



図 4 月の現官の内部構造と内部温度

他に、月震と磁気がある。月震は地球と比較すると、その数とマグニチュードの両方において大変に低い。年間あたりの地震による全放出エネルギーは地球の 10^{-9} である。月物質の年齢と月震のデータは月が現在、非活動的であることを示している。だが、S波は 1000 km 以深では十分に伝播していない。これは月深部が融解していないまでも、hot で soft なコアがあることを示している。アポロ計画では 5~300γ の月表面磁場が観測された。これは必要条件として、溶岩の結晶年代の 32~40 億年前に月内部にコア・ダイナモ作用があり、月面の岩石がその熱残留磁気を保持しているとする説明がつく。

以上から推論できる月内部の熱対流、固体地殻の厚さの時間的変化、月面の火成活動の歴史、コア・ダイナモ

作用(必要条件)などをとり入れた月の進化のモデルを提案する。これは図3と図4にまとめてある。図3で固体表層の部分は部分融解層の上に固体地殻が浮いているとしたときの地殻の厚さを示す。46 億年前と 32~40 億年前では固体地殻の厚さはうすくマグマ層が表面近くにきており、容易に溶岩が月面にふきだすことを示している。図4で左の内部構造図は現在の状態を示している。下側が地球側を示している。右は月の現在の内部温度、伝導、対流の様子を图示してある。

月物質は我々に数多くのことを教えてくれた。月のみに産する鉱物も4種見つかった。水を含んだ鉱物はほとんどない。だが、ナゾも多い。これらは月面の別の地域の本格的な山岳地帯、特に、月の裏側からの月物質の収集によってさらに解明されよう。

記事追加とお詫び

本誌 68 巻 3 号 (1975 年 3 月号) 97 頁、新刊紹介欄に欠落がありましたので、下記のように追加します。

97 頁左 15 行目追加 (東京図書、B 6 判、222 頁、1,200 円)

グラビヤ (78 頁) 説明中リック天文台をローエル天文台に訂正。

★★★★★★★★★★★★★★★★

— わが国唯一の天体観測雑誌 —

天文ガイド

毎月 5 日発売! 定価 240 円(〒32)



天文ファンの人たちに毎月の天文現象の案内や、ニュースの紹介をするとともに、望遠鏡の作り方、観測ガイド、天体写真の写し方など実用記事も掲載。また、読者の写した天体写真、星座写真等たくさん作品や望遠鏡の自作レポートも網羅。

誠文堂新光社 東京・神田錦町一―五 振替・東京六二九四

★★★★★★★★★★★★★★★★

天文に興味を持ちはじめた小学校上級生から中学校 1 年生ぐらいの子供たちのための天文入門書

星空の12ヵ月

古畑正秋著 / A 4 判 / 定価 900 円

12 枚の毎月の星図を中心に、星座の話、星の明るさ、金星や火星の動き、流星、月のこと、天の川、変光星のことなど、はじめて星に心をうばわれた少年たちにはわかるようにやさしく説明してあります

■おもな内容— 星座のさがしかた / 星座の歴史 / 星座の表 / 星の明るさ / 日出、日入の薄明 / 1 月の空 / 冬のおもな星座 / 2 月の空 / 星雲と星団 / 3 月の空 / 金星のうごき / 4 月の空 / 春のおもな星座 / 5 月の空 / 火星の動き / 6 月の空 / 7 月の星座 / その他