

SGD001-01

会場: 201A

時間: 5月28日13:45-14:00

## マントルおよび内核の地心運動

### Geocenter motion of the mantle and the inner core

角田 忠一<sup>1\*</sup>

Chuichi Kakuta<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>なし

<sup>1</sup>none

最近の人工衛星、GPS、GRACE観測からマントル形状の地球重心に対する運動が明らかになってきた。ここでは長期にわたるマントルおよび内核の重力結合運動をしらべる。特に地球自転運動および秤動運動(Buffett,1996;Xu et al.,2000;Aurnou and Olson,2000)におよぼすマントルおよび内核の重力結合についてしらべる。マントルおよび内核の重心は地心赤道またはその極軸上に分布する。マントルおよび内核の面密度分布はそれぞれの重心に対し球関数でY111および Y101 で表される。マントルおよび内核の重心は地心からずれ、偏心回転と同様な効果を生ずる。その結果マントルおよび内核重心系から見ると、付加ポテンシャル面にY221 およびY201 モードが現れる。地心に対し、マントル重心の変位量が赤道上および極軸方向で等しいとすれば、地球の最大主慣性能率変化は赤道軸方向変化が大きい。マントルおよび内核の形状を赤道面楕円扁平率が異なる2軸楕円体とし、相互のポテンシャルから回転トルク、および相互の秤動結合を求め、マントル重心の地心からのずれを2mmとすれば、自転速度変化は観測値(Gross et al.,2004) の約1/5、また秤動の振動数は24年変化の振動数の約1/4である。

キーワード:地心,マントル,内核,重力結合,秤動,地球自転

Keywords: geo-center, mantle, inner core, gravitational coupling, libration, Earth rotation