

A24b

しし座流星群ロングエコーマップ・プロジェクト

柞山快、松橋亜希子、石川寿之、大西浩次、服部忍、西村治、大矢健一、堀内征治(長野高専)、前川公男(福井高専)、小川宏(筑波大)、流星電波観測プロジェクト

ここでは、流星電波観測において、流星電波エコーの継続時間が10秒以上のエコーをLong Echo(LE)と呼ぶことにする。LEとなる流星は、電離柱を形成する電子の拡散時間が長いので、上空の大気の流れなどにより電離柱がねじれたりすることで、流星出現位置が当初の鏡面反射条件を満たしていない地域でも流星エコーを受信できる場合がある。2001年10月25日早朝に観測された継続時間の長いLEでは、受信強度公式と日本各地からのHROデータを比較したところ、距離による受信強度減衰の割合が実際のデータと大変良く一致した。また、この流星の検出領域は、流星出現位置から1000km以上の範囲にわたっていた。そこで、われわれは、多数のLEの受信強度マップから受信強度公式の有効性を検証することを目的に、LEの多いしし座流星群の時期に、しし座流星群ロングエコーマップキャンペーンを実施した。同時に、このキャンペーンデータから、全国の上空約 10^7km^2 の範囲をLE検出可能領域として、2001なしし座流星群の火球の空間・時間分布とその流量を決定する予定でもあった。現在、AMRO-NETを通じて多数のHRO観測サイトの協力を得て、多数のしし座流星群のLE受信強度マップを作成、受信強度公式の有効性(強度や継続時間)などを解析している。現時点で、送受信点距離と受信強度減衰の公式が極めて良く一致していることが分かってる。しし座流星群の流量測定については検討中である。

データ提供者(敬称略): 雁沢夏子、小川宏、山本雅之、加藤義和、平賀博之、近藤大輔、久保田英慈、飯山青海、宮尾佳世、市川雄一、佐々木鉄春、長尾和之、信太浩信、前田幸治、三宅俊英、岡本貞夫、上田昌良、上田高校天文気象班; 松井聡、大川一彦、伏見賢一、みさと天文台; 豊増伸治、長野高専、AMRO-NETの皆さん