

アブストラクト JSEC2017

研究のタイトル	サクボウゲツノキセツテキヘンカヲモチイタチキュウノコウテンシュウキノソクテイ		
	朔望月の季節的変化を用いた地球の公転周期の測定		
研究者(代表) 学年	ニタノ リュウダイ		
	仁田野 竜大		
研究者(代表) 学年	2年(高校・高専)	研究者区分	個人
研究の категория	ナゴヤダイガクキョウイクガクブゾクコウトウガッコウ		
	名古屋大学教育学部附属高等学校 (愛知県)		
研究の категория	物理学・天文学		

研究の要約

<p>1. 動機や目的</p> <p>慶應義塾大学インターネット望遠鏡プロジェクトが運営しているインターネット望遠鏡を使った月の継続観測・解析について我々は研究を重ねてきた。インターネット望遠鏡による月の継続観測の結果から地球の公転周期の測定方法について研究を行なった。</p> <p>2. 研究方法</p> <p>慶應義塾大学インターネット望遠鏡を利用した。</p> <p>直接的測定: 2地点に設置されているインターネット望遠鏡を用いた月の同時観測による地球から月までの距離の測定をし、月の見かけの大きさの変化と満ち欠けの変化を継続的に観測し、近点月と月の公転軌道長半径、月の軌道離心率、朔望月を測定をした。</p> <p>間接的測定: 直接的測定の測定量を用いて恒星月を求め、恒星月と近点月から月の軌道上の近地点が太陽重力の影響で回転する周期を測定した。そして、朔望月の季節的変化から地球の公転周期、軌道離心率を測定した。</p> <p>3. 結果</p> <p>直接的測定: 理科年表の値に比べてどれも高い精度で測定できた。</p> <p>間接的測定: 恒星月、地球の公転周期は理科年表の値に比べて高い精度で測定することができ、地球の公転周期は 365.3 日となった。しかし、月の近地点の回転周期、地球の軌道離心率は良い値が得られなかった。</p> <p>4. 結論</p> <p>インターネット望遠鏡という新たな天文観測のシステムを用いることで、恒星月と朔望月の季節的変化を利用してかなり高い精度で地球の公転周期の測定ができた。</p>
--

研究作品に関するチェック項目

1) 研究に用いているもの 人体/脊椎動物/微生物/組み換え DNA/細胞組織/ どれも用いていない	どれも用いてない
2) 大学・研究機関などでの実験、装置使用	いいえ
3) 昨年までの研究からの継続	はい