

生命にあふれた宇宙 —— 仏教思想との一致

チャンドラ・ウィッククラマシング



※本稿は2013年11月25日に東京の日本青年館（新宿区）で行われた講演会の内容に加筆された原稿を翻訳したものです。

※ウィッククラマシング博士は、英国バッキンガム大学宇宙生物学研究センター所長で、1939年、スリランカに生まれ、コロンボ大学（当時・セイロン大

学）、ケンブリッジ大学数学部を卒業。ウェールズ大学教授・学科長、国連開発計画（UNDP）顧問などを歴任するとともに、「ヴァイドヤ・ジヨディ賞」（スリランカの国家榮譽賞）、「ダグ・ハマーシヨルド科学賞」などを受賞しています。スリランカ・ルフナ大学の名誉科学博士、英国のバッキンガム大学とグラモルガン大学の名誉教授でもあります。

また博士は、東洋哲学研究所の創立者である池田SGI（創価学会インタナショナル）会長と対談集『「宇宙」と「人間」のロマンを語る——天文学と仏教の対話』を発刊しています。

「地球中心の思考」の終わり

人類の長い歴史において、ここ百年という時代は、科学と技術の躍進という面で、かがり火のごとく大いなる光を放っています。百年前、私たちの曾祖父母や祖父母たちは、蒸気機関そして内燃機関といった技術の恩恵を、ようやく受け始めたばかりでした。つまり、自動車、電灯、電話や電報などです。しかし、百年後の今、私たちは祖父母たちが夢にも思わなかった世界に生きています。超高速列車、宇宙旅行、遺伝子工学、テレビ、スーパーコンピュータ、iPad、iPhone、こうしたものを数え上げればきりがありません。世界は今や、一瞬にして密接につながることができますが、これは、ほんの数十年前でさえ想像もできなかったこととです。

天文学の分野では、百年前、新世代の望遠鏡によって、かすかに星雲の姿が確認され始めました。これは、私たちの銀河系の外のはるかかなたに他の銀河系が存在することを示唆するものでした。また、生物学の分

野では、地質時代における生物の進化や、地球自体の太古の姿についてのいくつもの事実が認識され始めました。そして今日では、現代技術を駆使することで、生物や宇宙の未知の領域を探索することが可能になりました。例えば、複数の宇宙望遠鏡（宇宙空間に打ち上げられた天体望遠鏡）のデータを組み合わせることによって、より遠距離の銀河系を調査しています。また、私たちの遺伝情報を伝えるDNAも解読されつつあります。その解釈にはまだ進歩の余地がありますが。さらに、天文学と生物学を融合した宇宙生物学（astrobiology）という新しい分野も形成され始めました。

本日、私は、その新分野の諸発見、なかんずく「生命と宇宙との関連性が仏教の教えに一致する」ことを示唆するさまざまな発見について話させていただきましたと思います。この「生命と宇宙のつながり」については、地球中心の思考であった西洋哲学では、長きにわたって否定されてきました。1600年には、ジョルダーノ・ブルーノ（Giordano Bruno / 1548～1600、イタリア出身の哲学者・修道士）が「遠く離れた星々

の周りをめぐる『生命体が住む惑星』が、おびただしく存在する」と主張して、焚刑にあっています。このような「地球外に生命体が存在する」という考えに対しては、今日でさえなお、露骨には示されないものの、いくらかの拒絶反応が存在しているのです。

仏教の重要な特徴のひとつは、他の宗教と比べて、ドグマからかなり自由であることです。仏教は、表現の自由と自発性を奨励し、世界についての根源的な真実を自ら探求するよう私たちに呼びかける哲学なのです。涅槃経には、釈尊が弟子に残した最後の言葉として、次のようにあります。「自らを灯明とし、自らをたよりとして、他人をたよりとせず、真理（法）を灯明とし、真理をよりどころとして、他のものをよりどころにせずにあれ」（『自灯明・法灯明』の遺誡）

これは、輝かしく革新的な創造に携わりたいと願う理系の大学院生たちを船出させるに際して、最高のアドバイスとなるでしょう。私は「自己を頼る」という教えにおいて、日蓮仏法も、釈尊の仏法もまったく同じであると理解していますし、両者を少しも区別しま

せん。また、池田SGI会長も、何十年にもわたって、この「自己を頼る」という信条を繰り返して教えてこられたことを銘記したいと思います。

この6世紀間、「私たちの故郷の星・地球の、宇宙における地位が、だんだん下がってくる」という長いプロセスが続いてきました。そして、支配的権威との厳しい戦いを経て、結局のところ、「地球は、どこにでもある恒星の周りを回る、どこにでもある惑星のひとつにすぎない」と位置づけられたわけです。20世紀が幕を開けると、天文学のさまざまな新発見によって、私たちの住み家である地球の位置づけと重要性はさらに下げられました。そして今日、言うまでもなく、私たちは、地球は太陽系を構成する8つの惑星のひとつであることを知っています。

そして太陽系には、おびただしい数の岩塊の小天体（太陽系小天体）もあれば、太陽から平均して10分の1光年の距離にあり、約1千億もの凍った彗星が集まって太陽系を取り囲む巨大な球殻状の層（オールトの雲）も含まれます。そうした巨大な貯蔵庫から、毎年、数個



現代天文学と仏教の古来の知見が接近している——興味深い講演に、多くの市民が熱心に耳を傾けた

の彗星が、(太陽系のそばを通る他の天体の影響で)軌道を乱され、太陽系内に飛び込んできます。そして、だんだんと公転周期が短くなります。ハレー彗星やヘール・ボップ彗星などがその例です。

われわれの太陽系の中心である太陽も、銀河系を構成する数千億の恒星のひとつにすぎません。その銀河系自体も、観測可能な範囲の宇宙を構成する数千億の銀河系のひとつにすぎないのです。多くの天文学者は、これら全ての宇宙のシステムが、138億年前に起きた大爆発——ビッグバン——によってもたらされたと信じています。しかし、どんなにこの定説に人気があろうとも、ビッグバン宇宙論が宇宙の起源についての最終解答であると決まったわけではありません。宇宙論の歴史においては、ひとつの理論が認められても、やがてそれが間違っていることがわかってくるのです。現代では多くの支持を集めるビッグバン宇宙論も、後になって、他の理論と差し替えられたり修正されたりすることがありえないとは言えません。現在、ビッグバン宇宙論のほかに、宇宙には始まりも無ければ終わ

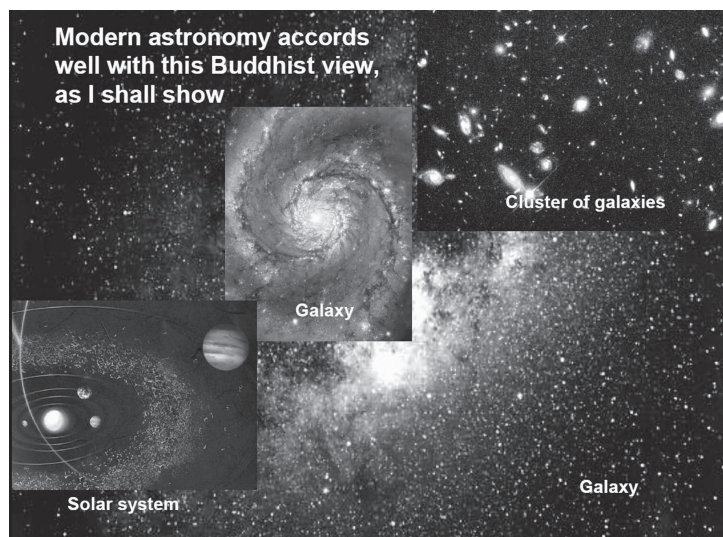
りもないとする、いくつかの理論が知られています。そうした理論のうちのひとつが、いつの日か、大きくクローズアップされるかもしれません。

宇宙の階層的秩序

さて、古い仏典には、宇宙の階層的秩序が明確に示されています。一番小さな単位は「小千世界（小世界が千個集まった世界）」と呼ばれています。現代的概念で言えば、まさに惑星系に匹敵するものと言えます。次に大きな単位は、千個の小千世界から構成されていて、「中千世界」と呼ばれています。仏典『清浄道論』（しょうじょうどうろん）には「もろもろの太陽と、もろもろの月が輝きながら周回し、その光を虚空に放つところまで、中千世界は広がっている」とあり、銀河系に相当します。（文末訳註）今度は、この中千世界が千個集まって、いわゆる「大千世界」を構成しているわけです。大千世界は銀河団に匹敵すると考えられます。大乘仏教の教えでは、さらに、こうした大千世界が宇宙には無数に存在しているとし、宇宙には始まりもなければ終わりもないと主張して

います。

仏教は、こうした宇宙が進化しているとも説いてい



太陽系—銀河系—銀河団。「宇宙の階層的秩序」を仏教はかねてより説いていた（講演会で紹介された写真）

ます。また、それぞれの宇宙は「成住壊空（生成・持続・破壊・次の生成までの空の状態）」と呼ばれる4つの段階、「四劫」を経るとされています。このようなサイクルは、もちろん個々の星々や惑星系、銀河系においても明確に確認できます。

古い数の単位について、ちょっと触れておいたほうがいいでしょう。「俱胝（くいてい、俱致、拘致）」という単位は、古い仏典によく出てきますが、これが実際どれだけの数を意味するのかは、さまざまに議論されています。現代の天文学的には、「千億」としたほうが、しっくりすると思います。しかし、もともとのサンスクリット語の「koti（俱胝）」を翻訳するには、あいまいさが伴うことを知っておく必要があります。学者の中には、「俱胝」とは単に、日常の体験をはるかに上回るような膨大な数字、あるいは無限大を指しているのだと主張する人もいます。

広大な宇宙から微生物が飛来

次に、地球外生命という概念ですが、これは宇宙の

広大さを背景にしなければ、正しく議論できません。これまで人類は、あまりにも長い間、何の証拠もなく、生命は地球特有のものだと考えてきました。生物の教科書でさえ、どれも「地球の生命は、小さく温かい有機物の池から発生した」という理論を、確信をもって語るところから始まるのです。率直に言えば、これは「科学上の神話」にすぎません。なぜなら、何の根拠もないからです。1950年代から60年代に、生物学者たちが発見したのは、どんなに単純な細菌にも、とてつもない超天文学的な複雑性があるという事実でした。その時点でただちに、「生命の地球起源」という小さな規模の概念から、より大きな地球外の秩序すなわち全宇宙をも視野に入れた生命の誕生プロセスへと、探究の焦点を移すべきでした。今日、この「（生命の起源とつながった）原始のスープ」という理論は、ほとんど、あるいはまったく支持されていません。天文学、地質学、そして生物学そのものからも異議が唱えられているのです。現代の天文学は、生命の形成に関係する微粒子が、はるかかなたの銀河にもあることを発見しています。

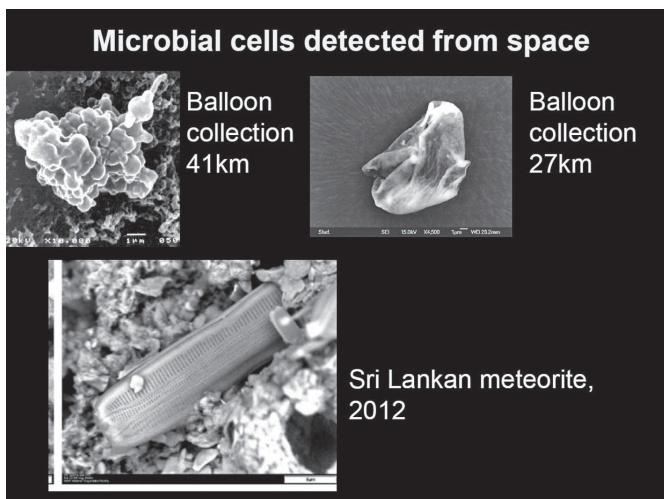
そこまでの距離から考えると、その銀河ができたのは、宇宙のサイズが現在の5分の1以下であった遠い昔でした。

40年前、私は故フレッド・ホイル博士とともに、「生命は、まさに宇宙的な現象である。まず間違いなく、信じがたいような独特の宇宙的現象として発生したものである」と主張し始めました。生命を形成する上で必要な情報というのは、どんなに単純で原始的な生命体であったとしても、種によってはっきり決まっております、その量は超天文学的なほど膨大なものです。では一体、最初の混沌とした状況の中から、どのようにして、こうした高度に詳細な情報が獲得されたのでしょうか。単純に計算しますと、例えば酵素などの要素がランダムにシャッフルされて、生命が生まれるのに必要な配列になるには、最も少なく見ついても、地球上の全ての海の中で起こりうる、いかなる現象をもはるかにしのぐ——ダーウィン流の「小さく温かい池」での現象など論ずるまでもありません——とてつもない数の試行錯誤が必要になります。

そして、生命というものは一度発生すると、いや応なく広がって、宇宙の生存可能なあらゆる場所に拡散していくものです。このような理論にもとづきますと、生命は宇宙全体にあふれていると言えます。そして宇宙塵の中に冷凍乾燥された細菌やウイルスなどが閉じ込められて、どこまでも運ばれていくのです。つまり、私たちの身近に存在する地球上の細菌などは、彗星や隕石によって運ばれてきたと考えられるのです。また、今日、私たちが地球上に見る生命が、微生物の段階から複雑かつ多種多様な生命へと、どうやって進化してきたかを説明するには、細菌やウイルス遺伝子が絶え間なく地球に入ってきたことを認める必要があると思うのです。

微生物の驚異的な性質はどこから

最近の微生物学の進歩は、「生命の宇宙起源説」の方向を指し示しています。例えば、多くの種類の微生物が、放射線を大量に浴びるなど極めて過酷な状況に置かれても耐えられることがわかってきました。微生物



上段は、気球による大気回収で発見された微生物細胞（左は地上41キロ、右は同27キロ、ともに成層圏で採取）。下段は2012年、スリランカに落下した隕石内の微生物（講演会で紹介された写真）

の耐久性を示す例として、3千万年もの間、琥珀^{こはく}の中で化石化していた昆虫（ハチ）の内臓内の微生物が回収されたという事実があります。また、つい最近の調査で、

南極の氷底湖であるウィランズ湖の最深部で、生物のDNAの痕跡が発見されました。そこには（微生物よりも）複雑な生命の痕跡もありました。1500万年もの間、他の世界から隔絶していた場所で、しかもきわめて厚い氷の下にあったのです。こうした極限の過酷な状況にも耐えられる資質をもった生物について、生命が地球だけで発生したというダーウイン説では、とても説明できません。広大な宇宙空間を旅しながら生き延びる必要があったからこそ、生命はこのような進化を遂げたのではないのでしょうか。

この宇宙生命説というのは、言ってみれば、「パンスペルミア説（宇宙播種説）」という古代の理論の現代的表現です。紀元前5世紀にギリシャの哲学者アナクサゴラスが最初に唱えた理論ですが、ここに示されているのは、「生命の種」である微生物が宇宙のいたるところに永久的に存在するという概念です。先ほども、この理論に有利な生物学上の事例を紹介しました。また、天文学的な証拠も、ここ10年ほどの間に大きな説得力をもつようになりました。ですから、このように今や

明白な事実として現れてきたことを否定し続けるのは困難であり、危険でもあると思います。私たちは現在、星間空間や彗星塵の中に、地球外生命体の存在を実際に「発見した」と信じています。今年の7月には成層圏から集められた流星物質の中から、そして昨2012年にスリランカに落ちた隕石の中から、それらを見つけたのです。

銀河系は巨大なひとつの生物圏

現代の天文学で最も興味をかきたてられる分野のひとつに、遠い恒星の周りを回る「地球に似た惑星」の調査があります。現在このような研究調査は、(宇宙空間で観測する)宇宙望遠鏡によって行われています。2013年の時点で、地球のような惑星の数は、私たちの住む銀河系という非常に少ないサンプルの中だけでも、すでに9百個に及んでいます。この小さなサンプルをもとに推計すると、地球のような惑星は、宇宙全体で少なくとも1千億は存在することになります。太陽のような恒星ひとつに、平均1個あるわけです。そ

うなると、地球的な惑星ふたつの距離は、平均してたった5光年しかありません。これは宇宙的な基準では、とても短い距離です。ですから、これらの惑星の間で細菌やウイルスが行きかうという現象は「ありうる」というより、むしろ「避けられない」ことなのです。したがって、私たちの銀河系は、つながり合った巨大な一つの生物圏であると言えます。さらに、これは、地球上で知られているあらゆる生命、つまり細菌から植物、動物、知的生命体までもが、高い確率で宇宙のいたるところにあふれているだろうということを示しています。そして、言うまでもなく、このことは仏教の教えと完全に一致しているのです。

人類の起源は宇宙

2001年2月12日、ヒトゲノムの解説結果が発表されました。その結果を見て、ただちに皆が驚いた事実のひとつは、ヒトのタンパク質をコードする遺伝子の数が2万5千個以下と、予想をはるかに下回っていたことです。しかし、DNAのヌクレオチドの塩基配

列の中に、人間の進化の謎を解き明かす鍵があることがわかり、それがついに解明され始めています。DNAのうち、驚くほど大部分、おそらく50%以上が、ウイルス配列の形をもっています。そして、このウイルス配列の一部は、エイズウイルスなど「レトロウイルス」と関係すると考えられている形をとっているのです。

何年か前、私とフレッド・ホイル博士は「エイズウイルスは宇宙を起源としている可能性がある」と主張し、嘲笑されたものです。しかし、現在、解明されつつある事実によって、この主張がおそらく正しいと見なされてよくなったと考えます。私たちの祖先をたどってみますと、長い時間をかけて霊長類から類人猿、そしてホモサピエンスになったわけですが、その間、エイズの脅威によく似たレトロウイルスやウイルスによる攻撃が繰り返されてきた痕跡が残っています。そのような攻撃があるたびに、進化の過程では大きな淘汰が生じ、生き残ったのは免疫力と繁殖力をもったごく少数のグループだけでした。彼らのゲノムに、こうしたウイルスがしまい込まれて伝えられてきたのです。

これは私個人の見解ですが、こうしてウイルスの塩基配列が加えられたことで、新しい遺伝子型や新しい種へと進化するとともに、我々の遺伝子から、かつてない新しい形質や能力が生み出されたのだと思います。

先ほども、地球の成層圏へと彗星とともに降ってくる微生物について、最近の発見を紹介しましたが、そのような物質が降る量の平均は、推定で「毎日、10分の1トン近い」とも言われています。ですから、この生物学的な可能性を無視するというのは愚かだと思います。宇宙から物質が降ってきたことで生命の進化が促されたという推定は、核心を突く見解です。遺伝子が継続的に投入されることなしには、生命が微生物の段階以上に進化することはなかったと思います。つまり、この惑星における私たちの存在そのものが、宇宙から降ってくる細菌やウイルスの雨があつてこそ成り立ったことが明らかになりつつあるのです。私たちは「人類は宇宙を起源にしている」という疑いの余地なき真理を示す事実を認めるのに、あまりにも長い時間を費してきました。こうした姿勢を変えることが喫緊の

課題であると私は確信しています。

世界的流行病のウイルスも

地球外から飛来した細菌やウイルスなどの微生物が、時に、人間だけでなく植物や動物にとつても深刻な流行病を引き起こすこともあったということが、近い将来、解明されることでしょう。1979年という早い時期から、私は「歴史上の世界的流行病のほとんどは、宇宙から飛来してきた新しいウイルスや細菌が原因である」と主張してきました（この年、ホイル博士との共著 *Diseases from Space* を発刊。邦訳は『宇宙から病原体がやってくる』ダイヤモンド社）。

現在入手できるさまざまな分野のデータから判断しますと、やはり、宇宙からの細菌やウイルスの侵入の可能性を真剣に考慮する必要がきわめて大きいと信じます。このことを説明するのに最適の事例として、ルイ・ヴァインスタイン博士（Dr. Louis Weinstein）が、医学雑誌「ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メデシシ」の1976年5月6日号に発表した記事を

引いてみます。この記事で博士は、1918年から翌年にかけて大流行し、世界で3千万人もの死者を出したインフルエンザ（スペインかぜと呼ばれた）について、可能な限りのデータを検討し、こう書いています。

「1918年のインフルエンザの流行には3つの波があった。最初は1917年の冬から18年の春にかけてだった。……このときの特徴は、感染率が非常に高かった——世界人口の50%が感染した——にもかかわらず、死亡率が低かったことである。第2の波は死亡率が高く、1918年9月12日にマサチューセッツ州エアーのフォートデヴェンスから始まって、またたく間に世界の大部分に広がった。……このときの疫学的動きは通常とは異なっていた。狭い地域では対人接触により広まったわけだが、世界の遠く離れた地で同じ日に発生するかと思えば、それよりずっと近距離間で広がるのに何日も何週間もかかったりしたのである。ボストンとボンベイで同じ日に確認されたのに、ニューヨークには、その3週間後に現れた。ボストンとニューヨークの間にはかなり頻繁に行き来があったにもか

生物や文明の消滅にも影響

わらず、である。また、イリノイ州のジョリエットという都市で見つかってから、シカゴで確認されるまでに4週間かかっている。両都市の距離は、たったの38マイル（約61キロメートル）しかないのである。……」

1918年当時、ボストン―ボンベイ間で飛行機は行き来していませんでしたから、この両都市で同時に発生したということは、ウイルスが宇宙から降ってきたことへの強力な証言ではないでしょうか。今日、私がお話したような事実を考えれば、この証言を無視することは許されないと思います。

病原体となりうる侵入物体に対して、成層圏を監視する何らかの対策も実行されなければならないでしょう。万一、危険なものが発見された場合には、適切なワクチンの生産などの対抗措置も実行できるでしょう。このような処置を取ることで、宇宙起源の病原菌による将来の流行病に対して、最悪の結果を回避することが可能になるはずです。以上が、宇宙から飛来する微生物についてです。

彗星と生命のつながりについて、次に、彗星や小惑星が地球に直接、物理的な影響を及ぼしているという話をしたいと思います。私たちの地球の歴史は、この星が形成された最初の瞬間から、彗星の衝突による変化を繰り返してきました。その中でも、もっともすさまじい衝突が絶え間なく続いていたのが、地球の誕生から38〜40億年前までの「冥王代」つまり「地獄の時代」と呼ばれる時代です。注目すべきは、地球上で初めての微生物の痕跡が見られるのは、この時代の終わり頃であるという点です。このことは、この生命体は、彗星の衝突によって地球に運ばれてきたことを強く示唆しています。また現在では、地球上の水も、そのほとんどが彗星によってもたらされ、それがやがて海になったこともわかっています。その結果、地球は生命が生存できる希望の惑星になったわけです。

その後の時代には、彗星の衝突はだんだんと少なくなり、時折起こる程度になりましたが、完全に無くな



1908年の「ツングースカ大爆発」でなぎ倒された樹木（1927年撮影）。当時のロシア社会の混乱のため、調査は遅れ、爆発の13年後の1921年から始まった

ることはありませんでした。6500万年前に起こった彗星の衝突は、恐竜を絶滅させただけでなく、地球上のあらゆる生命の85%を消滅させたと言われている

す。これほどの規模の衝突というのはめったになく、数千万年に一度ぐらいの間隔でしか起きません。しかし、数十メートルから数百メートルほどの大きさの彗星の破片は頻繁に落ちてきたに違いなく、歴史時代に入ってからも続いています。数年前、ビクター・クルービー（Victor Clube）とビル・ネイピア（Bill Napier）は「約2万年前に巨大な彗星が爆発して、破片が降り注ぎ、おびただしい数の衝突の災禍をもたらした」と主張しました。

そうした衝突事件のひとつが、1908年に起こり、ロシアの「ツングースカ大爆発」（Tunguska event）としてよく知られています。その年の6月30日早朝、直径が約百メートルの物体がシベリア上空の上層大気圏に突入してきたのです。その巨大な火球は、シベリアの町キレンスクの上空を低く通り過ぎるのが目撃され、人里離れたタイガのほうに落ちていきました。火球は地面に落下する前に、上空約8キロの高さで爆発しました。火球の光は太陽より明るく、千キロ離れたところでも見え、爆発の音はさらに遠くまで聞こえたと言

います。そのすさまじい衝撃波は半径40〜50キロにわたって木をなぎ倒し、火球の熱によって、15キロ圏内の木々の幹は黒焦げになりました。この破壊の様子は1927年に撮影されています。この衝突のエネルギーの総量を推計すると、TNT火薬にして13〜30メガトンと言われ、これは広島型原爆の650倍から1500倍になります。

また、最近では、インダス文明（最盛期…紀元前2600〜1900年頃）やエジプト古王国（紀元前2686年頃〜2185年頃）の崩壊は、ツングース大爆発のような彗星による火球の一群の衝突と関係がある可能性が示されています。こうした彗星の衝突は、5世紀に西ローマ帝国が滅亡した時期とも一致しています。中国の記録によりますと、12世紀から13世紀にかけての長期間、流星の活動がピークを迎えていました。これは日蓮大聖人の時代です。極めて尊崇されている学僧であり、13世紀に日本仏教の大改革を開始した方です。日蓮大聖人が死刑に処されようとする、まさにその時、まばゆい光を放つ巨大な流星が地上をかすめるかのよ

うに飛来して、大聖人は死刑執行役人の刃から救われたという劇的な出来事がありました。これは実に驚くべきことです。

13世紀の日蓮大聖人の時代と同様に、私たちの21世紀も社会に不安が広がっています。そのため、人々は今、新しい未来のための新しい思考のパラダイムを求めています。この不安は科学の世界だけでなく、より広い人間活動の分野に広がっています。たとえば、宗教においては、教会が空っぽになってしまふほどの教会離れが起きており、宗教指導者たちは困惑しています。また、不寛容や人種差別の波が欧米諸国を襲い、テロリズムや戦争が国際社会に不気味な姿を現しています。世界経済は大きく景気後退し、インフレや失業率上昇をもたらして、極度の貧困に陥った人々は迫りくる飢餓に直面しています。20世紀の目標であった、経済における正義と公正や、思いやりのある世界をつくることなどは、今では遠い夢にすぎなくなっていました。

しかし、ここで、仏教あるいは仏教的価値観という

ものが、とても重要な役割を果たせるのです。なぜなら、それは人間の思いやりの及ぶ範囲を、特定の階級や集団、ひとつの国家だけにとどめるのではなく、人類全体へ拡大することを目指しているからです。

池田SGI会長は生涯をかけて英雄的使命を遂行され、この仏教的価値観を広めることによって、世界平和の動因となるものを育まれてきました。生きとし生ける全ての生命の調和と普遍的な愛を説く仏教哲学——これ以上に優れた哲学があるでしょうか。ここにこそ、現存する誰よりも世界平和のために努力されてきた池田SGI会長の原動力があり、また真情があると思います。

還元主義では「意識」を解明できない

次に、「意識」について、宇宙生命とのかかわりの範囲で、お話ししたいと思います。意識とは何であり、外の世界とどのように関係しているのでしょうか。現代科学は、そのような質問に対しては、いまだ真剣に取り組んでおらず、ごく表層的に取り扱っているだけ

です。また、現代の神経生理学や実験生理学の技術も、私たち一人ひとりの中に厳然と存在する高いレベルの意識の本質には、まったくと言ってよいほどタッチしていないのです。ユング後の分析心理学の中には、こうした問題に対して、検査や実験のために仏教的な考え方を仮説として導入し始めている学派もあります。

科学の還元主義的方法は、個々の細胞の働きなど、化学的な性質を解明することには間違いなく成功してきました。しかし、高いレベルの脳の働きや意識の本質については、ほとんど何もまだ解明していません。ほとんどの科学者が、人間の脳の働きを探究し始める「前提」として、「確かな実在としての心 (mind)」について、あらかじめ、その存在を排除したのです。ところが、心の実在への否定的前提から始まった研究が、今や「意識あるいは心の性質は、脳の物質的な構造から独立した実体ではないかと見なされつつある」という矛盾にたどり着いてしまいました。コンピューター用語で言えば、脳の物質的・化学的な構造はハードウェアの部分であり、意識や心は、人格や感情、創造性

などを表現するソフトウェアにあたります。つまり、還元主義的科學は、生物學的なコンピューターである脳を駆動させているソフトウェアの性質をまったく把握できていないのです。

仏教は、觸覺・嗅覺・視覺など基本的な感覺的知覺にかかわる最も低いレベルの意識から、本質的に普遍的特質をもつ超越的な意識にいたるまで、ひとつながりの各段階の意識の存在を認めています。最も高く宇宙的な「9番目の意識（九識）」は、大乘仏教の伝統では「阿摩羅識」と呼ばれています。この阿摩羅識は、私たち全ての内に存在するとされ、私たちがこの意識に目覚めた時、万物にあまねく広がる宇宙の本質との一体感として体験できるといいます。

仏教の概念では、人間の生命とは「心理的かつ肉体的であり、両者がひとつになったもの」とされています。最も初源の段階で、「精子」と「卵子」が受精卵をつくり、そこに宇宙から顕現した「意識」が伴うことによって、この3要素が各人の生命を構成します。3要素の合体が、意識をもつ人間を形成する上での必須

条件なのです。

「意識」という主題を離れる前に申し上げておきたいことは、自然科學の分野にも「意識」と関連する概念が導入されてきたことであり、それは特に量子力學の出現に伴うものだったということです。量子力學が出現する前までは、宇宙を観測するという作業には、明確なふたつの要素があると考えられていました。ひとつは觀察する主体であり、もうひとつは觀察される対象です。しかし、現代では、この区別はあいまいなものになってきています。それは、原子のレベルにおいては、「觀察する」行為そのものによって、觀測される宇宙が、觀察者の意識と分かちがたく結ばれるからです。これは「波動関数の収束（崩壊）」と呼ばれる現象を引き起こし、ユージン・ウィグナー（Eugene Wigner）といった著名な科學者たちが、これは明らかに「量子力學における心身問題」であるとしました。驚くべきは、これらの概念が全て「意識こそ全ての知識の根源である」とする仏教の考えと完全に一致していることです。

「仏教的哲学をもつ星の文明」だけが存続

近代科学の見解は経験科学の方法を使って得られたものですから、「仏教は2500年前、つまり顕微鏡や望遠鏡などの近代的技術が生まれるずっと前に、どうやって同じ結論に達したのだろう」と疑問に思う人もいでしょう。その答えは、「内観の力」にあるのかもしれない。内観・瞑想によって、人は、より高次の意識とつながることができます。その力は、インドの聖者たちによって何千年もかけて証明されてきました。もしも私たちが宇宙が生み出した被造物であるならば——証拠は、そのように示唆しているのですが——、それならば私たちの内なる奥底には、宇宙の本質についての何らかの知識が生まれながらにして秘められていると考えるのが理にかなっているのではないのでしょうか？ つまり、生命という小宇宙と大宇宙との関係は、片方（大宇宙）からもう片方（小宇宙）が生まれたというシンプルな理由によって、このようになっていくのです。

現代の高い教育を受けてきた科学者たちが、一見まったく異なる性質の現象と現象の間に目覚ましいつながりを発見した場合、私たちはためらうことなく「そこには直観が働いたのだ」と言います。こうした直観が働いた過程というのは、ブッダが真実を発見した方法と基本的には違わないと私は思います。大乘仏教が体現する「悟りと真理に対する宇宙的熱望」は、この宇宙的意識のひな形が、私たち一人ひとりの中に潜在していることを含意しているのです。

「宇宙的意識が全ての知識の根源である」というこうした思想は、宇宙の多様な万象が互いにつながっていることを教え、私たちの惑星の全ての生命への限らない尊重へと導きます。ここにこそ、聖なる仏教哲学が教える核心があると言つてよいと思います。人類社会の、そして人類そのものの存続のためには、このような世界観を採り入れることが必要なのです。

ここまで私たちは、生命現象は地球だけに限定することはできないということを見てきました。同様に、意識や知性というものも、地球だけに限られた存在で

あると見なすことは論理的にできないのです。他の恒星群を周る他の惑星群において、地球と同様の知性が生まれることは、宇宙生命の展開における必然の結果なのです。私の考えでは、地球で人類が見出したのと同様の科学と技術も、他の無数の天体にあり、その結果、社会的・宗教的發展もまた収斂進化（異種の生物^{しやうれん}などの進化の過程で形質が似てくること）のパターンをとっていると思います。したがって、私たちは「こうした地球外文明の中で、仏教タイプの非好戦的な哲学をもつにいたった文明だけが、宇宙の中で長期間存続できる」と考えてよいと思います。それらの文明は、より短期間での自己破壊——現在、紛争だらけの人類の社会には、その恐れがあるわけですが——を欲しなかったのです。このように、宇宙には仏教タイプの社会機構が自然のうちに選択していくプロセスが存在していると思います。そういう社会であってこそ、最も長く存続できるからです。

【訳注】『清浄道論』（パリー語：*Vuddhimagga*）は、上座部

仏教の最大の注釈家とされるブッダゴーサ（仏音／覚音、5世紀前半の人。南インド出身）の名著。スリランカに秘蔵されていた古文獻をもとにパリー語で著した。南伝仏教教義の百科全書的綱要書であり、23章から成る。講演での引用箇所は第7章（六隨念の解釈）の「仏の隨念」に引かれた「マッジマ・ニカーヤ」（漢訳の中阿含經に相当）の一節。『南傳大藏經』（大藏出版）第62卷では以下のように訳されている。「月と太陽とが遍照しつゝ、／運行して國土を照らすだけの、／その千倍の世間に、／汝の威力は行はる」（404頁）。これは「如来の十号」を説明したうち、如来が「世間解」と呼ばれるのは行世間・有情世間・空間世間の「三世間」をあまねく知っておられるからであると説く文脈で、空間世間の説明として引かれている。

参考文献

- Daisaku Ikeda and Chandra Wickramasinghe, 1998. *Space and Eternal Life*, Journeyman Press, London（「宇宙」と「人間」のロマンを語る——天文学と仏教の対話」毎日新聞社、上下巻、1992、1993／『池田大作全集第103巻』聖教新聞社、2000／聖教ワイド文庫、上下巻、2010）

Fred Hoyle and Chandra Wickramasinghe, 1981. *Evolution from Space*, J.M. Dent & Sons, London（『生命は宇宙から来た

ダーウィン進化論は、ここが誤りだ』餌取章男訳、光文社、1982)

Fred Hoyle and Chandra Wickramasinghe, 1993. *Our Place in the Cosmos : The Unfinished Revolution*, J.M. Dent & Sons, London (『生命はここからきたか』大島泰郎監訳、潮出版社、1995)

Chandra Wickramasinghe, 2014. *The Quest for the Origin of Life*, Taylor & Francis, Bosa Roca, US

Takafumi Matsui, 2013. *Sri Lankan Red Rain Phenomenon and the Origin of Life*, Kadokawa, Tokyo. Co-op by Chandra Wickramasinghe (松井孝典『スリランカの赤い雨 生命は宇宙から飛来するか』角川学芸出版、2013年。同書第2部がウィックラムシンゲ博士との対談)

(Chandra Wickramasinghe／英国バッキンガム大学
宇宙生物学研究センター所長)