

天体と地震発生の関係性

細谷 蒼天、昆 承太郎（高2）、相澤 奏来（高1）【東北学院榴ヶ岡高等学校】

要 旨

今日の日本では、世界の地震大国として多くの地震が起こっている。その中で月の満ち欠けと地震が関係しているとニュースで知り実際にデータを収集し図にまとめて関係性の有無を考察した。

1. はじめに

巨大地震が月の満ち欠けで予測できるとニュースで知り、巨大地震ではない地震も大潮などが関係しているのか興味を持ったので過去の地震のデータと天体の動きを集め、図を作成した。

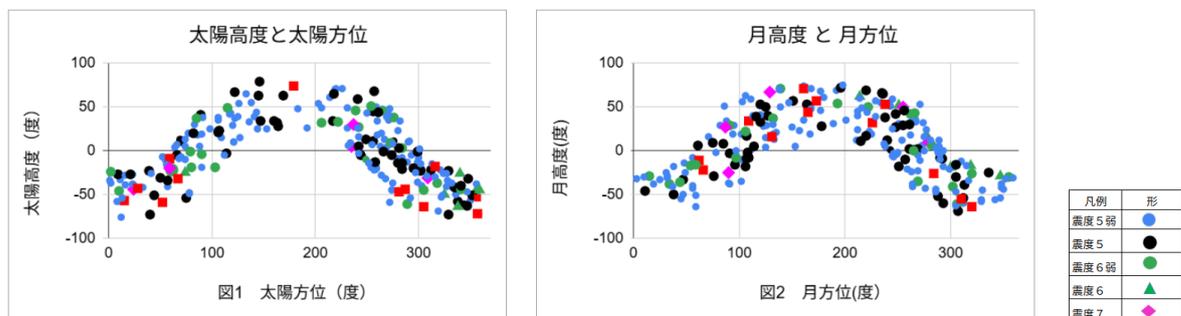
2. 研究方法

2010年1月1日から2025年の7月7日までの範囲で震度5弱以上の地震を調べ、その中から太陽高度、太陽方位、月方位角、高度と方角（東京からの）を、計算サイトを用いて取り上げそれらの関係性を2つのグラフを用いて圧縮し地震と天体の関係性を導き出した。

3. 結果

図1の縦軸を太陽高度、横軸を太陽方位とし、図2の縦軸を高度、月方位角とし散布図を作成した。また、新月・満月を四角、その他を丸で表す。また、震度5弱は青、震度5強は黒、震度6弱は緑、震度6強は三角、震度7はひし形で表す。

この図から、震度5弱以上の地震ではそれほど多くの大潮の発生は見られなかった。



4. 考察

結果から図1と図2比較した際、特に関係性は見つけることができなかった。しかし月齢を求めると満月や新月の誤差1日のデータが他の月齢に比べて多い傾向にありそれらの数値も照合することで天体と地震発生の関係性について見えてくると推測できるので今後の展望にしたい。

5. 参考文献

過去地震データ <https://earthquake.tenki.jp/bousai/earthquake/entries/level-5-minus/>

「巨大地震」を「月の満ち欠け」で予測できる可能性

<https://wired.jp/2016/10/15/moon-cycles-might-linked/>

太陽高度、太陽方位（計算サイト） <https://keisan.site/exec/system/1185781259>

月高度、月方位（計算サイト） <https://keisan.site/exec/system/1239785915>