

火星表層水の変遷：シャーゴットイト隕石中の衝撃ガラス化学分析からの制約

臼井寛裕（東工大・地惑）

本招待講演では、前半で火星表層環境進化に関するレビューを行った後、発表者の最近の研究成果である火星隕石中の衝撃ガラスの地球化学的解析の結果を紹介した。前半のレビューでは、近年の探査から得られた地形・分光データをもとに、火星が劇的な環境変動およびそれに伴う多様な地質現象を経験した天体であることを示した（図1）。また、火星研究の意義として、「大気・海洋を有するため、多圏相互作用の解明を目指した研究が行える唯一の地球外天体であること」、および「地球との類似性より、比較惑星科学的観点から重要な天体であること」を示した。後半では、衝撃ガラスに含まれる表層水成分の水素同位体分析データを大気散逸モデルを用いて解析した結果、火星には古海洋に匹敵する量の氷が現在でも地下に存在する可能性があることを示した。

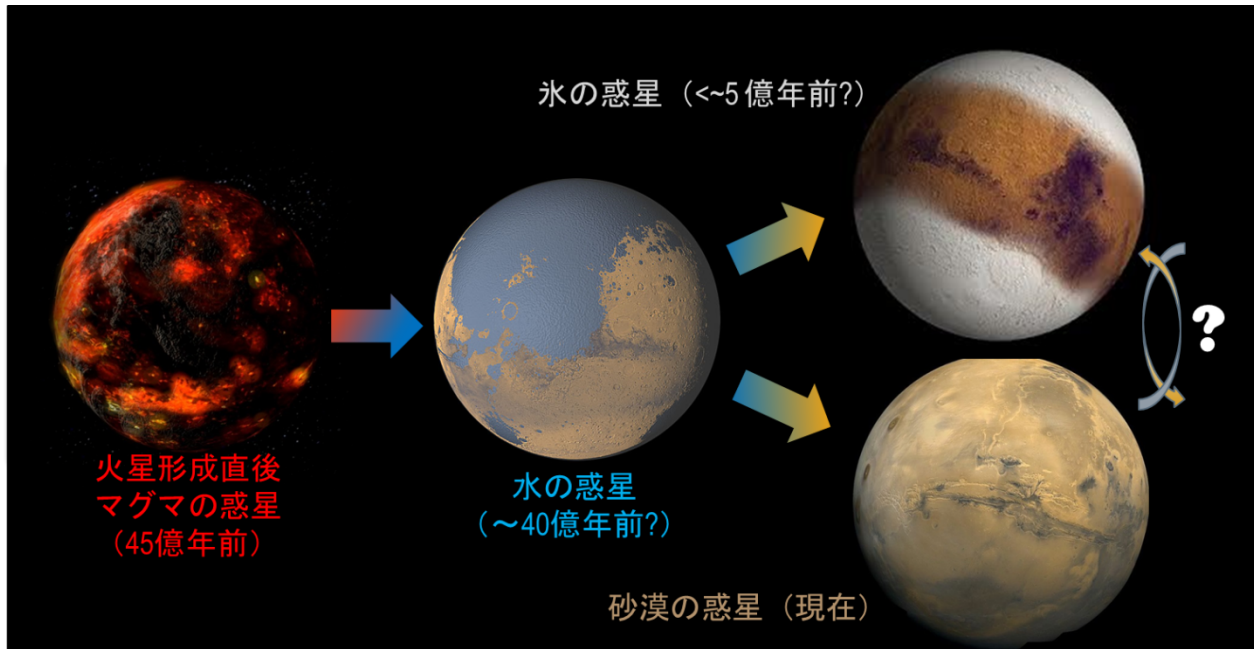


図1：最新の研究成果を基に描かれた火星表層環境進化の模式図