



地球と月と惑星

Dagik

Data-showcase system for Geoscience In Kml

作成：齊藤昭則（2011/1/31）
コンテンツ名：Dagik_planets

地球が直径1mだとすると月の大きさはどのくらい？

1. カエルの卵
2. 野球のボール
3. バスケットボール
4. ガスタンク

答えは最後のページに。



クイズ

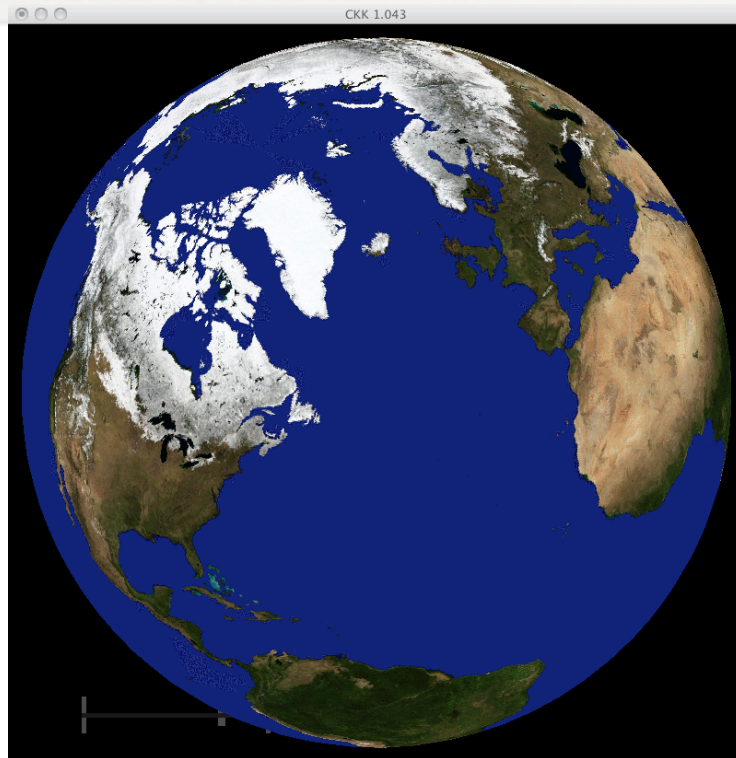
宇宙ステーションはどこ？

地球が直径1mの球だとすると、月は30m先の直径25cmの球くらいになります。

気象衛星ひまわりは3mほど離れた所の赤道上空を回っています。そのあたりでも地球の引力は強いので、回り続けないと地球に落ちてきます。

国際宇宙ステーションは高度300kmくらいを回っていますので、表面から3cmくらい離れたところを飛んでいることになります。

このような人工衛星や宇宙ステーションでは、地球からの引力と遠心力が同じ強さで釣り合っているなので、重さを感じない無重力状態になっています。

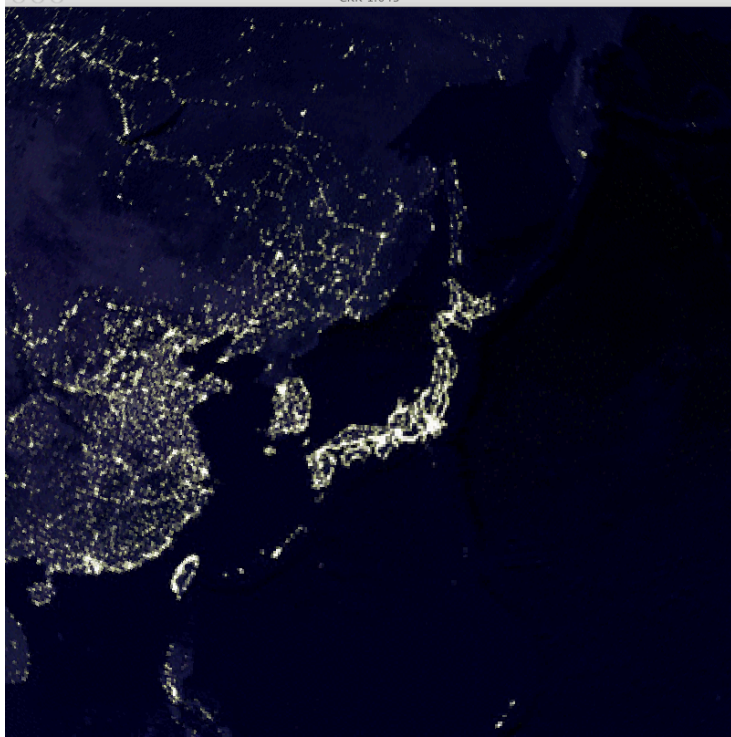


夜の地球で街灯りが明るい所は？

夜の地球の街灯りの人工衛星DMSPからの画像をつなぎ合わせた画像です。夜の観測のうち、雲がないものを選んでいきます。

日本付近を見てみると日本のほぼ全体が明るい事が分かります。日本の南にあるオーストラリアと比べてみると、違いがよく分かります。

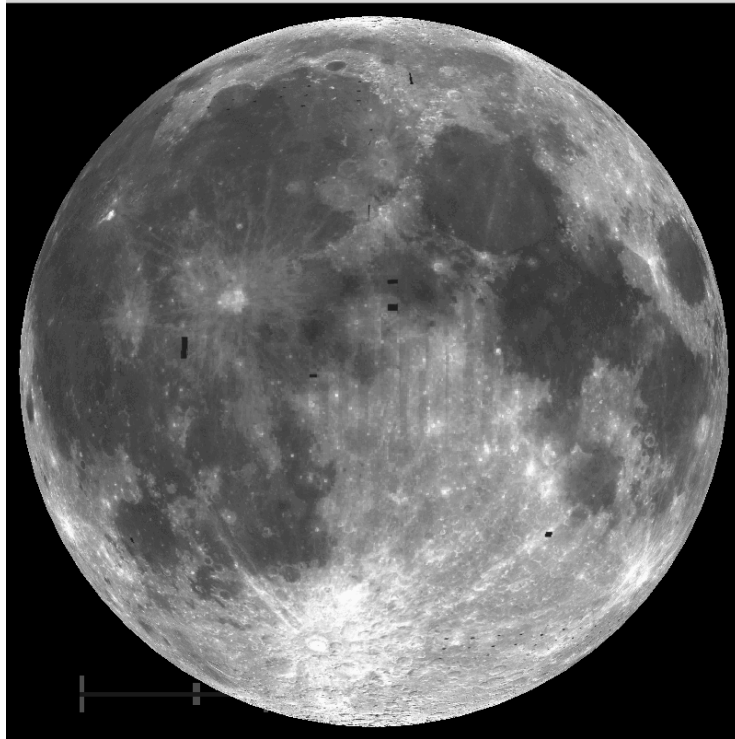
その他の明るい所は、ヨーロッパやアメリカ等ですが、川沿いや海岸沿いの所は特に明かりがつながっていて、人がたくさん暮らしている事が分かります。



日本付近を見てみよう

月

月のウサギはどこ？

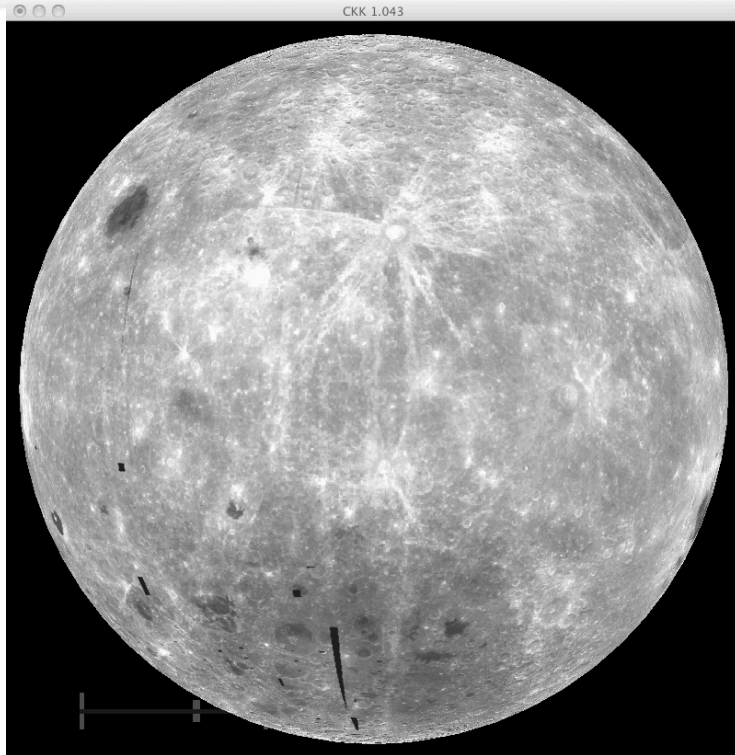


これは月の地球から見える面です。

海と呼ばれる黒い所が模様を作っていて、左側中央の2つに分かれている部分がウサギの頭でしょうか。

月

こんな月を見たことがある？



月はいつも地球に同じ場所を向けているので、地球から見て月の裏側は、地上から見る事は出来ません。

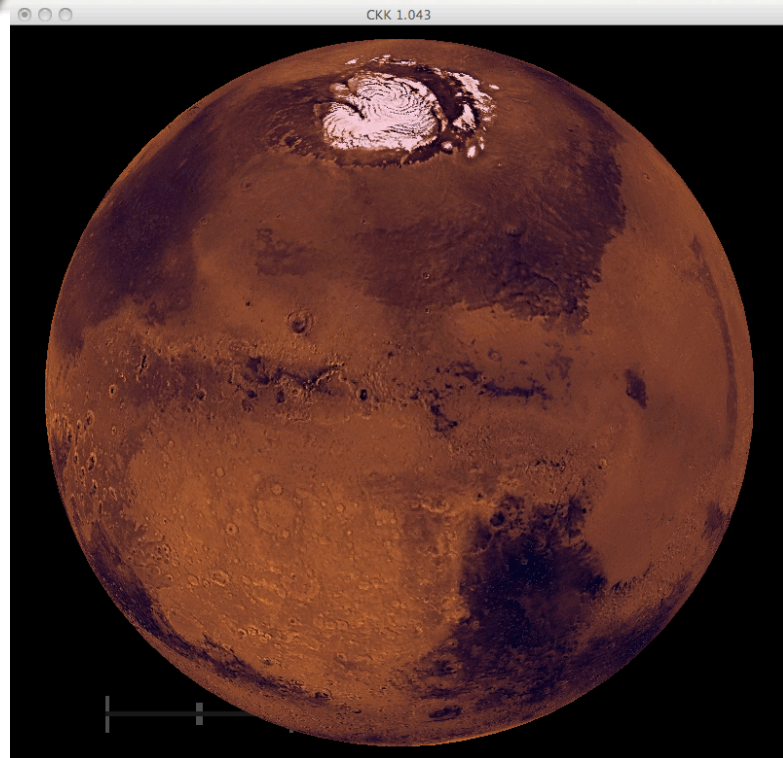
この月の「裏側」には海が少なく模様があまり目立ちません。



月の「裏側」を見てみよう

惑星

この赤茶色の天体は？



これは火星です。

直径は地球の半分くらいしかありません。

地表の重力も地球の地表の重力の40%くらいです。

極域にある白い部分は極冠と呼ばれる水と二酸化炭素の氷です。

惑星

この縞模様の天体は？



木星です。

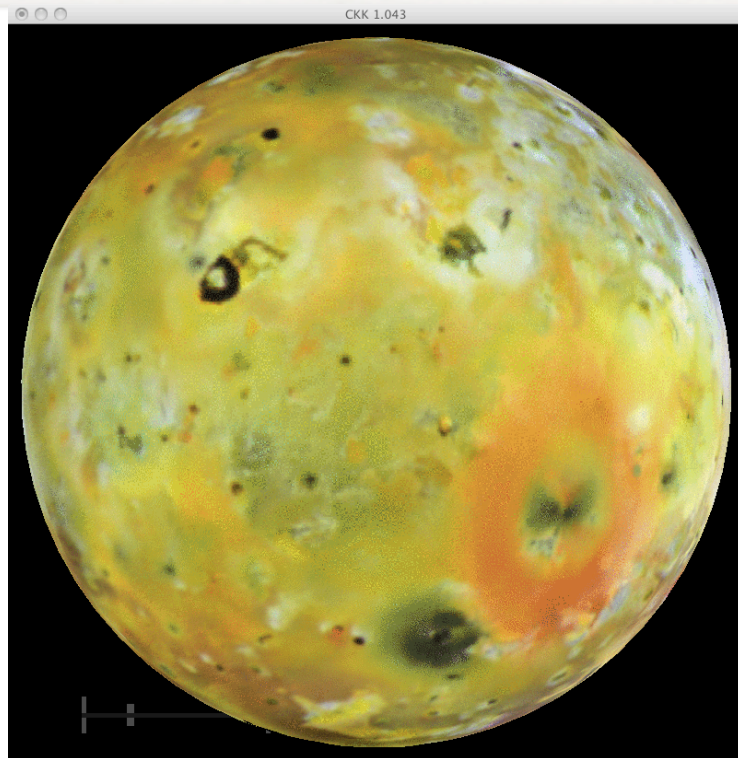
赤道の少し下にある大きな渦巻きは大赤斑と呼ばれていて、高気圧が作る渦巻きですが、1665年に発見されてからずっと続いていると言われています。



大赤斑を見よう

衛星

このまだら模様为天体は？



これは木星の衛星のイオです。
火山活動をしている衛星です。



正解のない問題を考えよう

火星で暮らすとしたら何が地球と違うでしょう？

火星の大気は薄く、人間が生活するのに必要な酸素がほとんどありません。でも、もし火星の大気に十分な酸素があって、人間が呼吸が出来て、暮らせるとしたら。火星での暮らしは地球での暮らしと何が違ってくるでしょう？

分かっている事

- ・ 火星の重力は地球の40%くらい
- ・ 火星の平均気温は-40度くらい
- ・ 火星の一日（日の出から次の日の日の出まで）はだいたい地球の一日の長さと同じ

考えてみよう

- ・ 火星で何をして遊びたいですか？
- ・ 火星で仕事をするならどんな仕事をしたいですか？

データ提供

地球地表面の画像はNASAのEarth ObservatoryによるBlue Marbleを使用しています。海の色は変更してあります。

地球の街灯りの画像は、DMSP衛星の観測をもとにNASA GSFCのC. MayhewとR. Simmonが作成し、NASA Earth Observatoryから提供された画像を使用しています。

月面、火星、イオの画像は、The U.S. Geological Survey <http://www.mapaplanet.org/> から提供された画像を使用しています。月面画像のコントラストは変更してあります。

木星の画像は、NASA/JPL-Caltech, <http://photojournal.jpl.nasa.gov> から提供された画像を使用しています。

より詳しい情報

http://dagik.org/dagik_earth

Dagik

DAta-showcase system for Geoscience In Kml

最初のクイズの答えは3.