

昨夜、11月7日の午後11時に風呂にはいっていて、風呂の中に西の窓から明るい月の光がさしこんできました。よく見ると、上の方がかけている、月齢11日の月でした。すごくきれいなので、しばらく立って眺めていました。体が冷えたのでまた風呂にはいりなおしました。

1. 満月

出た出た月がまあるいまあるいまん丸い

盆(ぼん)のような月が

(だれがつくったのかわからない歌詞です)

十五夜の月は 満月です。 まん丸い月なのです。

木星は周辺の方が少しくらくなっているのですが

月は満月のときにはふちがしっかりとひかっているのです。

月全体が円くしっかりと輝いているのです。

うさぎ うさぎ 何見て跳ねる

十五夜お月さん 見て跳ねる

四季の月 という歌の三番は 秋です。

見る人の心ごころにまかせおきて、

高嶺(たかね)に 住める秋の夜の月

月を詠んだ俳句

今日の月	馬も夜道をこのみけり。	村上 鬼城
三日月に	地はおぼろなり そばの花	松尾 芭蕉
名月や	池をめぐりて 夜もすがら	松尾 芭蕉
名月や	笛になるべき 竹伐らん	正岡 子規
名月や	そばの花にて 明けにけり	河野 きゆう
月見の火	障子の外に ともりたる	高野 素十
月見して	如来の月光 三昧(さんまい)や	村瀬青々
月清し	遊行のもてる 砂の上	松尾芭蕉
月高きころを	酔いたり 十三夜	篠原 温亭
月いずこ	鏡はいずみて 海の底	松尾 芭蕉
しづかなる	自在のゆれや 十三夜	松本たかし

2. 竹取物語

昔、竹取の翁（おきな）とよばれるおじいさんがいました。ある日山に入ると一筋輝く竹を見つけました。不思議に思って近寄ってみると、小さいかわいらしい女の子が竹の中に入っていました。家に連れて帰って、お婆さんといっしょに育てます。3か月するとすっかり成長して、たいそう美しい娘になり、「なよ竹のかぐや姫」と名付けられました。お爺さんが竹取りにくと、金の入った竹を見つけることが重なり、生活も楽になりました。

かぐや姫の麗しさ（うるわしさ）は評判になり、5人の貴公子がかぐや姫にプロポーズします。しかし、かぐや姫は5人のき講師に無理難題をいって相手にせず、追っ払ってしまいます。3年が過ぎた春、かぐや姫は月を見て物思いにふけり、さらにひがたつと、つきをみて涙を浮かべるようになります。この様子を心配したお爺さんが問いただすと

「私はこの国の人ではなく、月の住人なのです。昔からの約束で8月15日に月から申し者がきて、私は月にかえらねばなりません」と打ち明けます。

やがて、運命の費がやってきます。高野大国（たかのおおくに）を総大将とする2000人の兵士がかぐや姫ノの家を取り囲み、守りを固めます。しかし月からの迎えは神々しく光り輝いて、兵士たちの戦意は喪失してしまいます。

ついにかぐや姫は月に帰ってしまいます。

「いまは昔、竹取の翁というもの有りけり・・・・・・・・」ではじまる

『竹取物語』は平安時代の初期（9世紀）にできた日本最古の創作物語です。作者は不明ですがこれにいた口頭伝説は日本各地に各地のあるのです。

世界の各地にもいろいろ物語りがあります。

中国 月に住む美女 じょうが

インド 月の中のウサギ など

ジャカータ物語にでてきます。

内容のよくにたもの語りは千夜一夜物語や

イソップ物語間の語りにもあります

「月の中のウサギ」は12世紀初頭の「今昔物語」にも集録されています。

3. 月の大きさ 地球の大きさ

地球の半径は 6,378 キロメートル

月の半径は 1,738 キロメートル

地球の半径は月の半径の3.67倍

約 4分の1とっていいでしょう。

ですから

月の体積は 地球の50分の1といえるでしょう。

月の質量は 地球の81と3分の1です。

80分の1とっていいでしょう。

1立方センチあたりの質量は

地球が5.5グラム

月が3.3グラム です。

なぜか月は地球にくらべて 比重が小さいのです。

木星の衛星のなかには月よりも大きい衛星もありますが

木星の本体に比べるとずっと小さいのです。

それに比べると地球の衛星である月は大きな衛星です。

月のみかけの大きさ

月を地球から見た大きさは1度の半分 30分です。

5円硬貨を手にとって しっかりと腕を伸ばして

月を見たときに 月がすっぽりと5円硬貨のなかにはいます。

月の大きさは5円硬貨を手にとってしっかりとのぼしたときの

硬貨の孔の大きさなのです。

月は地球の周りを楕円軌道でまわっているの

遠地点では29.4分 近地点では33.5度です。

月の明るさ

半月の明るさは満月の8パーセントです。

三日月の明るさは満月の1パーセントです。

煌々と輝くのは満月の夜だけでしょう。

14日 16日もかなり明るい

4. 月の呼び名について

十五夜の月 旧暦15日の月 このころに満月になることが多いので
満月のことを15夜の月ということがあります。

平成11年11月11日 月出16.58

十六夜の月 (いざよいのつき) いざよいは「なかなか進まない」という意味で、待っていてもなかなかでてこない月という意味です。旧暦16日

11月12日 月出17.25

立ち待ちの月 立って待っているとそのうちに月が出てくるという意味

旧暦17日の月 月出17.51

居待ちの月 座ってまわっているとそのうちのでてくる月

旧暦18日の月 月出18.17

寝待ちの月 寝ながらまわっているとでてくる月

旧暦19日の月 月出18.46

更待ち (ふけまち) の月 さらに待っていると出てくる月

旧暦20日の月 月出19.18

有明の月 夜明けになってもまだ残っている月

昔の人は日が暮れてまっくらになってから、月がでてくるのを待っていたのです。

5. 月の大気

地球には大気がたくさんあるのに月にはほとんど大気はありません。

月と地球はごく近く为天体であるのに

月は地球が分かれてできたといわれるてる天体なのに

月と空気で大気の多さがちがうのはどうしてでしょう。

月にもできたてのころには大気があったのでしょうか。

その大気は長い間かかって、だんだんに逃げていってしまった。

地球の大気は逃げ出すことができないでいるのです。

地球の質量が大きく、重力が大きいので、地球の大気は

逃げ出すことができないのです。

月は質量が小さく比重も小さいので重力が小さく月の大気は逃げ出したのです。

月には大気がない。月にはいきものはなにもいません。

花も草もないし 取りもけものもいません。

火星には地表の1000の1の大気が存在しています。

木星や土星は厚い厚い大気層でつまれています。

金星も厚い雲が観測されています。

6. 月の海とクレーター

月がまるいとき、月でうさぎがもちつきをしているようによくいわれます。

月には暗いところや明るいところがあるので、ちょうどそのように見えるのでしょ

う。月がまんまるいとき、月をじっと見ましょ

A 月の海

月の表面に暗い模様のようなところを海といっています。太平洋の底のように低くて、平らなところなのです。「雨の海」は北半球にある大きく円い形をした海で直径約1200キロメートルもあります。「危機の海」や「晴れの海」など円い形をした海が多いが「雲の海」や「あらしの海」のように不規則の形のものもある。

月の海は昔ほんとうにどろどりの岩の海であつたらしい。

海にはあちこちに、円くなだらかなドームといわれる山があつて、頂上に孔があいていて、孔が大きくなってまるいくぼみのようなものもあります。

この孔は地下からガスが逃げ出したあとだと考えられます。

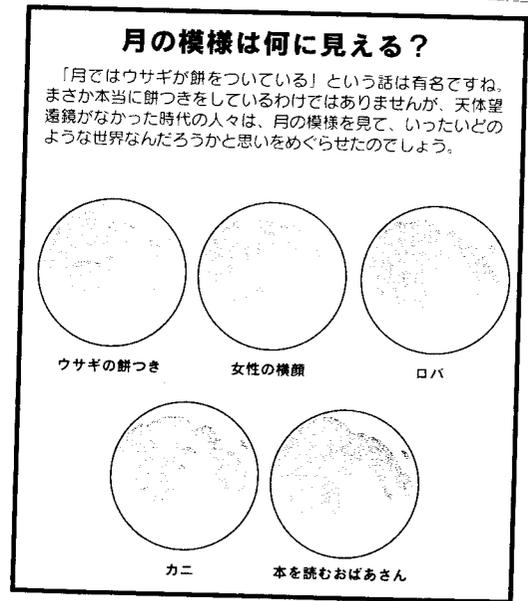
B クレーター

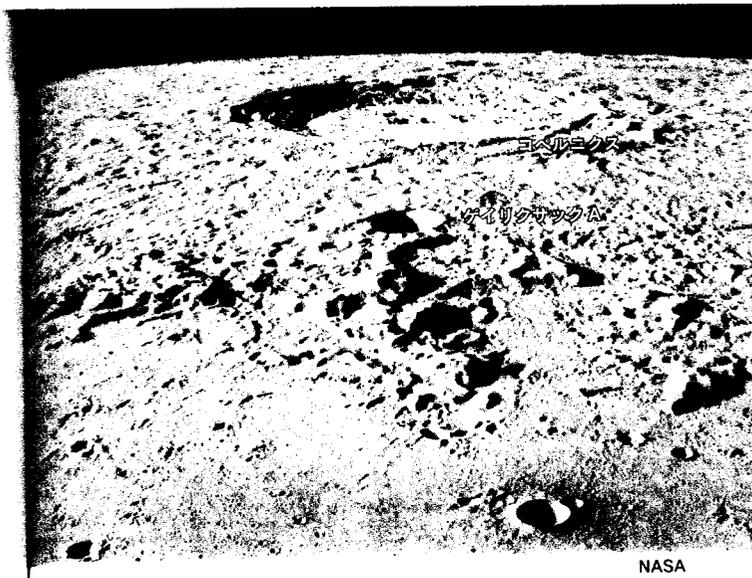
月面の明るい部分は大きなくぼみがたくさんあつまっているところ

です。これを杯という意味のクレーターと呼んでいます。南半球のクラビウスは大きなくぼみで、直径が230キロメートルもあります。「東洋の海」は海と名が付いていますが、もっとも大きいクレーターで直径が1000キロメートルもあります。クレーターの外壁は二重内部には三重になっていて、暗い玄武岩がにじみでています。

クレーターのくぼみは2000メートル、3000メートルとふかいものがあります。

月面の明るい地域には無数のクレーターのほかに谷も見えます。クレーターがどうしてできたかという、大きい隕石が衝突したという説と火山が爆発してできたという説などがあります。火山弾夜火山灰がたまっているところもあります。





7. 月はどのようにしてできたのでしょうか。

月は約45億年前にたんじょうしました。

月の成因にかんしてはいろいろあります。

私たちが子どもといっしょに考えたいことです。

A 地球から分裂してできたという説

種の起源のチャールズ・ダーウインの息子のジジョン・ダーウイン
(1845年～1912)によって提唱された。

B 捕獲説

太陽系のほかの場所で誕生し地球に捕獲されたという説

C 兄弟説

月も地球の周辺で地球と同時にできたとする説です。

D ジャイアント・インパクト説

火星大の天体が地球に引きちぎられて破片が月になったという説

参考文献

月の基本 白尾 元理著 誠文堂新光者

月 古在 由秀著 岩波新書

つきのせかい フランクリン・M・ブランリー文

福音館書店発光

標準学習カラー百科 学研発行

月のかんさつ 講談社