

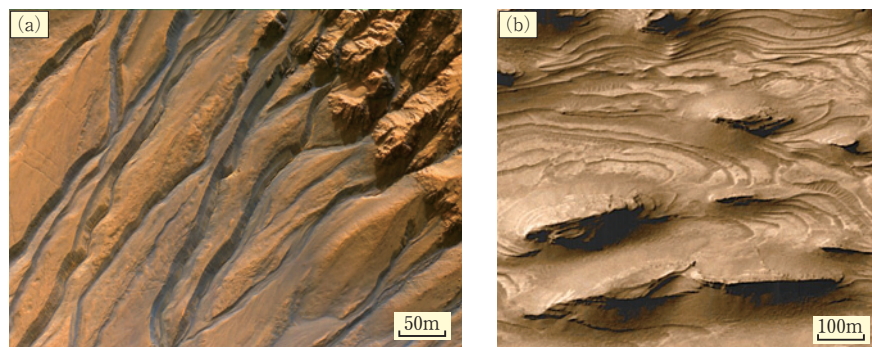
観測では、金星表面は地球に比べて平坦^{へいたん}で、地球にある海嶺や海溝などの地形はなく、プレートの動きは確かめられていない。しかし、内部から上昇したプルムによってできたと推測される円形地形が多数見つかっている。

金星の自転周期(約 243 日)は公転周期(約 224 日)より長く、公転方向と反対方向に自転している。

地球は、原始地球ができたところから地球内部に残っている熱や放射性同位体の壊変(崩壊)に伴う熱のため、内部が高温である。そのため、プルムやプレートの動きが生じて、地震や火山、造山運動が活発に起こり、地表に変化をもたらしている。また、大気があり適当な温度に保たれているため、液体の水が存在し、さまざまな生物が進化してきた。ほかの惑星にはない海洋の形成と維持が、生物の誕生と進化や大気組成の変化などに影響を及ぼした。

火星^{a)}は、表面の環境が地球に最も近い惑星である。自転周期は約 24.6 時間、自転軸の傾きは公転面に垂直な方向から約 25° で、地球とほとんど同じであるため、季節の変化も観測されている。火星の極付近にある極冠(氷やドライアイス)は季節によってその大きさが変化している。

しかし、半径が小さく重力も小さいため、大気は薄く気圧は地球の約 1/170 である。大気の組成はほとんどが二酸化炭素であるが、大気が薄いいため温室効果は弱く、表面温度は場所や季節によって約 20〜140℃ まで変化する。その温度差により季節風が吹き、砂嵐も発生する。ハッブル宇宙望遠



▲図 19 火星の流水地形(a)と堆積岩地形(b)

(a)の地形は流水によるものである可能性があると考えられている。

a) Mars