

# 愛に満ちた対話

ハンス・ペーター・デュル  
山崎達也 訳

※本稿は2012年11月17日、ミュンヘンで行われた講演をまとめたものです（東洋哲学研究所主催。ドイツSGI・ミュンヘン文化会館で）。

## 1 ゴルバチョフとの対話

私のように戦争のなかで成長した場合と、戦争を経験しなかった場合とでは、人は全く別人になってしまいます。というのは、戦争を経験すると、経験しなかったようにはもう振る舞うことができないことが理屈

抜きで知られるようになるからです。これが、戦争を回避するために、私が自らの全力を注いできた理由です。戦争を一度経験すると、その人にとって「正しい戦争というのにはあるのだ」という見解を正当化するいかなる理由も存在しないからです。戦争を正当化するいかなる理由も金輪際、存在しないのです。

ところで、私は一冊の本を書こうと思っていました。それは、「東西冷戦がエスカレートしていった状況にも関わらず、最終的に血を流さずに終結したのはどうし

てなのか」というテーマに関するものでした。そうな

った理由は、ゴルバチョフを含む賢明な人たちがいた  
ということであることは全く明白なことです。そこで  
私は、ゴルバチョフとコンタクトを取り、彼に会いま  
した。そして、「この本を書くとしたら、私の関心は  
『ゴルバチョフは、いかにしてゴルバチョフになったの  
か』です」と彼に言いました。(西側から)「悪い奴ら」  
と思われていた(ソ連の指導者の)一人によって、世界  
の対立に終止符が打たれるとは、誰も予測していなか  
ったでしょうから。

かなり長い時間、私はゴルバチョフと議論を交わし  
ました。しばらく語り合った後で、彼は言いました。「実  
は、『非暴力の平和』という本を書きたいと思うようにな  
りました」と。しかし彼は突然、「そうだ、これを私  
は書かなくてもいいのだ」と言って本棚のほうへ行き、  
一冊の本を取り出して言いました、「そう、書く必要は  
ないのです。といたしますのも、私は池田大作氏をクレ  
ムリンに招待し、そこで彼と対話を交わしたからです。  
そうして出来上がったのが、この池田・ゴルバチョフ

対談<sup>(1)</sup>です」と。

## 2 池田・ゴルバチョフ対談の意義

それは本当に立派な本でした。ゴルバチョフと池田  
氏は全く異なる分野の出身ですが、対談が進んでいく  
につれて、両者が互いに近づいていることが明らかに  
なってきました。実は、私自身もこうした経験をしたこ  
とがあります。ハイゼンベルク (Werner Karl Heisenberg,  
1901-1976)<sup>(2)</sup>との親交を通じて、私も同様の対話を行った  
ことがあるからです。交互に話をしながら、そのすべ  
てがいわゆる合理的な会話でないとしても、ここでは  
コミュニケーションが(思想の)共有 (Kommunion)とい  
うものを生んでいきます。その結果、こう言えるよう  
になるのです。「私はあなたから学び、あなたは私から  
学んだ。しかし、その(共有された)思想を生んだのは  
私だけでなく、あなただけでもない」と。

ゴルバチョフは対談集を示しながら、「私は終日、池  
田氏と対話していました」と話しました。一つの共通  
性を見出すことは、そう簡単ではありません。ですから、

彼からその話を聞いて私は素晴らしいと思いました。

ゴルバチョフの親友である(作家の)アイトマトフは魅力的な人でしたが、アイトマトフとも池田氏は対談をしていて、その対談集も刊行<sup>(3)</sup>されています。池田氏がどのような人と対話を重ねてきたのかをゴルバチョフから聞いたとき、私の口から出てきた言葉は「その人は私も知っていますし、その人も知っていますよ」でした。ということでは私は日本に行つて——実は毎年のように日本に行つているのであるが——池田氏に会いたいと思うようになりました。相手の話にお互いに耳を傾けることを、私は素晴らしいことだと思つています。また、自分とは違う考えだから、その人の考えは自分には必要ないとするのではなく、その代わりに「どうして、あなたはそう考えるのか」と問いかけること、このことも素晴らしいことだと思つています。

ちなみに、私はイスラエルに行つて、人々と語り合いたいと普段から思つております。私が話したいのは、こういうことです。すなわち「どうして私たちは皆、今のような(対立が固定化された)状況に耐えなければなら

ないのでしょうか。その理由を教えてください。おそらくこれには十分な理由があるのでしよう。しかし、こんな現状に耐えることは不可能だ」と言う側にも理由があるのであり、そのような人は十億人もいます！我々が今と違うやり方ができないなどということは、ありえないではありませんか」

いかなる相手であつても、たとえ気に入らない人であつても、何らかのもの、すなわち何か共通のものを見つけることはできるのです。どうして、そこから出発しないのでしょうか。これを私はゴルバチョフに出すことができました。彼は私に素晴らしい話を聞かせてくれ、以来、それを私は胸の奥で大切にしてきました。

### 3 戦争を正当化するいかなる理由も

#### 存在しない

ところで、そもそもなぜこのような講演を私がしているのか、とお考えになる方もいらっしゃるかもしれません。私は核物理学者・原子物理学者ですから、こ

ここでこんな講演をすること自体、全くの場違いではないのか、ということです。

核物理学者と聞くと、皆さんはすぐに重苦しい気分になるかもしれません。核物理学者とは、原子爆弾の製造に関わった者たちの一員なのですから。「人生に何が大切なのかについて、生きていると実感できる生活を送ることについて、核物理学者が何か関係があるのか。彼らは私たちにとって必要なか。彼らのおかげで、とんでもない方向に行ってしまったのではないか」と思われるかもしれません。私はたしかにエドワード・テラー (Edward Teller, 1908-2003)<sup>4</sup>のもとで学んだ一人ですが、爆弾製造には一度も関わっていません。もちろん私は、爆弾製造に携わった人々とともに歩んできました。その事実について、いやしくも生命というものに関心をもつ人なら誰でも怒るでしょうし、その人は「どうしても、こんなやり方はやめなければ!」と言うことでしょう。そう、爆弾を製造するような道から脱出するために、私たちは早急に何かをしなければなりません。私たちは、戦争に訴えずに未来をつくらねば

なりません。

これに関して、何よりも私が強い関心をもったのは、地球上にはさまざまな文化があるということであり、なかでも興味深いのは、文化が宗教とともに発展してきたことです。そして、こうした社会には、ある一定の方向づけがなされました。すなわち、複数の社会があれば、それは互いに相反するものとされ、さらに「ある一つの社会が正しく、他はそうではない」と刻印されるようになったのです。そこから、いわゆる「正しい社会」を存続させるために戦争はなされるべきだと、戦争を正当化する声が今日においても聞こえてくるというわけです。このことが、私のような、自分では兵器製造に関わらなかったが、兵器を發展させた人々と関わってきた者<sup>5</sup>をことさら悩ますのです。だからこそ私は、自らの仕事とは関係のないことなのに、平和のために何かすることは義務だと感じているのです。

こうしたことから、私はさまざまな宗教に関心をもっています。たとえば私はカザフスタンに毎年行くの

ですが、ここでは次のように問われています。「私たちの国には9百万人の人口があり、4つの言語と6つの宗教がある。どうすれば、一人残らず、この人々を協力させられるだろうか?」。これは可能だと私は思いません。「団結するためには、皆が同じようにならないければならない」などと考えさえしなければ。本当は、互いの違いこそが、ものがうまく行くために必要なものなのです。

#### 4 なぜ物理学者の道を歩むようになったか

話を続けます。最終的に原子爆弾を造るに至った物理学というものは、私たちが学校で学んできた物理学とは全く違ったものであることを指摘しておきたいと思えます。一般によく知られているとは言えませんが、物理学上の革命が100年前に始まったのです。

私自身の研究生活を振り返ってみますと、「世界を最も内側で支えているものは何か」「人間が生まれてきた根底にあるものは何か」と問い、それを知るために多くの時間を費やしてきました。これは哲学的意味をも

った問いでもあります。そこで、私は物理学者になろうと決心しました。とくに戦争を直接体験したので、次のようなことを考えるようになったのです。すなわち、「私にうそをついてくださった人々を信用しない。私は何が正しく、何が間違っているのかを確かめる仕事に就きたい」と。こうした経験が、初めの段階で私自身を導いたものだったのです。でも、結果は少し違っていました。

ヴェルナー・ハイゼンベルクに接するうちに、突然わかったことがあります。それは、物理学は「物質は存在しない」という事実に到達したのだということ。全宇宙を構成している最小の物質は何か、それを発見するために50年の年月が費やされました。そして、不意に明らかになったのです。そのような構成要素など存在しないのだと! 残念なことに、全く実在しないものに50年間しがみついていたのです。しかし、これは悪い面だけではありません。というのは、物理学の基盤が全く別のものになったことが、まさにこのときに知られるようになったのですから。

## 5 理解することと体験すること

さて、本日の講演のタイトル「愛に満ちた対話」についてお話しします。愛に関する話ですが、実は、科学、文化、宗教の間の関係とは何かということが本講演のテーマなのです。これらは実際のところ離れ離れのものなのでしょう。肉体と心、さらには精神、これらはそれぞれ区別されています。これらがどのようにつながっているのか、私たちは正しく知りません。この点で明らかなのは、100年前に物理学に起きた革命はそのことにひとつの答えを与えたことです。その答えとは、肉体、心、精神という3つは異なっているものではなく、3つの異なるものが存在しているかのように、私たちのイメージのなかで歪められているのだというものでした。

しかし、私が《精神》や《心》といった言葉を用いると、「私にはちょっと手に負えない」と言われるかもしれません。その代わりに次のように言ってみましょう。すなわち「私たちを本来的に結びつけているもの

は《愛》と呼ばれているが、しかしその真の姿を言い表すことはできない」と。

ここに皆さん全員が理解されるであろう重要な言葉があります。すなわち「私たちが生きている人間は、理解するよりも多くのことを体験している」ということです。「そんなことは当たり前だ！」とおっしゃるかもしれませんが。まさにその通りです。しかし、どうしてそれは当たり前なのでしょう。私が理解できるものよりも多くを経験するということは、私はまだ十分に成長していないことを意味します。つまり、私が経験するすべてを説明できるよう教えてくれる、さらに多くの大学が必要となります。知識を超えた経験とは、これから明らかにしなければならぬ未知のものにほかなりません。ですから、説明できないものを経験したとしても、皆さんは悲観する必要は全くありません。むしろそれは素晴らしいことなのです。なぜなら、頭の中にある、理解できないものとは、私たちが成長し続けるために重要な「新しい世界」なのですから。

私たちは理解するよりも多くのことを経験します。

理解と経験との中間に何かがあります。たとえば、私たちの言語（ドイツ語）は、中国語や日本語に比べて、少し難しい言語です。ドイツ語の「概念 (Begriff)」という言葉によって、私たちは「理解する (begreifen)」ものを表します。しかし中間的なものはどこにあるのでしょうか。この動詞のなかに「理解する」とは示されているのですが、実際にそれを語ることはできません。17歳の青年が私のもとへ来てこう言ったとしましょう。「愛とは何なのかを説明してくれませんか」

「それは私にはできないよ」「だけど、みんな愛について話しているし、ぼくはまだ若いし、それが何であるかを知りたいのです」「それを君に説明することはやはりできないんだ。というのも、愛は関係構造をもっているけれど、概念構造はもっていないのだから」

「それはそうかもしれませんが、しかし、ぼくはこの世界で何とか生きていかなくてはなりません」「そうだ、君は生きなければならぬ。しかし、これから先、君はこの問いを繰り返すことはもうないだろう」

1年後、再会した彼は、私のほうへ近づいてきて、

言います。「1週間前、ぼくは恋に落ちました」「それは素晴らしい！『恋に落ちた』とはどういうことか、私に話してください」。彼は言うでしょう。「いや、それは語れません」

この話は、私たちにとって非常に価値ある何かが、目につかないところに潜んでいることを示唆しています。それを私は説明できませんが、だからといって不幸ではありません。むしろ、私の人生をより生き生きさせるドアが開かれる可能性が、そこに示されているからです。言葉で表現できないが体験できる種類のもの、これらを私たちは「信じるもの」と呼んでいるのでしょう。子どもが大きくなり、最初に話すことは「うん、そう思うよ」「そう信じてるよ」であって、「それを説明できるよ」ではありません。私たちの文化では、すべてを理解できる可能性があるとします。見たものを理解するために、何とかそれを説明しようとしてします。それが理解可能なものになると、今度はそれは触ることができるようになります。とどのつまりは、それを変化させることが可能になり、要するに、

それを使って何かができるようになるというわけです。

## 6 《現実》と《実在》との差異

私たちの知識の現状を示すものに、《実在》(Realität)という術語があります。これに代わって、私は《現実》(das Erlebnis der Wirklichkeit)という言い方を選ぶことにします。ドイツ語にはWirklichkeitという言葉がありますが、これはRealitätという言葉とは全く異なるものです。<sup>(5)</sup>この「現実」については、次のように言えば、よくおわかりになるかと思えます。すなわち、「現実」とは、体験されるものであるが、説明できるものではない、ということですが、つまり、私という主体が客観的対象を見ますが、両者の間には何かがあるのです。私は主客を分離しようとは思いません。これは非二元論(Adualität)<sup>(6)</sup>と呼ばれています。誰も、その「外部に」いることはできないのです。主観と対象は結びついてきます。それは両者の相互作用というよりも、分けられないひとつの体験なのです。しかしながら、自然科学者として世界について語ろうとする場合、私たちは

自分の感覚に左右されないで語ろうとします。優秀な科学者になるためには、観察の対象と距離をとることを最初に学ばなければなりません。観察対象から自らを引き離すわけです。こうしてこそ現実になが存在しているのかについて語れるのであり、それは自分がどう感じているか等について語るものではないのです。

私たちの文化はこの面での可能性をもつものとして広く知られています。問題は、私が対象を主観から引き離しても、それにも関わらず、結果としての説明が完全に適切なわけではないということです。ある対象は他の対象から分離され、その対象も別の対象から分離されます。あたかも、相互に分離しているが、世界を構成しているものが山ほどあるかのようです。これが古い物理学を特徴づけている構造なのです。分離された対象は一つの事物です。その事物は《実在》(Realität)を表現しています。このようにして実在という概念は生まれたのです。しかし、これは《現実》(Wirklichkeit)とは全く別のものです。現実とは、まさに生きているゆえに、働いているものであり、瞬間ごとに変



化しているものです。これは完全に別の「ものの見方」です。ここ西洋のものの見方においては、現象を扱いやすくし、また操作しやすくするために、それは理解可能なものでなければなりません。この見方は、権力構造に近づいていきます。すなわち、まず何かを切り離れた上で、それを孤立させ、他のものとは分離しているという理由で「これは、私が理解したものであるから、私のものであって、あなたのものではない」と言うのです。

これはきわめて重要なポイントです。これが私を極東へ行かせるようにつねに駆り立ててきたものです。極東では、《現実》というものについて、はつきりと理解しているのでないかと思うのです。

## 7 すべてのものは生きている

皆さんが学校で学んだ古い物理学で理解できるものは、生きているものではなく、死んでいるものです。だから彼らは「生命体とは、生命なき事物がきわめて複雑に組み合わせられたものであり、ただ生きているよ

うに見えるだけなのだ」と主張するのです。しかしそれは全く逆なのです。実は、すべてのものが根源的には生きているのです。しかし、生きている何かを、そのほかのものと混ぜてしまうと、たちまちあたかも生きていないように見えてしまうのです。たとえば、このテーブルも生きているのですが、すべてのものが入り乱れて混ぜられているので、テーブルは生きてはいないと考えられるようになります。これが古い物理学です。すなわち、「すべてのものは分離されているのだが、私たちがまだ完全には理解していない、ある相互作用によって結びつけられている」とするのです。私たちがこうした（古い物理学の）言語を話し、《実在》という言葉を使うたびに、生きているものを殺してしまふのです。そうなると、こうした物理学においては、生きているものが全く存在していなくとも驚くには及ばないということになります。古い物理学は、「初めにあったものは物質 (Materie) ・ 実体 (Substanz) であり、それらが構成要素となって、すべてのものが存在している」と主張し、万物がいかにつながっているかを説

明します。古い物理学にとっては、導き出されうる法則群があり、その法則を応用して、次に何が起こるかを予測しようとするのです。

これも重要なポイントなのですが、生きていないものは、生きているものとは全く別の道筋をたどるものであり、「熱力学の第2法則」に従うという性質をもっています。すなわち、起こりうる出来事は、時がたてばたつほど、より確実な可能性で起こるということです。皆さんも毎朝、机で体験していることです。つまり、朝はきれいに整頓されているが、昼になると散らかってきて、夕方にはめちゃくちゃになってしまうということです。つねに「秩序から無秩序へ」と移っていくことです。夜、ベッドに入って、目覚めればすべてが元に戻っている——そんなことは想像しても無駄です。元に戻ることは絶対にありません。この法則の発見は、素晴らしいことのように思えます。事実、ささいなことではありません。つまり、新しい物理学を使わず、古い観点から見ると、生きていない物質から生きてくるものは出現することは決してないということ

です。

だとしたら、生命体はどのように生まれたのでしょうか。25億年前、私たちは化学物質のスープだったのに、いまでは至る所に生命体が存在しています。秩序から無秩序に移行するどころか、どんどん秩序的になっていくのです。どうして、こんなことができたのでしょうか。こう考えると、秩序に向かわせる導きの手というものがあるということになります。しかし、その手はどこから来たのでしょうか。それを私たちは説明できません。たとえば机の上を片づけるには、エネルギーが必要ですが、それだけではありません。何をどこに整理するのか、考えなければなりません。考えなければ、秩序をもたらすことはできないからです。

## 8 新しい物理学と宗教

話は20世紀の初めへと飛びます。その頃、古い物理学でははやうまくいかなことがわかっていました。そんなことにならないように、皆で頑張ってきたのですが、やはりうまくいきませんでした。人間の認識は

限界に至りついてしまったことが明らかになったのです。どうすれば古い物理学の術語で何とかやっていくのか、長い間、問われました。しかし、答えは出せませんでした。だからこそ、完全に新しい世界像が姿を見せてきたのです。

その新しい世界像が提示するもの、それは私たちがこれまで理解してきたものとは全く違ったものでした。同時に明らかになったのは、新しい世界像に必要な新しい言語が、宗教と呼ばれるものと合わせて類似していることです。その宗教とは既成の宗教ではなく、むしろ諸宗教の背後に隠れているものです。その宗教が何であるか、説明されて、すぐに理解できるものでもありません。結局のところ、我々の理解を超えた本質的な何かが存在しているのです。

これをどのように扱えばいいでしょう。ともかく解答は保留しておかねばなりません。すべての問いに対して、古い意味での一つの答えがあるわけではないのです。問いの立て方が十分でないゆえに、答えられない問いがあるわけです。たとえば、円は何色をしてい

るでしょうか。青色でしょうか、赤色でしょうか、それとも緑色でしょうか。それとも無色でしょうか。いえ、色は円にとって何の意味ももっていません。ここで今、紙を一枚破って、青インクのボールペンで円を描いてみます。そうすると、円は青色ですね。しかし、この青はボールペンからやって来たものです。そして、この円が線として見えるのは、ボールペンの先に付いている小さなボールによるものです。すなわち、円の線はボールと同じ幅です。だから、円が線として見えることも、円それ自体には何の関わりもありません。では、私たちは円に関してどのように語るべきなのでしょうか。

ちよつと眼を閉じて、円に色がないと考えてみてください。はい、結構です。今度は、円には線の太さもないと考えてみてください。おや、何もなくなりました！ どうしてこうなるのかという、それは円を自己自身の内にはなく、外に見ようとしているからなのです。

宗教についても、現存する多くの宗教は4千年前に

はかなり類似していたのであり、異なっているのは、それらを語る言語だけなのではないでしょうか。宗教を語る言語に耳を傾けると、私たちは言います。「これはちよつと違うものだな」と。たとえて言うならば、私たちがフランス語や英語をドイツ語と比較して、同じものではないとするようなものです。ところが、「こうした宗教は実際のところ、どのように生まれたのか」と問うと、次のようなことに気づくでしょう。つまり、宗教について記述する人は「私は自分が書きとめたことを理解できる。理解できなければならぬ」と言える立場に立ったはずですが、これが違うのです。（書いた本人にも）理解できないのです。それは、本来、理解不能のものに近づいている途上にあるというだけなのです。これは、私たちが無知だからではなく、理解不可能なもの性質のせいです。

先ほどの例で言えば、私が「実は、恋に落ちたんだ」と言えば、相手があなずいて、「君の言いたいことはわかるよ」と応じるといわけです。

## 9 世界を分解しないで観る

今日、私たちは現代物理学を応用できる立場にあるわけですが、あたかもそれを古い物理学であるかのようによつて扱っています。ここには精神分裂的なものがあります。「私たちは未来を作り出した」と言いながら、古いものの見方と古い言語を使つて爆弾を造り続けて



いるのです。私たちがしがみついているもの、それは西洋世界です。極東に行けば、人々がそう単純にものごとを処理しないことがわかると思えます。彼らの言語が示すものは「関係」なのです。

古い記述方法の場合、まずは構成要素から始め、それらを分析します。それらを支配する法則は、どれも古い物理学の一部であり、全要素を総合して考察するわけです。考察の結果の中には、確かにそこから生じたものもあるでしょうが、しかし、すべてがそう明快であるとは限りません。ここに若い女性の絵があまりす(図)。しかし、ここに描かれているのは若い女性だけではありません。絵には老婆も見えますね。どちらが見えるかは、絵の物質的な構成によるのではなく、私自身の見方によります。つまり、どちらを見るか、何らかの理由で私が一方の解釈を選ぶのです。それで、私にはやはり若い女性が見えます。「もう83歳なのだから、お年を召した女性を見るようにしてはどうですか」と、よく言われますが、それはできそうにありません。若さには何と言っても魅力がありますからね。

さて、こうした、いわば別の次元を使うことは何を意味するのでしょうか。それは、別の見方をもつということです。つまり、対象を分解するのではなく、一枚の絵画を観て、「美しいじゃないか!」と言うようなものです。私が「これは美しい」と言ったとき、「どうして美しいのか」と誰かが質問すれば、とたんに私は分解を開始してしまいます。絵を一つ一つの部分に分けてしまい、なぜ美しいと感じたか、すぐにわからなくなってしまうでしょう。つまり、私たちは全体像を眺める習慣をつけないといけないのです。そして、全体像は細部を知らなければ価値がないなどと考えることです。細部とは実は、私によって、できあがるのであって、全体像の中に実際に存在しているわけではありません。要するに、世界は本来、《実在》(Realität)ではなく、瞬間瞬間に異なる《現実》(Wirklichkeit)なのです。ですから、私たちは「いま、私は世界がわかった」と言うことはできません。世界は変化し続けているのであり、私たちにできるのは、その変化に対応することだけなのです。

10 「何が存在しているか」から

「何が起こっているか」へ

新しい物理学は、《現実》(Wirklichkeit)は、実際には《实在》(Realität)ではなく、まだ《潜勢》(Potentialität)にすぎないと考えます。《現実》とはさまざまな实在化に関する可能性(Möglichkeit von Realisierungen)なのです。つまり《現実》は一つだけではありません。どうなるかの答えは一つだけではなく、はるかに多くの答えがあるからです。

しかしながら、「私たちが経験しているこの世界の底まで行つたなら、そもそも《実体》(Substanz)はないことが明らかにになる」というのは、少し奇妙に聞こえるかもしれませんが。「物質は全くなく、あるのは中間的なもの(関係)だけだ」というのですから。つまり存在するのは、交差し合っている「関係」なのです。私たちが触れたり、つかめたりするものではないのです。もともと私の妻は、「私の日々の生活は、触ることができものに依存しているわ」と言いますが、それはそ

れで正しいのです。つまり、大ざっぱに「実体は存在しない」と言いましたが、その意味は、触ることのできない何か山と積み重なって、触ることができるもの——私たちが物質と呼んでいるものです——を作りだしているということです。つまりこれが、私たちが適応しているところの世界なのです。

「何が存在しているのか」という問いには、したがって答えはありません。可能なのは「何が起こっているのか」という問いだけなのです。いわば、すべてのものが生きているのです。原子——すなわち物質としての属性しかもっていないものの代わりに、ただ変化を続けているものが登場してきたのです。それをもはや原子とは呼べないのではないかと思えます。私はそれを《ウィルクス》(Wirkens)と呼んでいます。「ウィルクスとは何か」と問われますと、私に言えるのは「君がそれを理解しないのならば、すでに君はそれを理解していることになる」ということだけです。「それでは私には十分ではない」と言う人がいれば、私はこう言います。「いや、十分なはずだよ。なぜなら、ここには、

君自身と君の成長にとって重要なある可能性が秘められていたのだから。つまり、これまでとは全く別の構造が示唆されているのであって、その構造は、自然の厳密な因果律があてはまらない方向へと展開していく可能性をもっているのだよ」と。

以上のことは、物理学者が、触れ・つかむことのできるものは存在せず、存在するのはただ中間的なものである。原子を最小のものとして考えることは間違いである」という結論に至ったことがかりです。原子を観察して、それはボールのように見るとか、太陽と惑星のように、原子核とその周囲を飛び回る電子のシステムがあるとされています。しかし実はそうではないのです。電子は実在するものではありません。陽子も同様です。皆さんが聞いたことがあるこれらの用語は、ただ、物理学者が何とかそれらを理解したいと思っただけの言葉です。このことにも結論が出ています。ここではこれ以上くわしく述べることができません。ただ、〃事物を物質としてつかむことはできない〃と考えざるをえなくなったのだと

いうことを言っておきたいだけです。

## 11 未来は決定していない

そして、これは私にとって素晴らしいことなのです。というのは、私たちがもし厳密な自然法則に縛られているのであれば、それは牢獄にいるようなものだからです。私もし「私には創造力がある」と言えば、「いや、それは君がそう思っているだけだ。だって、ビッグバンのときに、すべてはもう決定していて、170億年たって、君がこの場所での講演を行うことも、君が口ごもることまで、すべて決定していたのだから。君はそうせざるをえないのだ。君はいわば何もできないのだ。しかし、そのことを君が謝る必要はないよ」と言われるでしょう。

重要なのは一つ一つ切り離された物質ではなく、いかにすべてが相互につながっているかということ。皆さんはいま椅子に座っており、世界の他の部分から切り離されていると思われるでしょう。しかし、実はそうではありません。実際には、私たちは一か所に限

定されてはいないのです。私たちは互いに結ばれているのです。この世界には離れ離れのものも存在しません。すべてのものは相互に結ばれています。しかし、同じ強さによって結ばれているわけではありません。こうしたことが、互いを知的には「理解」できなくても、他者とこの世界で「ともに生きる」ことを可能にさせるのです。私たちには、他者に対する互いの感受性だけあればよいのです。

ここで申し上げたい第1点は、事物の違いを生む原因は何かというと、その結ばれ方の違いであるということです。それを前提にして、第2に、本来は分離されておらず内的に結合された、ただ1回の創造があるということなのです。分離というものは、いわば世界の底に組み込まれていて、それぞれの仕方大きく異なります。分離がどのように大きくなるのかは、私たちの論理ではつかみきれません。私があかを探求するときに用いるあれこれの論理とは別の論理なのです。その論理は無限に多様であり、だからこそ、その論理にかなう行動をすれば、誰でも創造的になれるのです。そこ

から導かれる第3点は、「未来は決定されていない」ということです。未来を決定づける法則は存在しません。これを出発点にすれば、未来は無限に開かれていることとなります。だからと言って、無秩序に開かれているわけではありません。くわしい説明はしませんが、これは次のことを意味します。すなわち、私たちの誰もが原則として創造的でありうるということです。「創造的」とは、この世界で皆がばらばらの方向へ行くことではなく、それぞれ別の次元をもっていることを意味します。ですから、この世界にはますます多くの次元ができていきます。3次元とか6次元ではなく、無限に多くの次元ができるのです。各人が創造的見方をとることによって、創造空間がより多く生まれることとなります。ですから、私たちは他者を踏みつけにすることなく創造できるのです。他者を犠牲にするどころか、他者との新しい関係性を築けるのです。

したがって、私はビッグバン理論を信じていません。この理論は結局のところ古典物理学のみを使って作られたものだからであり、私の興味をひくこともありません。



せん。170億年前にビッグバンが起こって、そこからすべてが始まり、最終地点に向かって、どんどん進行していくという説ですね。それは爆発し、爆発し、爆発し続け、それによって私たちすべての存在が決定しているというわけです。しかし、実はそうではないのです。私たちは誰もが未来の創造に参加できるので、傍観者である必要はなく、自らの方向を変える行動ができるのです。これは心おどることではないでしょうか。

## 12 「不安定性」は「創造性」にもなる

こうした話が、そもそもなぜ私たちにとって意味があるのでしょうか。私たちが実験で見ている（量子力学の）世界の10の10乗も大きなこの世界にとつて、本当に重大な意味があるのでしょうか。また、それら（極小の世界）を拡大させ膨張させて、この目で見なければいけないのでしょうか。答えはノーです。そのことを示す道具を、ここにもつてきました。さっそく実演してみましよう。これは振り子です。皆さんも学校で習った

ように、振り子の揺れの運動については簡単に計算できます。振り子もそのままにしておくと、だんだん疲れて動きが緩慢になってきます。それは摩擦のせいです。振り子はエネルギーを失い、振幅がだんだんと小さくなり、やがて止まってしまいます。わかりきったことですね。古い物理学のように、予測可能な世界の現象であつて、さほど面白いものではありません。

では、私たちは実際、振り子について、すべてを計算できるのでしようか。いいえ、できないのです。振り子を逆立ちさせ垂直にして、どちらの方向に降りるか。これは予測できません。物理学の教授でもできません。そこで私はいつも秘策を用いることにしています。私も物理学の教授ですが、振り子がどちら側に振れるのか、実は私は知っています。それで、振り子の片側に立つて、私は「私のほうに落ちてくるよ」と予見します。ほら、その通りになりました！ どうしてこうなるかという、私がついている引力が振り子に作用するからなのです。つまり私がどこに立っていても、私は世界のなかで（他のものと無関係に）切り離

されているわけではないのです。私がこちら側に立てば、私（の重力）は振り子をこちら側に引っ張ります。反対側に立てば、やはりそちら側に振り子を引っ張ります。つまり、ここにある状態は「不安定な平衡」(unstabiles Gleichgewicht) だということです。逆立ちさせ垂直にさせられた振り子は不安定です。これが意味することは、不安定な位置 (Instabilitätspunkt) とは最高に鋭敏な位置でもあるということです。

「蝶のはばたきが台風を引き起こす」と聞いたことがあると思います。誰もが、実際にはそんなことは起こらないと言いますが、この話が示唆しているのは、不安定な状態こそ最も敏感である、だから小さな原因で大きな結果を生み出せるということです。注目すべき点は、隠れているもの、すなわち潜勢力があるということです、そこにあるのは、もはや《实在》ではなく、莫大な数の「関係」の結合であり、すべてのものがすべてのもつ結びついている世界なのです。

水が気体から液体になる一点がありますが、厳密に言えば、その時に小さな乱れが生じます。この場合も、

振り子はその方向へ振れます。やはり、不安定性は鋭敏性を意味しているのです。<sup>(8)</sup> もしこの振り子が話すことができれば、こう言うでしょう。「おお、これは何と素晴らしい気分なんだ。ほくがやろうとしていることを誰も知らない。ほくだけが知っているんだ」。しかし振り子は話せません。下に振れて落ち、死んだようになっっていますね。

少し違う振り子をお見せします。今度は、その動きをほとんど予測できないように作ってみました。つまり今度は3重振り子（一つの振り子にもう一つの振り子がつけられ、その振り子にさらに別の振り子がつけられている）なのです。この3重振り子を動かしてみると、不安定な状態は1回限りではなく、まるで水面下を探るような動作を何回も繰り返します。次に何が起こるのか。それをコンピュータに計算させれば、コンピュータは猛烈に計算したあげく、動かなくなっって、こう告げるでしょう。「エラーです。それは存在しません」。計算できないゆえに、それは存在しないことになるのです。

これを動かすたびに、違う結果が出ます。ですから

私は「やれやれ、まだまだだ」と言います。人間、生

まれてから死ぬまで、いろいろ体験はしますが、実に

一瞬の出来事です。まったく短い。私はもう少し長く

生きたいのですが、どうすればそれができるでしょう

か。そのためには、不安定性をそのままにしておかね

ばなりません。それには、ひとつの振り子だけではで

きないので、多くの振り子が必要です。それは片足で

立っているようなものです。そうしていると、やがて

私はひっくり返ってしまいます。これでは生き続ける

ための良い戦略とは言えません。しかし、こうすれば

どうでしょうか。片足を上げて立って、転びそうにな

ると、上げている足を前に出します。今度はもう片方

の足を上げて立って、転びそうになると、上げている

足を前に出します。そうです、私は歩いているのです！

片足で立ち、倒れそうになるたびに、もう片方の足で

全く逆のこと（前に出すこと）をやるのです。つまり、

皆さんも私がやったのと同じようにしてはいけないの

であり、真似しないほうがうまくいくのです。同じよ

うにすることは、二重の意味でよくないことです。

このように考えると、世界は突然、決定づけられて

いない「開かれた」ものになります。これは何と素晴

らしいことではないでしょうか。

不安定性が高まれば高まるほど、差異のある他者と

ますます結びついて、新しい状態を創造できるのです。

25億年前（私たちは化学物質のスープだった）頃）も起

こった、こうした新状況はとても価値あるもので、そ

の結果、現在の私たちがあります。

対立する勢力は、敵になるどころか、かえって「君

たちがいてくれて、ありがたい。私が行き詰まってい

た時に、そこから私を連れ出してくれるのは君たちだ」

と言えるようになるでしょう。多様なものとの間のこ

の相互作用は、力が合わさることによって、非常に複

雑な事象の存在——私たちの目に見え、認識できるも

の——を明らかにします。

しかし、このように説明はできるけれども、「どのよ

うにして互いが協力する状態になれるのか」という問

いは未解決のままです。

人間集団の場合、協力はそう簡単にはできません。むしろ、多様な人間が集まると、「私が何かすれば、君が転ぶ。そうして、次は私が転ぶ番になる」という相克状態になると言われます。

人間がどうして相互に協力するようになれるか。そもそも人類は、それぞれ独立した存在が共存しているのではなく、ひとつの有機体のようなものです。有機体においては、生体各部位が「私は他者をつまづかせよう」などとは言いません。そんなことをしたら相手だけでなく、自分自身も困ることになるからです。つまり、相互協力の前提条件とは、協力とは、押しつけられるものではなくて、宇宙全体を成り立たせている基盤であるということなのです。宇宙はまさにそのように造られているのです。私たちが創造的であれば、必然的に私たちは協力する仲間となります。創造的になることは、決して他者から分離することではありません。

### 13 宇宙は「生き生きとした生」を求める

そして、ここにおいても対話が必要になります。共生の雰囲気の中で、私が他者のために何かをするには、対話が不可欠なのです。対話によって「私たちは力を合わせるができます」と言えるようになるでしょう。しかしその協力の仕方は、ウイン・ウイン・ゲーム<sup>(9)</sup>の仕方であって、モノポリー・ゲーム<sup>(10)</sup>のそれではありません。モノポリーのやり方では、世界には膨大な数の生物種がいるのに、それらが互いにうまくやっていくために毎年大きな会合を開催したりする必要はない」という事実をうまく説明できないでしょう。すべてのものは本来、つながっているのです。

だからこそ、私たちは、さらに生き生きと生きられる方向へと進化してきたのです。ですから、「持続可能性——持続できる能力——とはそもそも何なのか」と問うならば、そこに「生き生きとした生」を含めて考えなければなりません。生きている生を考えず、「これまでのままでいる」能力を養うというのであれば、

それは簡単です。ただ横になって、死んでいくだけで、ほかに何もしなくてかまわないわけです。そう聞いて、「それこそ私がしたいことです。私も、横になっているだけで、使命を果たしたことにしたいのです」と言うような青年はいないでしょう。生命・人生とは生き生きと活力に満ちたものなのです。この活力を維持しなければなりません。すなわち、生き生きと創造的に生きるということは、ものごとを同じようにもできるし、違うようにもできるということです。そして、だからこそ宇宙は存在しているのです。3次元空間をも超えて成長に成長を続ける宇宙は、まさに「生きていく」のです。

### 訳注

※講師はドイツの著名な物理学者である。1929年、シュトゥットガルトに生まれ、シュトゥットガルト大学で物理学を専攻、カリフォルニア大学バークレー校で博士号を取得している。その後ドイツに戻り、69年、ミュンヘン大学で核物理学・素粒子物理学の教授資格を得て、78年にハイゼンベルクの後継者としてマック

ス・プランク物理学研究所（ヴェルナー・ハイゼンベルク研究所）の所長に就任している。80年にいったん任期を終えたが、87年から92年まで再び同研究所の所長を務めている。デュル氏は、核兵器およびすべての戦争の廃絶を訴える科学者の国際会議である「バグウォッシュ国際会議」のメンバーであり、「ローマ・クラブ」にも属している。2005年には、ドイツ連邦共和国政府から「大功労十字章」（das Große Bundesverdienstkreuz）を授与されている。

(1) 『二十世紀の精神の教訓（上下）』、潮出版社、1996年。なお、デュル講師がゴルバチョフから勧められて読んだドイツ語版 *Unsere Wege treffen sich am Horizont*（われわれの道は地平線でお会い）は1998年に出版されている。

(2) 20世紀を代表するドイツの著名な物理学者。1901年ドイツ（当時はバイエルン王国）のヴェルツブルクに生まれる。ミュンヘン大学で物理学を学び、コペンハーゲン留学を経て、1927年、26歳の若さでライプツヒ大学の教授に就任する。この頃ハイゼンベルクは不確定性原理をもって、量子力学の成立に寄与している。32年にはノーベル物理学賞を受賞している。46年からはゲッテンゲン、58年からはミュンヘンのマックス・プランク物理学研究所の所長を務めている。代表的著書に『部分と全体』がある。

(3) 『大いなる魂の詩(上下)』、読売新聞社、1991・1992年。なお、ドイツ語版 *Begegnung am Fukschijama* (富士山での出会い) は1994年に出版されている。

(4) 1908年ハンガリー(当時はオーストリア・ハンガリー帝国)のブダペスト生まれの物理学者。18歳のときにドイツに移住し、1930年にライプチヒ大学で物理学の博士号を取得している。彼の一家はユダヤの家系であったため、ヒトラー政権のもとでアメリカに逃れ、核兵器の開発・製造を目的とするマンハッタン計画に参加した。第2次大戦後もアメリカに留まり、水素爆弾の開発に携わり、「水爆の父」と言われている。

(5) この2つの概念の差異は本講演の中心的テーマである。しかし両者を区別することはそれほど簡単ではない。2つの語はともに「現実」と訳せるが、デュル氏が本講演で指摘していることは、これまでの物理学が観察してきた「現実」という事態が *Realität* に基づいており、その事態が今や有効ではないということである。*Realität* は英語では *reality* に相当するが、この語は《もの》を意味するラテン語 *res* に由来している。このことから *Realität* は主観的意識の外にある、あるいはそれから独立して存在しているものを指す。それに対して、*Wirklichkeit* は事実として存在しているものを指している。つまり、前者がいわゆる「ものの」で、後者が「この」

であるとして、一応の区別がつけられるかもしれない。この区別を古典的物理学と現代物理学との対立という観点からみると、古典的物理学が世界を分解し、最小の構成要素を求め、それを《物質》(*Materie*) として見ようとしていたのに対して、量子力学の洗礼を受けた現代物理学は世界を《関係》(*Beziehung*) として見ようとしていることに、この区別は対応している。以上のことを踏まえて、ここでは便宜上、*Wirklichkeit* を《現実》、*Realität* を《実在》と訳したが、これはあまりにも苦し紛れな訳出であることは否定できない。訳者としては読者諸賢の御寛恕を乞う次第である。

(6) この概念は前注に述べたことに関連している。つまり、現実を *Wirklichkeit* として見ることによって、主観と客観とが区別されないことが必然的に帰結する。しかしデュル氏は彼の最近の著書『精神、宇宙そして物理学』(*Geist, Kosmos und Physik*, 2012) のなかで、量子物理学からみた仏教という関連のもとで次のように述べている。

「量子物理学の観点からみれば、私の解釈では、孤立した神は存在しません。創造と創造者とはある意味では同一であり、時間的に開かれているものであり、支配するのが存在しない生ききている関係構造、『全・一なるもの』であり、あるいはサンスクリット語で言えば、*A-dvaita* です。*A-dvaita* が意味するのはこの場合、否定というよりも『不二』です。つまり、分離という

性質がないということの意味しています。たとえて言えば、『ブッダに近づきたい』といった可能的な上昇の観念と結びつくことによって、『他のもの』をよりよく知るために私たちがより大きくそしてより高く成長する必要性と努力を意識することです。やはり『新しい』見方から見れば、すべてのものはお互いに固く結ばれており、つまりすべてのものは私たちに最初に知られる現世的なものだけではなく、包括的な宇宙であり、不二としての現実 (Wirklichkeit) なのです。ということ、一つのたとえとしては菩薩という象徴が理想像としておそらく私にはよりびつたりと適合します。すなわち私は私自身をより大きく成長させるだけではなく、すべてのものを高めたい。というのは、私はいつの部分ではなく、参画者であり、共通のダイナミックな現実の一員であると同時に生きているものの進化をとともに担っているものなのです。

私の《自己》は空間のなかに位置づけられているのではなく、すなわち私の皮膚の下にあるものでもなく、私の心臓に近いところにあるものでもなく、無限に拡がっているものなのです。あなたと私は空間的距離を超越してお互いにコミュニケーションをとるわけではなく、私の《自己》とあなたの《自己》が拡がることで、両者が出会うだけではなく、お互いに他者のなかに含まれているというような共同体のなかに私たちはいるのです。」(113頁)

(7) この語 Wirs が《現実》を表示する Wirklichkeit に由来することは明らかである。これはデュル氏によって考案された造語であり、一般的なドイツ語にはない。ここで注意しなければならぬことは、Wirs は決して素粒子のように理解されていないということである。つまり Wirs は Realität、すなわち物質の存在という観点からみられるのではなく、あくまでも Wirs-Jeikei という新しい世界観から理解されるべきものである。したがってそれは、人間理性における従来の理解の仕方ではなく、「理解しない」ことがそのまま「理解している」ことを意味するようになる。つまり問い「Wirs とは何か」には答えがない。それは従来の学問全体を支えてきた問い「 $\sim$ とは何か」とそれに対する答えの間に表示されてきた論理が、デュル氏の主張する世界にはもはや通用しないことを意味している。したがって、Wirs は永遠に理解されることはないが、われわれはいわばそれを「体験する」ことで理解しているということになる。

(8) 「不安定性は鋭敏性である」という命題はわれわれにとつて理解しにくい。この少し前に言及されている「気体が液体になると、振り子が触れる」とか、「蝶の羽ばたきが台風を引き起こす」といった話もわれわれにとつては馴染みがあるものとはいえない。しかしデュル氏が本講演のなかで繰り返し述べている2つの見解、すなわち世界を Wirklichkeit としての現実と見るこ

とで導き出される「すべてのものはお互いにつながっている」という見解、また「すべてのものは根源的には生きている」という見解から考えると、以上の命題も理解できるように思われる。つまり、この世界に存在しているものはすべてそれぞれ独立して存在しているわけではなく、あるいは存在しているのは実体ではなく、《関係》(Beziehung)であるという観点から見れば、この世界のすべての現象は何らかの仕方でも連動していることになる。したがって、蝶の羽ばたきが台風を引き起こすことも、気体から液体への変化が振り子の動きに連動することもありうるわけである。

また「すべてのものは根源的には生きている」という見解から見れば、振り子の不安定性が鋭敏性として解されることも理解できると思われる。ここにはデュル氏の独自の生命観が反映されている。本講演のなかでも述べられているように、古い物理学がすべてのものを最小の構成要素に分解していくという方法をとっているかぎり、すべてのものは死んだものとして解される。それに対して、デュル氏の言う「新しい物理学」はすべてのものを実体としての構成要素に還元しようとしないうで、相互関係の現れとして、つねに変化して止まないダイナミズムとして理解する。こうしたダイナミズムを生命現象として見れば、「すべてのものは根源的には生きている」という命題が導き出されるのも不思議ではないように思われる。

(9) 一般に、自分だけではなく相手ともに利益を得ることを意味する。一般的にゲームとは、ある者が勝者となれば、他の者が敗者となり、総和はゼロとなるが、このようなゲームをゼロサムゲームという。それに対してウィン・ウィン・ゲームとは敗者がいないゲーム、すなわち非ゼロサムゲームと言われる。ここでは、ある者が他者に協力することで、どちらか一方が利益を独占し、他方が損をするということがないことを意味する。

(10) アメリカで製作されたボードゲームの一種で、サイコロを2つ振ってボード上を進み、止まった所で土地の権利書を獲得したり、あるいはそこが他者の土地であれば、レンタル料を支払う。最終的には、ひとりが勝者となり、他の参加者は破産となる。

(Hans-Peter Dürr / マックス・プランク物理学・宇宙物理学研究所名誉理事長、ミュンヘン大学名誉教授)

(訳・やまざき たつや / 東洋哲学研究所研究員)