



アインシュタイン方程式

横山 順一 東京大学ビッグバン宇宙国際研究センター教授、Kavli IPMU上級科学研員

古典力学を完成させたニュートンにとっては、空間は運動する物体の単なる容れ物に過ぎませんでした。1915年に発表されたアインシュタイン方程式によると、時空間のあり方はそこに存在する物質やエネルギーによって規定される——より正確に言うと、時空間の状態と物質・エネルギーの状態はアインシュタイン方程式によって不可分に結びついていることになります。かつては、「アインシュタイン理論を理解している人は世界に3人しかいない。」などと言われたものですが（しかし、その3人が誰のことなのか明示したものは見たことがない）、今では極めて多くの研究者がこの方程式の恩恵にあずかっています。

$$G_{\mu\nu} = \frac{8\pi G_N}{c^4} T_{\mu\nu}$$

ニュートン重力定数
 光速
 エネルギー・運動量テンソル
 時空の幾何学的構造
 フラットボール
 膨張宇宙