

地球鉱物の三大極限現象の対比考察:地球外の固体形成

三浦保範 (元山口大)

Comparative consideration of Earth's mineral from three major events: Solid formation of other celestial bodies

Yasunori MIURA (Post Yamaguchi Univ.)

Regional and global phenomena by extreme phenomena in Earth's and other planets etc. are discussed, where the Earth is involved in all types. The formation of global system is predicated on the existence of ocean system. Carbonated sedimentary rocks remain on the Earth. Research and exploration of "uniqueness of celestial materials" are expected in the future works by comparative analyses.

はじめに: 昨年の本学会で地球の基本物質の鉱物の固体物質は流動的な大気圏と海洋圏と反応して本惑星活動の一部を残す固体圏であること、その主反応に炭素含有物が活動して固体圏に残存すること、海水圏のない他惑星(月、火星、小惑星)にも炭素含有物が残存することを報告した。本件では地球の三大現象の活動から固体残存物で形成することを他天体物質と対比的に検討する。

固体鉱物の極限生成条件の分類: 天然現象で極限現象は三大現象(隕石衝突、地震、火山)が地球にすべて発生して変動をしている。他天体では天体衝突と内部振動が主体で火山は各天体で制限される (Table 1)。

極限現象と固体システム圏: 極限三大現象(隕石衝突、地震、火山)はその箇所の「局所現象」で不活動天体では全圈的となる。

海水圏による全圈的固体層の形成: 全圈的な固体圏の形成は海水圏の存在が前提で、地球には大規模な堆積層(石灰岩、砂岩、頁岩)が報告されている。特に石灰岩は炭素含有物が大量に広範囲に関与している。

Keywords: Earth's minerals, Water-system, Carbonate rock, Material differences. yasmiura50@gmail.com

Table 1. Extreme event of Earth and other bodies [1].

Event	Planet and others	Extreme event
Impact (Sky)	Earth, the Moon, Mars, Asteroids	Asteroids (meteorite) Impacts
Quake (Solid)	Earth, the Moon, Mars	Interior quakes (with & without ocean system)
Volcano (Eruption)	Earth (Ocean), Mars (Solid)	Surface (rocks, ocean)

天体の各物質モデルの展開: 天体の軌道観測で天動説が解明された。今後は物質面からの「天体の独自性」が研究や探査などで期待される。

まとめ: 本件は下記のようにまとめられる。

- 1) 天然現象で極限現象には局所と広範囲な現象があり、地球は全てに関与している。
- 2) 全圈的固体圏の形成は海水圏の存在が前提である。地球には堆積層の炭酸岩が残存している。
- 3) 「天体物質独自性」の対比的な研究探査議論などが今後期待される [1-3]。

参考文献: [1] 三浦保範 (1996) 「衝撃波ハンドブック」 (シュブ リンガーフェアラークTokyo), 1073-1209. [2]

Miura Y. (2018) IMA-2018 (Melbourne, Australia) 2039. [3] Miura Y. (2021) JpGU, PPS04-P18 (Yokohama).