

L16c **エウロパの表面応力に及ぼす非同期回転の効果：回転周期と表面粘性に与える制約**

原田 雄司 (東京大学)、栗田 敬 (東京大学)

エウロパの非同期回転に伴う粘弾性潮汐変形の数値計算を行なった。そして計算結果に基づいて、非同期回転の周期と氷殻表面の粘性に関する妥当な解を調べた。ここで「妥当」とは、表面のクレーター年代や氷のレオロジー則等から得られる既存の制約条件を満たし、しかもリニアメントの方位と調和的な応力場を生じ得る、という意味である。求められた解の範囲は、回転周期について百万年から一億年、表面粘性について 10^{21} Pa·s から 10^{23} Pa·s である。一方で既存の制約条件の範囲は、回転周期について一万年から一億年、表面粘性について 10^{21} Pa·s から 10^{27} Pa·s である。従って本研究において、制約条件を更に絞り込めたと言える。