

と(XまたはY)を行き来するところの、「わからない」という、不定の状態があり得る。XとYが共に「偽」の場合には、(XかつY)も(XまたはY)も「偽」であるから、(XかつY)ではなく、(XまたはY)でもないところの、0というか、無関係の状態に落ち着くことになる。

4. 3様相への収束の4ルール ① {「友人」の「友人」は「友人」である} ② {「友人」の「他人」は「他人」である} ③ {「他人」の「友人」は「他人」である} ④ {「他人」の「他人」は「友人」である} の4ルールは、様相（パターン）の論理として機能する。この4ルールは、3単位の情報が組み合わされて形成された、閉じたネットワークの1つ{a, b, c}において、{a, b}, {b, c}, {a, c}という、それぞれの部分の関係の最適化と、{a, b, c}という全体の最適化を両立させる統合のルールとして働く。それは、異なる情報を様相的に統合し、均衡のとれた広域的な情報のパターンを生み出して、ネットワークの場を安定に導くことになる。情報の関係は、事物や事象の側面Aや他の側面B, C, D, …, など様々な側面で発生する。ある側面Aに限れば、上の4ルールが蓋然的には成り立つものと思われる。上のルール以外のケース=友の友は他人。友の他人は友。他人の友は他人。他人の他人は他人。=も現実の世界ではあり得る。4ルールが成り立つ条件は、[aとb、bとc、aとc、のそれぞれの間で、あるAならAの側面における関係に限って、{(XかつY) かつ (XまたはY)}の関係づけの「ぶつかり合い」のチャンスが十分に確保されていること]である。従って、Aの側面での関係に、Bの側面の関係が誤って混じってしまったような場合には、4ルールが成り立たないことになる。このような4つのルール以外のケースは、ネットワークにおける情報の関係としては、ある種の不均衡状態だと考えられる。後に、何らかの事態を契機として、修正を受けるまで、この不均衡な状態は、一種のストレスとしてネットワークに残る。「ぶつかり合い」のチャンスが十分に確保されたとしても、落ち着く先が決まらずに、{(XかつY) または (XまたはY)}として、(XかつY)と(XまたはY)を行き来するところの、「わからない」という、不定の状態があり得る。この不定の状態もネットワークにおける情報の関係としては、ある種の不均衡状態だと考えられ、後に、何らかの事態を契機として、修正を受けるまで、この不均衡な状態も、一種のストレスとしてネットワークに残る。