

M56a **Micro TypeIII バーストと太陽面現象**

三好由純（名古屋大）、森岡昭（東北大）、増田智（名古屋大）、三澤浩昭、土屋史紀（東北大）、松本紘、橋本弘蔵（京都大）、大家寛（福井工大）

地球磁気圏探査衛星であるあけぼの衛星および Geotail 衛星の高感度電波観測では、しばしば 100 kHz-5 MHz の周波数帯において、通常の太陽 TypeIII バーストに比べて、きわめて微弱な TypeIII バーストが観測される。通常の TypeIII バーストに比べて、 10^{-6} の以下の強度であることから、本研究では Micro TypeIII バーストと名付けて研究を進めている。

これまでの研究により、この Micro TypeIII バーストの典型的な継続時間は 1 分以下であり、その発生頻度は、1 時間に 40-60 回から最大 400 回程度ときわめて高いことが明らかになった。また、バーストの強度とその発生頻度を調べたところ、通常の TypeIII バーストは、べき指数-0.6 程度の傾きの power law の関係を示すのに対し、Micro TypeIII バーストは、べき指数-3.6 程度で急峻な傾きを持っていることが明らかとなった。このことは、Micro TypeIII と通常の TypeIII は異なった起源を持っていることが示唆するものである。このような Micro TypeIII バーストの発生と太陽面現象との対応を調べるために、2002 年から 2005 年の 3 年間で Micro TypeIII バーストが 8 日以上継続した現象 11 例を解析したところ、そのうち 8 例において、コロナホールに接触した活動領域から Micro TypeIII が放射されていることが明らかになった。

過去の観測から、Micro フレアは通常の TypeIII バーストを伴っており、また通常のフレアと同じ power law 分布を持っていることがわかっている。したがって、今回見出された Micro TypeIII は、Micro フレアとは異なるさらに微小なエネルギーを持ち、かつ放射頻度が Micro フレアに比して格段に大きい電子ビームを生成するプロセスが、太陽に存在していることを示唆するものである。