

U04a 一般相対論における3体問題

今井 辰徳 (弘前大)、千葉 貴将 (弘前大)、 浅田 秀樹 (弘前大)

万有引力中の多体問題は、未だ完全には解明されていない。ニュートン重力における3体問題は、その代表といえる。たとえば、距離に反比例するポテンシャルに対して、3体系の軌道の全てが見つかったわけではないからだ。

にもかかわらず、われわれはアインシュタインの一般相対論的重力場における多体問題を考察した。手始めに、ニュートン重力における3体問題の特別な周期解を取り上げた。そもそも、ニュートン重力の周期解が、一般相対論で許される保証は全くない。また、放出される重力波は、新しい重力波源になる可能性を秘めている。

以上に関して、われわれの最新の結果を紹介する予定である。