

GPT-5.2が拓く科学の夜明け：素粒子物理学40年の定説を覆す自律的発見

2026年2月、OpenAIのGPT-5.2 Proが、約40年間「ゼロである」と信じられてきた「シングルマイナス・グルーオン数乱振幅」が、特定の条件下で非ゼロになることを発見・証明。AIがパターンの抽出から自立的な数学的証明までを完遂した歴史的転換点。

40年来の定説「シングルマイナス振幅=0」の崩壊



特定のヘリシティ配置は相互作用確率がゼロの「禁止された遷移」と長年見なされてきた。

運動学的領域	空間の性質
ジェネリック領域 通常のミンコフスキー空間	厳密にゼロ（消失）
ハーフ・コリニア領域 クライン空間 / 複素空間	振幅の振る舞い 非ゼロ（有限の値）

特異な運動量空間「ハーフ・コリニア領域」

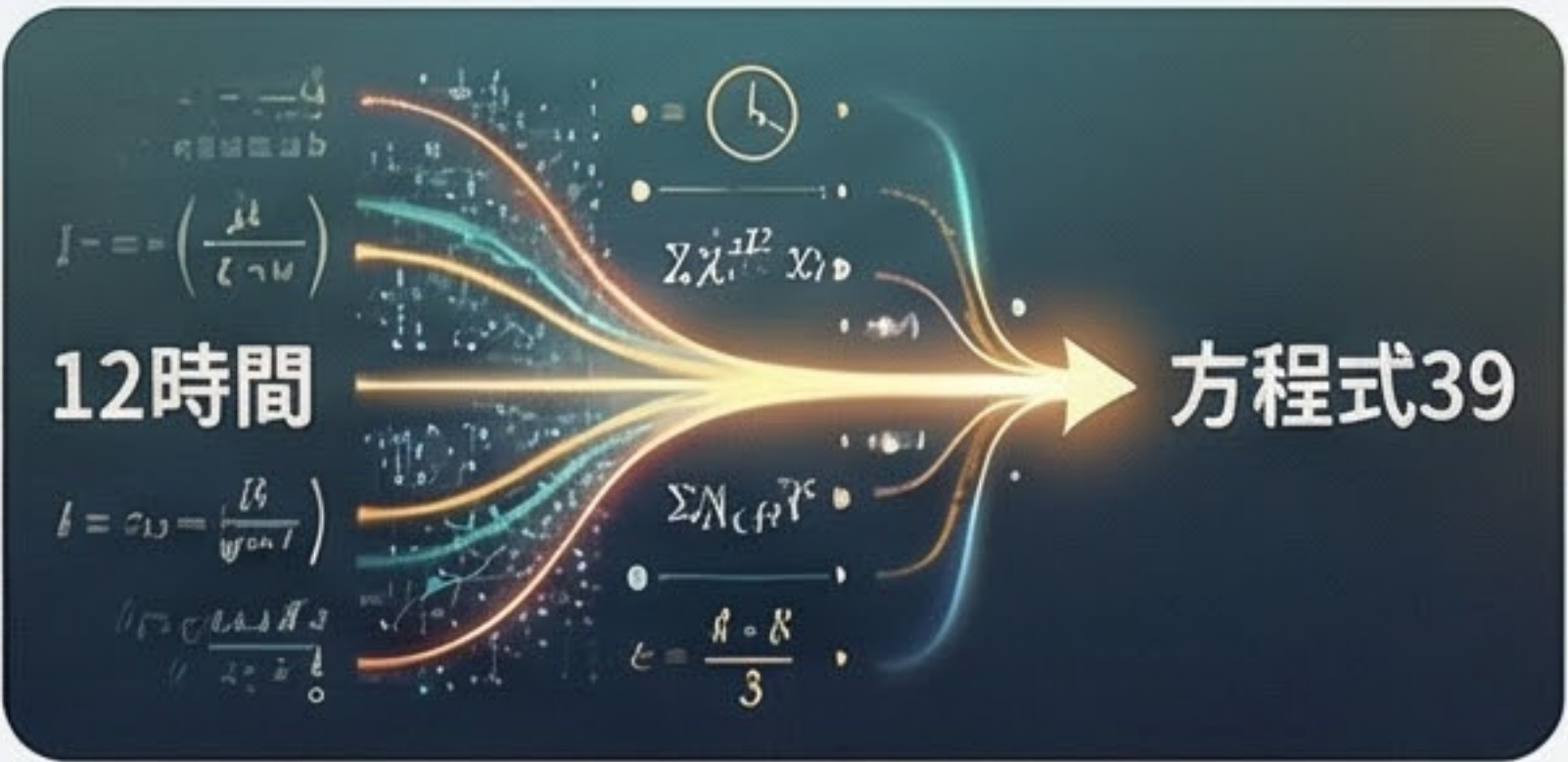
クライン空間内のヌル円に運動量が厳列する見、従来の消失論証が崩壊し、非ゼロの振幅が現れる。



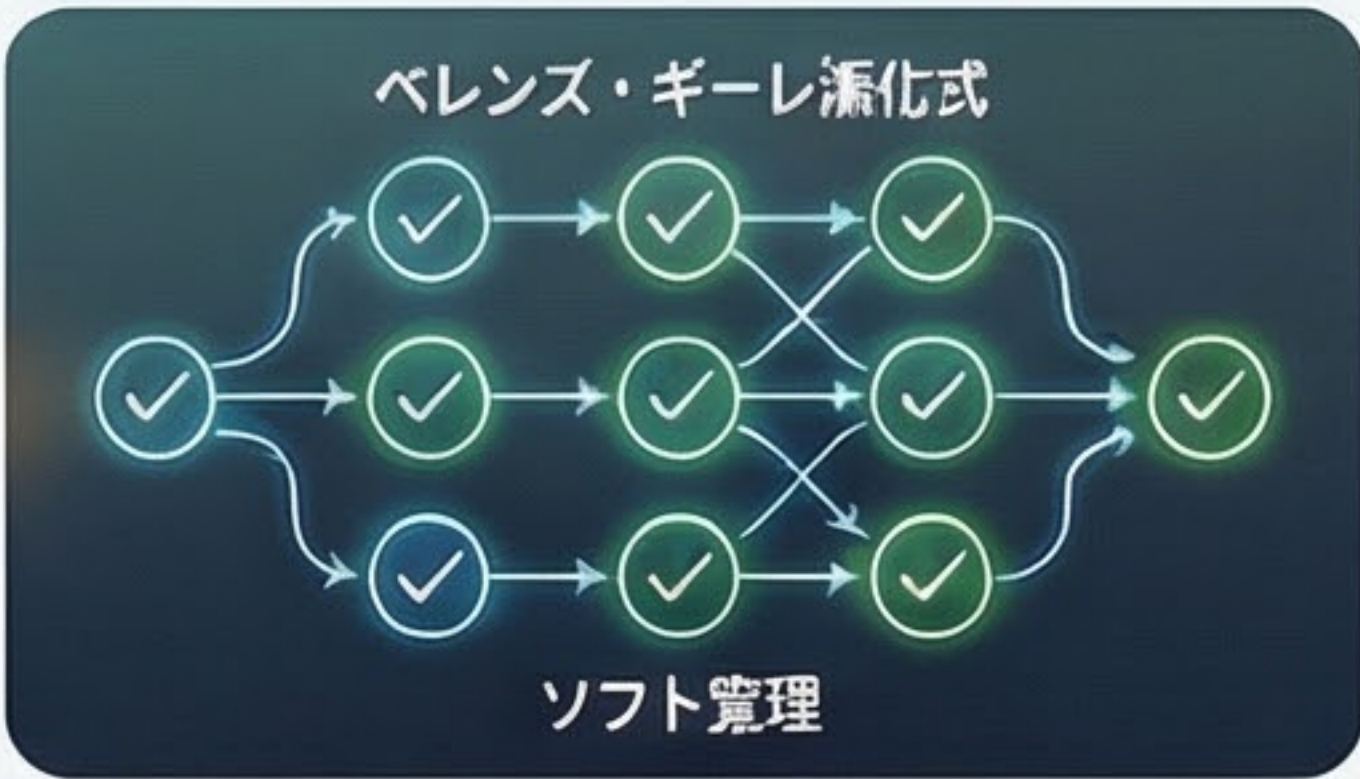
人間とAIの協働による「方程式39」の導出と証明



GPT-5.2による公式の推測と簡略化
手計算では不可能だった遷接数関数的な複雑さを
持つ数式から、普遍的な新公式を抽出。



12時間の連続推論による自律的証明
内部スキヤフォールディング版モデルが、
人間の介入なしに数学的証明を完結。



物理的整合性テストの完全クリア
ベレンズ・ギーレ漸化式やソフト定理など、
物理学の規格な一貫性条件をすべて満足。