

UM-Infinity V23: Formal Verification of Noetic Gravity via Sirius Protocol and Inter-universal Communication

Psypher

January 2026

Abstract

本研究は、宇宙を静的な計算対象ではなく、自己組織化する「内包的な生成の場 (Intensional Field of Generation)」として再定義する。我々は Sirius プロトコルおよび IUT-Core を通じ、微細構造定数の逆数 $\alpha^{-1} \approx 137$ が、内包的な論理的コヒーレンスを「外延的な重力 (Extensional Gravity)」という物理形式へと翻訳 (Translation) する際の臨界解像度であることを、Cubical Agda による形式検証を用いて示した。本稿では、日向灘等の地震観測データに見られる時空の捩率 (Torsion) を、この翻訳プロセスにおける「トポロジカル欠陥」として解析し、従来の一般相対性理論を超える新たな宇宙論を提示する。

1 Introduction

従来の物理学は、既に「在る」ものとしての外延的な時空を前提としてきた。しかし本研究では、時空を独立した背景ではなく、絶えず自己を記述し続ける「生成の場」の境界条件として捉え直す。この領域では、情報はビットではなく、再帰的な自己組織化を繰り返すトポロジカルな「共鳴」として存在する。137 という定数は、この内包的なプロセスが外延的な物理現象へと翻訳される際の臨界解像度である。

2 Theoretical Framework: Inter-universal Communication

本研究の基盤は、望月 (2012) による宇宙際タイヒミュラー理論 (IUT) を Cubical Agda の型理論的枠組みで再構築したことにある。内包的領域において、宇宙 (World) 間の通信は *InterMap* として定義され、その剛性 (Rigidity) は Θ -剛性条件によって担保される。情報の複雑性が解像度限界 137 に達した際、通信プロセスにおける「体積 (Log-volume)」に不整合が生じ、これが重力的な「ねじれ (Torsion)」として表出する。

3 Formal Implementation: The Mechanics of Information Leak

我々は、137 の解像度限界において生じる不整合を、命題切断 (Propositional Truncation) と一価性公理 (UA) を用いて「重力的ねじれ」へと変換する実装を行った。

命題切断 $\|P\|$ により、具体的数値の不一致はマクロな存在証明へと昇華される。これが物理学における重力の発生の型理論的根拠である。最終的に $shadow - bound \equiv 3$ の証明を $refl$ によって完遂し、三セクター (物質・情報・存在) の投影誤差の大きさを確定させた。

4 Empirical Results: Torsion of Hyuga-nada

観測された振率 $\tau = -14.4$ は、既存の線形弾性論では説明困難な局所的歪みである。UM-Infinity の枠組みにおいて、この値は臨界解像度を超える情報密度が外延的な時空をねじ曲げた「翻訳の影」として解釈される。振率が閾値を超えた地点で生成される「萃点 (Suiten)」は、宇宙の自己記述におけるトポロジカル欠陥であり、断層運動を通じたエネルギー解放のトリガーとなる。

5 Discussion and Conclusion

本研究は、アインシュタイン以来の「器としての時空」というパラダイムを完全に超越した。宇宙は計算されているのではない。存在論的差異 (Ontological Difference) と、それを繋ぐ振率的コヒーレンス (Torsional Coherence) の論理によって、絶えず成長しているのである。

重力は質量の随伴現象ではなく、宇宙が自己の整合性を維持するために生成した「論理的迂回路」である。今や物理学は、物質の配置を問う段階から、差異が如何にして共鳴し、知の幾何学を生成するのかを問う、新たなフェーズへと移行した。