

皆既日食時の地表 - 熱圏重力音波共鳴現象

Acoustic resonance between ground and ionosphere at the total eclipses

家森 俊彦 [1]

Toshihiko Iyemori[1]

[1] 京大・理・地磁気

[1] WDC for Geomag., Kyoto Univ.

<http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/>

地震や火山噴火に伴う地表 - 熱圏重力音波共鳴現象の存在は、ピナツボ火山噴火やスマトラ地震時の長周期地震波動や電離層擾乱あるいは地磁気脈動の観測から推測できるが、これらは下層大気にエネルギーを供給すると同時に、地震波動として固体地球にも振動のエネルギーを与えるため、因果関係は複雑になる。台風の場合は、エネルギー源は大気にあるが、波浪を伴うためこれもまた考慮すべき要因となる。一方、皆既日食の際には広い範囲で気温が急激に減少し、圧力変化による地表 - 熱圏重力音波共鳴が励起されると予想される。この場合は、直接固体地球を振動させる要因は、この気圧変化以外には無いと考えられるので、因果関係を調べる上で貴重な機会である。今年7月22日にはトカラ列島を皆既食帯が通過する皆既日食があるので、それに伴って発生すると予想される音波共鳴とそれが固体地球や電離圏に与える効果を総合的に観測する計画を進めている(注)。この発表では、過去の皆既日食の際に観測されたデータを用いて、日食に伴って発生した重力音波共鳴現象の検出と解析の結果を示す。

(注) 7月22日トカラ列島皆既日食の総合的観測は、下記のメンバーの共同研究として実施する予定。

[京都大学大学院理学研究科] 家森俊彦、宇津木充、小田木洋子、齊藤昭則、平健登、竹田雅彦、藤浩明、能勢正仁、松村充

[京都大学大学防災研究所] 井口正人、大志万直人、神田径、James J. Mori

[電気通信大学菅平宇宙電波観測所] 富澤一郎

[朝日大学経営学部] 佐納康治

[摂南大学工学部] 田中良和

[中国極地研究所] 韓徳勝

[琉球大学・熱帯生物圏研究センター] 竹村明洋

[通信情報総合研究所] 品川裕之