

人間の言語の特徴は、**抽象的な言葉**を使うことによって、有限個しかない単語を操って無数にある概念・事物について語るができることにある。

話をもとに戻すと、われわれは抽象の本質が同値類別、同じことだが同値関係であるということを知った。

抽象とはまたうまくできた言葉で、「**共通の象(かたち)を抽(ひ)き出す**」のである。無数の図形の中から、三角形、五角形といった形を抽象するのはたしかに精微・深遠な思考の始まりであると思われる。

ガリレオは偽造文書にもとづいて告訴されたわけだが、虚偽の告発をしたことになれば異端審問所は重大な犯罪を犯したことになる。有罪にできないならとんでもないことになる。あせった審問所側は一策を案じた。ガリレオがその書物に行き過ぎがあったと罪を認めるなら、ごく軽い刑ですむように取りはからおうと、法廷外の場所で提案したのである。ローマに来るにもたいへんな苦勞をした病中のガリレオは、結果としてこの**罠にはまった**。告白文に署名をしたのち、異端審問所のほうでは、ガリレオを自由にしたために権威を損なうのを恐れた勢力が優勢を占めて、軽い刑ですまそうという約束を反古にし、異端者として**生涯幽閉の判決**を下したのである。ガリレオが何日も何日も眠れぬ夜を過ごし、怒り狂ったのはむりもないが、あとの祭りであった。

ガリレオはその後9年生き、「私は判決の減免を望んでいない。なぜなら、私はいかなる罪も犯したことがないからだ」という言葉を遺して、78歳で死んだ。

これはまさに、**絶対的権威を主張する宗教**と、自立しようとする科学との闘いである。ガリレオの問題を個人の性格の問題としてとらえるのは、まったく視点を誤っていると私は思う。

ごく近年、つまり20世紀の終わりになっ

て、最終的にガリレオの名誉が回復されたと聞いたが、法王ヨハネ・パウロ二世は宇宙物理学者のシンポジウムを後援しながらも、「ビッグバン以降を考えるのはよいが、ビッグバンそのもの考えるのは神の御業を付度することになるのでいけない」などと寝ぼけたことを語ったという。

余談かとは思いますが、中世ヨーロッパでは宇宙は紀元前4000年頃に神によって創造され、(百年単位の)近い未来にキリストが再臨して「最後の審判」が下るときに終わりになると信じられていた。そこには生物が「進化する」というような観念もなければ、時間が無限に様に流れるという思想もなかったのである。だから「少しずつ前進していつて」というような考え方もないのである。なぜなら、人間は進化したりするものではなく、昔も未来も、現在と同じような生活を営んでいたのだし、いるであろうし、しかも世界は間もなく終わりになるのであるから。

知人A氏の過去の類似の場面における行動を分析し、A氏の行動のパターンを決めつけるのも典型的な帰納的推理である。このように日常的な生きた論理というのは、不確実ではあるが、新しい結論を生み出す力がある類推や帰納にたよっているのである。当たる確率の高い判断をする人は帰納や類推の能力が高いわけで、「説得力がある」とか「見識がある」とか言われ、当たらないことの多い人は「何もわかっていない」とばかにされる。私の身のまわりには当然数学者が多いわけだが、社会的、人間的な問題についても、演繹的論理だけで結論が出せると思っている単純な人が少なくない。こういう人を見ると学問を生かすということがそう易しいことではないことがわかるのである。

ちょっとくどくなるが、この証明法(背理法)には論理の研究上重要な箇所が含まれているので、もう少しがまんしていただく。この証明の中には論理上の原理がじつは二つ使われている。それは「矛盾律」と「排中律」である。「矛盾律」というのはどんな命題Aに対しても「Aであって同時にノンAであるということはない」という原理である。「排中律」というのは「AあるいはノンAのどちら

かがかならず成り立つ」という原理である（先ほどの「ソクラテスはいる，かつソクラテスはいない」という命題は矛盾律に反していることになる）。

本題を離れることになるが，拙著『無限の果てに何があるか』を読んで，「数学に絶対的な厳密性を保証することはできない」というくだりに対して，「そんなことはあたりまえではないか」という感想を述べた学生がいた．これには偉大なゲーデル（数理論理学者．1906－78）も形なしというところだが，**深く考えたことがない事柄に対しては，驚きようがないのである。**

「点とは部分を持たないものである」とあるように，『原論』で言う「定義」は現代数学で言う定義とは異質なものである．**現代数学で言う定義とは，たんに「複雑な概念に名前をつけること」**，かんたんに言えば「覚えのための記号」にすぎない．なんのためにそんなたんなる置きかえにすぎないことをするのかと言えば，一つには自分が展開している議論の中でも中心となる概念に目印をつけて重要性を強調するためであり，また言葉の反復と重複によって議論が煩雑になるのを防ぎ，表現を簡潔にするためである．