

M09b **UHF 帯太陽 Type-IV 電波バーストのスペクトル微細構造の観測研究 II**

西村由紀夫、小野高幸、土屋史紀、三澤浩昭、加藤雄人、熊本篤史 (東北大学)、渡辺拓男 (明星電気 (株))

太陽 Type-IV バーストは、太陽フレア発生後にマイクロ波帯からメートル波帯において見られる連続的な広帯域電波現象であり (e.g, Boischo 1957)、また負の周波数ドリフトレートを持つ Intermediate Drift burst (IMD) や、広帯域でパルスのスペクトルをもつ Broad band pulsation (BBP) 等のスペクトル微細構造を伴うことが知られており、その成因としてはプラズマ波動現象の介在した放射メカニズムが考えられている (e.g, Aschwanden 1985, Chernov 2006)。

この Type-IV バーストをはじめとする UHF 波帯の太陽電波バーストのこれまでのスペクトル観測の分解能は、時間方向に 0.1 秒程度、周波数方向に 1MHz 程度の設定が大勢を占める。しかし、IMD の放射バンド幅は 1-数 MHz 程度であり、また BBP は数 100MHz/sec の高いドリフトレートを伴う事が知られており、従来の観測は Type IV バーストのスペクトル微細構造を充分分解できていたとは言えない。

本研究グループでは UHF 帯における Type IV 電波スペクトルの微細構造を、従来の研究よりも高時間・高周波数分解能で観測することを目指し、316-334MHz において 10msec、100kHz の分解能を持つ太陽電波観測装置を開発し、2008 年 6 月より観測を開始した。2008 年 11 月 2-3 日において Type-IV バーストを捉え、観測された電波スペクトルにおいて、IMD や BBP が多数確認された。昨年の秋季年会においてその初期解析結果を発表した。今回は、観測されたイベントの中から IMD と BBP が同時に発生した 2008 年 11 月 2 日 23:00-23:15UT に発生したイベントについて、ドリフトレートの時間変化等の詳細な解析結果を発表し、さらに現在検討中の太陽電波波形観測についても議論したい。