

魔女に託す（10）

目の前に迫ったのは、まさに巨大な

このブラックホールは、宇宙で非常に

強い重力を持つ天体。その重力が強すぎるため、光さえも外に出ることが出来ない。そのため私たちには「真つ黒な穴」のようにしか見えない。

恒星がその寿命を迎える時に形成され、自身の核融合のエネルギーが尽きると自分自身の重力で縮んでゆくところ、大きな恒星はその収縮が止まらず、最終的にブラックホールになるといわれている。

なお、この銀河系の中心部にも巨大なブラックホールがあり、すでに観測されている。

巨大な天体を観測すると、その向こう側から来る光が曲げられて見えることから、光も重力の影響を受けることは知られていたが、さらに進んで来た光が吸い込まれて脱出できない状態となるという。



ブラック「ホール」という名称だが、水面の

渦巻きに吸い込まれるかの様に落下していく「穴」ではない。また光さえも脱出できない何も見えないことから、多くの想像図では黒い球体で描かれる。ただし正確には、通常の観測によっても「何も見えない」ため「黒い球体」も誤った表現となる。SFでは「時空に穴が開いていて、どこか別の場所へ出口となる穴に繋がっている」とされる描写があるが、現実ではそのようなものの存在は確認されていない。この天体をイメージするには強力な磁石が四方八方どの方向からも鉄を引き付けるような感覚で考えると理解しや

すいと云われるがどうだろうか？太陽系がある天の川銀河系も含め、現在観測されている他の銀河系や連星系（二つの恒星が互いの重力で回り合っている）のほとんどについて物理的構造を検討すると、その中心天体はブラックホール化していないと説明がつかないことが多いという。地球から最も近いところで約一六五〇光年先にある連星系がブラックホールであることがほぼ確実視されている。銀河系中心までが十萬光年だから、地球に極めて近い距離にある。

そして、ブラックホールと対照的な天体がホワイトホールで、あくまでインシュタインの一般相対性理論上で議論される天体とされていたが、二〇〇六年の観測でその存在が示唆された。

その ホワイトホール

ブラックホールの逆の性質を持つ天体と考えられている。

ブラックホールが物質や光を吸い込む「掃除機」のような存在に対して、ホワイトホールは物質や光を外へ吐き出す「ドライヤー」のような存在とされている。内部には何も入ることが出来ず、外へ向かってのみエネルギーや物質が放出される。ただし、実際に観測された例はまだ無いという。

- ・ブラックホール・・・物質や光を吸い込み、外に出さない
- ・ホワイトホール・・・物質や光を吐き出し、内部に何も入れない
- ・時間の向き・・・ホワイトホールとは逆向きに流れる
- ・・・これをまとめている僕なんぞは一瞬、過去に戻るんじゃないかな

また単なる空論でなく、「ビッグバン」こそ巨大なホワイトホールだったのではないかと考える理論的視点もあるという。

何とも不思議で面白い存在である。

（きりが無いので、今回はこの辺までの旅にしたい）