

# 第 22 回国際統一思想シンポジウム

「諸科学の統一と統一思想：統一思想に基づいた学問にむけて」

2010 年 12 月 3 日—12 月 6 日

千葉・浦安・一心教育院

## 我々の神の知識による宇宙について

ボジダール・パリウシェフ教授

ブルガリア・科学アカデミー

統一思想研究院

## 我々の神の知識による宇宙について

20世紀の終わりに、天文学者は自らの発見に驚いていた。宇宙は、伝統的な無神論文化の考え方とは相容れない様相を示しているのだ。ビッグバンによって誕生した宇宙は、膨張速度が徐々に遅くなっていくとされてきた。しかし、1998年に天文観察が示したことは、驚くべきことに、宇宙膨張は事実上、加速しているということであった。この奇妙な状況に対して、我々は次のような事実を加えなければならない：宇宙は、重力の作用による収縮という次の段階を確保する上で、その重さの96%が行方不明であるということである。そうでなければ、銀河の一群や、さらにより大きな集団の銀河の一群が、異常に高速度であるという説明をすることができない。星や、銀河および銀河集団の速度を説明するために、科学者はいわゆる「暗黒物質」が存在するとした。暗黒物質は、宇宙で物体が高速となるための力を引き起こす。しかし、膨張が加速することについては説明できない。そこで、新しい奇妙な仮説として、暗黒エネルギーの存在が登場した。暗黒エネルギーは、宇宙膨張の加速を引き起こすものの1つとなる。

暗黒物質と暗黒エネルギーという2つの推測には、科学的な意味はなにもない。誰も、それが何であり、どうしたら発見、確認、測定できるかわからないからである。2つの奇妙な推測は、強い信念とか、神を信じるくらいの信仰によってしか受け入れられない。

信仰は宗教に属することだと多くの人々は、今日でも信じている。そして、科学者は実験による観測と確認によって仕事をしている。宇宙膨張が加速していることや天体が異常に高速であることを説明するには、伝統的な科学では不可能であり、これまで信じて来たことが、もはや信頼ある結論とはなり得ないことを示している。もはや、科学は宗教とはなんら関係がないとか、神を信じることは科学により発見される事実とは何ら関係がないということとはできないのである。

宇宙の暗黒物質を見つけようという高度な天文観察としては、ウィルキンソンのマイクロ波異方性のサンプルがある。目標は、ビッグバン直後の宇宙の背景エネルギーにおける放射ゆらぎを見つけることである。初期宇宙に形成された

温度分布において、温度ゆらぎのスポットから、そのような暗黒物質の存在を説明しよう。しかし、温度ゆらぎは非常に小さく、それから暗黒物質の存在を説明することはできないことが判明した。ダラム大学のトムシャンクスは、はじめて、初期宇宙の温度分布を選ぶ適当な方法論を定めて、調査した。この研究において、初期宇宙の温度背景は、はるかになめらかであり、期待される温度ゆらぎの大きさから、暗黒物質と暗黒エネルギーの存在を証明することはできないことがわかった。一つの統合システムとして宇宙を説明しようという悪名高い理論（有名な英国の物理学者ステファンホーキングはその熱心な擁護論者である）や、相対論的な場の量子論を使ったストリング理論のような標準モデルや理論では説明不可能であるということが避けられない事実となった。

一部の科学者は、初期宇宙の背景放射の研究において更なる方法論の改善がおそらくポジティブな結果を与えうるということを示唆している。しかし、単純な計算では、不可解な暗黒エネルギーがおおよそ 74%から成る宇宙の構造に寄与するという逆説的な事実を示す。暗黒物質の寄与は 22 パーセントと推定され、星や銀河に集中している残りの目に見える物質は、わずか 4 パーセントでしかない。

次に、ブルガリアの創造論的物理学（科学的な仮説により神の存在を仮定することは困難であることを述べている神の物理学）を少し紹介する。そのような奇妙な行動と信念による仮説は、暗黒物質や暗黒エネルギーの存在に関する仮説のような科学的でない仮説となんら劣ることはない。

神の物理学における重要な事実は、見える宇宙を構成している回転体の角運動量が異常に高い値を持つことである。すべての天体は、最も小さな惑星から最も大きな集団にいたるまで、それら自身の軸と重心を中心に回転している。ビッグバンのような巨大な爆発は、宇宙における物体がそのような過剰な角運動量を引き起こすことはありえない。天体がより重くなればなるほど、回転角運動量はより大きくなり、回転速度の上昇を説明するためには暗黒物質を含める必要がある。例として現代科学は、我々の銀河が中心核のまわりを回りながら、中心核から遠ざかっていくような星の速度上昇を説明することはできない。ニュートンによる重力論とアインシュタインによる一般相対性理論によると、この速度は減少しなければならない。そういうわけで、目に見えている銀河の質量よりもさらに大きな質量のものが大きなハローのように我々の銀河を取り囲

んでいる暗黒物質という不可解な仮説が受け入れられているのである。暗黒物質による重力は、中心から遠ざかって行く速度が加速することを引き起こす。銀河群の中の銀河の速度も、銀河群のさらに大きなかたまりの中の銀河群の速度も同じ状況である。

神の物理学(1)という理論において、一般相対性理論に対してうまくまとめられている。アインシュタインの理論から、あらゆる物体の回りで、時空がその質量に比例して湾曲していると我々は信じている。新しい理論においては、時空が湾曲しているだけでなく、物体の質量に比例した角運動量で物体の周りを回っている星についても湾曲しているとする。この仮説は、宇宙における物体の角運動量が過剰であるという発見と一致している。重い物体の過剰な角運動量を説明できる力については、いくつかの可能性がある。

その可能性の第1は、アインシュタインの一般相対性理論に近いものである。銀河中心のまわりを異常な速度で回転するという最も簡単な例が、天の川と呼ばれている我々の銀河である。ステファンホーキングのような相対性理論の一部の支持者が結論していることは、我々の銀河中心には、数百万もの太陽の質量に匹敵する巨大なブラックホールが存在するということである。外側の星が異常に高速であることは、もう一つの重要な仮定を加える際に、巨大な物体に近くにつれて時間的な遅れが起きることで説明できる。巨大な物体に近づくことによる時間の遅れは、一般相対性理論による基本的な結果である。時間遅れによって、タイムマシンの科学的なモデルが定義される。銀河のすべての星が銀河の中心核の巨大なブラックホールの中、もしくは、近傍でつくられるとするならば、一般相対性理論によれば、その場所の時間は実際ゆっくり進むことになる。もし、力（創造主としての神の超自然的力）が、ブラックホールから新たに生まれた星から取り去ることができるとすれば、距離に比例した速度で加速しながら中心のまわりを回り始めることになる。そして、巨大な質量の銀河中心核の重力に関係なく、銀河の中心領域から遠く離れるにつれて、距離による時間が、より速くなるためである。この超自然的な力の干渉がなければ、星は中心から離れ去ることができず、結局は巨大な中心ブラックホールに落ちこんでいくことになる。銀河集団の異常な高速度についての説明も同様である。こうして、もはや奇妙で理解できない暗黒物質の存在について、伝統的な科学的仮説を超えようとする必要はない。我々の理論について話すと、伝統的な科学的仮説を超えたもの、つまり、創造主としての神の存在と活発な干渉というも

の（銀河中心核の中あるいは近傍で生まれた星を取り除く理由）を用いていることにもなる。私個人としては、科学的な精神において、より論理的で完全になるような説明を考えている。

暗黒物質と暗黒エネルギーの存在に対する仮説を使うことなく、これらの現象を説明する第 2 の可能性は、次の通りである。20 世紀の 30 年代に、天文学者ハッブルは面白い事実を見つけた：宇宙にある銀河が我々から遠いほど、我々の観察の位置からより速い速度で離れていくという事実である。これは、伝統的な無神論の科学者であっても、誰も深刻には受け止めていないという非常に奇妙で面白い事実である。それは、暗黒エネルギーという考え方を生み出した、宇宙の膨張が加速しているという 1998 年の発見と明らかに関係がある。この事実の説明を、誰でも自宅ですることができる簡単な実験の説明から始めよう。単純なまっすぐの釣りひもを使おう。ただし、それを伸ばす前に、ペンで等間隔の印をいくつか付けておく。釣りひもの一方の端を固定し、反対側を引っばっていくと、固定したところに近い印よりも、遠くにある印の方がより速く遠ざかっていくことがわかる。結論は、何か？ 宇宙との類似は、明らかである。我々の世界は、実は、物体の自由な運動法則によってではなく、伸びていく釣りひもの法則に従って拡大している 3 次元の弾性球なのだ。その部分部分をつなぐために、余分な力が存在する。この場合、それは伸びる力に反対する力である。宇宙の場合、外側の銀河がより高速度であることは、物体全体を結びつけている科学的に未知の力が存在することを意味する。特定の膨張段階における力はこの膨張を引き止める役割をしていることになる。この力を神の存在として、暗黒物質とか暗黒エネルギーといった不可解な存在についてのものよりも、非常により論理的で精密な合理的人間の思考精神による解釈により説明できる。我々はここで、宇宙をつないでいる力の存在について、現在認められている宇宙感を完全に変える必要があると気づかされる。何人かの人は、これが浅はかな馬鹿げたことだと思ふかもしれない。そのような人々に対しては、次のような聖書の言葉を思い起こさせる。「それなのに神は、知者はずかしめるために、この世の愚かなものを選び」（コリント人への第 1 の手紙 1:27）

これらの重要な事項は、宇宙の理論について、伝統的な科学的考察とはきわめて異なった新しい理論を構築することができることを意味している。新しい理論は、アインシュタインの一般相対性理論と異なる時空のもっとも自然な性質と構造についての新しい理解に基づいている。その理論では、宇宙の原動力に

創造主である神が干渉しているという考え方が、科学的精神と合理的な人間の思考方法に従って論理的に用いられている。

最終的に、その新しい理論は、以下のように記述できる。既存の現実に見える宇宙の中では、電磁気の現象を説明するために過去に物理学者が実験で用いたエーテルに相当するような、空間を満たしている特殊な物理的環境（物理的真空）が存在する。新しい種類のエーテルは、神の超自然的な力に支配されている。物理学者は、見えない物理的な真空の性質が、見える物質世界の全体の構造と相互作用を決定するということを知っている。それは、この環境への超自然的な影響を制御するために、神にとっては自然なことである。我々には見えない、物理的真空の環境は、銀河の中で星を押し出していて、中心では巨大なブラックホールの重力にとらわれないようにしている特殊な力の工場のようなものである。その環境は、宇宙における物体の過剰な大きさの角運動量の要因となっている。それは、巨大な物体の回りにおける時空の回転によるものであり、全体としての宇宙における過剰な角運動量を説明するものである。この同じ環境は、宇宙における外側の銀河から、我々の銀河をより速く動かしている伸縮性のある力を生み出している。宇宙システム全体を結びつける力としては、非常に論理的な方法であり、無謀な理論の拡張は許していない。

神の存在についての仮説を、科学的な方法で、しかも、人間の思考による説明で論理的かつ理解可能な方法を用いる必要があることはいうまでもない。暗黒物質とか、暗黒エネルギーや、万物の理論、ストリング理論といった今日一般的に認められている仮説や理論は、既存の自然法則だけによって物理的な事実を説明しようとする無力な無神論の人間の考えに基づいているものであり、したがって神の存在の仮説には、不確実というスケールをはるかに上回った逆説的で奇妙な考え方や仮説が含まれる。他方、無神論的な科学が将来これらの論争の的となる状況に取り組むことができたという点においては、救世主の再臨という宗教的な人々の信仰と同じくらいの任意性を含んでいることになる。

同様な嫌疑として、ダーウィンの進化論について議論することは、興味あることである。

非常に重要なことは、宇宙の膨張が加速していることを天文学者が発見したことによって、宇宙膨張が完全に一定であったという考えに基づく 150 億年とい

う一般に認められた宇宙の年齢が疑がわしいという事実である。このような評価を問題にすると、宇宙の実際の年齢は、ほんのわずか数千年でしかなく、神の物理の理論についての新しい考え方と完全に一致するということになるかもしれない。

他方、暗黒物質や暗黒エネルギーの存在についての仮説に含まれている任意性は、神を信じている科学者が彼らの信仰の証拠について無知であるべきでなく、自然法則に基づいてのみ生命や宇宙を説明しようとする科学的な価値のない空想的な仮説を取り扱う非宗教的な無神論的科学の独占に異議を唱える必要があることを明らかに示している。神を信じる本物の科学者が、新しい創造論的科学が現在創造主の手による痕跡を見つける準備ができていると、人々の前で責任をもって断言しなければならない時が来た。痕跡は、主自身の作品の中に残されている。本稿で記述される新しい理論は、より論理的に宇宙を説明するものであり、別の種類の万物の神学理論としてその理由を再発見するものである。聖書には簡潔に次のように書かれている。「もろもろの天は主のみことばによって造られ、天の万軍は主の口の息によって造られた。主が仰せられると、そのようになり、命じられると堅く立ったからである。」(詩篇 33:6,9) 本稿で我々が人々の注意を喚起することは、無神論的科学者の伝統的な信仰というものが暗黒物質や暗黒エネルギーといった科学的仮説では逆説的で証明できないものであるけれども、聖書にある神の言葉にあるように、超自然的な現象の実際が、自然法則の性質においてではなく、宇宙の偉大な創造主の存在を信じるための理由をすべて与えていることである。

すべてのこれらの事実は、宇宙は重力のような自然の法律に基づいてだけでは何もそれ自身で創造することはできないということを示している。我々が観察することができ、測定することができる量について、矛盾のない、限られた結果を予測することができるような究極的な理論を作ることは、原理的に不可能である。そして、これは伝統的な人間の科学が神の存在についての考えを無視しているからであり、今や、もっともらしい科学的な仮説の必要性を必要としている。

#### 文献

- (1) B.Paliushev 「量子重力と宇宙心の理論」 2005
- (2) 英語およびブルガリア語によるインターネット本：

<http://palyushev.blogspot.com/>