

\*) 雑誌「大阪人」1994年所載（と記載されているが、詳細不明）

## マッチョ - 見えない宇宙物質

加藤 賢一（大阪市立科学館）

マッチョという妙な響きの天体が天界の話題となっている。マッチョは Massive Compact Halo Object のことで、銀河のハロー部にある比較的重い小天体ということだが、これでは何のことか、さっぱり分らない。

この宇宙は星の集団である銀河から構成されていることはご存じであろう。特に太陽系や地球が含まれている銀河を銀河系、あるいはわれわれの銀河などと呼んでいる。典型的な銀河は約千億ほどの星を含んでいるが、これは銀河の明るさから推定された値で、中の星たちの運動のようすから計算すると千億どころか、その十倍、ものによっては百倍もの数となる。そこで、きっと明るくない天体、あるいは光らない物質が銀河に、ひいては宇宙全体に充満していると考えられる。このような天体を「ミッシングマス」-見えない物質と言っている。

では、このミッシングマスの正体は何だろうか？これがさっぱり分らない。暗い星というオーソドックスなものから未知の素粒子までいろいろ候補にあがっている。その一つがマッチョで、素粒子よりは重く、普通の星よりはコンパクトという仮想的な天体で、小さな暗い星やブラックホールなどが含まれる。

マッチョ自身は見えなくてもこんなものが銀河にうじゃうじゃしていれば、何か兆候が表れるはずだ。マッチョがちょうど遠方の星の前面を通過すると重力レンズ効果によって星は一時的に明るく見えるに違いない。じゃあ探してみようというわけで実際に調べたところ、昨年、それらしい現象が見つかったので、サア大変！大きな衝撃が世界中に走った。これで長年の課題であったミッシングマスの問題が一気に解決するかも知れないし、ノーベル賞も夢ではない大発見となるからだ。

これまで十例ほど見つまっているこのマイクロレンズ効果は本物だろうか？本当ならその頻度はマッチョの期待数に合うだろうか？など、詳しいことを明らかにする観測が引続いて行なわれている。「おなじみのマッチョ」となるか、「人騒がせのまちがいマッチョ」となるのか、しばらく目が離せない。