

LF バーストの複数の衛星による観測 (2)

Multi-satellite observations of Low Frequency bursts (2)

橋本 弘藏[1], 松本 紘[1], ロジャー アンダーソン[2], ジャンルイ ボジョレー[3], マイク カイザー[4]
Kozo Hashimoto[1], Hiroshi Matsumoto[1], Roger, R. Anderson[2], Jean-Louis Bougeret[3], Michael L. Kaiser[4]

[1] 京大・宙空電波, [2] アイオワ大, [3] パリ天文台, [4] NASA ゴダード
[1] RASC, Kyoto Univ., [2] Univ. of Iowa, [3] Observatoire de Paris, [4] NASA/GSFC

<http://www.kurasc.kyoto-u.ac.jp/~kozo>

LF バーストは数 10kHz から 100kHz 程度の周波数で、強いサブストームや AKR と同時に観測される。この波動はスピンの影響を受けないのが特徴である[1]。したがって到来方向はわからない。昨年度は主として Geotail と WIND の同時観測が主で、Polar の例はわずかであったが、磁気圏外では LF bursts の強度が等しいことや磁気圏内の夜側で強くなることを示した[2]。今回は AKR の源の近くを通過することが多く、磁気圏内がほとんどである Polar をも含めたデータ解析を行う。

低周波(LF)バーストは等方的キロメータ放射とも呼ばれ Steinberg ら[1]によって 1988 年に発見された放射である。周波数は 30-100kHz でしばしば AKR と同時に観測される。スピンの影響を受けないのが特徴である。Steinberg ら[2]は、この波動は地球の近傍で励起され、磁気圏にトラップされ、遠尾部に伝わったのち、惑星間空間の媒体で後方散乱されたものだと考えている。LF バーストの励起機構や伝播を調べるために、磁気圏内やや外で観測する Geotail、AKR の源も通る POLAR、地球と太陽の間の地球の大きさの 200 倍以上の位置での観測が多い WIND といった 3 つの衛星で観測された強度を比較した。

昨年度は主として Geotail と WIND の同時観測が主で、Polar の例はわずかであったが、磁気圏外(太陽風内)では LF bursts の強度が等しいことや磁気圏内の夜側で強くなることを示した[3]。AKR の特性とはかなり異なった特性である。今回は AKR の源の近くを通過することが多く、磁気圏内がほとんどである Polar をも含めたデータ解析を行う。

- [1] J.-L. Steinberg, C. Lacombe, and S. Hoang, *Geophys. Res. Lett.*, 15, 176-179, 1988.
- [2] J.-L. Steinberg, S. Hoang, and J.-M. Bosqued, *Annals Geophysicae*, 8, 671-686, 1990.
- [3] 橋本ほか、地球惑星科学関連学会合同大会、Eh-015、1999.