

「蓮華」の幾何学——人類の未来と中道

ルー・マリノフ

前川健一訳

はじめに

東洋哲学研究所創立四十五周年の佳節に際し、川田所長ならびに研究員の皆さまに、心よりお慶びを申し上げます。この記念すべき機会に講演のお招きをいただいたことを光榮に思いますとともに、皆さまからいただいたご厚誼・ご助言に感謝申し上げます次第です。

一、緒論

アリストテレス・仏陀そして孔子の三人は、人間と

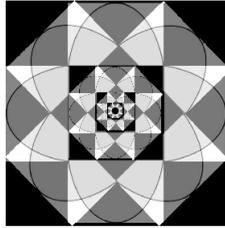
しての卓越性（徳）を重視する倫理（徳倫理学）を説いた点で、人類史に残る偉大な存在です。彼らはそれぞれの仕方で、節度をたもつことを「徳」として説きました。アリストテレスや孔子の場合は「中庸」であり、ブッダであれば「中道」です。それぞれについて、特定の幾何学的図像と関連づけることができます。アリストテレスの場合は「黄金比」、ブッダの場合は「八葉蓮華」、孔子の場合は「陰陽図」です（図1）。この発表において、私はまず古代ギリシア哲学における幾何学の決定的重要性を指摘し、古代ギリシアの価値論が



中庸



中道



黄金比



図1

いかに幾何学に規定されていたかを論じます。次いで、アリストテレスの「中庸」を示す根本的な幾何学的定数が孔子の「中庸」をも同様に規定していることを明らかにします。第三に、蓮華の幾何学的配置がアリストテレスの要素と孔子の要素を統合していること、しかも、ユークリッド幾何学的空間においても、非ユークリッド幾何学的空間においてもそうであることを示します。最後に、ここで述べたような図像・概念の相互関係から、仏教の重要性、すなわち、それが人類の未来にとって普遍的かつ統合的な原理としての役割を果たすことを示唆したいと思います。

アリストテレス (Aristoteles)、ブッダ (Buddha)、孔子 (Confucius) —— この三人をまとめて、私は「徳倫理学のABC」と呼んでいます。彼らはそれぞれの仕方
で「中道」について説きました。彼ら三人に共通するのは、「過不足のない適正さは徳であり、過剰や不足といった極端は不徳である」という見解です。この準則から、以下のようなそれぞれに特徴的な言葉が出てきます。

アリストテレス「人柄としての器量が中間性であること、また、それがどのような意味において中間性であるか、すなわち、それが過剰による悪徳と不足による悪徳の二つの悪徳の中間性であり、それがそのようなものであるのかは、器量が情と行為における中間を狙い目とするものであるという理由による」⁽¹⁾

ブッダ「真理の体現者はこの両極端（訳者注：欲楽と苦行）に近づかないで、中道をさとしたのである」⁽²⁾

孔子「過ぎたるはなお及ばざるが如し」⁽³⁾

ブッダの法とそこから生まれた体系は、三者の中で群を抜いて複雑で包括的なものです。後に見るように、この複雑性と包括性は、このABCそれぞれの幾何学的図像にも反映しています。

古代インドにおけるヨーガの修行階梯によれば、マントラ・ヨーガとヤントラ・ヨーガは近縁関係にあり、いずれも、意思の制御を発展させるラヤ・ヨーガに分類されます。⁽⁴⁾この（マントラ・ヨーガとヤントラ・ヨーガの）近縁性は驚くにあたりません。なぜなら、音声の振動と幾何学的図形とは密接に関連しているから

です（たとえば、江本勝氏の美しい著作『水は答えを知っている』⁽⁵⁾をご覧ください）。この発表は、ある意味では、ヤントラ・ヨーガの実践です。東洋哲学研究所の皆さまにとつては、このヤントラの実践を、対応するマントラ的なものに置き換えたり関連づけたりすることの方が興味深いかも知れません。

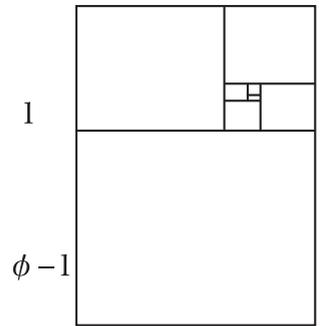
二、アリストテレスと黄金比

まずアリストテレスですが、彼は師匠であるプラトンとともに、ラファエロの傑作『アテネの学堂』（一五〇年頃制作）の中央に描かれています。この絵の意味については、池田大作氏、エマーソンをはじめ、各時代の哲学者たちによる充実した解説があります。プラトンの学園アカデメイアの入り口には、有名な言葉が掲げられていました。それは、「幾何学に無知なるものは、ここに入るべからず」というものです。アリストテレスは、プラトンのアカデメイアに十二年間いましたので、幾何学の重要性は深く心に刻まれました。なぜ幾何学が重要なのか、その理由を簡単に見ておきま

しよう。

西欧文明は現在急速に没落しつつあります。それは様々な現れ方をしていますが、プラトンのアカデメイアの標語がその対極のものにそっくり置き換えられてしまったというのも、その一つです。これは、日本が西欧化してきた以上、日本文化にも同じように言えることかも知れません。現代のアカデメイアの標語はこうです。「幾何学に知を有するものは、ここを卒業すべからず」。

よく見てみれば分かることですが、ラファエロはアリストテレスの形而上学とプラトンの形而上学の基本的な相違点をとらえています。これは、アリストテレスが師匠の後継者としてアカデメイアの学頭となる道を選ぶ、自らの学園リユケイオンを創設せざるを得なかった理由でもあります。(ラファエロの絵の中で) プラトンは『ティマイオス』を持っています。これは彼が宇宙論・世界論を展開した書物です。そして、天空を指差しています。そこは永遠にして不可壊なるアイデアの領域です(後にアウグスティヌスは「神の国」として再



黄金比 ϕ

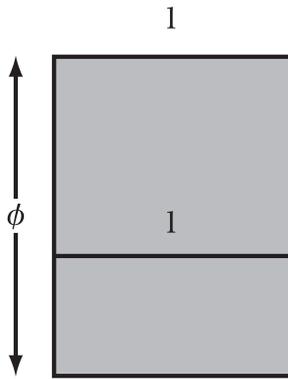


図2

草をしています。そこは具体的な事物の領域です(アウグスティヌスの再解釈によれば「人の国」)。しかし、プラトンとアリストテレスは、幾何学の重要性という点に關しては完全に同意見です。

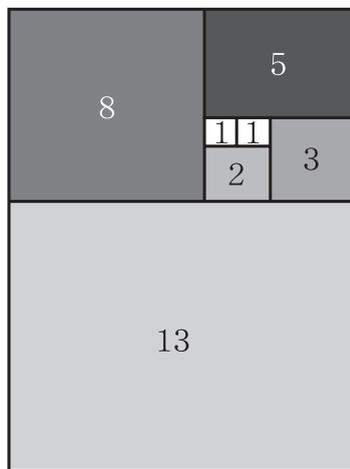
図2は、黄金比 ϕ を示したものです。この黄金比か

解釈してありますが)。アリストテレスの方は『倫理学』を持っています。この書の中で、彼は「中庸」の徳について論じています。そして、大地を押さえるような仕

らアリストテレスは自らの倫理学を導き出したのです。この比は古代ギリシア人にはよく知られていました。この黄金比には次のようなユニークな特徴があります。黄金比にもとづく長方形は全て、正方形と長方形とに分割できますが、この長方形も黄金比に合致します。さらに、この長方形についても同じように分割ができ、無限に分割していくことができます。同様に、黄金比にもとづく長方形に正方形を加えて、黄金比にもとづく、より大きい長方形を作ることとも可能です。これも無限に作図を続けることが出来ます。

黄金比は、建築・芸術・工芸など、西洋文明のいたるところに見られるものです。例えば、ダ・ヴィンチはモナリザの顔を正確に黄金比に合致するように描いています。これは単なる偶然ではありません。

しかし、黄金比には、ギリシア人の知らなかった、さらに美しい秘密がありました。それが発見されるには十二世紀のレオナルド・フィボナッチを待たねばなりません。この「フィボナッチ数列」は、ヨハネス・ケプラーから「幾何学的偉業の双璧のうちの



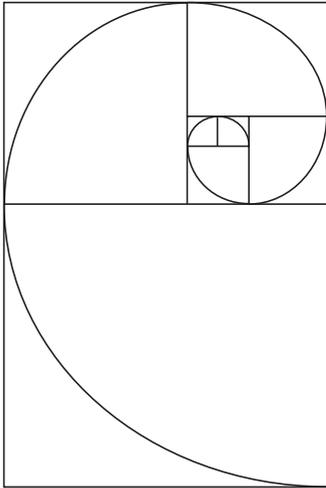
フィボナッチ数列の幾何学的表現

図 3

つ」と呼ばれています(もう一つの偉業とはピタゴラスの定理にほかなりません)⁶⁾。フィボナッチ数列とは、或る項とその直前の項との和が、その次の項になるような無限数列です(1、1、2、3、5、8、13、……。フィボナッチ数列は黄金比の定義にほかなりません(図3をご覧ください)。これは、フィボナッチ数列にもとづく比(1/2、2/3、3/5、5/8、……)がゆへと収束していくという驚くべき事実にもとづいています。この二つは、フィボナッチ数列の幾何学的表現と代数的表現です。

フィボナッチ数列から直ちに得られるのはフィボナッチ螺旋です。これは図4に示されているように、円弧を結合したものです。

このフィボナッチ螺旋は自然界に遍在しています。小はオウムガイの貝殻から、大はM・100銀河にいたるまで、フィボナッチ螺旋に満ちています。様々な植物の中にも見出されますし、甲殻類の甲羅もそうです。それだけではありません。植物・動物から雷光にいたるまで、枝分かれした形状もまたフィボナッチ数列を駆使しています。カリフォルニア大学バークレー



フィボナッチ螺旋

図4

校の心理学者たちが発見したところでは、美というものは均整の問題であり、黄金比のような幾何学的図式を具象化したものであるらしいのです。

さて、ここで古代ギリシア哲学の価値論を考えてみますと、倫理学・美学・市政学⁽⁷⁾・国家学といった主要な分野が全て唯一の源泉に由来していることに気づきます。それこそが黄金比の幾何学です。拙著『中道』の中で詳論したとおり、アリストテレスの眼から見れば、「ユークリッド幾何学による黄金比の作図、哲学による理性的人間の構築、政治による公正な社会の建設」という三つのものは、いずれも同一の原理の現象形態にほかならないのです⁽⁸⁾。

今や、私たちは、何故プラトンがああ標語をアカデメイアに掲げていたのかを、よりよく理解することができます。彼は、幾何学を十年間学んだ者にしか倫理学と国家学の学習を許しませんでしたし、アリストテレスは徳を中心とする自らの倫理学を黄金比から導き出しています。これらの理由も、すでにお分かりのことでしょう。

三、「道」の中の黄金比

アリストテレスは西洋文明において最も影響力のあった哲学者でした。一方、東アジア文明において最も影響力のあったのは孔子です。根本的な点で、彼らの徳倫理学は実質的に同じものです。アリストテレスはエウクレイデス（ユークリッド）の影響を受けましたが、孔子が「道（タオ）」から受けた影響は、それ以上のものがあります。そこで、二〇〇五年の夏、私は「道」の中にも黄金比がないか考えてみました。驚いたことに、「道」の中に黄金比があるどころではありませんでした。「道」のシンボルである「陰陽図」は、黄金比によって構成されていたのです。陰陽図は五つの円から構成され、長さの異なる三つの直径があります。ユークリッド幾何学の方法でこの図を作図するためには、この三つの直径の比を知る必要があります。

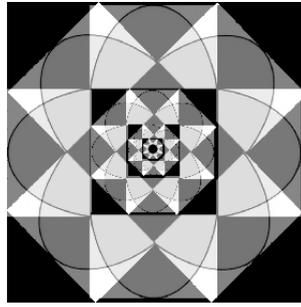
話を分かりやすくするために、一番大きい円の直径を1としますと、その次に大きい円の直径は $1/2$ になります。そうすると、最も小さい円の直径は 0.1

18になりますが、これは $\frac{1}{18}$ の値です。それ故、「道」の図形を形作る三つの直径の合計は $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{18}$ となり、これはゆに他なりません。私の知るところでは、今までにこの事実が明るみに出されたことはありません。私にとって、この発見は一つの啓示でした。徳倫理学の上でのアリストテレスと孔子との結びつきは、同一の規範を説いているという以上のものであります。彼らそれぞれを象徴するシンボルが、どちらも全く同一の定数ゆに支配されているのです。それ故、両者の結びつきは、宇宙的な深いレベルにまで達しているのです。

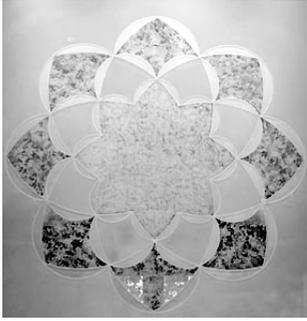
四、蓮華の中の黄金比

私たちはこれまでと同様に、蓮華の中に黄金比と陰陽図の両方が含まれていることを示すことができます。それによって、ABC（アリストテレス、ブッダ、孔子）を象徴するシンボル全てが同一の普遍的な幾何学的定数ゆと結びついていることを示すことになるでしょう。

アジアにおいて、「道」と蓮華とを融合することには多くの先例があります。しかし、よりはっきりとした形で蓮華の形状の中にφが潜んでいることを示すこともできます。それによれば、標準的な蓮華の幾何学的



φ 蓮華マーク



SGI 蓮華マーク

図5

構造は黄金比と陰陽図とから生み出されていることが明らかにあります。どうしてそうなるのかというと、黄金比と陰陽図とを使うだけで、図5右の蓮華を作図することができます。この最終完成品「φ蓮華」こそ、二〇〇五年の夏、

私がコンピュータという温室で育て上げたものです。

注目していただきたいのは、この蓮華の幾何学的枠組みを構成するものが、黄金比が幾重にも重なった同心円であるということです。また、特徴的な蓮華の花弁も注目に値します。これらは陰陽図の交差によって生まれたものです。この蓮華を育て上げ、じっと見ているうちに、私は僥倖としか言いようのない気持ちに襲われました。私はこれまで多くの学生や友人にこの蓮華を見せました。彼らもまた、この幾何学的図形の圧倒的な力に深く感動していました。

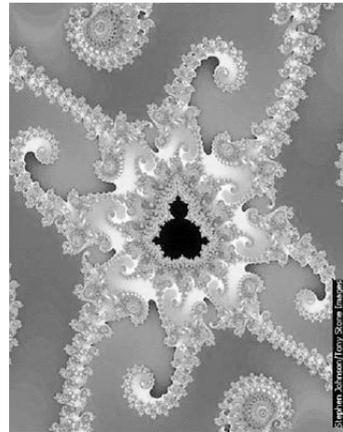
このヤントラ・ヨーガの実践も、ABCそれぞれのシンボルを結びつけるのに役立っています。これらの共通の特徴はφに他ならないのです。さらに、SGIの蓮華のマーク（SGIニューヨーク文化センターで撮影）とφ蓮華（SGIの蓮華マークに気づく前にコンピュータで作図したものです）とを詳細に比較してみますと、幾何学的な形状が多くの点で重なり合うこと、すなわちφが各部のつり合いを決定していることが明らかになります（図5）。幾何学を規範の基礎に据えた点で、プ

ラトンとアリストテレスはおそらく彼ら自身が思っていた以上に聡明だったのであり、それ故にこそ真に賢者だったのです。

五、カオスの中の黄金比

二十世紀後半において、真に新しく、たぐいまれなほど美しい数学の一分野が誕生しました。それはカオス理論です。コスモスとカオス、秩序と無秩序との結合として、この世界は解釈できます。コスモスを代表するのはユークリッド幾何学です。一方、カオスを代表するのは非ユークリッド幾何学です。既に述べたように、幾何学は規範の基礎です。それ故、純粹な幾何学の領域は言うに及ばず、道徳・美学・市政学・国家学などの領域も秩序と無秩序とに関わっています。

ゆが秩序の領域だけでなくカオスの領域に見られることを通じて、私はゆがどれほど普遍的であるかを示してみたいと思います。カオスはマンデルブロー集合と同一であり、そこに集約されます。マンデルブロー集合とは、二十世紀のフランスの幾何学者ベノワ・マ



フラクタル蓮華とフラクタル・ブツダ

図6

ンデルブローによって発見され、彼にちなんで命名されたものです。⁹⁾この集合は無限に深遠で複雑です。ここには、どれほど拡大しても元の図形と同じ形が現われます。このような図形がフラクタルと呼ばれるものです。コスモスが無秩序を生み出すのと同様、カオスが秩序を生み出すのです。

マンデルブロー集合の果てしない領野を探索し、細部の精妙さを調べていると、そこには黄金比と陰陽図の螺旋とが無限に存在することに気づきます。そこにはまた、信じがたいほどの美しさと多様さを備えたフラクタルの蓮華も存在します(図6)。このようにゆは、

コスモスと同様、カオスの中にもいたるところにちりばめられているように見えます。

六、マンデルブロー集合は

フラクタル・ブツダである

これから、私は更に驚くべきことを示したいと思えます。私の知るかぎり、これが以前に発表されたことはありません。マンデルブロー集合を更に細心に検討し、イメージをふくらませてみるなら、そこにはフラクタル・ブツダ（フラクタルの形状のブツダ像）が見えてきます。それは、フラクタル蓮華の中央に鎮座しているのです。驚くべきことに、マンデルブロー集合と、仏画・仏像に描かれた伝統的なブツダ像とを詳細に比較してみると、マンデルブロー集合はフラクタル・ブツダに他ならないことが分かります。それはカオスの真ん中でフラクタル蓮華の上に鎮座しているのです。このことが分かったのは、二〇〇五年の夏のことです。これは私にとっては聖なるものの顕現でした。その衝撃は今もありありと残っています。

いよいよ、このヤントラ・ヨーガの実践のしめくくりとして、ここに含まれる規範的教訓を簡潔に述べることにしましょう。これによって、人類の未来が中道であるという我々のヴィジョンは更にはつきりするでしょう。

七、人類の未来と中道

道徳的な導きが最も必要なのは、どういうときでしょうか。それは、人生の岐路です。美的なインスピレーションが最も必要なのは、どういうときでしょうか。それは、絶望に沈んだ時です。市民としての徳が最も必要なのは、どういうときでしょうか。それは、社会の衰退期です。国家建設のヴィジョンが最も必要なのは、どういうときでしょうか。それは、きびしい紛争状態の時です。言いかえるなら、蓮華の幾何学によって支えられた諸価値は、深刻な無秩序の時代にこそ必要とされるのです。こうした諸価値は秩序——それが道徳的なものであれ、美的・市民的・国家的なものであれ——そのものを維持するのに決定的なものです。

と同時に、無秩序を秩序に転換するにあたって、絶対不可欠なものです。それは、カオスからのコスモスの創出であり、破壊に対する創造性の凱歌であり、憎しみに対する愛の勝利、歓喜による悲しみの超克です。

くりかえしになりますが、近代の終焉とともに、西洋文明は文化的には急速に衰退しています。幾何学を捨て去ったため、その過程で、古代ギリシアの規範学をも捨て去ったのです。アリストテレスから渡された松明を、現在の世代に伝えることができなかつたので、西洋文明はのたうちまわりながら、道徳的混沌へと向かっています。中国は現在、劇的に経済的優位を確立しつつあります。しかし、その過程で急速に儒教的な徳目を放棄しつつあります。西洋に物質的に追いつくため、わき目もふらず邁進しています。それは短期的な経済成長にとつては定石とも言えるものですが、たちまち環境危機と文化的空白に見まわれることになるでしょう。西洋文明も東アジア文明もどちらも中道の欠如に苦しんでいます。

日本は明らかに両方の苦痛を同時に経験しています。

西洋化の過程で、日本は自由主義を取り入れ、朱子学的な徳目を捨て去りました。それらは、かつて日本社会の安定と持続に大いに寄与したものです。経済的優位を確立する過程で日本は生産力を高め、信じがたいほどの繁栄を勝ち取りました。しかし、西洋の科学や技術と一緒にアリストテレスによって説かれた徳を輸入することを忘れていました。西洋と全く同様に、日本は子どもたちの世代に規範を伝えることができませんでした。それは価値にもとづく社会を建設するための青写真となるものです。結果として、若い世代はますます「歪み」つつあります。それも驚くほどにです（「歪み」という表現は、カウンセリングに従事している創価学会メンバーの言葉です）⁽¹⁰⁾。家庭人としての義務も社会人としての義務もおしなべて腐食するにまかされています。それにかわって逸脱的な行動が出現してきました。日本社会もまた中道の欠如に苦しんでいるのです。

池田大作氏はくりかえし次の点を強調しています。すなわち、世界に蔓延する最も大きな問題は、価値を志向する哲学の欠如である、ということです。また、

彼は次のように警鐘を鳴らしています。そうした哲学がなければ、いずれの社会であれ、「柱を欠いた建物のようなものです。どれほど壮麗で立派に飾られていようとも、風雨に耐えることはできず、崩壊することを避けられないでしょう」と。⁽¹¹⁾

しかし、この悲嘆の裏側には明るい面があり、それは光彩に満ちています。アリストテレスと孔子という規範学の「ツインタワー」が崩壊しつつあるなら、そこには何が代わりに建つのでしょうか。両者の説く中庸が衰退した時、どのような教えがその位置を占めるのでしょうか。それはブッダの中道に他ならない、と私は信じています。経済的發展は愚かしいほどに人間の価値を軽視します。そして、そうした愚かさは必然的に社会の退行現象を招きます。経済的發展を方向転換させ、社会的退行を元に戻すだけの力が中道には備わっています。中道は全人類にとって価値の灯台として輝いています。カオスの真っ只中においても、いやむしろ、真っ只中においてこそそうなのです。西洋ではアリストテレスの影響力が二千年を経て失われつ

つあります。東アジアにおける孔子の影響力も同じように無くなりつつあります。そうした中、仏教の影響力はこの二つの大文明の中で拡大しています。そして、地球村というべき一体化した世界の中で、両文明を統合する、人類にとって共通の指標を提供することができるとしよう。アリストテレスの遺産がどれほど巨大であるにせよ、それは西洋に限定されています。同様に巨大な孔子の遺産も東洋に限定されたものです。しかし、ブッダの遺産は明らかに全人類にあてはまるものであり、それ故に、より偉大です。仏教はアリストテレスと孔子の基礎の上に自らを打ち立てることに成功しました。それ故、それは東西のすぐれた規範学の架け橋であり、統合された人類の未来へと導くものです。

もう一度ABC（アリストテレス、ブッダ、孔子）に目を向けてみましょう。そして、彼らがどれほど同じようにして万人に語っているかを注視してみましょう。「アテネの学堂」の絵でアリストテレスは中庸についての書物を片手に持ち、もう一方の手でその実行をうな

がしています。ある絵で孔子は中庸についての書物を片手で掲げ、もう一方の手でその実践的な智慧を伝達しています。ここで注意されるべきは、この二つの賢者がどちらも右利きだったとするなら、彼らは弱い方の左手で規範理論を持ち、より強い右手の方は実践を示すためにとってあるということです。では、こうした徳倫理学の図像に最もよく対応する仏教側の図像はどのようなものでしょうか。鎌倉にある日蓮の石像の一つでは、彼もまた中道を説く経巻を左手に掲げ持ち、右手で実践をうながしています。

徳を現実化するのには、理論ではなく、実践です。価値を創造するのは、理論ではなく、実践です。中道は理論によって歩むのではなく、実践の中で歩まれます。同様に、人類の未来は理論によって決まるのではなく、実践の中で決まるのです。一人一人が、今この瞬間に実践していることによって、自らの未来を創造しています。中道が人類の未来であるなら、それは今実践されねばなりません。ABCのおかげで、私たちの左手には山のように大量の書物があります。ABC同様、

一人一人が右手で自分たちのなすべきことをしましう。すなわち、彼らの智慧を実践に移すということ、です。

むすび——会場からの質問にこたえる

私の講演のあと、東洋哲学研究所の皆さんから幾つかの意見と質問が寄せられた。

それらを要約し、私の回答を記して結びとしたい。

最初に、何人かの参加者から、この発表が驚くべきものであり、むしろショッキングですらあったが、同時に蒙を啓くものであったとの感想が寄せられた。

驚きはそれが創造的な仕事であることのしるしであり、しばしば聴衆に自らの思考の枠組みを拡大することを求める。私自身もまた、この発表を準備する過程で、また、その最終段階で、深いインスピレーションを受けた。このインスピレーションをとらえ、幾分だけでも参加者に伝えることができたのなら幸いである。

第二の意見は、幾何学についてはほとんど無知だと告白する人から寄せられた。この人は、幾何学が分か

らないにもかかわらず、蓮華の幾何学についての私の考えには共感できた、と語った。

おそらく、こうした発見には伝播力があるのだろう。彼女の経験した共振現象が示唆しているのは、彼女自身（おそらくマントラ・ヨーガにもとづく）実践が彼女の心をオープンにし、幾何学についての正式の訓練を受けていないにもかかわらず、ヤントラ・ヨーガを受け入れさせたということである。このことによって、私は次のことに確信を深めた。それは、発表の中でもちよっと触れたことであるが、インドのヨーガの「階梯」という言い方は、「段」の間に高低があつて、高いものほどより深い悟りに達するというような誤解を招くのではないか、ということだ。むしろ、私の信ずるところでは、これらのヨーガの相互関係を示す、より適切な比喻は、車輪である。ヨーガの体系全体は輪であり、個々のヨーガの実践は輪の中の輻（スポーク）である。全ての輻は中心に向かう。一つの輻によって中心を指すものは、他の人々が他の輻によって中心に向かうことが認識できるだろう。この比喻から言える

のは、ヨーガの実践者には相互の尊重と寛容が必要だということである。特定の輻が、中心に向かうという点で、それ自体絶対的に他の輻に勝っているとはいえない。特定の時、特定の人にとって、どれかの輻がより明解で適切だということはあるにしても、全ての輻は中心へと至るのである。ここで私は古代インドの見解にふれたい。それは『バガヴァッド・ギター』でクリシュナがアルジュナに言うことである。「人間は到る所においてわが轍に従う」⁽¹²⁾。ここでクリシュナが含意しているのは、アートマンとブラフマンの結合が必然的で普遍的だということだが、積尊によるインド哲学の改革とそれに引き続く大乘仏教の解釈にしたがうなら、成仏が必然的で普遍的であるということになるにちがいない。したがって、インド風言えばマントラ・ヨーガを実践するものが、たとえばヤントラ・ヨーガによって明かされる真理を認識することは、完全に可能なのである。

同じような考え方は、プラトンの『テアイテトス』にもうかがわれる。ここで彼は「知識は想起である」

という理論を提出している。プラトンによれば、全ての人間は生まれつき知力をそなえて生まれてくる。彼の言葉借りれば、「何か産むものをお腹にもつてい(13)る」。遅かれ早かれ、私たちはみな哲学的「助産婦」の世話によって利益を受ける。というのは、この「助産婦」が我々の生まれ持った智慧の「出生」を助けてくれるからだ。ソクラテス以来の伝統では、これが哲学者の役割である。つまり、生まれつき持っている智慧のたまものを心の内奥から意識の明るみへと「分娩」させるのである。アンドリュウ・ゲバートとのインタビュー(14)でも言ったように、ソクラテスとプラトンは古代ギリシア版の大乗仏教を(再)発明したとみることができるだろう。

第三に次の質問が出た。「蓮華が黄金比と陰陽図から幾何学的に構成できるからといって、仏教が(必然的に)アリストテレスの教説と孔子の教えを包含していることになるのでしょうか」

普遍的な幾何学定数ゆは、アリストテレスの教説と孔子の教えをそれぞれ象徴するシンボルにとって、構

造を決定する要素です。蓮華が黄金比と陰陽図に「分解」しうる限り、換言すれば、蓮華がそれら二つの構造の枠組みを統合していると見なしうる限り、蓮華の理想的形態はそれらと同じ普遍的定数を具体化したものとなります。それがゆです。アリストテレスと孔子はどちらも、倫理・美学・市政学・国家学において適正さと均整が重要であることを強調しました。釈尊もまた、教団(サンガ)の活動を規制する規範としてダルマ(法)を用いることを強調しなかったでしょうか。池田大作氏は様々な機会に、仏教はよく生きるための科学のようなものである、と指摘しています。アリストテレスは西洋科学の精神上の父ですが、西洋への仏教の移植が成功裡に進みつつある一因は、仏教が西洋の科学的世界観と矛盾しないからでしょう。池田大作氏が描き出したように、仏教は中国文化への移植に成功し、中国文化による変容をこうむりました。そして、唐の時代には「三教」(儒教・道教・仏教)の一つとされるまでになりました。仏教は儒教と両立可能であり、それがこのような展開をもたらしたということは、は

つきりしています。どうして仏教はアリストテレス的な社会とも儒教的な社会とも両立可能だったのでしょうか。両者をあらかわす図像を蓮華が包含しているのと同様に、ダルマは両者の中核的な教説を包含しています。とりわけ、適正さ、バランス、調和、規範、充足、極端の排除といったものがそうです。

第四に次の意見が出た。「黄金比がこれほど様々などころに行き渡っていることを宇宙論的な原理のはつきりした実例ないし現われと見なすならば、その同じ宇宙論的原理は宇宙そのものの起源を探ることへと導くのでしょうか」

宇宙がどのように出現したかを問うとき、私たちは次のことを実感します。それは、こうした問いを提出すること自体が、このような質問者の出現にとって好適な条件が宇宙には備わっており、今もそれが維持されていることを認めることになるということです。

このことが示唆するのは、宇宙には知的な生命体を創造するにいたる衝動があるということです。物事が今あるようにあるのは、我々が現にそれを観察してい

るということにもとづきます。これは人間原理を言い換えたものに他なりません⁽¹⁵⁾。

明らかに、生命とは、(少なくとも宇宙進化の現段階では)熱力学の第二法則に反する否定的エントロピーが顕現したものです。それは極めて信じがたいものであり、また不安定なものです。時間の矢はエントロピーの拡大へと向かいます。一方、生命の衝動は組織性と知性の拡大へと向かいます。この二つの過程が同時に存在しているというのは、まったくありえないほどのことです。私たち人間は知性をそなえているので、目の前で起ることに納得のいく説明を求めます。そのため、我々が現にいるこの宇宙の起源をめぐって、人々が様々な意見を持ってきたのも当然のことです。その一方の極は、(様々な文化圏に見られる)「世界創造」をめぐる神話を文字通りに信じるという立場であり、もう一方の極は、ビッグバンは完全に偶然であり、真空の中の量子の波動から生じたと考えるニヒリスティックな立場です。人々の意見はこの両極の間に分散しています。

しかし、(釈尊と同様)形而上学を退け、コスモスとカオスの相互作用の中で我々が実際に目にすることに限定するならば、我々は次のことを知るでしょう。全てのものは無常であり、究極的には空虚である。無常なものには条件によって(すなわち、原因・結果の関係によって)出現したものである。そして、法則性にもとづく過程が全てを支配している、と。

φのような普遍的な幾何学定数の発見は、宇宙の深層構造がどれほど知的観察者の心の中に反映しているかを示します。というのは、そうした構造を生み出す法則を演繹したのは、我々の感覚ではなく、我々の知性だからです。目をこらして知的生命体そのものを見るならば、我々を支配する法則が宇宙という鏡に映っているのが分かるでしょう。この鏡の最深部まで観察する人は、規範学(すなわち価値の哲学)の最も明瞭なすがたが中道の形をとることに気づくでしょう。φの出現は憶見からではありませんし、偶然によるのでもありません。それと全く同様に、中道もドグマから生まれたものでも偶然に生まれたものでもありません。

第五の質問「どうして蓮華が中道にとって最も適切なシンボルなのでしょうか」。

蓮華は、インドから日本に及ぶアジア文化の中で計り知れない意義をもったシンボルです。池田大作氏は、蓮華が仏教にとつて中心的なものであることを詳細に論じています⁽¹⁶⁾。ブッダの最高の教えと見なされている經典が『妙法蓮華経』と名づけられているのは偶然ではありません。蓮華はダルマの最高のシンボルと一般に見なされており、それ故、中道のシンボルでもあります。

もし私のこの考察が間違っていることが分かり、他のシンボルの方が中道を示すのに最適だということであれば、私は更なる幾何学の課題を与えられたこと大いに感謝申し上げます。私がABCの幾何学に没頭していた期間、それは二〇〇五年夏の数ヶ月のことですが、その間ずっと私はこの経験に夢中になり、それを反復することに喜びをおぼえていました。

第六の質問者からは、規範学に関する重要な質問がまとめて提出された。ここでは、一つ一つ順番に回答

していく。

「どうして美学的世界観や倫理学的世界観が幾何学と関係あるのでしょうか」

幾何学が提示するのは、物理的世界を支える数学的枠組みの描写です。それ故、(時空間・コスモス・カオスそのものをも含む)全ての現象の構造と運動とを支配する法則的变化に対し、幾何学は明晰な洞察を与えます。物理学・化学・生物学といった自然科学は、明示的か否かにかかわらず、みな多様な幾何学を必要とし、それを活用しています。古代哲学以来、人間の心に去来した疑問は次のようなものでした。「物理的世界同様に社会学的な世界——とりわけ規範にかかわる領域——をも支える、実証可能な幾何学的枠組みがあるのかどうか。もしあるのなら、そのように推定された枠組みはどのように描かれるべきか」。真実が一つであり多くの真実がないのならば、宇宙(universe)が文字通り単一(uni)の場所であって複数ではないのならば、規範学の幾何学があるという考えは避けがたいものです。幾何学は明らかに美的追求の基礎にあるものです。音楽か

ら詩にいたるまで、工芸から建築にいたるまでそうです。どうしてそれが倫理学・市政学・国家学などの基礎にないことがあるのでしょうか。この発表では、どれほど幾何学が中道の倫理学の基礎にあるかを描いてみました。何故世界がこのようにあるのかということとは、思弁的な形而上学的疑問であり、釈尊が苦の滅に役立つたない無益なものとして退けたものです。

「悪や不正は世界の中でどのような位置づけを占めるのでしょうか」

これは、これまでに人間の心に浮かんだなかで最も古く最も難しい問題です。悪や不正については無数の哲学的・神学的・神話的説明がなされてきました。簡単に幾つかを見てみましょう。

ユダヤ・キリスト教的信仰の中では、この問題は「神義論」と呼ばれています。神が善であり全能であるのに、どうして悪や不正はなくなるのか。何世紀にもわたる神学的解答は、永遠のご褒美や罰が与えられる「あの世」(天国や地獄など)を想定するというものです。この立場では、この世は「あの世」のための準

備段階と見なされることとなります。精神科学を宗教にとつてかわるものと考えるフロイトは、このように神意を信じることを「幼児的な性格があまりに明白」として退けています。⁽¹⁷⁾西洋においては、エデンの園の神話が、宗教的な枠組みの中核をなしています。そこは悪も不正もない楽園ですが、エバが蛇に誘惑され、アダムがエバに誘惑されて、禁断の果実を口にしてしまい、二人は楽園から追放されるにいたります。人間が楽園から追放された原因と贖いの可能性とは、絶えず神学者たちの脳裏を占めてきました。古代のペルシア人たちは別の考え方をとりました。ゾロアスター教では、宇宙は善の勢力と悪の勢力が太古より戦いを繰り広げている戦場だと考えます（この見方は、『スター・ウォーズ』など現代のハリウッド作品にも通じます）。一方が他方に対して永遠の勝利を得ることはなく、大は惑星・帝国・社会から、小は家族・感情・知性にいたるまで、不断の闘争が人間にかかわるあらゆる領域に及んでいきます。道家はさらに別の考え方をとります。彼らの考えでは、善と悪、正義と不正とは、無数の相

補的概念（つまり、陰と陽）のうちの一つです。そうした相補的概念は「道」から流出したもので、磁石の両極のように、形而上的にも形而下的にも分離できません。それ故、道家によれば、悪があつてはじめて善が認識され、不正があつてはじめて正義が認識されます。科学は今までのところ道徳的行動の起源について確定的な結論を得ていません。一方、神意を信じる宗教は、この世の不正を調停するため、あの世に頼っています。私の考えでは、アリストテレス、ブッダ、孔子の徳倫理学は、こうした根本的な道徳的問題に折合いをつける上で、最も包括的で最も実地的な方法だと思えます。池田大作氏は、この問いに対する仏教の答えを次のように要約しています。これは日蓮のこうむった迫害、ならびに創価学会の創立者である牧口氏・戸田氏がこうむった迫害についての説明ですが、悪と不正の存在は、従うべき正しい道をはっきり照らし出すという価値ある目的のために役立つ、というものです。善があまりにしばしば悪によって迫害を受け、正義があまねく不正によって妨害されることからすれば、悪

と不正の目的は、高潔な道を歩む上での間違いのない道案内の役を果たすものということになるかもしれない。⁽¹⁸⁾

「悪に立ち向かうエネルギーはどこから出てくるのでしょうか」

物理学は、物理現象を支配する自然法則や物質とエネルギーに関する現象について多くのことを明らかにしてきました。しかし、近代物理学はまだ道徳の領域にまでは及んでいません。そうした発展がなされるには、ニュートンやアインシュタインに匹敵する社会科学上の天才を待たねばなりません。ここで、別の観点から見るなら、仏教を含むインド哲学は昔にこの課題を果たしており、「道徳科学」とも言うべき人間科学を明確に論じていると考えることができます。多くの科学的知性を持った西洋人が、たとえば業の思想を道徳的なエネルギー保存則として理解しています。⁽¹⁹⁾

私自身がこの問題に対する解答を持ち合わせているというつもりはありませんが、思索の糧となるものを提供することはできるでしょう。悪に立ち向かう「倫

理的エネルギー」の起源は、おそらく、悪そのものを動機づける「反倫理的エネルギー」の起源と関係しています。私の信じるところでは、全ての人間は善・悪両方の傾向性を秘めています。さらに言えば、私たちの多くは、通常の場合、思考・言葉・行為などに関し、善悪の混合物を作り出しています。人間としての最も偉大な挑戦は自らの為す善を最大化して、害を最小化することです。この見方によれば、倫理的エネルギーそのものは全ての人間に内在しています。それはヒト遺伝子に根ざしているのかも知れませんが、菩薩界の生命から放射されているのかも知れません。悪のエネルギーに立ち向かうためには、倫理的エネルギーを潜在的な状態から活動的な状態に転換して作動させる必要があります。理解・注意力・洞察・共感・自由意志といった人間の能力が潜在的な倫理的エネルギーを活性化させる鍵となるものであることは確かです。そして、こうしたものはみな仏教の実践によって効果的に動員することができます。

我々は肉体を持った存在なので、快樂へと駆り立て

る好悪に影響されます。そして、時として、快樂を善と取り違えたり、正義として合理化したりします。事の大小は問わず、こうした欲望に届したことの無い人がいるでしょうか。しかし、私たちは自分勝手な欲望の満足は結局は苦しみにいたることを知っています。内的な道徳的エネルギーが究極的にはどこから湧き出してくるのかもかく、仏教実践の助けによって我々は道徳的エネルギーを動員して誘惑に立ち向かうことに成功するでしょう。

不正に関して言うと、そうした経験は不快であり、享樂することのできないものだろうと私は思います。いつでも不正に出会おうと、私はただちにそれに対する反感をおぼえ、正義への渴望が引き起こされます。私はこうした正義への渴望をまだ子どもだった時にも感じていました。仏教を知らずと前からです。私にとつて、不正への嫌悪は深く、ほとんど本能的なものです。それは、意志それ自体よりも根本的な領域に根ざすものようです。

同時に、人々が不正な行為を犯している現場（ここに

は、私自身が迫害の対象になったことも含まれますが）をたくさん見てきた経験から、私には次のことが確言できます。それは、そうした場面で、人々の目からは邪悪な光が出ており、彼らの表情は悪意に満ちたほくそ笑みで輝いているということです。こうした人々は自然な精神状態になく、何らかの毒にあてられたのだろうと、私はその時感じましたし、今もそう思っています。彼らが関与している悪や不正は、彼らの実存が深く毒されていることの徴候です。更に言えば、彼らはみな、自分たちの悪行が自らに利益をもたらすという誤った信念にとりつかれています。しかし、実際にもたらされる結果は苦痛でしかありません。彼らはとても病んでいるように見えます。何かにとりつかれているようですらあります。

もちろん、こうした人々でも、時には苦痛から解放され、健全な精神状態を取り戻し、正しい行動をすることもあるでしょう。しかし、無知によって目をふさがれ、自らの関与している害悪に無感覚になつてしまふと、ある種の力に動かされて（言ってみれば「とりつか

れて」いるように見えるでしょう。この力は、彼らの奥深い本性に属するものではありませんが、表層の意識を変形してしまうのです。私の信じるところでは、全ての人は、悪や不正の力に免疫をつけるため、もっと意識的になり、適切な手段を講ずることができず（仏教が明らかにしているのは、このための手段です）。人間が共犯者（あるいは操り人形）にならないければ、悪や不正が活動できないことは明白です。

悪や不正に立ち向かうのに要求される倫理的エネルギーの起源に関しては、現在行っている対談の中で池田会長におうかがいしてみたいと思います。彼の答えは我々みなを啓発するものとなるでしょう。

「倫理の領域でゆにあたるものは何でしょうか」

次のことを明確にしておきたいのですが、ゆは普遍的な定数であり、それは自然そのものによっても人間の美的感性からも等しく支持されるものです。また、ゆはアリストテレスの中庸、ブッダの中道、孔子の中庸をそれぞれ象徴する図像を基礎付ける幾何学的枠組みを提供しています。蓮華は「中庸」と「道」をそれ

ぞれ示す図像を包含していますが、これは、仏教がアリストテレスの倫理学と孔子の倫理学を包含していることを象徴しています。そのように考えるなら、倫理の領域でゆにあたるのはダルマです。すなわち、中道の実現へと導く規範、ということになります。

「私たちはどうやって黄金比から中道にいたるのでしょうか」

これまでのところで述べてきたように、ゆの倫理的意義を理解するなら、答えは明白です。蓮華は黄金比を包含し、蓮華は中道を象徴しているのですから、黄金比に達した人は中道にも達しているのです。

注

(1) 『ニコマコス倫理学』第二巻第九章、1109a20（訳注）

加藤信朗訳、『アリストテレス全集』第一三巻（一九七三年、岩波書店）六一頁。

(2) ベナレスでの説法。（訳注）中村元編『原始仏典』（一九七四年、筑摩書房）二八頁。引用されているのは『律蔵』「大品」の一節で、釈尊の最初の説法とされるもの。

(3) 「論語」―先進第十一―

(4) W. Evans-Wentz, 1958, p.32参照。(訳注) マントラ・ヨーガは、聖句をとなえることで行う精神集中。ヤントラ・ヨーガは、図像などを用いて行う精神集中。

(5) (訳注) 江本氏は一九四三年生まれ。言葉を紹介して人間の思念が水に影響を与え、凍結した際の結晶の形を変化させる、という特異な主張で有名な人物。本書には、江本氏による多くの結晶写真が掲載されている。

(6) たとえば下記のホームページ参照。

<http://goldenumber.net/geometry.htm>

(7) (訳注) 市民が有する権利・義務などを論ずる政治学分野。

(8) 拙著『中道』(The Middle Way) 第五章。

(9) Mandelbrot 1977参照。彼の仕事がもとになって、カオス理論とその応用という領域が生み出された。

(10) 二〇〇七年五月十八日の個人的会話より。

(11) 現在編集中の(講演者との)対談集の第一章参照。

(12) 『バガヴァッド・ギーター』第一篇第四章。(訳注) 辻直四郎訳注『バガヴァッド・ギーター』(一九八〇年、講談社) 八〇頁。『バガヴァッド・ギーター』は、大

叙事詩『マハーバーラタ』の一部で、インドでは聖典として尊崇されている。バラタ族の王子であるアルジュナに、ヴィシュヌ神の化身クリシュナが、道德的・宗教的な教えを説いている。「人間は到る所においてわが轍に従う」とは、人がどのような礼拝・帰依の仕

方をしたとしても、最高神であるヴィシュヌのもとに帰する、ということ。

(13) (訳注) 『テアイテトス』148E。田中美知太郎訳、『プラトン全集』第二巻(一九七四年、岩波書店) 一九七頁。

(14) 二〇〇七年三月二十一日、東京で収録。

(15) Penrose 1980および下記のホームページ参照。 http://en.wikipedia.org/wiki/Anthropic_principle (訳注) 「人間原理」とは、無数の偶然の積み重ねの結果として現在の宇宙の成り立ちを説明しようという機械論的立場ではなく、現に人間という知的存在がいることを前提として宇宙進化を目的論的に解釈する立場を指す。要するに、宇宙はそもそも人間が誕生するように進化してきた、と考える立場のこと。

(16) 池田大作・斉藤克司・遠藤孝紀・須田晴夫『法華経の智慧』第三巻第八章「蓮華の文化史」を語る(一九九七年、聖教新聞社) 二六二〜三〇四頁。

(17) フロイト『文化への不満』第二章(訳注) 浜川祥枝訳、『フロイト著作集』第三巻(一九六九年、人文書院) 四三九頁。

(18) 池田大作『永遠の経典「御書」に学ぶ』(一九九六年、聖教新聞社)

(19) Humphreys 1983参照。

(参考文献) ※古典については英訳本の書誌を省略した。

プラトン『テアイテトス』

アリストテレス『ニコマコス倫理学』

アウグスティヌス『神の国』

フロイト『文化への不満』

『バガヴァッド・ギーター』

【論語】

池田大作『永遠の経典「御書」に学ぶ』(一九九六年、
聖教新聞社)

池田大作『続 私の仏教観』(一九九五年、第三文明社
レグルス文庫)

池田大作・斉藤克司・遠藤孝紀・須田晴夫『法華経の
「智慧」第三卷(一九九七年、聖教新聞社)』

江本勝『水は答えを知っている』(二〇〇一年、サン
マーク出版)(英訳版 Emoto, M., *The Hidden Messages in*

Water, translated by D. Thayne, Beyond Words Publishing,
Hillsboro, OR, 2004)

Burt, E.A. (editor), *The Teachings of the Compassionate*
Buddha, Penguin, NY, 1982

Evans-Wentz, W.Y. (editor), *Tibetan Yoga and Secret*
Doctrines, Oxford University Press, London, 1958

Humphreys, C., *Karma and Rebirth*, Curzon Press, London,
1983

Mandelbrot, B., *The Fractal Geometry of Nature*, W. H.
Freeman & Co., NY, 1977

Marmoff, L., *The Middle Way : Finding Happiness in a*
World of Extremes, Sterling, NY, 2007

Penrose, R. *The Emperor's New Mind*, Oxford University
Press, NY, 1989 (林一訳『皇帝の新しい心』、一九九四

年、みすず書房)

(ルー・マリノフ／アメリカ実践哲学協会会長
(訳・まえがわ けんいち／東洋哲学研究所研究員)

(本稿は二〇〇七年三月二十二日に行われた当研究所主催の
シンポジウム「人類の未来と中道の思想」の基調講演の
内容に加筆いただいたものです)