

日本周辺における雨日・雨なし日と地震日・雷日の統計結果（熱帯降雨観測衛星 TRMM 雷光観測 LIS データを用いて）

The result of statistic of rainfall and earthquake days and lightning days in around Japan (by using LIS data aboard TRMM)

市橋 正生[1]

Masaki Ichihashi[1]

[1] 科学技術振興事業団・情報加工分析部

[1] Dept. of Process. & Analyzing Info., Japan Sci. & Tech. Corp. (JST)

1. はじめに

光による雷の観測に注目し、熱帯降雨観測衛星 TRMM に搭載された NASA の雷光観測装置 LIS (Lightning Imaging Sensor) の観測データを

用いて、1997年12月から36ヶ月の地震日と雷日の統計分析につき、昨年報告した（市橋、2001）本研究では、その後の観測データを加え、2000年12月までの49ヶ月の経年変化の結果につき、報告する。

また、雨量との関係を分析したところ、陸上主要観測地の平均で、日当り降雨量2.5mm未満の雨量の少ない雨なし日において、地震日に地震なし日に比べて、雷日が多いとの統計結果となった。

2. 分析結果

(1) 49ヶ月の地震日と雷日の統計結果

観測日：1997年12月から2001年12月まで

観測域：日本周辺の北緯30度から北緯38度まで。東経125度から145度まで（西側境界は領海境界）

地震日：深さ30km以深。M3.5以上かつ震度2以上

結果：全期間で地震日314日うち雷日164日、地震なし日うち雷日504日で比率割合1.206 ($Z=2.822$) となった。

また、各1から4年目まで、全て地震日に雷日割合が大きいとの結果となった。

(2) 雨日・雨なし日における地震日・雷日の統計結果

観測日：1997年12月から2000年12月まで

雨量観測データ：主要11観測地（新潟、金沢、東京、松本、名古屋、大阪、松江、広島、高知、福岡、鹿児島）の各日の平均雨量。

地震日：M3.5以上かつ震度2以上

結果：

雨日に地震日が多い。（平均日当り5mm以上で $Z=1.78$ ）

雨なし日（平均日当り2.5mm未満）において地震日に雷日が多い。（雨なし日の地震日250日、うち雷日111日。地震なし日360日、うち雷日109日。雷日割合比1.466。 $Z=3.572$ ）。なお、雨の多い日には雷日割合は地震日に増加しないとの結果となった。

このため、地震日に雷日が多いのは、雨と地震のメカニズムと必ずしも同じでないと思われる。