

## N10a 回転星の脈動のロゼット・モードについて

高田 将郎 (東京大学), 斉尾 英行 (東北大学)

恒星の自転が脈動にどのような影響を及ぼすかという問題は、純粋に理論的に興味深いのみならず、脈動の観測から恒星内部の自転を探るという星震学の問題においても本質的に重要である。脈動に対する自転の影響としては、コリオリ力による直接的なものと、遠心力による平衡形状の変形を通じた間接的なものがある。前者が自転角速度の1乗に比例するのに対して、後者は2乗に比例する。従って、自転が遅いときにまず問題となるのは、コリオリ力の影響である。なかでも、もっとも顕著な影響は脈動の周波数が自転角周波数の2倍よりも小さくなる(脈動周波数が慣性領域にある)場合に現れる。このとき、脈動は一定の緯度以下でのみ起こるようになる(赤道付近に閉じ込められる)のである。しかしながら、慣性領域の外では、従来遅い自転が脈動に著しい影響を及ぼすとは考えられていなかった。

Ballotら(2012)は、自転がある場合の脈動の固有モードを数値的に計算しているうちに、慣性領域の外で、脈動の固有関数の構造が他とは明らかに異なる奇妙なモードを発見した。これらのモードは、子午面上の運動エネルギーの分布が、ロゼット・パターンを想起させることから、ロゼット・モードと名付けられた。本研究では、ロゼット・モードがどのような仕組みで出現するかを明らかにし、その性質を詳しく議論する。