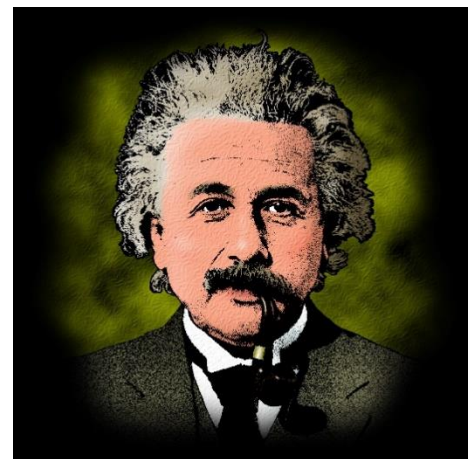




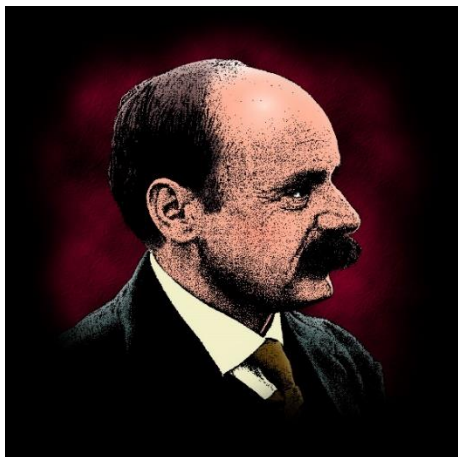
ブラックホール(1) ブラックホールって何だろう

プラネタリウムでは、投影の終了後、お客様からブラックホールについての質問^{しつもん}を受けることが時々あります。それだけみなさんの関心が高いのだろうと思います。

ブラックホールは、その強力な重力^{しゅうい}のため、周囲にある物質^{ぶつしつ}を吸い込むばかりではなく、光さえも出しません。そのため、真っ黒^{あな}な穴のように見えるだろうと想像^{そうぞう}され、ブラックホールと名づけられました。1905年にドイツの物理学者アインシュタイン^{とくしゅそうたいろん}が特殊相対論を発表すると、同じドイツの物理学者シュワルツシルトがブラックホールを具体的に考えました。光も重い物質によって引っ張^ばられる(アインシュタイン)ので、もの凄^{すご}く重いものがあれば光さえも出て来られない(シュワルツシルト)というわけです。



アルベルト・アインシュタイン
(1879-1955) (画:塚田洋子)



カール・シュワルツシルト
(1873-1916) (画:塚田洋子)

シュワルツシルトは具体的な計算式^{しめ}も示しました。それによると、地球の質量を半径9ミリメートルの球^{おこ}に押し込められれば、ブラックホールになるということです。しかし、このような天体は実際^{じっさい}には、存在^{そんざい}しないだろうと思われていました。ところが、1960年代以降^{いこう}の観測技術^{かんそくぎじゅつ}の進展^{しんてん}とともに、物質が、ブラックホールとしか考えられない天体^すに吸い込まれる様子が観測されるようになりました。こうして、ブラックホールの存在^{うたが}は疑い^{うたが}のないものになったのです。

かいせついん たべ いっし
(解説員: 田部 一志)