



ブラックホールとホーキング輻射

佐々木 節

Kavli IPMU 副機構長

ブラックホールとは、その重力が非常に強く、一旦その中に入ると光でさえも外に出られなくなる領域のことを言います。その境界面が「時空の地平面」です。するとブラックホールは、周りの物質をどんどん取り込んでより重くなるしかなくとも思われます。ところがホーキングは、量子的効果を考えるとブラックホールはある温度を持った熱源として振舞うことを示しました。量子的効果によってブラックホールが発する熱的輻射のことをホーキング輻射と言います。図はブラックホールの形成と、形成後にホーキング輻射によってブラックホールが次第に痩せ細っていく様子です。

