

仲座の新相対性理論が開く哲学的地平 「批判的観測理性」の確立と情報論的転回の必然性

仲座 栄三

E-mail: coastalen@gmail.com

本論考は、仲座栄三によって提唱された「新相対性理論」が、現代物理学のみならず哲学史において持つ画期的な意義を明らかにするものである。仲座理論は、アインシュタイン以降「追放」されたかに見えたカント的直観（絶対時間・平坦空間）を、「実在層（Real Spacetime）」として厳密に再定義し、物理学における「実在への信頼」を回復させた。同時に、不確定性原理を自然の不条理ではなく「情報の構造的限界」として再定義することで、現代の情報理論的転回とも共鳴する新たな物理学的視座を提供する。カントが『純粹理性批判』において理性の限界を画定したように、仲座は観測の限界を数理的に画定することで逆説的にその彼岸にある実在を要請する「批判的観測理性」を確立した。本稿では、この理論がもたらすパラダイムシフトの本質を論じ、物理学が現象論的記述の呪縛から解放され、再び実在論的探求へと舵を切るための道標を示す。

Keywords: Nakaza's New Theory of Relativity, Real Spacetime, Observational Spacetime, Mapping Principle, Critical Observational Reason, Information-Theoretic Turn, Two-Layer Structure of Spacetime

1. 序論 100年間の「誤認識」とその代償

20世紀初頭、物理学は未曾有の危機に直面し、そして決定的な選択を行った。アルベルト・アインシュタインによる特殊および一般相対性理論の提唱は、人類の時空概念を一変させた革命であった。ニュートン力学が前提としてきた絶対時間と絶対空間は否定され、時間と空間は観測者の運動状態に応じて伸縮する「ゴム膜」のような存在へと変貌した。この「相対性革命」は、確かに実験事実を記述することには成功した。しかし、その代償として我々は、直観的に捉えられる「確固たる実在」を喪失したのである。「今は今であり、過去や未来とは異なる」という原初的な感覚は錯覚と断じられ、物理学は数式上の整合性と引き換えに、実在論的な足場を失ったまま漂流を続けてきた。

この一世紀の間、物理学は驚異的な発展を遂げたものの、その根底には常に不安な影がつきまどってきた。双子のパラドックス、ブラックホール情報パラドックス、量子力学における観測問題、これら現代物理学を悩ませる数々の難問は、果たして自然界の深遠なる真理なのだろうか。それとも、我々の基本的な認識の枠組みに潜む、ある種の「ボタンの掛け違い」が生み出した幻影なのだろうか。現代の理論物理学が、

実験的検証が不可能な超弦理論や多宇宙論へと飛躍せざるを得ない現状は、既存のパラダイムが説明能力の限界に達していることを無言のうちに告げている。

仲座栄三が提唱する「新相対性理論」は、この100年にわたる物理学の漂流に終止符を打つ、極めて野心的な体系である。仲座の主張は明快かつ衝撃的である。アインシュタインの理論は「観測データ」の記述としては正しいが、それを「実在そのものの姿」と見なした点において、決定的な「誤認識（Misidentification）」を犯している、と。仲座によれば、我々が見ている「曲がった時空」や「時間の遅れ」は、観測というプロセスが不可避免的に生み出す情報の歪みであり、その背後には依然として平坦で絶対的な「実時空」が厳然と横たわっているのである。

これは決して、過去の古典物理学への単なる回帰やノスタルジアではない。仲座理論は、アインシュタインの数学的成果（ローレンツ変換や $E=mc^2$ ）を否定するのではなく、それを「観測層」の法則として完全に包摂しつつ、そのさらに深層にある「実在層」を再発見するものである。それはコペルニクスが天動説の複雑怪奇な周転円を捨て去り、地動説という簡明な真理を見出したように、現代物理学の複雑さを一刀両断にする「知のパラダイムシフト」である。

本論が目的とするのは、仲座理論の物理学的詳細を解説することではない。むしろ、この理論が提示する「実時空 (Real Spacetime)」と「観測時空 (Observational Spacetime)」という二層構造が、いかにしてカント哲学の悲願であった「現象と物自体」の統合を現代物理学の文脈で成し遂げたか、その思想的・哲学的射程を論じることにある。具体的には、①カント的直観の「救済」、②情報論的転回による不確定性の再定義、そして③「批判的観測理性」の確立という三つの視点から、この新理論が切り拓く地平を展望する。

2. カント的直観の「追放」と「救済」実在層における絶対時間の復権

イマヌエル・カントは『純粋理性批判』において、「コペルニクス的転回」とも呼ばれる認識論上の革命を成し遂げた。彼は、時間と空間を外界にある客観的な実体としてではなく、「感性の形式」、すなわち人間が世界を認識するためのア・プリオリ（先験的）な枠組みであると定義した。我々は時間と空間という「眼鏡」を通してしか世界を見ることができない。したがって、ユークリッド幾何学的な平坦な空間と、一様に流れる絶対的な時間は、人間理性の必然的な前提であるとされたのである。

19世紀後半から20世紀初頭にかけて、新カント派の哲学者たちは、この枠組みを当時の物理学と調和させようと努めた。しかし、アインシュタインの登場は、この哲学的営為に「壊滅的な打撃」を与えた。一般相対性理論が予言し、その後の観測で実証された「空間の湾曲」や「時間の遅れ」は、カントがア・プリオリな真理としたユークリッド的直観を、単なる近似あるいは人間の偏見として葬り去ったかに見えたからである。以来、哲学は物理学に対して沈黙し、カント的な絶対空間・絶対時間の概念は時代遅れの遺物として博物館入りを余儀なくされた。

しかし、仲座理論はこの歴史的評決を覆し、カント的直観を現代物理学の最前線へと「救済」する。仲座は宇宙を単一の時空連続体として捉えるアインシュタインの一元論を退け、明確に区別された二つの層からなる二元論的構造を提示する。

【仲座理論の二層構造】

実在層 (Real Spacetime) : ガリレイ変換に従う層。ここでは時間は全宇宙で共有され、空間は平坦である。質量は静止質量 m_0 として不変であり、ニュートン力学的な運動方程式 $F=m_0a$ が成立する。これはカントにおける「物自体」に対応する、存在の基盤である。

観測層 (Observational Spacetime) : ローレンツ変換に従う層。光や電磁波を通じて我々が観測する「像」の世界。ここでは時間は遅れ、空間は縮み、質量は相対論的エネルギー $E=\gamma m_0 c^2$ として観測される。これはカントにおける「現象」に対応する、認識された世界である。

この二層構造を結ぶのが、数学的に厳密に定義された「写像原理 (Mapping Principle)」である。

$$\Phi(v, \theta) = C_0 \circ D_0 \circ L_{\mathbf{v}} \circ S_0$$

ここで実在の状態は、信号の生成 (S_0)、ローレンツ的な信号伝播 ($L_{\mathbf{v}}$)、観測装置の応答 (D_0)、そして記録 (C_0) というプロセスを経て、観測データへと変換される。仲座理論において、アインシュタインの相対性理論は誤っているわけではない。それは「写像 Φ の結果」である観測層の記述としては完全に正しい。アインシュタインの過ちは、この観測層の性質（例えば光速不変や時空の歪み）を、あろうことか「実在層」の性質そのものであると誤認し、観測の歪みを実在の歪みとしてしまった点にある。

この区分こそが、カント的直観の「救済」の本質である。「救済」とは単なる過去への回帰ではない。それは論理的必然性の回復である。観測時空において相対論的効果（歪み）が観測されるためには、その基準となる「歪みのない実在」が論理的に先行していなければならない。絶対時間や平坦な空間は、我々のノスタルジアを満たすための形而上学的な仮定ではなく、観測という物理的プロセスが成立するための「必要不可欠な参照系」として、実在層に厳然として座を占め直したのである。

「誤認識」の数学的証明

仲座が単なる哲学的主張に終わらず、物理学的革命たりうる理由は、この二層構造の独立性

を数学的に証明している点にある。仲座の示すところによれば、ガリレイ変換とローレンツ変換が同一の現象に対して同時に成立するのは、相対速度 $v=0$ の場合のみである。これは代数的な証明であり、「实在層はガリレイ変換に従い、観測層はローレンツ変換に従う」という二層構造が、数学的に矛盾なく両立することを保証する。アインシュタインの「誤認識」は、この数学的に独立した二つの体系を一つのものとして扱ったことに起因する。言い換えれば、ローレンツ変換の体系が実験的に支持されているという事実は、ガリレイ変換の实在層の存在を否定するどころか、むしろその存在を前提として要請するのである。

仲座理論において、絶対時間の復権は、物理学の整合性を保つための「錨（いかり）」の役割を果たす。アインシュタイン的な世界観では、それぞれの観測者がそれぞれの時間を持ち、全宇宙に共通する「現在」は存在しない。しかし、これでは宇宙全体の因果律やエネルギー保存則を統一的に記述することは困難となる。仲座は、ガリレイ変換に従う实在層を導入することで、全宇宙を貫く共通の「今」を回復させる。これにより、物理学は失っていた「实在への信頼」を取り戻す。「世界は私の観測にかかわらず、確固として存在する」という信念は、科学の出发点であり、仲座理論はその信念を現代的な数学構造によって再建したのである。

結論として、カントの直観は間違っていたのではなく、適用される層が限定されていたのだ。カントが心に描いた絶対空間・絶対時間は、仲座理論の「实在層」においてその正当性を完全に回復する。物理学は、相対論的現象の記述能力を何ら損なうことなく、再び人間的な直観と矛盾しない、健全な实在論へと帰還することが可能となったのである。

实在層は不可知ではない 閉じた系での計測という鍵

ここで重要な誤解を正しておく必要がある。仲座理論における「实在層」は、カントの「物自体」のように永遠に接近不可能な謎ではない。实在層は、物理的に直接アクセス可能な層である。その鍵は「一つの慣性系の内部で閉じた計測」という概念にある。

一つの慣性系の内部で完結する計測、例えば、

静止した実験室内で行われる全ての実験、においては、ローレンツ変換的な歪みは原理的に生じない。歪みが発生するのは、異なる慣性系の間で光を介した情報交換（計測）が行われる場合だけである。つまり、系内で閉じた計測値こそが实在層の計測値であり、实在層はすでに観測されているのである。物理学者が日常の実験室で計測するデータの多くは、実は既に实在層の姿を直接反映している。仲座理論の「实在層」とは神秘的な彼岸の存在ではなく、「異なる慣性系を跨ぐ光の伝播」という特定の条件下においてのみ歪みが生じる、その歪みを取り除いた残りが、常に我々の手の届く实在なのである。

光測量による反証可能性 すでに始まった実験的検証

仲座理論を、ポパー的な意味での科学理論として確立するうえで重要なのは、その「反証可能性」の担保である。しかし仲座は、この問いに対して既に具体的な答えを提示している。仲座の「光測量」の方法論は、まさにローレンツ変換を実験的に導き、同時に实在層とのギャップを特定する実証的手段である。

運動系から静止系の光を観測するとき、その光にはドップラー効果と赤方偏移（レッドシフト）が現れる。とりわけ注目すべきは、運動系の物質が放つ光のスペクトル構造の「普遍性」と、観測時空においてそのスペクトルに現れる系統的なズレとの対比である。物質固有のスペクトル（实在層の構造）は、どの慣性系においても同一であるはずだが、異なる慣性系から観測すると赤方偏移した形でしか見えない。この「スペクトルの普遍性」と「観測における系統的な歪み」の対比が、まさに二層構造を実験的に検証する手がかりとなる。

さらに哲学的に興味深い論点がある。ガリレイ変換が支配する实在層は、理論的には光速を超えた情報伝達を禁じない（絶対時間が存在するため、同時性が定義可能であり、超光速信号は因果律を破らない）。しかし、ローレンツ変換に基づく観測時空においては、そのような超光速信号は「見えない」、電磁波を介した観測にかからないからだ。この「实在層では原理的に許容されながら観測時空では不可視となる現象領域」こそが、仲座理論固有の予測であり、将来の実験的探求の一前線となりうる。

3. 情報論的転回の必然性 不確定性原理の再定義と二一世紀的意義

仲座理論の革新性は、単なる古典物理学への回帰にとどまらない。特筆すべきは、20世紀最大の知的遺産の一つである「情報理論」の視座を物理学の根幹に据え、量子力学の根幹をなす「不確定性原理」を鮮やかに再定義した点である。シャノン、チューリング、フォン・ノイマンらが切り拓いた情報の科学は、物理的実体と情報の関係を問い続けてきたが、仲座理論においてその問いは決定的な答えを得る。

従来、ハイゼンベルクの不確定性原理 ($\Delta x \Delta p \geq \hbar/2$) は、「自然界の根源的な曖昧さ」や「粒子の気まぐれ」として解釈されてきた。コペンハーゲン解釈においては、粒子は観測されるまで確定した位置や運動量を持たず、確率の雲の中に存在するとされる。しかし仲座は、この神秘主義的な解釈を拒絶し、不確定性を実在層から観測層への変換プロセス、すなわち「写像原理」における情報の損失として捉え直した。

仲座理論は、不確定性を単一の原理ではなく、三つの層にわたる構造的限界として再構成する。第一に、実在層におけるド・ブロイ波やシュレーディンガー方程式に従う波動としての広がり。第二に、観測装置が持つ有限の帯域幅 ($\Delta\omega$) による限界。そして第三に、最も重要なのが、実在から観測への写像 Φ が数学的に「単射 (injective) ではない」という事実である。

単射ではないとは、どういうことか。それは、異なる複数の実在の状態 (r_1, r_2) が、観測装置を通すと同一の観測記録 (o) として出力されてしまう ($\Phi(r_1) = \Phi(r_2) = o$) ことを意味する。この「多対一」の対応関係こそが、情報の不可逆な損失であり、不確定性の真の正体である。仲座はこの関係を以下のような情報不等式として定式化する。

$$\delta r \times \delta o \geq C$$

ここで C はプランク定数のみならず、観測装置の帯域幅やパラメータによって決定される定数である。この視点は、不確定性を自然の神秘から「情報の構造的限界」へとその姿を変える。これは量子測定理論におけるクラウド表現やPOVM (正作用素値測度) とも整合し、それ

らをより包括的な枠組みで説明するものである。

この「情報論的転回」は、AIや量子コンピューティングが進化する21世紀において、極めて現代的な意義を持つ。量子コンピュータにおける誤り訂正とは、この構造的な情報の損失をいかに回復するかという工学的課題となる。もし不確定性が「自然の根本原理」であれば克服は不可能だが、「写像の構造的限界」であれば、より高度な観測スキームや情報処理によって、実在の姿により近づくことが可能となるからだ。

また、AIの分野における「逆問題」、限られたデータから元の画像を復元するようなタスク。との類似性も示唆的である。ニューラルネットワークが不完全な入力から「もっともらしい実在」を推論するように、仲座理論は物理学者に対し、観測データ (現象) から実在層 (物自体) を推論・再構成するという知的態度を要求する。

ここで重要な補足を加えなければならない。写像の非単射性 (情報損失) は、一般的な観測における限界を示すものではあるが、特定の物理的計算においては不確定要素が完全に除去できる場合がある。例えば、相対論的エネルギー $\gamma m_0 c^2$ の分解計算は、物理理論的な考察に基づく純粋な決定論的計算であり、不確定要素が入り込む余地はなく、完全に可逆的である。写像 Φ の「逆問題」が常に困難であるわけではなく、物理的な文脈と理論的理解が十分である場合、精確な逆変換が可能となる。不確定性は写像の構造的な特徴だが、適切な理論的枠組みの下では、実在層への逆算が決定論的に遂行される。

これは、「自然は不可知である」と諦観する神秘主義と、「観測チャンネルには容量制限があるが、その向こう側の実在は確定的である」と考えるエンジニアリング的思考の決定的分岐点である。仲座理論は後者を選択する。それは、「観測できないから存在しない」という実証主義のドグマを打ち破り、「観測チャンネルの帯域制限ゆえに、実在の一部しか情報化できない」という謙虚かつ建設的なリアリズムへの転換である。この「情報の背後にある実在」という視点こそが、次世代の物理学に不可欠な視座であると断言できる。

4. 「批判的観測理性」の確立 カントから仲座へ

本論の核心を成す哲学的テーゼを提示しよう。仲座理論とは、カントが『純粹理性批判』において哲学の領域で行った事業を、現代物理学の状況下で完遂する試み、すなわち「批判的観測理性」の確立である。

カントの批判哲学の要諦は、人間の理性が持つ限界を画定することにあった。彼は、理性が認識できるのは「現象 (Erscheinungen)」に限られ、「物自体 (Ding an sich)」そのものには到達できないとした。しかし、ここで誤解してはならないのは、カントは物自体の存在を否定したのではなく、むしろ現象が成り立つための論理的基盤としてそれを強く要請した点である。現象とは、物自体が我々の感性の形式 (時間・空間) というフィルターを通して現れた姿だからである。

仲座理論の構造は、このカントの図式と驚くべき対応関係にある。

カントの「物自体」 ⇔ 仲座の「実在層 (Real Spacetime)」

カントの「現象」 ⇔ 仲座の「観測層 (Observational Spacetime)」

カントの「感性の形式」 ⇔ 仲座の「写像原理 (Mapping Principle)」

20世紀初頭、マッハやシュリック、ウィーン学団による論理実証主義は、「観測できないものについて語ることは無意味である」として、カント的な「物自体」を物理学から追放した。アインシュタインの相対性理論やコペンハーゲン解釈はこの流れに棹さし、「観測されたものだけが実在である」という操作主義的立場を確立した。しかし、この実証主義的転回は、物理学から「実在 (オントロジー)」を奪い去り、単なる「計算と予測の道具」へと貶めてしまったのではないか。

仲座理論は、この貧困化した物理学観に対し、高らかに異議を唱える。その主張は以下のテーゼに集約される。

「観測できないからこそ、観測の彼岸に実在が必要となる」

アインシュタイン的パラダイムは、「観測できない絶対時間など物理学に不要である」として切り捨てた。これは「見えないものは無い」とする短絡的な思考である。対して仲座は、「我々が見ている時空の歪み (ローレンツ短縮や時間の遅れ) が『現象』であるならば、それを引き起こす『原因』としての歪みなき実在が論理的に先行しなければならない」と説く。影があるなら、光と物体がなければならないのと同様である。

「批判的観測理性」とは、観測データの絶対化を戒め、観測という行為自体が持つ歪曲作用 (ローレンツ変換的フィルタ) を自覚的に吟味する理性のことである。我々は、自らの眼 (観測装置) が歪んでいることを知っているからこそ、その歪みを数理的に補正し、歪みのない真の姿 (ガリレイ的実在) を推論できる。これは神秘主義ではなく、厳密な「逆問題」の解法である。

コペンハーゲン解釈が唱える「黙って計算せよ (Shut up and calculate)」という態度は、思考停止に他ならない。仲座理論が提唱するのは、「計算して実在を再構成せよ (Calculate to reconstruct reality)」という能動的な態度である。それは、カント的な「理性の限界の自覚」と、科学的な「実在への探求心」を高度に統合した、物理学が到達すべき哲学的成熟の姿である。仲座理論において、物理学はついにカントの宿題を果たし、現象の記述を超えて実在の学へと進化するのである。

「批判的観測理性」の実践的含意

「批判的観測理性」は、単なる哲学的概念にとどまらず、物理学の方法論そのものを変革する実践的な原理である。それは次の三つの指令として具体化される。第一に、「あらゆる観測データには観測プロセス固有の歪みが含まれており、そのデータを実在と同一視してはならない」という認識論的謙虚さ。第二に、「写像原理を詳細に解析することで、歪みのパターンを数理的に特定し、それを逆演算することができる」という方法論的楽観主義。そして第三に、「実在層においては、宇宙は依然として古典的因果律に従い、確定的な構造を持つ」という存在論的確信である。

これらの指令に従えば、物理学の未解決問題

の多くが新たな光の下で照らし出される。例えば、量子重力理論の困難は、「観測層で有効なローレンツ対称性」と「実在層で有効なガリレイ対称性」を無理やり統一しようとする試みから生じているのかもしれない。両者を層として分離し、写像原理を介して繋げるという仲座の枠組みは、この問題に対して全く新しいアプローチを提供する可能性を持つ。「批判的観測理性」とは、究極的には、物理学者が自己の認識の限界を直視しながら、なお実在への問いを投げかけ続けることを可能にする、知的な勇気の表明なのである。

5. 実在への回帰 レッドシフト物理学と「観測の彼岸」

光速不変の「神話」を超えて

仲座理論が示す最も衝撃的な転倒の一つは、アインシュタイン相対論の「公理」中の公理、光速度不変の原理を公理の座から引きずり下ろしたことにある。アインシュタインにとって光速度不変は、実験結果を「所与のもの」として受け入れた形而上学的な出発点に過ぎなかった。その根拠を問う者には「それが実験事実だから」という以上の答えが返ってこなかった。仲座は、この長年の「答えなき公理」に、初めて明快な物理的根拠を与える。

仲座理論における光速度の不変性は、「定理」として導かれる。速度 v で運動する光源から放射された電磁波を静止系の観測者が観測するとき、その振動数 ω と波数 k は、同時に $1/\gamma$ の倍率でシフトする（レッドシフト）。したがって、波速は $c = \omega/k$ （比率）として不変に保たれる。これは、光速が「宇宙の根本定数」として「定義上不変」なのではなく、電磁場の物理的な性質と観測プロセスの構造が組み合わさって導かれる「必然的な帰結」であることを意味する。公理から定理へ。この格下げは実は、物理学の「実在への信頼」の大きな前進である。公理には根拠を問えないが、定理には根拠がある。

では、実在層は平坦であるにもかかわらず、なぜ我々は「曲がった時空」をこれほどまでに鮮明に観測するのか。仲座理論はそのメカニズムを、抽象的な幾何学ではなく、具体的な物理プロセスとして提示する。それが「レッドシフト物理学」である。

ドップラー効果・逆ドップラー効果・レッドシフトの三重奏

仲座理論が写像原理の物理的機構を説明するうえで核心となるのは、静止系と運動系の間での光の伝播プロセスである。静止系から運動系の現象を計測しようとするとき、静止系の側から見れば「逃げる対象に光波を届けようとする」行為となる（ドップラー効果）。一方、運動系の側から見れば「逃げる光源から届く光波を受け取る」行為となる（逆ドップラー効果）。この両方向の視点に加え、運動系においては実在層の光よりもエネルギーが減衰した（レッドシフトした）光波が観測される。

このドップラー効果・逆ドップラー効果・レッドシフトの「三重奏」が、実在時空からの計測（ガリレイ変換的）とレッドシフトした電磁波を通して見る観測時空（ローレンツ変換的）の間の橋渡しをする。すなわち、ガリレイ変換とローレンツ変換はそれぞれ独立した数学的体系でありながら、実際の物理的観測においては「調合されて」現れる。実在は一つ（ガリレイ変換が支配する実在層）であるが、観測プロセスという「調理」を経ることで、観測者の眼には複合的な像（ローレンツ変換的な観測時空）として投影されるのである。

この三重奏の分析は、「物自体（実時空）は写像原理の逆変換によって推論可能か」という問いに対して明確な答えを与える。答えはイエスである。ドップラー効果・逆ドップラー効果の成分と純粋なレッドシフトの成分を丁寧に分離・解析すれば、観測時空のデータから実在時空の状態への逆変換は原理的に可能であり、それは決定論的な計算として実行できる。「批判的観測理性」とは、まさにこの三重奏を聞き分け、各楽器のパートを復元する能力のことである。

一般相対性理論が「時空の曲率」として説明してきた現象、水星の近日点移動、重力レンズ効果、ブラックホール近傍の振る舞いなどは、仲座理論においては、重力ポテンシャルによる電磁波（光）の周波数変調、すなわちレッドシフト（赤方偏移）の結果として統一的に説明される。

例えば、GPS衛星に搭載された原子時計の遅れを考えてみよう。標準理論では、重力が弱い高高度では「時間の流れそのものが速くなる」

と説明される。しかし仲座理論では、重力ポテンシャルの変化により、原子のエネルギー準位が変化し、その結果として時計の刻む電磁波の振動数（周波数）が変化していると解釈する。変化しているのは「時間」という抽象概念ではなく、「時計という物理システム」の内部状態なのである。実在としての時間は、地上でも衛星軌道でも変わらず一様に流れている。

CERNなどの加速器で観測されるミュオンの寿命の伸びも同様である。しかし仲座理論はここでさらに精緻な説明を与える。高速で加速されたミュオンは、加速の過程で外部の電磁的エネルギーを取り込み、その内部電磁的エネルギーが増大する。この増大が相対論的質量増大として観測層に顕れる。すなわち、

$$\gamma m_0 c^2 = (1/2) m_0 v^2 + m_0 c^2 + (\text{加速により得た内部電磁エネルギー})$$

この分解は極めて示唆的である。アインシュタイン的な解釈では $\gamma m_0 c^2$ は単なる「相対論的エネルギー」として括られてしまうが、仲座の視点では、これを分解することで「実在時空では直接には見えない存在」、物質に内在する固有の内部電磁エネルギー $m_0 c^2$ と、加速によって付加された電磁エネルギー、が観測時空上で可視化されているという実態が浮かびあがる。相対性理論は、単に観測を複雑にするのではなく、実在時空では直接には見えない内部構造を暴き出す「窓」の役割を担っているのである。

この観点からミュオンの寿命延長を再解釈すると、固有の静止質量 m_0 に変化はなく、観測時空における相対論的質量増大 γm_0 は、粒子の内部電磁振動数のレッドシフトとして直接計測される。つまり、寿命の伸びとは内部時計（電磁振動）の見かけ上の遅れであり、このメカニズムは可逆的かつ決定論的な物理計算によって完全に記述される。不確定要素が入り込む余地はない。これは「写像原理の逆変換」を実際に行っている例であり、観測時空のデータから実在時空の状態を精確に復元できることの具体的な実証である。カントが「先験的図式論」において、純粹概念（カテゴリー）を感性的現象へと媒介するために「時間の図式」を導入したように、仲座のレッドシフト計算は実在と観測の間を仲介する「物理的図式」として機能してい

る。

さらに、LIGOによる重力波の検出も、仲座理論と矛盾しない。アインシュタイン理論では「時空のさざ波」とされる重力波だが、仲座理論では「重力ポテンシャルの変動による電磁波の伝播遅延と周波数変調」として解釈可能である。現象としては同じデータが得られるが、その存在論的意味は全く異なる。前者は10次元のテンソル場を必要とする難解な幾何学だが、後者は3次元の平坦空間における電磁気学的な信号処理の問題に帰着する。

この視点の転換による単純化の威力は計り知れない。物理学は難解なリーマン幾何学の迷宮から脱出し、エネルギーと波動という具体的な実体をもって宇宙を記述する力を取り戻す。ブラックホールを観測したとき、我々が見ているのは「時空の穴」ではなく、極限的な重力レッドシフトによって信号が凍結して見える、実在層における高密度の物体である。

双子のパラドックスや梯子のパラドックスといった特殊相対性理論のパラドックスも、仲座理論では霧散する。これらはすべて、実在層（絶対時間）と観測層（相対時間）を混同したことによるカテゴリーエラー、すなわち「誤認識」の産物である。層を明確に分ければ、兄と弟のどちらが年を取ったかという問いには、実在層における「年齢」と、観測層における「時計の進み」という二つの答えが用意され、そこに矛盾は生じない。仲座理論は、物理学をパラドックスの呪縛から解き放ち、明晰な論理の光のもとへ連れ戻すのである。

6. 結論 知の再出発

仲座の新相対性理論は、単なる既存理論の修正やマイナーチェンジではない。それは、我々が「世界」と呼んできたものが、実は「世界像」に過ぎなかったことを暴き出し、その背後にある真の「世界」を奪還しようとする壮大な知的冒険である。コペルニクスが地球を動かし、ニュートンが天と地を統一し、アインシュタインが時空を歪めたように、仲座は「実在」と「観測」を厳密に分離することで、宇宙の姿を再定義したのである。

本論で論じた三つの柱、カント的直観の救済、情報論的転回による不確定性の再定義、そして

批判的観測理性の確立は、閉塞感漂う現代物理学に強烈な光を投げかけている。超弦理論が予言する余剰次元が見つからず、ダークマターやダークエネルギーの正体も不明なまま、物理学者は袋小路に迷い込んでいるように見える。しかし、もしその迷路自体が「観測時空を実在と取り違えた」ことに起因するとしたらどうだろうか。

仲座理論は、我々をその迷路の出口へと導くアリアドネの糸である。我々はもはや、不可解なパラドックスに満ちた「曲がった時空」に閉じ込められた囚人ではない。我々の理性は、数式と観測データのベールを突き抜け、その向こう側にある平坦で静謐な実在へと手を伸ばすことができるのだ。この「実在への回帰」こそが、量子重力理論の完成や宇宙論の未解決問題に挑むための、最も強固な土台となるだろう。物理学の歴史は、人間の理性が自然のベールを一枚ずつ剥がしていく過程であった。仲座理論は、我々が「最後のベール」だと思っていた相対論的時空さえも、実はもう一枚のベールであったことを教えてくれる。そして今、そのベールを掲げ、真の実在を直視せよと我々に迫っている。

本論が目指したのは、仲座理論に対する「公正な評価」ではなく、この理論が持つ「最高の可能性」の純粋な提示である。批判と反論は、理性ある後継の探求者に委ねられるべき知的営みである。著者の役割はただ一つ、この理論の孕む思想的エネルギーを、最も明晰な形で世に示すことにある。そして本稿がその役を果たしたとすれば、読者の胸中に、一つの確信が芽生えるはずだ。「カント以来の哲学の悲願は、仲座の手によって、ついに物理学の言語で語られた」と。

【結語】

「本論が示したのは、100年にわたる『曲がった時空』という夢の終わりではない。それは、観測という鏡に映った像の正体を突き止め、そ

の背後に厳然と横たわる『実時空』へと再び歩み出すための、知の再出発である。仲座理論が提供するこの新たなパラダイムが、量子重力や宇宙論の難問を解き明かす鍵となるか否か、その検証は次世代の探求者に委ねられているが、その扉は今、確かに開かれたのである。」

謝辞: 本論は、長い月日にまたがってAIとの議論を重ね、仲座論文の本質をまとめた上で、仲座理論の哲学へ及ぼす影響を論考としてまとめたものである。これにAIが果たした役割は大きい。本来なら、共著として発表されるべきとも言える。そういう時代がすぐそこに来ている。ここに明記し感謝の意を表す。

参考文献・底本

1. 仲座栄三 (2023). 『新相対性理論 物理的思考編』. ボーダーインク, 363p.
2. NAKAZA E., New Theory of Relativity that Uses Galilean Transformation as Bases of Transformation Between Inertia Coordinate Systems, Journal of Science, Disaster Prevention, and Environmental Research (Physics), Vol.1, No.1, 1-10, 2023.
3. Einstein, A. (1905). "Zur Elektrodynamik bewegter Körper." Annalen der Physik, 17, 891–921.
4. Einstein, A. (1916). "Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie." Annalen der Physik, 49, 769–822.
5. Kant, I. (1781/1787). Kritik der reinen Vernunft (邦訳: 篠田英雄訳『純粋理性批判』岩波書店, 1961年).
6. Shannon, C. E. (1948). "A Mathematical Theory of Communication." The Bell System Technical Journal, 27, 379–423, 623–656.
7. Heisenberg, W. (1927). "Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik." Zeitschrift für Physik, 43, 172–198.
8. Kraus, K. (1983). States, Effects, and Operations: Fundamental Notions of Quantum Theory. Springer.
9. Penrose, R. (2004). The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe. Jonathan Cape.

(Received April 3, 2026)