

「太陽系を撮る(5)」～木星～

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

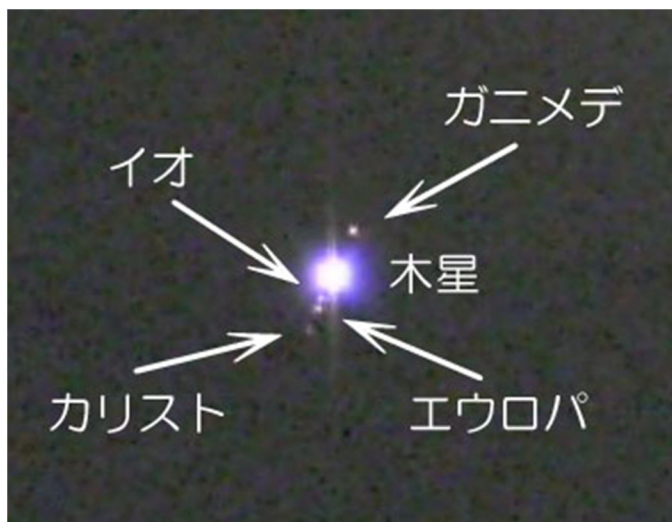
木星の特徴の一つ目は、その圧倒的な大きさである。地球と比較すると、直径は 10 倍以上、質量は 300 倍以上、体積は 1000 倍以上ある。太陽を除く、他の太陽系天体を全部合計しても、木星の重さの半分にもならない。太陽と似た組成のガスでできたこの惑星は、もう少し大きかったら、太陽のように自分で熱や光を出して、「赤色矮星(せきしょくわいせい)」になっていたという。そうなれば、太陽系は二重恒星系となり、地球の運命も変わっていたかも知れない。



「木星」 天体望遠鏡で撮影 / 北軽井沢
巨大な割に自転が速く、遠心力で赤道半径が大きい。

木星のもう一つの特徴は、衛星(月)の多さである。それもどんどん増えている。ガリレオが自作の望遠鏡で発見した時は 4 個だけだったが、観測技術の進化、惑星探査機の活躍で、現在は 60 個以上の衛星が発見されている。木星が「ミニ太陽系」とも呼ばれるのは、木星周囲を公転する、衛星の多さからきている。

ガリレオが発見した、イオ・エウロパ・ガニメデ・カリストの 4 個の衛星(ガリレオ衛星)は、際立って大きい。実視等級も 5~6 等と、本来は肉眼でも観望可能な明るさを持っている。残念ながら、木星のすぐそばに位置するので、ヒトの眼の分解能では目視不可能である。しかし、双眼鏡か小口径の天体望遠鏡があれば、簡単に見ることができる。



「4つのガリレオ衛星」 埼玉県小川町で撮影
木星の自転面に一直線に並んでいるのがわかる。

木星も外惑星だが、太陽からの距離は地球の 5 倍以上もあり、非常に遠い。それでもシリウスよりも明るく、常に-2 等以下を保持している。都会地でも、街の真ん中でも、確実に目視できる惑星だ。

また、常に木星は黄道(太陽の通り道)付近に見えるので、名の知れた星座と共演することが多い。下の写真は、しし座の足元に見えた木星である。



実はこの木星、「太陽系の掃除屋」とも呼ばれている。その強大な引力で、彗星や小惑星を引きつけて落下・衝突させているのだ。地球への衝突を実に 1000 分の 1 にしているというから、誠に有難い存在だ。もし木星がなかったら、地球は常に隕石衝突に曝されて、人類は誕生しなかったかも知れない。

木星探査で特筆すべきは、1970 年代に打ち上げられた、ボイジャー号の活躍だろう。ボイジャー 1 号は、すでに太陽系を離脱しているが、今も地球との通信が保たれているというから驚きである。現在でも NASA が運用中の、現役の惑星探査機なのだ。ボイジャー 1 号は、現在「地球から最も遠い人工物体」である。