

現代物理学から見た神様の実存

金ジンチュン教授
韓国清心神学大学院大学/学長

1. はじめに

実体的天一国の始まりであり、出発となる起源節(2013. 1. 13)を前に超宗教・超国家・超人種・超文化的理想世界に向けた神様の摂理は、加速している。天一国は、実存と価値と法の根源者であられる神様を中心として、霊界(spirit world)と肉界(physical world)のすべての実存が、実存目的と実存法則に従って真の愛を中心とする真の自由と平和と統一と幸福と喜びの世界だということができる。

問題は、このような理想世界の源であり、中心と土台となる根源者(第一原因者、究極的実在)が実存するというをどのように感性と理性と体験と人生の中で感じ理解し、確信しているかということである。歴史的に起源者は宗教・哲学・科学・社会学・芸術などで多様に認識され、また多様な名称で呼ばれてきた。

根源者の実存は大きく、宇宙・物質・生命・意識・歴史・霊的実存、理想人間などを通じて調べることができる。宇宙はエネルギーと時間と空間と物質を意味し、物質はひもと素粒子と原子と分子と物体(固体、液体、気体、プラズマ)と天体(恒星、惑星、銀河、星団)を意味する。生命は、遺伝子と細胞と植物と動物を意味し、意識は人間の心と心理を意味する。歴史は政治・経済・社会・文化・科学技術・芸術・スポーツなどが一点で調和した人類歴史を意味する。霊的実存は霊界のエネルギー・時空間・物質と天使と霊人を意味し、理想人間は、根源者の性稟と創造目的と創造法則が最もよく実体化された人間を意味する。

本研究では、これらの中で、宇宙と物質を中心とした自然科学、特に現代物理学の観点から根源者(以下、神様)の実存を考察する。宇宙と物質は基本的に超宗教・超国家・超人種・超文化的に普遍性と客観性を帯びているために、神様の実存を論証するにおいて、出発点になると見る。

論証方法は、まず無作為的・偶発的(randomness、chance、accidental)では説明できない事実を、宇宙と物質から現代物理学的に考察する。次に、設計(design)、あるいはみ言(Word、logos)による計画によって説明されるべき事実を宇宙と物質から現代物理学的に考察する。その後、設計(み言)に直結した7つの観点と実体の根源が宇宙と物質の中で客観的に確認されていることを考察することで設計(み言)と実体の根源者(設計者、designer、first cause)が実存することを論証する。

II. 神様の実存証明の方法

1. 現代科学と神様の実存

統一原理は、宗教と科学とは、墮落によって無知に陥った人間が無知を克服し、本来の真理を求めていく手段だと説明する。¹ すなわち、宗教は内的真理を、科学は外的真理を求めていく手段である。内的真理と外的真理が一つになることで完全な真理体系を形成するように、宗教と科学は共通の目標に向かって相互補完と協力が必要である。しかし、人類の歴史過程を通して、宗教と科学は対立→無関心(独自の道)→相互理解→相互補完(協力統一)の道を踏んできた。

朴ハキュは、“過去、科学は宗教の敵で、科学の発達とともに迷信と宗教は立場を失い、なくなるであろうという話をたくさん聞いたが、今、現実にはむしろその反対だと思われるからだ。... 現代科学は、神様の存在に対する証人となっているという話を、私達は聞いている”²と説明する。

B. Haischは物理学によって、神様の創造がより理解されることを期待する。“物理学の新しい発見のおかげで、今、人類史上初めて、創造のメカニズムを最も基本的なレベルで解明するこ

¹ 世界キリスト教統一神霊協会、「原理講論」(ソウル：成和社、1995)、4

² 朴ハキュ、“神はおられる：その証拠”、(ソウル：クムラン出版社、2002)、356

とができるようになるかもしれない”³

W. Bradleyも、宇宙の理解が深まるほど、知的設計者の実存が説得力を得ると主張する。“過去30年間、なぜこれ程多くの科学者が考えを変えて宇宙的偶然が宇宙誕生の合理的な説明にならないということに同意したか、理解するのは難しくない。注意深く作られた私たちの住まいや宇宙の理解が高まるほど、知的設計者に対する証拠は、ますます説得力を得ている”⁴

現代物理学は、宇宙と物質に内在する客観的で普遍的で不変な合目的性と法則性を真剣に議論しており、それらの起源と出処に関する本質的疑問を提起している。P. Daviesは、今後、物理学者たちがこの課題をより明快に明らかにすることを期待している。“宇宙の秩序を創造し、設計した超自然的な存在を証明する肯定的な科学的証拠はまだないという。事実、現在の物理学理論が、いずれこのような特徴を十分に説明するだろうという強い期待が高まっているのが実情だ”⁵

ここで注意すべきことは、いわゆる“無知に訴える論証”、“無知からの論証”(argument from ignorance)、または“間隙の神”(God-of-the-Gaps)、“間隙論証”だ。これは、他の説明がないか、説明できないとき、神様を取り入れるという意味だが、ダーウィン主義者がインテリジェントデザイン(知的設計)運動家らを批判するときによく引用している。すなわち、知的設計者はある内容を説明できない場合や、わからないときは、それが設計だと言うわけだ。実際、“間隙論証”は、クリスチャンたちによって何度も試みられてきたが、この論証の無分別な使用は、キリスト教の信頼性を弱める結果をもたらした。

2. 神様の実存証明の限界性

私達は人間の理性的論証の限界性を認めなければならない。例えば、体験を通じて、私達は、私達を生み育て一緒に生活している父母の実存を感じ、体恤し、確信しているにもかかわらず、“父母の実存”を理性的、論理的に証明しようとすると容易ではない。“Cosmic Teleology”の著者F. Tennantも宇宙次元の目的論は、神様の実存を強力に実証しているが、“証明”したと主張してはならず、神様は人間の理性で“証明”できる実存ではないことを認めている。⁶

“父母の実存性”は、父母と一緒に生活しながら、心情・情(感性)、知(理性)・意(意欲)的關係の中の最も確信することができる。しかし、父母と長い間離れ、関係もあまり結ばない状況で、父母の実存を理性的・論理的に論証することは容易ではない。同様に“神様の実存”は、体験を通して、最もよく確認することができるが、一般的にそのような体験は難しい。さらに、“時間の外で実存している神様は私達が知っている範囲では一つの“個体”または個人的な存在として考えることはできない”⁷

したがって、私達は、限界性を甘受して、神様と関連した無形・有形の実体(痕跡)を通して神様の実存を論証(argument)することになる。D. Fergussonは無からの創造論は、神学的な理由だけでなく、哲学的にも、“なぜ、あるものはあり、なくはないのか?”という質問に対する答えだと言い、W. Leibnizは、神様は存在において、永久的で必然的でなければならないのに、“なぜ、あるものはあり、なくはないのか”の質問に対する答えは、神様でなければならないとした。⁸

3. 偶然と設計(み言)で見た神様の実存証明

1) 偶然(randomness、chance)の観点から見た神様の実存

古典物理学と現代物理学的に描写されている宇宙と物質世界は、偶然では説明が困難な場合が多い。まず、物理法則を考えてみよう。物質的な実体と定数はどうか。宇宙の電磁力を媒介する光(photon)や、物質の構成成分である陽子、中性子、電子などは、偶然に実存するか?宇宙を形成する基本定数である光速、重力定数、プランク定数、宇宙定数などは、偶然的な値か?

³ B. Haisch, “神理論”、ソクギョン訳、(ソウル:本セサン、2010)、134

⁴ L. Strobel, “創造設計の秘密”、ホンジョンラク訳、(ソウル:ドウランノ、2010)、159

⁵ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”、リュシファ訳、(ソウル:精神世界史、1996)、244

⁶ 朴ハキュ、”神はおられる:その証拠”、220

⁷ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”、199

⁸ D. Fergusson, “宇宙の創造者”、ジョンソン訳、(ソウル:セボク、2009)、p. 66

素粒子の質量、電荷、スピン、量子数などの値やquarkのcolorなどはどうか？これらの実体と定数は、偶然にランダムに、一時的に実存したのか？それとも、ある計画や設計によって変化せず、持続する不変性を持った実存なのか？

それでは、物理法則すなわち、いくつかの公式と方程式はどうか？ニュートンの運動方程式と重力方程式、Maxwellの電磁方程式、熱力学第一法則（エネルギー保存の法則）と第二法則（エントロピー増大の法則）、特殊相対性理論と一般相対性理論の公式、Schrödingerの方程式、Pauliの排他原理、Heisenbergの不確定性原理、量子化条件、Planck法則は、Maxwell-BoltzmannとFermi-DiracとBose-Einsteinの確率分布式、最小作用の原理（least action principle）、運動量保存の法則、電荷保存の法則、gauge対称性、CPT対称性、等。

重力・電磁力・弱い力・強い力が一つに統一されたsuper forceや、すべての法則を一つに統一させる超法則も偶然なのだろうか？ほとんどの物理学者たちは、そうではないことを信じている。物理法則は、時間と無関係であり、永遠であると考えているために、必然的だと考えることができる。更に、個々の法則といわれていたものが、実際には相互に繋がっているため、物理法則を偶然だと見るのは、さらに難しくなる。たとえば、弱い力と電磁力は、電弱力(electro-weak force)と呼ばれる、単一の力の二つの側面であり、一つの方程式で記述される。このような相関性は、偶然だとは考えにくい。

実際、定数、公式、方程式は、宇宙歴史137億年の間、変わることなく保存されてきた。これらは非常に精密で特別であり、複雑でもあり、数字、小数点の位置、±符号、指数値、関数の形など、小さい変化も許容しない。137億年という長久な時間の中で不変性を守ってきた精密性と特殊性と複雑さが偶然・ランダム(randomness、chance)で説明できるだろうか？

それだけでなく、定数、公式、方程式は、合目的性を持っている。すなわち、これらはお互いに関係を結び、宇宙全体の統一性と一貫性と安定性と調和とバランスに寄与している。ホーキングもこの点に注目している。“ほとんどすべての自然法則は互いに繋がった法則で構成された、より大きなシステムの一部として実存していることをいきいきと見せてくれる”⁹

このように巧妙な統一性と一貫性と安定性と調和と均衡を成す自然の構造が単純な偶然(ランダム)の結果とは言い難い。宇宙秩序は、自然の全体的な一貫性と統一性、すなわち、すべてを包括する構造を持っているために、統一的で一貫性のある全体を維持している。数多くの法則の中の一つでも抜けたり間違っていれば、よく回る時計の部品の一つが欠けているかのように宇宙と物質世界は大混乱に直面するだろう。これは、量子力学的実相を考慮しても同じだ。これは量子力学も、自然法則の一部だからだ。しかし、宇宙と物質世界は時計より精巧に設計されており、いわゆるholographic宇宙を連想させる。

それでは、真善美のような価値または合目的性はどうか？合目的性は真・善・美、自由・平和・統一などを考えることができる。多くの物理学者が驚嘆している美が、そんなに盲目的な偶然によって、宇宙全体と物質世界全般に存在し、また、宇宙の始まりとともに持続的に実存しているという主張は理解し難い。宇宙が偶然の所産であるというには、余りに美しく荘厳で精巧だ。朴ハギユは、“もしある人が本当に宇宙が盲目的な偶然の結果だと信じているなら、それは本当に大変な信仰である。その信仰は、神様が存在し、その創造活動によって、宇宙と人間ができたという維新論的宗教と哲学の信仰よりも人が持ち続けるのが難しい”¹⁰

確かに宇宙と物質世界は、合目的性(価値)と法則性(秩序)を持っている。大宇宙の銀河系から極微の素粒子まで、宇宙の初めから現在に至るまで、目的と法則にはじまる規則性と複雑な組織が内在している。P. Daviesは、物理学の様々な分野が巧みにぴったりと合うように定数の値が精巧に一致しているのは設計者(神様)の存在を証明しているのかもしれないと言う。そのため、若干の変化にも非常に敏感なように作られた現在の宇宙構造が非常に精密に作られたという印象を払い落とすことは難しいと説明している。¹¹

宇宙を形成するエネルギー(力)・時間・空間・物質は、定数と公式と方程式によって記述され、これらには、合目的性・特定性・保存性・統一性・精密性・調和がある。ホーキングもこの点

⁹ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”、ジョンデホ訳、(ソウル:カッチ、2010)、36

¹⁰ 朴ハギユ, “神はおられる: その証拠”, 10

¹¹ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 247

に共感している。

“強い核力の強さがわずか0.5%違ったり、電気力がわずか4%異なると、すべての星の内部から炭素がほとんど消えたり、酸素が失われ、したがって、私達が知っている生命の可能性も消える。強い核力や電気力を支配している法則を少しでもさわれば、私たちが実存する可能性は消える！...理論に登場する基本的な定数の大部分は、もしそれが少しでも変更すれば、宇宙が質的に変化し、多くの場合、生命の発生に不適合になるという意味で、精密に調整されていると思われる。...自然法則は、極度に精密に調整されたシステムを形成する。物理法則は、驚くほど精密に調整されていなければ、人間やそれに類似した生物は絶対に誕生しなかつたろう”

12

しかし、ダーウィンの進化論の基本性格は偶然だ。進化論はそんなに盲目的な偶然によって突然変異が起こり、有機体の特性がランダム(randomness)に変化することによって、自然はより安定し、有利なものを選択できる範囲が広がると説明する。そして、このような変化が何度も起きながら、複雑な組織体が生まれうると考える。しかし、これらのダーウィンの偶然・盲目的・ランダムで・無作為的な変化という説明は、有機体が時間の流れにもかかわらず、変わらず維持されている合目的性・保存性・統一性・精密性・固有性・調整などを説明することはできない。

大爆発後137億年の過程を経て、宇宙と物質に見られる合目的性・特定性・保存性・統一性・精密性・複雑性・固有性・調和は全くの偶然だとは考えにくい。つまり、いくつかの一致(coincidences)を偶然の結果だと解釈する理論には無理がある。そのような一致(coincidences)が普遍的・不変的に存在するなら、これは高い意識と前エネルギー(pre-energy)を持った存在が、ある“目的”のために、宇宙と物質世界を計画(design)し、維持してきたという点を、むしろ示唆している。

したがって、そのような驚くべき事実の背後には偉大な精神(great mind、consciousness)の介入と摂理があつたであろうと解釈することができる。すなわち、自然界のこのような驚くべき現象を設計(design)した宇宙的設計者、すなわち創造主がいるということが出来る。私たちは、設計者(designer)を“神様”(第一原因者、創造主)と呼んでいる。

2) 設計(み言)から見た一つの実存

(1) 設計論証と神様の実存

設計論証(design argument)は、神学で130余年前に始めた自然神学者W. Paleyの時計工(watch maker)論証から始まる。実は“デザインに基づく神様の証明”(argument from design)は、Paleyが最初に発見した理論ではない。古代ギリシャのソクラテスが、それよりも、すでに2000余年前に使用し、また、ソクラテス以前にもあつた。しかし、Paleyが貢献した点は、広範な分野からのデータを収集し、現代人に説得力ある理論展開と卓越した表現で、神様の証明を試みたことにある。¹³ 機械論的宇宙観を持っていたニュートンと彼と同時代の人たちの宇宙は、神様によって作られた巨大で立派な機械として理解していた。従って、ニュートンはしっかりした数学法則に基づき、世界を創造する“設計者の神様”を固く信じていた。¹⁴

しかし、設計理論に最も強く挑戦した“多重宇宙論”がある。M. Reesを含む一部の科学者は、“宇宙的な偶然こそ、多重宇宙の存在を立証する強力な証拠”だと信じており、“外のどこかに数百万の平行宇宙が存在している”という前提を立てなくては、私たちの世界にこのように多くの偶然と奇跡が発生する理由を説明できないと主張した。¹⁵ ホーキングは、“M理論によると、私達の宇宙は、唯一の宇宙ではない。むしろ、M理論は、非常に多くの宇宙が無(nothing)から作られたと予測している。その宇宙が創造されるために、ある超自然的存在、あるいは、神様の介入は必要ではない”¹⁶とし、M理論は、それぞれ独自の法則を持つそれぞれ別の宇宙を 10^{500} 個も許

¹² S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”, 201-205

¹³ 朴ハキユ, “神はおられる: その証拠”, 109-110

¹⁴ P. Davies, “現代物理学が探索する神の心”, 101

¹⁵ M. Kaku, “平行宇宙”, 389

¹⁶ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”, 14

容し、私達の宇宙は、その無数の宇宙のひとつに過ぎないことを強調している。¹⁷

しかし、R. Collinsは、設計を否定している多重宇宙論は、むしろ、設計を強化させていると主張している。

“全ての個別ダイヤルを調整して、宇宙を微調整するのは難しいだろうが、ダイヤルがそれぞれ具体的な場所に合うように設定する自然法則を作ることは、もっとはるかに困難なことだ。もしそうなら、創造主に対する私の畏敬の念はさらに大きくなるでしょう”¹⁸

様々な定数と公式と方程式が、合目的性・統一性・不変性・調和、バランス・多様性・特定性・複雑性を満たしながら矛盾や葛藤や衝突がないように選択して、均等になる過程(process)と選択者(chooser)がいなければならないだろう。“宇宙の実際の状態が無数に多くの可能な状態から如何なる方法でも選択され、“選抜された”ものだという結論を下さざるを得ない。そして、もしそのように確率が低い状態が選択された場合、そこに明らかにそれを“選んだ”選択者や設計者がいなければならないのではないか？”¹⁹ そのような条件を満たすように選ぶためには、選択の基準は、高度な意識・精神が要求される。選択者は選択可能な無数の世界の中でこれらの条件が満たされるように、私達の宇宙と物質世界を“選ばなければ”ならず、そのためには、選択の基準がなければならない。その点、多重理論は、高い意識の選択者が存在することを否定できない。

“知的設計”(Intelligent Design, ID)の創始者W. Dembskiは、設計と科学の合一的關係(あるいは相互補完的關係)を提供する。

“設計が一般的に、科学の中に、特に生物学の中に入ってくることを許可するべきか。科学者はそのような考えに積極的に反対する。... 科学者は、独断的設計を科学から排除させることにより、自ら科学的研究を窒息させている。... デザインを科学の中に再導入することが不可欠だという点がすぐに明らかになる”²⁰

W. Dembskiはデザインを推論する時、常に3つの不確定性(contingency)、複雑性(complex)、特定性(specification)を確証しなければならないと主張する。彼はこの3つを“特定の複雑さ(specified complexity)”または“複雑さ-特定性”と表現し、このような性格を持つ情報を“複雑な特定情報”(Complex Specified Information, CSI)と呼ぶ。そのため、あるものが設計か否かを判断するのは複雑さ-特定性の基準に基づいて不確定性・複雑さ・特定性を備えたCSIか否かを判断することができるという主張をする。²¹ そして、CSIを規定する“特定の複雑さ”は知的行為者が“選択”をしたという点を強調する。したがって、“特定の複雑さ”の特徴は選択であり、合目的性・統一性・不変性・固有性・調和などに適合するように選択するということは、“偉大な精神”(great mind)が実存するということを暗示している。

P. Davisは、このような宇宙の法則と初期条件(initial conditions)は、設計者の実存を証明すると言う。

“私達の宇宙は、唯一の物理法則と初期条件を持つ。もしそれが事実なら、生命が存在するためには、高度の精度で微調整された宇宙の初期条件が要求される。ところが実際には微調整はなされている。従って、設計者が存在するという主張を受け入れざるを得ないように思われる”²² 従って、彼は“自然界の存在を支えている根本定数の驚くべき数値は、宇宙が任意で生まれたのではなく、設計されたという最も説得力ある証拠になるだろう”²³ S. Meyerも同じ主張だ。“宇宙の物理法則や定数の微調整、その初期条件”の正確な構成は、知的設計者の必要性を示しています”²⁴

宇宙の力学的法則や、複雑な秩序よりより本質的なことを自然の“根本定数”(fundamental constants)ということができるが、これは設計を立証する最も顕著な証拠に属すると言う。つまり、

¹⁷ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”, 150

¹⁸ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 170-171

¹⁹ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 232

²⁰ W. Dembski, “知的デザイン”, ソウル大学創造科学会訳, (ソウル: 韓国IVP, 2002), 159, 162-163

²¹ W. Dembski, “知的デザイン”, 173.

²² P. Davies, “現代物理学が探索する神の心”, 278.

²³ P. Davies, “現代物理学が探索する神の心”, 247.

²⁴ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 100-101

数字上の偶然の一致は、設計の証拠と考えることができる。

“物理学の様々な分野が巧みにぴったり合うように定数値が精巧に一致しているのは、神様の存在を証明しているのかもしれない。少しの変化にも非常に敏感なように作られた現在のこの宇宙構造が非常に精密に作られたという印象を取り除くことは難しい。... 自然界の存在を支えている根本定数の驚くべき数値は、宇宙が任意に生まれたのではなく、設計されたという最も説得力のある証拠になるだろう”²⁵

(2) み言 (Logos) から見た神様の実存

聖書はみ言 (Word) やロゴス (logos) を万物が実存するように設計 (design) した設計図 (blue print) とみなす。統一原理でも、真の愛を中心としたみ言 (Word) やロゴス (logos) による創造を創造の基本メカニズムで説明する。聖書は、ローマ1章20節 “神様の、目に見えない本性、すなわち神の永遠の力と神性は、世界の創造された時からこのかた、被造物によって知られ、はっきりと認められるのであって、彼らに弁解の余地はない” と語り、“神様の力と神性が存在する万物に内在していることを明確に知ることになる” と説明する。伝統的神学と統一原理には “神様の力と神性” はみ言 (ロゴス) に含まれていると見て、“統一思想要綱” ではこれを、神様の心情 (真の愛) を中心とする内的性状 (情、知、意; 合目的性) と内的形状 (概念、概念、法則、数理性; 法則性) だと説明している。²⁶

“統一思想要綱” によれば、神様は、2段階の創造過程で万有を創造した。すなわち、創造とは “本性相内の内的形状 (様々な観念) が枠 (容器) や鋳型になって、この枠に無限応形性を持った素材的要素を入れた後、一定かつ具体的な形態を備えるようにする作業”²⁷ と言うことができる。ここで、鋳型 (枠、容器) は、金属を溶かした (融解した) 液体を注いでモノを作る型枠にあたるが、内的形状内の複数の観念 (単純観念、複合観念) は、鋳型の役割を果たしている。

創造の第1段階は、み言やロゴスを作成するプロセスである。第1段階を通じて作られたみ言 (ロゴス) は、命を持った躍動する構想体として観念の操作段階で形成された新生体である。み言 (ロゴス) は、完成された構想であり、二性性相を統一的に持っている。つまり、み言 (logos) の中には心情 (真の愛) を中心として、神様の内的性状 (心情、情、知、意) と内的形状 (観念、概念、法則性、数理性) が統一的に内在する。

創造の第2段階は、み言 (logos、主体) と神様の本形状 (pre-energy、対象) が合わさって実体 (被造物) を形成する。ここで本形状 (pre-energy) は、物質の根本原因でありながら、科学の対象の限界を超えた究極的原因として、統一思想はこれを “前段階エネルギー” あるいは単に “前エネルギー” (pre-energy) と呼ぶ。²⁸

神様は世界を創造するために、ロゴス (み言、構想、設計図) を構築し、それによって世界を理解可能にした。W. Dembski は、このロゴスが、CSI (複雑な特定情報) をもっていると見る。すなわち、CSI は、“神様が世界を創造するために語られる情報、神様から出て世界を維持し、その中で活動している情報、神様の被造物の間で行き来する情報” である。²⁹ この情報は、超越性と内在性を結ぶ橋であり、この全ての情報は、ロゴスを通して、宇宙と物質世界に伝達されると言える。

W. Dembski は、知的行為者 (神様) の CSI を内包するみ言 (logos) が神様の創造活動を通じて、すべての存在に固有の特徴や表示を残すと説明する。つまり、神様は創造の過程で、その足跡を残したと見る。このため、カオス理論家たちが研究した予測不可能な事象を含めて、神様が創造した秩序の中には、“ロゴス構造” が入っていると見る。

(4) 神様実存証明の方法

²⁵ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 247.

²⁶ 統一思想研究院, “統一思想要綱”, (東京: 成和社, 1994), 140.

²⁷ 統一思想研究院, “統一思想要綱”, 37-38.

²⁸ 統一思想研究院, “統一思想要綱”, 134-141.

²⁹ W. Dembski, 「知的設計」, 296.

伝統的に神様の存在証明は、大きく2つある。一つは“体験”(experience)であり、もう一つは、“論証”(argument)である。論証は、“合理的維新論証”と“聖書的維新論証”で主に論じられてきた。合理的維新論証は、T. Aquinas、C. Anselmus、I. Kantが体系化した実存論的証明(ontological argument)、宇宙論的証明(cosmological argument)、目的論的証明(teleological argument)、道徳論的論証(moral argument)などがある。聖書的維新論証は、聖書のみ言によって神様の実存を論証する。かつてJ. Hickは、“The Existence of God”(1964)で、これについて深く議論しており、近年では、W. Craigが、多くの議論を通じ、この手法を活用している。世界的なカトリック神学者であるH. Küngは、“Does God Exist?”で世界と歴史の中での神様の実存についても詳細に議論した。

朴ハキュは、神様の実存を4つの観点で証明する：(1) 数学の驚異、人間原理(anthropic principle)、真善美の存在、人格的存在である人間の出現、(2) 自然による人間の道徳教育と道徳的経験、(3) 聖書の歴史的宗教、ユニークな時間理解と歴史理解、(4) 宇宙の偶然性(contingency)。ところが、これら4つのそれぞれが全て一つの同じ方向すなわち、宇宙の背後には精神が存在し、その精神は人格的な精神(つまり、人格的な神様)を立証すると彼は主張する。³⁰ 従って、彼は実在世界の中に真善美があり、人間精神が出現し、真善美と対応する関係にあり、真善美の鑑賞という精神的事件が生じている事実は、宇宙の背後に精神があることを示唆するだけでなく、その精神は、人格的精神であることを示唆すると結論している。³¹

本研究では、文鮮明先生によって明らかにされた統一原理が説明されている8大教材教本に基づいて8つの観点から、神様の実存について議論する。その8種類は、大きく3つに区分される。すなわち、神様の本性相(み言)の主体的部分(内的性状；合目的性)と対象的部分(内的形状；法則性)、神様の本形状(原力、pre-energy)である。法則性をさらに細分すると、“二重性”(二性性相、因果性)、“作用性”(相互作用である授受作用、発電作用である正分合作用)、“保存性”(四位基台的不変性、対称性)、“三大祝福”(宇宙・物質の場合、第3祝福的：人間原理)、“精密複雑性”(複雑性、精密性、数理性)、“普遍性”(一貫性)などである。

これらの8つの観点(合目的性、二重性、作用性、保存性、精密複雑性、普遍性、人間原理、原力)を宇宙と物質(素粒子、原子、分子、物体、天体)について、現代物理学の観点から調べることにより、偶然(randomness、chance)ではなく、設計のみ言(design、logos)と原力(pre-energy)が必ず存在することを考察する。そして、その設計のみ言と原力の起源となる第一原因者すなわち、神様が実在することを論証するようにする。

III. 神様の実存証明の観点から

1. “合目的性”で見た神様の実存

1) 合目的性から見た神様の実在

合目的性(purposiveness)では、真・善・美のような価値と、自由・平和・統一・幸福・喜びを考えることができる。統一原理では、すべての存在が、個体(個性真理体)と連体という2つの側面を持っていると説明する。個体も内部をみると、構成要素が連体となっており、外を見ると、他の個体と連体を構成する。したがって、個体の内部にも外部にも連体的構造があるが、連体的構造の特徴は、合目的性を中心として、法則性が維持されているという点だ。

宇宙と物質の合目的性的側面は、彼らの中に存在する美が主に議論される。科学者は、自然の微妙な美と優雅さの前に畏敬の念と驚きをしばしば体験する。また、科学者は、自然界の美しさと微妙さに多くのインスピレーションを受けて、理論を構築する時、宇宙は基本的に美と優雅さを備えているという信仰によって導きを受ける。A. Einstein、P. Dirac、R. Feynman、S. Weinberg、S. Chandrasekharなどノーベル物理学賞受賞者たちは自然に内在する美を方程式で表現しようと努力した。

³⁰ 朴ハキュ、“神様はおられる：その証拠”、391、462-463。

³¹ 朴ハキュ、“神様はおられる：その証拠”、87-88。

S. Weinbergは、物理学者たちが正しい法則を公式化する指針として美しさと優雅さを強調し、A. Guthは、素粒子物理学のgauge理論を最初に作った動機が、“主に、その数学的な優雅さのためだった”と語った。P. Diracは、“方程式は実験結果に合致するよりも、その美しさがより重要だ”とまで主張し、物理学者は、“まず、最も美しい数学を選び、それを物理学用語として解釈しなければならない”とした。³²

“目的論的論証”は、宇宙に遍在しているように見える秩序と設計からそのような秩序と設計の組成者であられる神様を推論しようとする試みである。この論証は、万物にある目的が明確にあるという点、そしてこの目的の創案者が、正に神様であることを論証する。すなわち、種々の一致(coincidences)は、まさに偶然によって生じたと信じるのではなく、神様がある目的のために設計し、実行したに違いないという目的論的解釈をする。

ところが、一部の科学者は、宇宙に目的があるとかないとかを扱うなら、それは、すでに科学ではなく、神学や哲学であると考えている。そして、目的や意味や真善美の問題は、科学とは別の次元に属する問題だと規定する。アリストテレスは、原因を4つ(質料因、動力因、形相因、目的因)に分類した。しかし、F. Baconは形相因と目的因は、形而上学に属するため、科学とは関連がないとし、科学は質料因と動力因のみに制限されなければならないと主張した。R. Dawkinsもこれと同じ立場に立っている。“宇宙は如何なる計画もなく、目的もなく、善や悪も存在しない。宇宙はすべてのことに無関心なまま、与えられた法則に基づいて運営されているだけだ”³³

これらの要因が科学(法則)と宗教(目的)の調和・統一を困難にしているといえる。

しかし、S. Hawkingは、宇宙を最も深いレベルで理解するには、宇宙の行動について、“どのように”という質問だけでなく、“なぜ”という質問にも答える必要があるという。“なぜ無ではなく、何かがあるのか？なぜ私達はいるのか？なぜ別の法則でなく、この特定の法則があるか？この質問こそが生命、宇宙、万物に関する究極の質問である”³⁴

P. Daviesも設計の中には、“目的”が内在していることを強調する。“もし宇宙が神様によって設計されているなら、そこには必ず目的がある”³⁵ また彼は、“私は...宇宙が何の目的もない、任意的存在だという主張に反対する科学者の部類に属する。私は、これまでの研究を通して、驚くほど精巧な構造を備えている宇宙を単なる盲目的存在と考えることができない”³⁶

朴ハキュは、もし様々な分野での適合性が全て偶然に起こることができる蓋然性がゼロ(zero)に近いとするなら、これは知性のある存在が、ある“目的”のために計画し、設計(design)し、効果的に実行したということの意味すると説明する。そして、C. Morrisonは、“自然界の驚異的なことは、このすべてのことには、デザイン(設計)と目的があるということを人々が疑う余地がないように証明している”³⁷ また、R. Collinsは、微調整の観点から、宇宙には目的性が内在していると言う。“微調整は、神様が存在し、世界を創造し、従って、宇宙には目的があるという結論を下すことができるように明らかに助けている”³⁸

このような観点から見ると、宇宙と物質に、美しさという合目的性が内在することは否定できず、その合目的性は137億年の宇宙の歴史の中で変わらず、宇宙と物質世界全体に普遍的に存在する。しかも、この合目的性は、宇宙と物質に内在する二重性、作用性(相互作用と発展作用)、保存性(対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などに矛盾したり、衝突することなく、普遍的・不変的に存在する。したがって、これらの合目的性は偶然・ランダムにもしくは自然に形成されたものではなく、偉大な精神(great mind)から設計されたといえる。したがって、私達は、合目的性の起源(第一原因者、神様)が存在するということを否認することはできない。

2) 統一性から見た神様の実存

³² L. Strobel, “創造設計の秘密”, 181.

³³ M. Kaku, “平行宇宙”(Parallel Worlds), 朴ビヨン Chol 訳, (坡州: 金ヨンサ, 2006), 534

³⁴ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”, 15

³⁵ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 261.

³⁶ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”, 17.

³⁷ 朴ハキュ, “神様はおられる: その証拠”, 247.

³⁸ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 184.

合目的性の中には統一性(unity、unification)がある。つまり、宇宙と物質世界の複合的なシステムには、統一性という合目的性を中心に相互にバランスと調和を成している。P. Davies は、

“物理的宇宙の秩序が持つ特殊性には、もう一つの意味がある。その意味は、自然の全般的な一貫性と統一性、そして私達が宇宙のすべてを包括する概念として有用に使用することができるという事実そのものだ。世界はすべてを包括する構造を持っているため、統一的で一貫性のある全体を形成する。例えば、自然の様々な力はそれぞれ独自の影響を与える偶然の組み合わせではない。その力は、相補的に噛み合って、自然に安定性と調和を与えている”³⁹

J. Maxwellは、電場と磁場を統一し、S. WeinbergとA. Salamは、弱い力と電磁力を統一した。H. GeorgiとS. Glashowは強い力、弱い力、電磁力を統一し大統一理論(Grand Unified Theory、GUT)の先駆けとなった。GUTは、gauge理論を対称性の観点から拡張することで強い力、弱い力、電磁力を一つの対称として統合した。すべての基本的な力の理論は、一つのまたは別の方法でgauge理論によって定式化が可能であり、最終的に一貫した統一理論にまで達することも可能だ。物理学者は、これらの3つの根本的な力を統一する理論からさらに4つの力をすべて統一しようとしている。実はビッグバン(big bang)が起きた瞬間は、4種類の力は、super forceと呼ばれる単一の力に統合された状態だった。つまり、4種類の力がすべて同じ強さで作用しながら、区別されない状態だった。誕生の瞬間に宇宙は完全な対称性(perfect symmetry)を持っていた。Einsteinが求めていた統一場理論は、今、“万物理論(Theory of Everything、TOE)”という名前で研究されている。ひも理論の研究者たちは、超弦理論(Superstring Theory)の一つであるM理論を自然界の4つの基本的な力、物理学の素粒子、時間と空間の構造に至るまで、すべてを包含する単一の数学的体系として統一させようとしている。S. Hawkingは、M理論が最も一般的な超対称重力理論なので、M理論は宇宙に関する完全な理論である可能性がある唯一の候補として信じている。⁴⁰ 人々は万物理論は、ニュートンの力学法則と重力法則、Maxwellの電磁場方程式、Einsteinの重力場方程式、量子力学の主要な方程式と法則など、すべての法則を論理的一貫性に従って必然的に誘導することができることを期待している。

このように宇宙と物質世界に内在する統一性は、137億年の宇宙の歴史を経ても変わらず、普遍的に維持され、さらには宇宙と物質世界に内在する二重性、作用性(相互作用と発展作用)、保存性(対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などにも、矛盾したり、衝突することなく作用している。したがって、このような統一性は、偶然・ランダムによって自然に形成されたものではなく、偉大な精神(great mind)から設計されたと言ふことができる。したがって、私達は、統一性の起源(第一原因者、神様)が存在するということを否認することはできない。

2. “二重性”から見た神様の実存

統一原理は、すべての存在は、性状(原因)と形状(結果)、陽性と陰性の“二性性相”(dual characteristics)、あるいは“二重性”(duality)を持っていると説明する。これらは原因と結果という因果関係を結んでいるので二重性(二性性相)には、“因果関係”や“因果性”(causality)という因果論が内包されている。

T. Aquinasは、因果関係によって、神様の存在を証明しようとした。彼は“すべての結果には必ず原因がある”という真理に基づいていた。彼の論証は、森羅万象は、複雑な因果関係で絡まっているが、それらの順次的原因を常に追跡して行けばこれ以上の原因を必要としない第一原因(神様)につながるという論理だ。しかし、彼の宇宙論的論証は、因果の鎖の延長線にある第一原因者を証明する上で多くの批判を受けた。“なぜ、神様で因果の鎖が停止しなければならないのか”“なぜ物質的因果の鎖から非物質的因果の鎖へと飛躍するのか?”“第一原因者の神様は誰が作ったか”等について十分な説明ができなかった。

因果論の難しさは別にもある。現代宇宙論によれば、時間は宇宙の出現と共に始まる。しかし、原因とは、時間的に常に結果に勝っているという概念だ。したがって、もし第一原因者の創造行為が時間自体の創造を含む場合、因果論的な意味で、神様が宇宙を創造したと言うことは無

³⁹ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”267-268

⁴⁰ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”228-229

意味になる。すなわち、原因と結果は時間の中で可能な概念であるが、宇宙のビッグバンの瞬間と、それ以前には時間がないので、“以前”という概念が不可能だ。したがって、“大爆発以前にはどんなことがあったのか？”“大爆発の原因となったものがきっとある”などの質問は意味がなくなる。⁴¹

そして、量子力学的な観点も、因果関係と宇宙の起源について、難しくしている。N. Bohrは、“空間と時間の中での個々の原子の行動について、原因と結果の因果律的技術を放棄し、自然はいくつかの可能性の中から自由選択をするということを認めざるを得なくなった。自然がどのような選択をするのかに関しては、単に蓋然性(probability)のみが適用される”⁴²

それにもかかわらず因果論の観点から、超越的な第一原因者(神様)の存在を論証することができる。まず、カラムの宇宙論的論証(Kalam cosmological argument)を使って、神様の実存を論証することができる。この論証によると、“存在し始めたもの”には必ず原因があるが、“宇宙が存在し始めた”なら、宇宙の起源には明らかに原因がなければならず、宇宙を始めたその原因は、宇宙(エネルギー、時間、空間、物質)を超越する存在でなければならない。したがって、この論証は、もし、“宇宙が始まった”ことが正しいのであれば、ある超越的原因がなければならないと主張する。カラム(Kalam)論証は、3段階に分けられる：①“存在し始めた”すべてのものは、その存在理由がある。②“宇宙は存在し始めた”。③従って、宇宙には宇宙の存在原因がある。⁴³ 第二に、ビッグバン宇宙論は物理学の限界、あるいは物理学の領域(物理的エネルギー-時間-空間-物質)を超える超越的存在が必要であることを示唆している。何故なら、特異点(singularity)ですべての物理法則が崩壊すれば、特異点とその点で起こったビッグバンの説明に如何なる法則も適用できなくなる。このため、ビッグバンが起きた理由を説明するとすれば、その理由は、必ず物理学の限界を超えることになる。そして、ビッグバン宇宙論によると、物質、時間、空間は、ビッグバンから存在するようになったため、宇宙の原因は、物質、時間、空間を超越しなければならない。S. Meyerもビッグバン宇宙論は、超越的原因者(神様)を支持すると説明する。

第三に、偶然性(contingency)と必然性(necessity)の観点から、神様の存在を論証する。この方法は、脱時間的(atemporal)タイプの宇宙論的論証といえる。⁴⁴ ここでは、時間上の第一原因の存在を立証しようとはしない。宇宙は偶然的(contingent)なので存在目的と存在理由を自体中に持っていない。このため、宇宙が持続的に存在するためには、他のものに依存しなければならない。つまり、帰着点となる第一原因は、必ず時間上の最初の原因になる必要はないが、他のすべてのものが持続的に存在するために依存しなければならない原因である。(哲学的意味、p. 159)従って、そのような必然的(necessary)な存在が実存する必要がある。

このように宇宙と物質に内在する因果性から超越的原因者が存在しなければならないことを知ることができる。ところが、この因果性は、宇宙歴史を経てきながら不変的・普遍的に宇宙と物質に大事に保管されてきた。さらに、この因果性は、宇宙と物質に内在する合目的性と統一性、二重性、作用性(相互作用と発展作用)、保存性(対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などにも、矛盾したり、衝突することなく維持されている。したがって、これらの条件を満たしている因果性から、その起源(第一原因者)が存在することを否認することはできない。

3) “作用性”から見た神様の実存

⁴¹ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 75-76.

⁴² 朴ハキユ, “神様はおられる: その証拠”, 424.

⁴³ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 342; M. Peterson外, “宗教の哲学的意味”, ハジヨンホ訳, (ソウル: 梨花女子大学出版社, 2008), 151.

⁴⁴ この論証の構造と帰結される論点は基本的にカラム論証と同じだ。1. 偶然的(contingent)な存在者が存在する。2. この偶然的な存在者は、自分の存在原因や説明を自分でできない(偶然的な存在者だけでは、偶然的なものの存在を引き起こしたり説明することはできない)3. この偶然的なものの存在を引き起こしたり、説明するには、他の偶然的な存在者や、あるいは非偶然的(必然的)な存在者を含まなければならない。4. したがって、この偶然的な存在者の存在を誘起したり、説明するには、非偶然的(必然的)な存在者が存在しなければならない。5. そのため、必然的(necessary)な存在者が存在する。もちろん、必然的な存在者は、自分の存在理由や説明を独自内に持っているため自ら行うことができる。M. Peterson, 他, “宗教の哲学的意味”, 159.

宇宙と物質には、重力作用、電磁作用、弱い相互作用、強い相互作用の4つの基本的な作用(interaction)がある。強い相互作用と弱い相互作用は粒子と粒子の間、重力作用は、質量と質量の間、電磁作用は、電磁気と電磁気の間で作用し、その作用プロセスは、媒介粒子(intermediate boson)によって説明される。すなわち、重力は重力子(graviton)、電磁作用は光子(photon)、強い相互作用はグルーオン(gluon)、弱い相互作用はweak bosons(W、Z)によって作用が行われる。このような作用は、様々な対称性によって不変性を維持している。

Gaugeボソンは、それと関連する力を経験している粒子とも相互作用している。すなわち、光子は電氣的に帯電した粒子と相互作用し、弱い力のgaugeボソンは弱い力の電荷を帯びた粒子と相互作用して、グルーオンは、色荷を帯びたクォークと相互作用する。このような相互作用により、gaugeボソンとそれと相互作用する粒子を同時に変換させる場合にのみ、それぞれの内部対称性が保存される。⁴⁵したがって、相互作用は単純な作用ではなく、対称性と保存性が維持される作用である。

量子物理学の法則によると、2つの粒子が宇宙の両端に位置するとしても、非局所性(non-locality)を持ち、お互いに量子力学的作用をしているので、その粒子は分離できない全体(holistic, web structure)として扱われなければならない。つまり、ある粒子に対して実行された測定は、部分的に(宇宙の反対側にある)他の粒子の状態に影響を及ぼすことになる。そして、相互作用は、宇宙全体と物質世界全体に及んでいる。

このように宇宙と物質に内在する4つの相互作用はエネルギーに応じて段階的に統合された作用であり、内部対称性と保存性を持った作用であり、自然(肉界)に存在するすべての実体に影響を与える作用である。また、これらの相互作用は、長い宇宙歴史を経ながら不変性と普遍性を守ってきた作用であり、さらには宇宙と物質に内在する合目的性(統一性)、二重性(因果性)、保存性(対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などにも、矛盾したり、衝突することなく維持されている作用である。このように特別で厳密な作用性は決して偶然的・無作為的(random)に、あるいは自然に形成されることはなく、設計されたものであることが解る。したがって、このような条件を満たす作用性からその起源(第一原因者)の実存性を否認することはできない。

4. “保存性”で見た神様の実存

1) 保存性から見た神様の実存

“保存則”(law of conservation, law of invariance)は、自然界における最も基本的な法則の一つである。ほぼすべての保存則は、自然界の基本的な対称性、あるいはある不変の原理から発生している。保存則と対称性の間の関係を最初に指摘した人は、E. Noetherだったが、彼女は物理法則が、ある操作、あるいは変位に対して不変であり、このことから、物理量の保存則が発生するという理論を公式化した。

宇宙と物質には様々な保存則が存在する。これらの保存則はネーターの定理(Noether's theorem)は、対称性と関連している。時空間的対称性に関連する保存則は、エネルギー-質量の保存則と運動量(線運動量、角運動量)保存則がある。エネルギー-質量の保存則は、“時間”に対する物理法則の不変性に起因する。この原理を離れば、質量やエネルギーが無から生じることがあることを見せることができる。なぜなら、エネルギーは保存されるので、エネルギーは、創造されたり破壊されることがなく、ただ、他の様々な形態に変換されるだけであるからだ。

宇宙のビッグバンの瞬間には、超高エネルギーがあったが、質量を持つ実体はなかった。この初期エネルギーがビッグバンを経て今日に至るまでエネルギー-質量保存則を維持してきたが、この初期エネルギーは、現在の一般的エネルギー/物質(4%)と、未知の暗黒物質(dark matter, 23%)とダークエネルギー(dark energy, 73%)を含んでいる。閉じた系でのエネルギーと質量の和は一定で(質量は $E=mc^2$ に従って、エネルギーに換算される)、時間によって変化しない。これは、熱力学第一法則でもある。

そして、運動量保存則を導き出した対称原理は、自然の法則は、空間での移動に対して不変だという点にある。空間上の任意の点で成立する物理法則は、他の点でも成立する。もし座標系

⁴⁵ L. Randall, “隠された宇宙”(Warped Passages)、金ヨンジョン・李明ジエ訳、(ソウル:サイエンスブック、2008)、305

で物理方程式を作った場合、座標軸を移動させても、原理的にその形態は変化しない。“運動量保存則”は、空間の均一性、すなわち空間は、どこでも均一だという事実から、そして、“エネルギー保存則”は、時間の均一性、すなわち物理法則は、時間に依存しないという事実から得られる。

そして、もう一つの保存則は、内的対称性によるものだ。内的対称の代表的なものはgauge変換対称である。量子場論の方程式はgauge変換を時空の各点で独立して変換しても不変である。宇宙の電荷(charge)は保存されるが、この電荷保存性はgauge変換の対称性から導かれる。電子の安定性は、電荷の保存則に直接的に起因している。

対称性の数学的研究は、群論(group theory)に依存し、群論も対称性を持ち、この対称性に対して方程式は不変になる。たとえば、Schrodinger方程式は、回転の下で不変であるため、原子に対するSchrodinger方程式の解釈は、 $O(3)$ 対称性を持たなければならない。W. Heisenbergは1932年、陽子と中性子に関するSchrodinger方程式は、これらの粒子を互いに交換しても不変であるということを見出した。

もう一つの保存則は、C(charge conjugate)、P(parity)、T(time reversal)の対称性である。科学の法則は、過去と未来を区別しないという事実は、C、P、Tと呼ばれる動作(operation)と一緒に進むと不変であることを意味する。強い相互作用、電磁作用、弱い相互作用はCPT変換に対して不変である。保存性は保存則、方程式はもちろん、物理定数にもある。定数という言葉自体がすでに保存(不変)を意味する。自然には多くの定数がある。たとえば、光速、重力定数、Planck定数、宇宙定数などは不変である。

このような宇宙と物質に内在している定数、公式、方程式の保存性・不変性自体は、決して偶然・ランダムにそして自然に形成されたものではなく、宇宙の始まりから今日に至るまで、長い間変わることなく維持されてきた。更に、保存性・不変性は、宇宙と物質に内在する合目的性(統一性)、二重性(因果性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などに矛盾したり、衝突することなく維持されている。このように特殊な保存性・不変性は存在の法則として設計されたものであることが解る。したがって、これらの条件を満たしている保存性・不変性からその起源(第一原因者)が実存することを否認することはできない。

2) 対称性から見た神様の実在

Einsteinは、理論を形成するにおいて対称性を重要視した。彼は自然に存在する力はある原理や対称性によって最終的には一つに統一されなければならないという信念を持っていた。彼はすべての力を統一する根本には対称性が隠されていることを確信していた。⁴⁶

一見、全く別の現象も、対称性の観点では一つの現象に統一させることができるため、物理学者は、“対称性”を探るために努力してきた。完全に異なって見える力は隠された数学的対称性によって連結することができる。例えば、電気と磁気は、一見全く異なる現象のようだが、Maxwellの方程式の対称性を利用すると、同じ現象(電磁気)の別の姿であることが解る。

理論が美しいということは、強力な“対称性”が理論体系の中に存在するという意味で、美しい方程式とは、複数の要素を交換してもその形態が変わらない方程式を意味する。対称性は、最も美しく、強力なツールであるため、宇宙を説明する理論は、最もエレガントで強力な対称性を有していることが期待される。⁴⁷

シンプルで運用可能な力学は、それぞれの力と関連する対称性を含んでいるために、対称性は力学で重要な要素である。対称性は、量子場論で表示される無限大の発散をなくす主な役割をし、存在できない粒子を除去し、高エネルギー粒子に関する誤った予測を排除する。現代物理学は自然界に存在する基本的な4つの力(重力、電磁力、弱い力、強い力)は対称性と規則性の中で作用していることに注目し、これを1つの理論で統一しようと試みる。それだけでなく、対称性は粒子を分類・統合するにおいて重要な役割を果たしている。たとえば、超対称理論(SUSY)は、bosonとfermionをつなげる対称であるため、力(force generating particles)と物質(mass

⁴⁶ M. Kaku and J. Trainer, “アインシュタインを超えて”(Beyond Einstein)、朴ヨンジェ訳、(ソウル: 電波科学史、1993)、50, 52

⁴⁷ M. Kaku, “平行宇宙”(Parallel Worlds)、朴ビョンチョル訳、(坡州: 金ヨンサ、2006)、166、325-326

generating particles)を連結させる対称といえる。

しかし、対称性はこのように重要な存在法則であるが、宇宙は完全な対称性を具現していない。対称性が完全でない場合、対称が“壊れた”(broken)と言う。自然の“隠されている美しさ”を反映しているこれらの“壊れた対称性”(broken symmetry)は、むしろ多様性をもたらす。もし、自然が完全に対称的であるだけなら、自然はあまりにも単調になり、宇宙の発展はもちろん、宇宙と物質の多様性は不可能である。自然に存在する4種類の力が何ら共通点を持っていないことも、初期宇宙の対称性が崩壊して現れた結果だ。実際に、自然は壊れた対称性(broken symmetries)と隠れた対称性(hidden symmetries)に満ちている。

“対称性の崩壊”(symmetry breaking)は、量子論で対称性が崩壊する現象をいう。ビッグバン以前の宇宙は完全な対称性を持っていたと推定される。つまり、宇宙の開始(0秒)から 10^{-43} 秒が経過した時までの宇宙は完全対称(perfect symmetry)を維持しており、4種類の力はsuper forceという一つの力の中に統合されていた。しかし 10^{-43} 秒になった時、その理由はまだわかっていないが、4つの力を統合させた完全対称が崩壊し始め、量子の揺らぎ(quantum fluctuation)が自発的崩壊(spontaneous symmetry breaking、SSB)を誘発した。そうして宇宙はInflationが始まり、super forceは大統一(GUT)力と重力に分かれた。⁴⁸

その後、宇宙が膨張しながら温度が下がり、相転移(phase transition)が起きることで、力の間の対称性が段階的に壊れるようになった。これに伴い、 10^{-34} 秒頃になると、強い核力は電磁力-弱い力(electro-weak force)と分離され、 10^{-12} 秒頃になると、電磁力-弱い力も電磁力と弱い力に分離された。結局、宇宙初期のsuper forceが持っていた完全対称は壊れ、宇宙が始まって1秒も経たずに、4種類の基本的な力に分離された。それ以来、137億年の間、4つの力と作用法則(公式、方程式)そして、これと関連した定数は変わることなく、宇宙空間全体の物質に普遍的に存在してきた。

このような宇宙と物質に内在する定数、定数、公式、方程式の対称性は、決して偶然に生じたものではなく、厳密なプロセスと法則によって、宇宙の始めの段階から長い間変わることなくまた、普遍的に維持されてきた。さらに、このような対称性は、宇宙と物質に内在する合目的性(統一性)、二重性(因果性)、保存性(不変性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理などに矛盾したり、衝突することなく調和して保たれている。このような対称性の特性は決して偶然的・無作為的(random)であったり、一時的(temporary)または無秩序的(disordered)ではなく、最初から一つの存在法則として設計されたと見なければならぬ。したがって、このような観点から、対称性の起源(第一原因者)が存在することを否認することはできない。

5) “精密複雑性”から見た神様の実存

実際に、宇宙は、単に複雑なものではなく、微妙な構造と精巧な組織を備えた組織化された複雑性を帯びている。つまり、宇宙はあまりにも多くの特殊な性質を持った複雑性を持っている。自然の多様性と複雑性は単純に混乱していたり、めちゃくちゃな性質ではなく、高い次元の秩序が内在している。すなわち、“宇宙は単純性と任意性という両極の間で非常に巧妙な複雑性を帯びている”“世界が複雑なのは事実だが、その複雑性は、“組織化された”多様性である。⁴⁹ “マンデルブロ集合(Mandelbrot set)が作り出す複雑なフラクタル(fractal)パターンも、数学的関数によって表現される。⁵⁰

M. Beheは“ダーウィンのブラックボックス”で、“還元不可能な複雑性”(irreducible complex)という概念を導入した。彼は、相互連結したシステムは、進化論の主張とは異なり、連続した数多くの小さな変異を通して還元不可能な複雑性は作られることができないと主張した。⁵¹ 彼が主張する“還元不可能な複雑性”は、単に複雑に絡み合っている複雑性を意味するものではない。W. Dembskiは、“特定された複雑性”(specified complexity)という用語を作った。彼は、生命体には方向がないランダムな過程では決して作ることができない特別な方式の複雑性があると

⁴⁸ M. Kaku, “平行宇宙”、178-179.

⁴⁹ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”、186, 267.

⁵⁰ W. Dembski, “知的デザイン”、211.

⁵¹ L. Strobel, “創造設計の秘密”、264-265.

強調する。彼は、複雑性の概念について、“いくつかの連結された部分で構成されているあるシステムから一部分でも除去した時、そのシステムの機能が完全になくなれば、そのシステムを指して“還元不可能に複雑”だという。⁵² “そのような点で複雑さ自体はCSIではない。

このような宇宙と物質の複雑さのためにそれを描写する数学も非常に複雑な構造を要求する。一般相対性理論、Schrodinger方程式、Maxwell方程式、Planckの輻射方式、Maxwell-Boltzman統計、Fermi-Dirac統計、Bose-Einstein統計、Electro-weak理論、Standard ModelのLagrangian、超対称理論(SUSY)、大統一理論(GUT)、超重力理論、超弦理論、M-理論などは、すべて、複雑な数学的構造になっている。

I. Prigogineは、多くのsystemが自発的に自分たちを組織化するということを証明している。すなわち、“熱平衡をかく乱させるいくつかの外部的影響によってさまざまに混ざりながら原始soupは、より複雑な自己組織反応をしたに違いない”⁵³ このように、初期の混沌状態から自己組織化プロセスが徐々に宇宙を豊かで複雑に発展させることができ、従って、複雑な秩序と構造を現す多くのsystemは、単に自然のプロセスの結果としてできたものといえる。この観点から見ると、秩序は自発的に生まれることができ、また実際にそのように生まれる。

そして、J. Conwayは、点によって任意に構成される無限のライフ宇宙の“どこかに”自己複製パターンが偶然に存在すると推測した。“複雑で高度に調和するパターンが偶然に形成される可能性はほとんどないが、無限に広々とした大宇宙の中ではどのようなことも起こりうるだろう”⁵⁴ したがって、偶然(chance)によって生まれたと見るには余りにも複雑だという理由だけで、複雑性の設計者が存在すると仮定するのは危険なことだということを悟らせてくれる。すなわち、あるsystemに表れる秩序がどんなに顕著で複雑であるとしても、それだけでは設計者の必然性を立証することができない。⁵⁵ しかし、A. Peacockは、カオスと複雑性の発見は、むしろ偶然(chance)と法則(law)の創造的相互作用によって自然を理解することができる新しいパラダイムを提示すると主張する。“偶然は表われうる結果を制限する法則のような(lawlike)枠組みの中で作動する”⁵⁶

しかし、P. Daviesは、宇宙の複雑さがなぜ、どのように発生したかに注目しながら、精密複雑性は、偶然と見るのは難しいということを表明している。“宇宙は常に複雑な状態だったのだろうか？今の複雑さは全く普通の物理法則の結果によって、自然に生じたものではないか？”“様々な特徴と偶然的な属性を持って複雑に入り組んだ宇宙がただ生まれたものだ”と信ずるには多くの努力が必要だ”⁵⁷

もし、複雑さの中に精密性が内在している場合、I. PrigogineやJ. Conwayの自己組織化による複雑性とは異なる。R. Collinsは、微調整は、大雑把に見積もっても最低10⁵³分の1と推定されるほど想像もできない精密さを有しており、宇宙定数と重力の証拠と一緒に考慮すれば、微調整の精密度は10⁸⁰分の1になると説明している。⁵⁸ このように、想像を絶する精密性が内在している複雑性がある場合、通常の複雑性と他の意味を含んでいる。P. Daviesが主張するように“物理学の様々な分野が巧みにぴったりと合うように定数の値が精巧に一致しているのは、神様の存在を証明しているのかもしれない。若干の変化にも非常に敏感なように作られた現在のこの宇宙構造が非常に精密に作られたという印象を拭う事は難しい”⁵⁹

自然の多様性と複雑性はただ目がくらみめちゃくちゃな性質ではなく、そこには極度の精密性と高次元の秩序が内在している。このような点は、精密複雑性の裏面に、偉大な精神による設計があったことを示唆している。朴ハキュは、“宇宙は合理性(rationality)と偶然性(contingency)、秩序と無秩序という一見矛盾した二つの特徴を持ちながらも、一つの統一体をなしているのは、一つの神様が宇宙を創造したからだ”という命題によって説明される”⁶⁰ そして、M. Behe

⁵² W. Dembski, “知的デザイン”, 190-191.

⁵³ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 115.

⁵⁴ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”, 155.

⁵⁵ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 229, 230

⁵⁶ J. F. Davies, “21世紀科学と信仰”, 108.

⁵⁷ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 90-91.

⁵⁸ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 167.

⁵⁹ P. Davies, “現代物理学が発見した創造主”, 247.

⁶⁰ 朴ハキュ, “神様はおられる：その証拠”, 461.

は還元不可能な複雑性が創造主を通して最もよく説明することができるという。“私は還元不可能に複雑なシステムが、ある知的行為者が目的と意図を持って世界を設計したという有力な証拠だと信じています。...自然主義的方法は、その複雑な生物学的システムを説明できませんでした”⁶¹

このような宇宙と物質に内在する定数、公式、方程式の精密複雑性(accurate complexity)、または特定された複雑性(specified complexity)は、宇宙の始まり以来、変わることなく普遍的に偏在している。しかも、これらの精密複雑性が宇宙と物質に内在する合目的性(統一性)、二重性(因果性)、作用(相互作用と発展作用)、保存性(不変性、対称性)、普遍性(一貫性)、人間原理などに矛盾したり、衝突することなく長い間維持されているという事実は、偶然的・無作為的(random)、または、一時的(temporary)・無秩序的(disordered)だと見るには無理がある。したがって、これらの精密複雑性は、永遠性と不変性と普遍性と統一性を持った設計(み言)に起因しており、第一原因者(designer、み言の主人)である神様が存在することを否認することはできない。

6. “普遍性”から見た神様の実存

統一原理は、第一原因者である神様がすべての存在を作成したため、存在するすべてのものには神様の性稟(神性)、目的性(創造目的=存在目的)、法則性(創造法則=存在会則)、み旨(創造理想)が普遍的に内在していると説明する。現代物理学は、自然に普遍性(universality)があることに注目している。この普遍性は、時間的・空間的に、特定の対象に関係なく、一貫性を持っているという意味を持つ。宇宙が始まって1秒も経たない中で形成された根本定数、公式、方程式が137億年経た今も変わることなく作用しており、地域で成立するこれらの定数と公式と方程式は、太陽系全体、銀河系全体、星団全体、さらに他の星団にも普遍的に偏在している。

かつてI. Newtonは、重力が宇宙内のすべての物質の間に作用する、宇宙で最も普遍的な力であることを明らかにした。実際に重力は普遍的であるため、すべての粒子は、その質量やエネルギーに伴う重力を受ける。熱力学第一法則(エネルギー保存則)や、第二法則(エントロピー増大の法則)なども同じように、普遍性を持っている。物理学の法則が内包している一貫性によって方程式は導かれる。“ニュートンの法則、マックスウェルの電磁場方程式は、Einsteinの重力場方程式など、すべての規則が論理的一貫性という要求に従って必然的に誘導されるしかない”⁶²

P. Daviesは、自然法則の普遍性について強調する。

“自然の法則は、かつて、神様に属し、神様から由来したと考えられていた多くの特徴を帯びているという事実だ。最も重要な最初の実事、その法則は、普遍的だというのだ。しばしば作動したり、一定の一つの場所でのみ動作する法則ではない。自然の法則は宇宙のあらゆる場所、そして宇宙の歴史のすべての出来事に間違いなく適用され、いかなる例外も許されない。そのような意味で、その法則は完全である”⁶³

朴ハキユも、“その法則がなぜ普遍的にそして間違いなく作用するかの理由も知らない。しかし、その法則は私たちの周りのどこにでも作用している”⁶⁴

このような宇宙と物質に内在する定数、公式、方程式の普遍性(universality)・一貫性(consistency)は、宇宙の始まりと共に変わらず存在している。前で調べた他の法則と同じように普遍性・一貫性は、宇宙と物質に内在する合目的性(統一性)、二重性(因果性)、作用(相互作用と発展作用)、保存性(不変性、対称性)、精密複雑性、人間原理などにも矛盾したり、衝突することなく維持されている。したがって、このような精密複雑性は、永遠性・不変性・普遍性・統一性を持った設計(design)、あるいはみ言(logos)から始まったとすることができ、その第一原因者(designer、み言の主人)である神様が実存することを支持している。

⁶¹ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 265.

⁶² P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”, 225. しかし、K. Gödelは、数学的命題の明らかになっていない(non-trivial)集合がそれ自体の一貫性と完全性の証明を含むことができないということを証明した。(JF Davies, “21世紀の科学と信仰”, 41)

⁶³ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”, 110

⁶⁴ 朴ハキユ, “神様はおられる: その証拠”, 457

7. “人間原理”から見た神様の実存

統一原理は、理想世界(神様の国)は、三大祝福のシステムを持っていると説明する。この三大祝福は、聖書の創世記1章28節に起因しており、この中では真の愛を中心として、神様、人間、宇宙万物が四位基台という統一と調和と対称の構造の上に相互関係を結んでいる。三大祝福の第一祝福は個性完成(神様を中心とした人間個人の個体完成)、第二祝福は家庭完成(神様を中心とした家庭完成と人類完成)、第三祝福は、万物主管完成(神様を中心とする人間と宇宙万物の完成)と説明している。“人間原理”(anthropic principle、AP)は、第三祝福と関連している。通常、人間原理は、宇宙に存在している定数値だけに注目するが、本研究では、定数値だけでなく、宇宙と物質に存在している公式と方程式も一緒に考慮する必要を強調している。

“人間原理”という用語は、1974年にB. Carterによって作られた。彼は、宇宙での人間の位置が中心的だということはできないかもしれないが、その位置は、“人間が存在するのに、特殊な条件が必要な”ほどに特権的であると主張した。“自分勝手に、互いに無関係に見えるすべての物理定数は、一つの不思議な共通点を持っている。もしあなたが生命を生むことができる宇宙をつくりたいならば、それらはまさにあなたが必要とする数字だ”⁶⁵ 彼は知的生命体が存在するには、特殊な条件が必要だとし、“人間原理”という用語を使った。人間原理は、人間の存在を、宇宙の法則と条件に関連させるという原理である。

D. Pageは、人間原理を4種類に整理した。①弱い人間原理(Weak AP、WAP)：宇宙を観測するためには観測の主体である“私たち”が必ず存在しなければならない。②強くても弱い人間原理(Strong・Weak AP、SWAP)：数多くの多重宇宙の中で少なくとも一つには生命体が繁栄していなければならない。③強い人間原理(Strong AP、SAP)：宇宙は、少なくともある一つの時期に生命に適した環境を持っていなければならない。④最終人間原理(Final AP、FAP)：宇宙には知的生命体が必ず存在しており、これらは決して消えない。⁶⁶

D. Wilkinsonは宇宙の中に生命体ができ、生存できるための23個の宇宙学的条件をあげて、その一つ一つが“信じ難い偶然”、“信じられない偶然の一致”(incredible accident、unbelievable coincidence)と表現した。S. Hawkingも、“如何なる形体の知的生物でもそれが発達することができる基本定数の値が変動しうる範囲は極めて限られているのは明らかかなようだ。... 私達はこれを創造における神様の摂理と科学法則の選択があったという証拠として考えたり、あるいは、強い人間原理(SAP)の裏付けとして考えることもできる。⁶⁷ “彼は最近の本で、“強い人間原理(SAP)の妥当性を探求しながら、物理学者は、もし、自然の法則が実際と異なっていれば、宇宙はどんな姿になるだろうかという質問を投げかけ始めた。... 強い核力の強さがわずか0.5%違ったり、電気力がわずか4%異なれば、すべての星の内部から炭素がほとんど消えたり、酸素が失われ、したがって、私達が知っている生命の可能性も消える。強い核力や電気力を支配する法則に少しでも触れると、私達が存在する可能性は消える!”⁶⁸

P. Daviesは、神様の立場から、ハンドルを回して勝手に(randomに)物理量の数値を選択した場合、私達が選択した物理量を持った宇宙では、ほとんどの生物は住むことがないことを発見することになるだろうと語っている。つまり、生物が繁栄している宇宙を作るためにはいくつかのお互いに異なるハンドルを想像することができないほどの精密度で調整する必要がある場合が起こるかもしれないということだ。彼は、特に生物学的な系と同様の複雑な系の存在問題は、物理法則の形態に驚くほど敏感で、ある場合には、物理法則の微細な変化だけでも、生物が発生する可能性自体を挫折させることがありえると強調する。このため、物理法則に微細な変化だけ起きて宇宙は観測できない状態に変わり、捨てることになるだろうという事実は、深い意味を持つ。⁶⁹

人間原理によれば、宇宙の中に生命体ができ、生きていくようにする物質的条件は、複数あるだけでなく、その一つ一つが非常に厳格で、その条件の中のどれか一つでも抜けているとか、適合性が完全でないならば、生命体は生じることはできない。つまり、宇宙には生命体の誕生

⁶⁵ L. Strobil, “創造設計の秘密”、158-159.

⁶⁶ M. Kaku, “平行宇宙”、387.

⁶⁷ S. Hawking, “時間の歴史”、ヒョンジョンジュン訳、(ソウル：三星出版社、1996)、190.

⁶⁸ S. Hawking and L. Mlodinow, “偉大な設計”、200-201.

⁶⁹ P. Davies, “現代物理学が探索する神様の心”、239、272-273.

に必要ないくつかの厳しい条件が、奇跡のように隙間のない相互関係を持って全体的に完全に整っているため、生命体と人間が誕生することができた。人間原理の観点から見ると、定数と公式と方程式が適切な値と法則を持っているのは、単なる偶然ではなく“ある種の意志が介入した計画意志”を連想させる。

Collinsは、微調整は、神様が存在し、世界を創造し、従って、宇宙には目的があるという結論を下せるように明らかに助けていると主張する。すなわち、神様は宇宙を知的生命体の住みかとして、非常に細心であまりにも精密に作った。従って、非凡に微調整された自然の法則と定数、その美しさ、発見の容易性、その明瞭さ、このすべてが“創造主仮説”を最も合理的な代案として作っているという。⁷⁰

朴ハキュは、設計は目的のためにするものであるため、神様が宇宙を設計したのなら、目的があるはずであるが、人間のような意識ある存在を出現させることがその目的の一部だと説明する。したがって、人間原理は、宇宙が人間中心であることを意味する“人間中心論”(anthropocentrism)を暗示し、さらには宇宙の中で人間は宇宙の付随的な存在ではなく、中心的な位置にあるという人間の尊厳性を示唆している。⁷¹ 彼は、人間原理は、宇宙が多くの奇跡のような宇宙学的一致(coincidences)を通して宇宙の中に生命体を出現させたことを見、この事実は、宇宙の背後に知的精神(Mind)があって動いていることを意味すると言う。

このような宇宙と物質に内在する定数、公式、方程式の精巧な一致は決して偶然あるいはランダムに発生したものではなく、また、宇宙の始まり以来、変わることなく持続してきた。人間原理もこれまでに議論した他の法則と同じように、宇宙と物質に内在する合目的性と統一性、二重性(因果性)、作用性、保存性(不変性、対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)に矛盾したり、衝突することなく全体的なバランス・調和をなしている。したがって、人間原理は、多くの学者が指摘したように、偶然的・無作為的(random)、あるいは一時的(temporary)・無秩序的(disordered)な偶然発生的なものではなく、また、自然に形成された原理でもないことが解る。これは、人間原理が最初から計画(設計)されたものであり、その計画者(設計者、第一原因者)が存在することを傍証している。

8) 実体の実存から見た神様の実存

T. Smith氏は、“私達は、無から、無によって、無のために生まれたということが最も合理的な信仰”だという主張をしている。しかし、懐疑論者として有名なD. Humeは、“無から、無によって、無のために生まれた”と語った無神論者T. Smithの主張をあまりにも根拠のないものと考えた。⁷²

実際、素粒子は、完全な無から生まれることはできない。“量子真空”(quantum vacuum)は、“絶対無の状態”ではなく“ゆらぎエネルギーの海”であり、活発な活動の領域であり、豊富な物理的構造を備え、物理法則で記述することができる状態である。素粒子は、真空の中でゆらぎエネルギーによって出てくるものと理解されるため、粒子は完全な無から生まれたり、全く原因がなく生じるものではない。A. Einsteinの有名な方式 $E=mc^2$ のE(エネルギー)がなければ、m(物質)が生成されることがないことを知ることができる。

ゼロ点場(ゼロ点エネルギー、zero-point field)について多くの研究をしたB. Haischは、ビッグバン宇宙論の初期状態であるゼロ点場は、実際には完全に空っぽな状態ではないと言う。

“‘ゼロ点’は、このエネルギーの大きさが実際には膨大であるにもかかわらず、それが可能な最低のエネルギー状態であるという事実を指す。他のすべてのエネルギーはゼロ状態に何かを加えた状態で作用するものである。... 真空を作ると、残るのは、ゼロエネルギーに満ちたゼロ点場である。私たちは何も入っていない真の真空を想像するが、実際の世界で量子真空は止まる事が出来ない電磁波を持つゼロ点場で充満している。... 完全に空っぽな状態での真空、絶対的な空き空間としての真空は存在しない。... そこは粒子相、エネルギーのゆらぎ、そして突然に存在し、無くなる摂動力で構成された絶え間ない変動の海である。... これは、どこでも入手

⁷⁰ L. Strobel, “創造設計の秘密”, 184.

⁷¹ 朴ハキュ, “神様はおられる: その証拠”, 356.

⁷² L. Strobel, “創造設計の秘密”, 124, 342.

可能な無制限なエネルギーの源泉でもあり、重力と慣性を制御する方式とも関連しているといえる⁷³

現代物理学者は、宇宙誕生の瞬間(0秒)から 10^{-43} 秒の間の宇宙は超高温・超高エネルギー・超極微(10^{32} K、 10^{19} Gev、 10^{-33} cm)のPlanckエネルギー領域として4種類の力(強い力、弱い力、電磁力、重力)はsuper forceと呼ばれる単一の力で統合されていたと理解する。この時期の宇宙には、エネルギー以外の実体のない無の状態と、完全な対称性(perfect symmetry)を持っており、ひも理論によると、この期間の宇宙は10次元の超空間(superspace)として非常に不安定な状態だった。⁷⁴

それでは、量子真空の起源は何か？それはどこから由来するのだろうか？現在量子物理学ではその起源をうまく説明できない。W. Craigは、“その領域全体がどのように生まれたかを説明するには、その領域を超えた超越的な何かが必要だ。だから“起源問題”に戻るのです”⁷⁵

エネルギー-時間/空間-物質(実体)の観点から見ると、実体は、エネルギーからはじまり(例えば、 $E=mc^2$ と量子化条件を通して)、宇宙の第一歩も、エネルギー(超高エネルギーのゼロ点エネルギー、ゼロ点場)から始まった。エネルギーが全くなければ、時間も空間も、いかなる種類の物質やエネルギーも生じることがない。問題は、その途方もない超高エネルギー(10^{32} K、 10^{19} Gev)のゼロ点場がどこに由来しているのかだ。本当にゼロ点エネルギーすらも全くない状態で、超高エネルギーのゼロ点場が偶然に自然に起きたのか。これは、論理的にも科学的にも妥当性がない。したがって、私達は、ゼロ点エネルギーの源があることを認めざるを得ない。統一原理は、このゼロ点エネルギーの源を本形状、原力、前エネルギー(pre-energy)などと説明する。このため、統一原理は、第一原因者である神様の本形相がエネルギーの起源(pre-energy)であると説明する。したがって、第一原因者神様は実体の観点から見ると実存しなければならないことが解る。

IV. 結論

本研究では、伝統的な神様の存在証明(存在論的、宇宙論的、目的論的、道徳論的、聖書のみ言、宗教的体験)とは、やや別の観点から扱っている。まず、神様の実存証明の限界性を議論し、偶然の観点から説明することができない現代物理学的事実を調べた。これを通して、み言による設計(design)が第一原因者神様の実存証明に如何なる意味があるのかを統一原理のみ言(logos)的創造、特に“統一思想要綱”で具体化した2段階的創造を中心に調べた。

統一原理は神様の性状(本性相)と形状(本形状)が、統一と調和を成した二重的観点(二性性相)で説明する。実体を作る創造(creation)のプロセスでは、神様のみ言(Word、logos)が性相的役割をなし、神様の原力(前エネルギー、pre-energy)は、形状的な役割をなす。そして、み言の中では、内的性相(合目的性)と内的形状(法則性)が和合統一を成している。

本研究では、これらの統一原理的理解から合目的性、法則性(二重性、作用性、保存性、精密複雑性、普遍性、人間原理)、原力という観点に立脚して、宇宙と物質とという客観的・普遍的対象を扱う現代物理学の立場で、神様の実存について議論した。

宇宙と物質に内在する定数、公式、方程式は、合目的性(統一性)、二重性(因果論)、作用性(相互作用と発展作用)、保存性(不変性、対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理、原力のそれぞれに精巧に関連していることを見る。また、これらの条件は、宇宙初期から現在に至るまで変わることなく作用しており、宇宙全体と物質全体に普遍的に作用していることを見る。さらに、これらの条件は、個々に宇宙と物質に作用するが、同時に全体的に完全で厳密な統一とバランスと調和をなして矛盾や衝突がなく、作用していることにも注目する。

したがって、これらの事実と特性は、偶然的・無作為的(random、by chance)、あるいは一時的(temporary)・無秩序的(disordered)な偶然発生的ではなく、また、自然に形成されたこともないことが解る。つまり、宇宙と物質に内在している合目的性(統一性)、二重性(因果論)、作用

⁷³ B. Haisch, “神理論”(The God Theory)、ソクギヨン訳、(ソウル: 本セサン、2010)、138-139.

⁷⁴ M. Kaku, “平行宇宙”(Parallel Worlds)、178-179

⁷⁵ L. Strobel, “創造設計の秘密”、127.

性(相互作用と発展作用)、保存性(不変性、対称性)、精密複雑性、普遍性(一貫性)、人間原理、原力という特性が、偶然でランダムに、また、一時的で無秩序に、独自ので自発的に形成されることはありえないという点を示唆している。

したがって、宇宙と物質世界は、エネルギー・時間・空間・物質を超越し、それが存在する以前から存在する、ある“偉大な精神”(great mind)が、ある“設計図”に基づいて“設計”(計画)されたという結論に達する。結局、私たちは、その“設計者”が必ず存在しなければならないことを立証することになる。統一原理は、偉大な精神を神様(第一原因者、創造主)として、設計図をみ言(Word、logos、構想)として、設計することを創造として理解している。

参考文献

- 金ジンチュン、“天地人真の父母の8大教材教本要綱”、清心神学大学院大学校教材(未出版)、2011。
文鮮明先生御言編纂委員会、“文鮮明先生御言選集”、第1巻-第593巻、ソウル：成和社、2011。
朴ハキユ、“神様はおられる：その証拠”、ソウル：クムラン出版社、2002。
世界基督教統一神霊協会、“原理講論”、ソウル：成和社、1995。
統一思想研究院、“統一思想要綱”、ソウル：成和社、1994。
J. F. Davies、“21世紀科学と信仰”(The Frontiers of Science and Faith)、ノヨンサン・ガンボンジェ訳、ソウル：クリスチャンヘラルド、2004。
P. Davies、“現代物理学が発見した創造主”(God and the New Physics)、リュシファ訳、ソウル：精神世界史、1996。
____、“現代物理学が探索する神様の心”(The Mind of God)、科学世代訳、ソウル：ハンツウ、1994。
W. Dembski、“知的デザイン”(Intelligent Design)、ソウル大学創造科学会訳、ソウル：韓国IVP、2002。
D. A. Fergusson、“宇宙と創造者”(The Cosmos and the Creator)、ジョンソンヨソ訳、ソウル：セボク、2009。
B. Haisch、“神理論”(The God Theory)、ソクギヨン訳、ソウル：本セサン、2010。
ホーキング、“時間の歴史”(A Brief History of Time)、ヒョンジョンジュン訳、ソウル：三星出版社、1996。
S. Hawking and L. Mlodinow、“偉大な設計”(The Grand Design)、ジョンデホ訳、ソウル：カッチ、2010。
M. Kaku、“平行宇宙”(Parallel Worlds)、朴ビョンチョル訳、坡州：金ヨンサ、2006。
M. Kaku and J. Trainer、“アインシュタインを超えて”(Beyond Einstein)、朴ヨンジェ訳、ソウル：電波科学史、1993。
Y. Ne'eman and Y. Cauchy、“素粒子を求めて”、ソウル：未来史、1993。
M. Peterson, W. Hasker, B. Reichenbach, and D. Basinger、“宗教の哲学的意味”(Reason&Religious Belief)、ハジョンホ訳、ソウル：梨花女子大学出版部、2008。
L. Randall、“隠された宇宙”(Warped Passages)、金ヨンジュン・李明ンジェ訳、ソウル：サイエンスブック、2008。
L. Strobel、“創造設計の秘密”(The Case for a Creator)、ホンジョンラク訳、ソウル：ドゥランノ、2010。