「精神革命」と「科学革命」

伊東俊太郎

目次

はじめに
第一章　世界宗教の起源としての「精神革命」
第二章　「精神革命」と「横への超越」
第三章　「水平超越」の根源としての「宇宙連関」
第四章　「科学革命」と「宇宙連関」
おわりに

はじめに

前五―六世紀を中心として起こった「精神革命」と、十六―十七世紀に起こった「科学革命」は、前者は「世界宗教」の起源となり、後者は「近代科学」の成立となったが、この両者は果して対立したままであり続けるのか。

云いかえれば、「宗教」と「科学」はどこまでも相容れないものとして拮抗してゆくものなのであろうか。あるいは何らかの仕方で、両者は結合可能なのであろうか。この問題は、多くの書物やシンポジウムにおいていくたびも論じられてきたにも拘らず、未解決なものにとどまって今日に至っている。本日の講演は、この問題への解決をめざす方向を示す一つの試みである。

第一章　世界宗教の起源としての「精神革命」

筆者の研究領域は「科学史・科学哲学」と「比較文明・文化論」であるが、とくにこの十年ほどは「精神革命」の比較研究に打ち込んできた。「精神革命」（Spiritual Revolution）とは、筆者の考えている比較文明史の人類史的段階、「人類革命」

(Anthropic Revolution―人類の成立)、「農業革命」(Agricultural Revolution―農耕牧畜の開始)、「都市革命」(Urban Revolution―都市文明の出現)、「精神革命」(哲学と世界宗教の誕生)、「科学革命」(Scientific Revolution―近代科学の形成)の五段階のうち第四の段階の変革期を指す。そして人類は現在さらに「科学革命」の次の「環境革命」(Environmental Revolution―人間と自然的世界の再調整)の時代に入っていると捉えている。そして宗教と科学の問題は、この第四段階の「精神革命」と第五段階の「科学革命」が、いまだうまく接合されないまま、その対立が今日の「環境革命」の時代まで、とり残されてきたとも云える。

さてこの第四の人類史の大変革期と考えられる「精神革命」は、具体的に云えば、前六世紀以降のギリシア哲学の形成とインドにおける仏教、中国における儒教、イスラエルにおけるユダヤ教を起源とするキリスト教の出現という、まさに「世界宗教」と呼ばれるべきものの成立した画期的時代である。それは人類史におけるはじめての人間のこころの内部の変革、その精神史のはじまりを告げるものである。

「精神革命」のそれぞれの過程をここに詳論することはできず、それについてはすでに書かれた拙稿[1]を参照していただくほかないが、その内容を簡潔に示せば次のごとくなるであろう。

まずギリシアにおける「精神革命」は、ソクラテスによる「プシューケー」(魂)の発見に始まり、この「魂」の対象となる「イデア」の認識を経て、ついにその最高のものとしてその「善」のイデアの把握にいたる。

中国における「精神革命」は、周時代の「天」が地上に引き下ろされて人倫化され「道」となり、孔子の儒教においてそれは当初「礼」であったが、その「礼」の根底に「仁」がなければならないことが見抜かれて完成にいたる。

インドの仏陀においては、この世の「苦」の問題に発して、その苦のもととなる「執着」の対象が、実は変化して止まらない非実体の「縁起」――つまり「空」にほかならないことが自覚され、そこから世界に対する「慈悲」が出現する。

イスラエルでは、すでに成立していたユダヤ教における「律法」の概念の形式化が、イエスにより徹底的に批判され、それを超えた直接的な神の「愛」が強調されて、人々の真の救済へと向かう。

第二章　「精神革命」と「横への超越」

さて、これらの「精神革命」の最後に出てくる「善」(ἀγαθόν)、「仁」(rén)、「慈悲」(maitrī-karṇā)、「愛」(ἀγάπη)は、本質的に云って対人関係の原理である。つまり他者に対する我々の生き方の行動原理を示している。これを筆

者は「横への超越」（lateral transcendence）ないし「水平（方向の）超越」（horizontal transcendence）と呼んでおきたい。今日では、この「横への超越」の対象となる「他者」（others）として、「人」だけではなく、「自然」が加わっていることも注目しておかねばならない。人と人との相互関係と、人と自然との相互関係とは同じではないが、ともに「生きもの」の絆を形成するという点では同様である。この「横への超越」とは、このような他者との相互関係を自覚的に創り上げることを意味している。（図1）

ところで「精神革命」では、このような「横への超越」が「縦への超越」（vertical transcendence）により媒介されていると考えられる。この「縦への超越」には「上へ」と「下へ」の超越の二つがあり、前者「上への超越」とは「神」（God）への超越であり、後者「下への超越」とは、インドの「空」が中国化された「無」（nothingness）への超越である。キリスト教とイスラム教（それらの先駆としてのユダヤ教）は前者であり、仏教のあるもの（とくに禅宗）では、インドの「空」（śūnya）が変様して後者になった。つまり前者では「神が汝を愛するように、汝は隣人を愛しなさい」という。人から「神」と上っていって人と人との関係に移る。後者では人が座禅などにより「無」の境地へ下っていって、そこから再び戻って人と人、人と自然とが結ばれる。これが西と東における「精神革命」の典型的な遺産であり、今日でもそのまま維持されている。（図2）

自然⇄自己⇄他者

図1

神
⇅
自然⇄自己⇄他者
⇅
無

図2

筆者はこの「精神革命」の遺産、その「縦への超越」を無視したり、軽視したりしようというのではない。否、現在においてもそれは貴重な遺産として保持され、重視される意義を担っていよう。しかし問題はそれにのみとどまっていてよいのかということである。

むしろここでは、従来の考え方を一変させ、人と人、人と自然との横の結びつきこそ、実のところ根源的なものであり、これを実現する「横への超越」のほうが第一次的に重要で、「神」や「無」への「垂直超越」は、この「水平超越」を可能にするために二次的に求められたのだと捉え直してみたい。そして今日の文化文明的状況においては、東と西の宗教的対立や、科学と宗教の不毛な拮抗を根本的に超え出てゆく、「横への超越」の根源としての「宇宙連関」なるものを、新たに提起しておきたいのである。

第三章　「水平超越」の根源としての「宇宙連関」

人と人、人と自然とを結びつけ、「水平超越」を可能とする「宇宙連関」（cosmic correlation, kosmischer Zusammenhang）とは、いかなるものであるのか。

それは宇宙のビッグバンから始まって、今日の人類社会が出来上がるまでの、素粒子の結びつき、細胞の結びつき、生物相互の結びつき、人間の結びつきを実現せしめている、あえて大和言葉で云えば、「ともいきのきづな」である。この宇宙的規模での連関の構造は、現在の素粒子論や生命論や生態学、動物行動学、認知科学、脳神経科学、「心の理論」などの発達により、きわめて明らかなものとなりつつある。一例として「ミラーニューロン」（mirror neuron）の研究を挙げておこう。[2]

これが発見されたのは一九九〇年代で、イタリアのパルマ大学におけるジャコモ・リゾラッティを中心とする脳神経科学者たちの成果である。最初はアカゲザルの運動にかかわる脳神経の研究をしていて、実験者が餌としてバナナを「つかみとる」とき、その実験者の脳のニューロンの活動する部位と同じ部位（F5野）が、被実験者サルの脳においても、まるで「鏡にうつしとったように」活動していることが見出された。しかし、このような「ミラーニューロン」の現象は、サルだけではなく、人と人との間においても、その学習とか感情や情緒の生起においても生じていることが実証された。ここにひとりの人が悲しんでいるとする。その悲しみを引き起こしているニューロンの部位を今ではfMRIなどで観測的に定めることができるが、そのときそれを見ている人（たとえば私）の大脳の同じ部位のニューロンがやはり発火している（活動している）のである。つまりそのとき私はその人の悲しみと同じ悲しみ（たとえ強度の違いはあれ）を感じているのであり、そこから同情とか憐憫とかの感情移入（empathy）が起こる。つまり「ミラーニューロン」というのは、「他者の意識、喜びや悲しみを直接に理解することを可能にする」もので、自己を他者へとつなげる「他者理解」の基礎となるものと云える。そういうものが脳には生来そなわっている。どうしてこの「ミラーニューロン」のようなものが出来上っているのかといえば、それは我々の背景にある共通の進化というものを、どうしても前提しなければならないだろう。我々の社会関係――その道徳性の起源なども、このような宇宙的「つながり」の進化の結果として生じているということになる。

もちろんこうした「宇宙連関」の諸相は、最近の諸科学、諸学問の領域でまだ各個別分散的に研究されているだけだが、それらの成果が次第に統合されるなら、その全貌もやがて明らかになるであろう。そしてそのようにして明らかにされる「宇宙連関」こそが、「横への超越」を可能にする根源だと認められ

る日が来るように思う。そこから道徳、倫理、そして宗教の在り方も根本的に再考察されることになろう。

この「宇宙連関」は、各文化圏の地域性や特殊性に拘束されてはいないことにまず注目されねばならない。それはキリスト教圏にも、仏教圏にも、イスラム圏にも通底してあてはまる事実である。この宇宙的相互作用を手がかりとして、地域的文化的差異を超えて、また宗教と科学の対立を超えて、二十一世紀のこれからの人類が生き合ってゆく地球的な精神原理が新たに創出されるように思われる。しかしそのためには、「科学革命」以来の科学の在り方のほうも、再検討される必要がある。

第四章　「科学革命」と「宇宙連関」

十七世紀を中心として、西欧世界にのみ起こった「科学革命」は、筆者の比較文明論の枠組みで云えば、人類史の第五の大変換期であり、その成果は全世界に拡がり、現代にまで連なる「近代文明」の骨格をつくり上げてきている。しかしその後三五〇年ほど経過した今日では、その再検討も必要となっている面があると云えると思う。

まず、「科学革命」の内容といえば、それはいわゆる「近代科学の成立」と重なるものであり、十六世紀中葉のコペルニクスによる太陽中心の地動説に始まり、十七世紀のガリレオ、ケプラー、ニュートンらによる近代天文学、近代力学の確立を経て、それが他の分野の諸科学の近代化にも波及していったことである。その結果として、それまで古代・中世を通じて支配してきたアリストテレス的な地球中心の天動説に基づく、いわゆる「コスモス的世界像」による宇宙観と自然像が根本的に転覆し、代って近代科学の基礎をつくり上げる新しい自然観が形成された。それは大きく分けて次の二つのものを思想的基盤としていたと云ってよいと思う。

その第一はデカルトによりつくり上げられた「機械論的自然観」（the mechanistic view of nature）であり、第二はフランシス・ベイコンにより創唱された「自然支配の理念」（the idea of dominance over nature）である。続く十八世紀において、前者は「啓蒙思想」を生み出し、後者は「産業革命」をつくり出し、ともに近代文明を形成し発展させる重要な思想的源泉となった。このデカルトの「機械論的自然観」もベイコンの「自然支配の理念」も、それ以前の思想体系にはなく、「科学革命」によって初めて創始されたものであることに注目しておかねばならない。

たしかに十七世紀西欧の「科学革命」以前にも、世界にはさまざまな形態の「科学」はあった。ギリシア科学、中国科学、インド科学、イスラム科学、中世ラテン世界の科学などである。しかしそのいづれにおいても、この二つの思想（機械論的

自然観と自然支配の理念）はなく、この両者は「科学革命」が新たにつくり出した、その思想的基盤なのである。そしてまた「科学」と「宗教」の対立ということも、この西欧「科学革命」以後、とくにその一つの帰結として出現した「啓蒙思想」以後のことなのであって、こうした伝統の下にないその以前の諸「科学」（ギリシア科学、イスラム科学など）においては、この両者の対立などそもそもなかった。なお因みに、デカルト、ベイコン、ガリレオ、ケプラー、ニュートンら「科学革命」初期の科学者たちは、みな篤信のキリスト教徒であって、むしろその自然研究のなかに神の存在の根拠を求めたとさえ云える。しかしその後の人間理性による「神の棚上げ」にともなう近代科学の世俗化によって、初めて「宗教」と「科学」の分離闘争が起こったのである。

けれどもその源泉は、あくまで「科学革命」にあるのであり、その思想的基礎を据えたさきの二つの新たな「思想原理」が、生み出したところの内容を今一度吟味してみねばならない。それらは近現代の文明形成の根底をつくった大きな功績をもつものではあるが、今日の第六の転換期「環境革命」の時代においては、見直さねばならないものがあるからである。

まず、デカルトの「機械論的自然観」というのは、どのようなものなのであろうか。それは一言でいえば、自然を「機械」であるとみることである。つまり一切の外的自然は、すべて形、大きさだけをもった一様な幾何学的「延長」（extensa）に還元され、この量的延長を切り刻んだ粒子の運動によってすべては説明される。そこから質的なもの、生命的なもの、意識的なものはすべて排除される。他方デカルトの有名な「我思う、ゆえに我在り」（cogito, ergo sum）の言葉のように、その自然を認識する人間の側には「思惟」（cogitatio）というものがあるが、それは自然の外に出てしまって、自然をもっぱら操作し支配するものとなる。デカルトのつくった近代科学のパラダイムは、この「思惟」と「延長」の二元論に基礎をおいている。そこにおいてどのようなことが起こったかといえば、まず自然の機械化、つまり自然の「死物化」がある。そして自然を認識する人間は、自らは自然の外に立ってこれを分析するという自然の「外物化」がある（本来人間は自然の一部であるにもかかわらず）。そしてさらに自然からその創発的発展、つまり自律的な自己形成性をまったく奪うこととなった[3]。最後に自然は機械としてその部品、つまりそれをつくっている要素の確認に力が注がれ、すべてをその要素に還元してみる「要素還元主義」に陥ってゆく。要素が確定されなければ、それらの関係はないわけだから、この要素探究は疑いもなく重要で、この点でデカルトの「機械論」は大いに力を発揮してきた。しかし現在ではバラバラな要素、成分の確認だけでなく、それらを結びつけてゆくものの研究のほうが枢要なものとなっている。たとえば素

粒子論における素粒子と素粒子を結びつける媒介粒子の研究とか、分子生物学の遺伝子相互の関係を研究するエピジェネティクスとか、さらには細胞間の情報交換の研究、霊長類の集団形成、人間同士を結びつける社会脳の研究などみなそうであって、機械論的な要素「還元主義」（reductionism）に対して、「統合論」（holosophy—筆者の造語）の必要が要請されている。このような「つながり」の研究をさらに層的につなげてゆけば、それがここで云う「宇宙連関」となるのである。現在の科学は、このように「宇宙連関」をさまざまな局面において研究し、明らかにしつつあると云える。

つぎにベイコンの「自然支配の理念」のほうはどうなのであろうか。ベイコンはそれまでのアリストテレスの自然学のようなものは、たんに思弁的なものであって、なんら自然に対する支配力をもつものではないことを指摘し、新たに「実験」の重要性を主張し、それによって自然に浸透する「力ある知」（知は力である—scientia potentia）を実現し、自然の上に「人間の王国」を建設しようとした。この精神は、その後の「ロイヤル・ソサイアティ」にうけつがれ、やがて「産業革命」の出現となり、実現された。ベイコンがしばしば「産業革命の預言者」と呼ばれる所以である。ベイコンが望んだ、自然の上の「人間の王国」は今日立派すぎるほどに建設され、我々は近代科学技術文明の果実を十二分に享受している。しかしこの「力ある知」により長く収奪され続けてきた自然は、今や耐えかねてガラガラと音をたてて崩れ去ろうとしているのが、現在の「環境問題」である。従ってここでひとつの問題提起をしておかねばならない。

現在「科学」はしばしば「科学技術」とよばれ、「技術」と一体化してしまっている。はじめは「科学・技術」と中に点が入っていたが、今ではそれもなくなっている。英語では science and technology としてこの二つは別物であるが、日本では一体化し、むしろ「技術」のほうに重点がおかれて「科学」が評価される気味さえある。しかしこれは倒錯である。「科学」はあくまでも「宇宙連関」を明らかにしようとする知的行為であって、技術はその知識を利用して人工物をつくり、人間の利便を増大させようとするものである。もちろんこうした技術のもたらす利益も重要であり、それが益々発展してゆくことは確実に予想される。しかしその技術的応用・発展にはまた多くの危険も伴っている。原爆や原発のような核科学の技術的応用、ゲノムの人工的配列による人造人間の製造、人間そのものの ロボット化のようなきわめて危ないものがある。その進め方には充分な注意が必要であろう。

筆者の考えでは「科学」はあくまでも「宇宙連関」を研究するものであって、「技術」はその二次的結果として生ずるが、「科学」はもともと「技術」のためにあるものではない。これ

がベイコンの「力ある知」の理念が浸透発展して強化され、なにかその間に逆転現象を起こしてしまっているのは、改められねばならないと思う。[4]

おわりに

「宗教」と「科学」は、今日ではこの両者の間に「宇宙連関」という共通項を導入することにより、自ずと統合されるのではないかというのが、筆者が最近たどりついた結論なのである。このようなアイデアは、まったく新しくてまだ提出されたことがないから、にわかにうけ入れられることはないかも知れないが、今後いつの日か見直される可能性はあるものとして、ここに提起しておくのである。

「宇宙連関」と云っても、それはすでに完成されているものではない。これからの研究によって、まだ残っている多くの隙間が埋められて出来上がるものである。しかし素粒子から我々の社会まで、一連のつながりの連続としてあることは、「ビッグバン」から「社会脳」の形成に到る進化の歴史を顧みても、今や疑い得ない確かなところである。だがいったいこのさまざまな段階の相互作用によっている、この大きな「つながり」の体系としての「宇宙連関」は、何がその「つながり」をつくっているのだろうか。それは驚きであるとともに謎である。人格神による「創造」など信ぜずとも、そこにはやはり何か一種のsomething great の力を感ぜざるを得ない。しかしそれは何も神秘主義に陥るのではなく、学問的努力によって一歩一歩と解決されてゆく偉大な事実なのである。「宗教」のところで論じた「水平超越」とは、この「科学」によって明らかにされる「宇宙連関」の果てにある。かくして「宗教」と「科学」は統合されるときが来るであろう。

ところでこれまでも、こうした「宇宙連関」を感じとっていた人々はいたと思う。東西からひとりずつ挙げておくとすれば、東からは宮沢賢治、西からはゲーテである。

賢治はその詩集『春と修羅』の随所において、このような「宇宙連関」的感情をうたっているし、『銀河鉄道の夜』の道行きの最後でも、ジョバンニとカンパネラは宇宙と一体化しておわる。

ゲーテは論説「自然について」（Über die Natur）において、やはり人間と自然との「宇宙連関」的関係を述べているし、その有名な詩「旅人の夜の歌」においては、次のような感情を吐露している。

Über allen Gipfeln
Ist Ruh,
In allen Wipfeln

Spürest du
Kaum einen Hauch;
Die Vögelein schweigen im Walde.
Warte nur, balde
Ruhest du auch.

すべての頂きに、憩いあり
すべての梢に、その風も吹き止み、
森では小鳥も、静かに默せり。
待て暫し、やがて
汝も亦憩わん。

ここでは、自分もまたやがて「宇宙連関」のなかへ安らかに戻ってゆくだろうという、ゲーテの想いが表出されている。

注（参考文献）

（1）伊東俊太郎（二〇〇八）「「精神革命」の時代（I）――ソクラテス・孔子・仏陀・イエスの比較研究」『比較文明研究』（麗澤大学比較文明文化研究センター）第一三号。
同（二〇一三）「中国における「精神革命」――孔子を中心として」『比較文明研究』第一八号。
同（二〇一五）「インドにおける「精神革命」――ゴータマ・ブッダを中心として」『比較文明研究』第二〇号。
同（二〇一七）「イスラエルにおける「精神革命」（1）――古代イスラエルの社会と思想」『比較文明研究』第二二号。
同（二〇一八）「イスラエルにおける「精神革命」（2）――イエスを中心として」『比較文明研究』第二三号（予定）。
（2）ジャコモ・リゾラッティ＆コラド・シニガリア（二〇〇九）『ミラーニューロン』柴田裕之訳・茂木健一郎監修、紀伊國屋書店（Giacomo Rizzolatti & Corrado Sinigaglia, *Mirrors in the Brain – How Our Minds Share Actions and Emotions*, Oxford University Press, 2006.）
マルコ・イアコボーニ（二〇〇九）『ミラーニューロンの発見』塩原通緒訳、早川書房（Marco Iacoboni, *Mirroring People: The New Science of How We Connect with Others*, Frrar, Straus and Giroux, New York, 2008.）
クリスチャン・キーザーズ（二〇一六）『共感脳』立木教夫・望月文明訳、麗澤大学出版会（Christian Keysers, *The Empathic Brain; How the Discovery of Mirror Neurons Changes Our Understanding of Human Nature*, Social Brain Press, 2011.）
（3）自然の自律的発展・展開を否定したデカルトの「機械論的自然観」への代替として、自然の「創発的自己組織性」を主張した筆者の論文「創発自己組織系としての自然」、伊東俊太郎（二〇一三）『変容の時代――科学・自然・倫理・公共』麗澤大学出版会所収を参照。
（4）この章の記述は、同じころ書かれた拙稿「世界宗教と科学」日本科学協会編『科学と宗教　対立と融和のゆくえ』中央公論新社（二〇一八）の第一章第5節の記述「「科学革命」と「宇宙連関」」と重なっていることをお断りしておく。