

2005.12.10.



夕陽と月を眺めよう

夕陽の会でなぜか月を！



大阪市立科学館
加藤 賢一

1. 夕日に月は付き物

葉の花や月は東に日は西に (与謝蕪村、国語科/小学校6年)

月も朧に白魚のかがりも霞む暮の空

春雨じゃ、ぬれて参ろう (月形半平太、三条 新国劇)

月見草 (夕顔に映く evening primrose)、 待宵草 (待てど…、夢二)

十五夜お月さん ごきげんさん ばあやは おいとま とりました
十五夜お月さん 妹は いなかへ もられて ゆきました
十五夜お月さん かかさんに も一度 わたしは あいたいな (野口雨情)

この世をばわが世とぞ思う 望月の欠けたることもなしと思えば (遠景)

夕陽と月…加藤賢一 2



クリスマス限定企画 - Microsoft Internet Explorer

For my special person Christmas Gift

「月の土地」権利書について


この企画は、ルナエンバジーによって発行されている月の土地権利書三枚です。

月にまつわるいろいろはまた後で

夕陽と月…加藤賢一 4

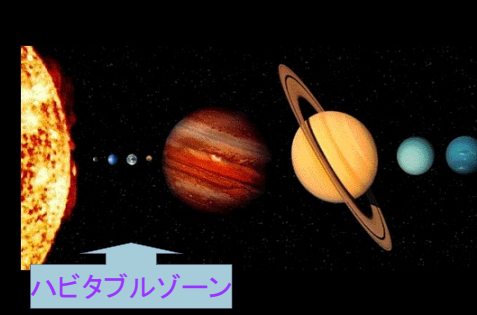
2. 地球の衛星

太陽系
—
太陽
惑星
衛星



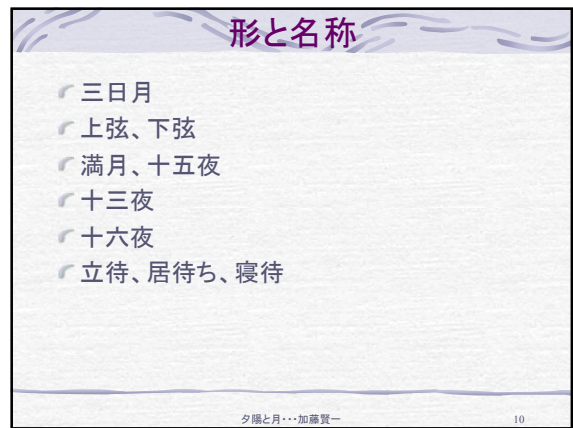
夕陽と月…加藤賢一 5

太陽系



ハビタブルゾーン

夕陽と月…加藤賢一 6



なぜ満ち欠けする？

- ☞ 太陽との位置関係
- ☞ 自ら光る？

夕陽と月...加藤賢一 13

地球を巡る月

朔望模式図

夕陽と月...加藤賢一 14

模様は変わらない = 裏側が見えない

夕陽と月...加藤賢一 15

自転しない月？

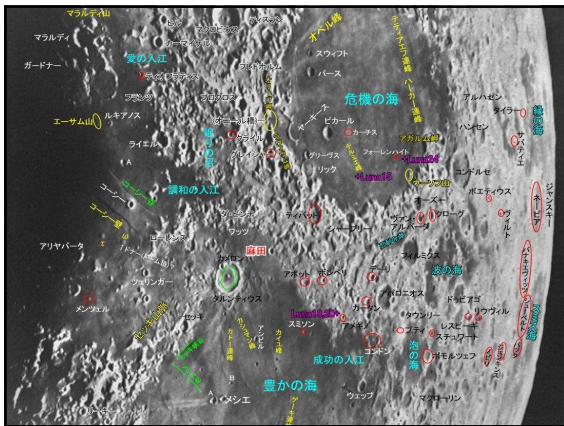
夕陽と月...加藤賢一 16

地球照

夕陽と月...加藤賢一 17

月食

夕陽と月...加藤賢一 18



※ サヘキはNASA 及び IAU ではデータを見ることができません。日本人には大変有名なクレーターです。ト・P・ワイルキンス、P・ムーアと月面図作成に同じ連絡を取り合っていたためワイルキンスの月面図にサヘキという名が付けられた。

サヘキ三兄弟伝説 (1916-1996) : 大阪電気科学館、東亜天文学会副会長、ALPO(月・惑星観測協会)、イギリス天文協会で活躍。火星観測で有名。著「火星とその観測」(恒星社厚生館)。

●クレーターとは？

- (1) 1609年、月に望遠鏡を向けたガリレオ・ガリレイが月に多数の窪みがあるのを発見クレーターと名づけた。
- (2) クレーターはギリシャ語でコップ、杯、あるいはお椀を意味している。
- (3) 月のクレーターの火山説は1787年、イギリスのウイリアム・ハーシェルによって唱えられた。
- (4) 隕石による衝突説は火山説に遅れること約40年後、ドイツの天文学者グロートゼンによって提唱された。
- (5) その後、衝突説は1883年に地質学者であるギルバート(G.K.Gilbert)が、雨の滴を小惑星のような大隕石の衝突によるものとして、説明する説を提唱した。
- (6) 20世紀前半、シカゴ大学のボルドウィン(B.Baldwin)は種々の爆発孔についてその直径と深さの関係をグラフにしたところ、アリゾナ州のハリジャー隕石孔のような地球上の隕石孔をはじめ、月のクレーターも同じ曲線にのることを見つけて衝突説の主張を裏づけた。
- (7) アメリカの宇宙計画で得られた成果は、月物の年代測定をはじめとする月の内部構造と歴史とともにクレーターの成因は隕石衝突説であることが証明した。

夕陽と月・・・加藤賢一 26

水星、金星、火星、小惑星等にも

「エロス

夕陽と月・・・加藤賢一 27

FAQ: 月の形状 - Microsoft Internet Explorer

http://moon.jaxa.jp/ja/qaanda/faq/faq01/faq01.html

情報資料室 月についてのFAQ

月の正体

月(はどのようにしてできたのですか？)

月の起源については過去いろいろな説が唱えられてきました。現在においてもこの問題に関して完全な回答はまだありません。代表的な4つの説を簡単に紹介します。

- 1.捕獲説: 月は地球とは全く別なところで誕生し、その後地球に捉えられたという考えです。地球と月との違いは説明できますが、理論的には宇宙で生まれている天体が地球が捉えるという事はきわめて難しく、あり得ないといってしまうのです。
- 2.分裂説: 月は地球から飛び出してできたという説です。確かに月の物質は地球内部のマントルの物質と比較的似ています。しかし、同じ地球から月が分裂するためには、地球の自転速度が相当速くなってはなりません。
- 3.双子説: 月は地球の周りで独立に作られたという考えです。月と地球が似たような物質からできていた点をほめて、月と地球の特徴をよく説明できます。しかし、この説では月の運動の特徴(月と地球の角運動量)を説明することができません。
- 4.巨大衝突説: 最近になって、これらの説では説明できなかった事柄を説明できる

ページが表示されました

8. 月の探査

夕陽と月・・・加藤賢一 29

Lunar-A

は、宇宙航空M-V-2ロケット打ち上げを目的の本格的な月探査です。

夕陽と月・・・加藤賢一 30

Selene

- SELENE(セレーネ、SELEnological and ENgineering Explorer)は宇宙航空研究
- 院が推進している、日本で初めての大型月探査プロジェクトです。
- 現在の計画では、2005年頃にH-IIAロケットによって打ち上げられる
- 月の起源と進化を解明するために、月の周回軌道上から様々な観測を行う



夕陽と月・・・加藤賢一

31

9. 月のいろいろ

- ついてくる月
- かぐや姫
- ルナティック
- ブルームーン

夕陽と月・・・加藤賢一

32

BACK

月の満ち欠け

クリアな夜空にぼんやりする月は
気が付けば、三日月になっていた

- 月はやがて満ち
新月へと形を変える
- そして、やがてまた
三日月へと形を変える
- そうやって月日は流れていく
- 月が形を変えるように
心も形を変えていく
- 三日月のような心も
いつれ、満月に戻るだろう

NEXT

夕陽と月・・・加藤賢一

33

月の色とプルキニエ効果

- 月の色
平均反射能 0.07

プルキニエ効果

褐色の肌の月が美しい晩、「ちよいつと月光浴」としやれ込んでみま
しょう。青白い月の光に照らされて・・・ん？、青白い？。何で「褐色の
月」が出ているのに月夜の晩に見える風景はみんな青白いんだ？
これに関係するのが**プルキニエ効果**。
同じ明るさの赤と青の光源を用意し、徐々に暗くして行くと同じ割合
で暗くして行っても、人間の目には次第に青い光の方が明るく感じら
れるようになります。これをプルキニエ効果と呼びます。

夕陽と月・・・加藤賢一

34

ご静聴ありがとうございました



夕陽と月・・・加藤賢一

35