

J147a **ブラックホール磁気圏における磁気流体波の伝播 – II**

高橋真聡、伊豆丸翔 (愛知教育大学)

天体ブラックホールの周りには降着ガス流があって、降着ガス円盤とそのコロナ、および磁気圏が形成されていると考えられる。ブラックホールの活動性において、磁場の存在が重要な役割を果たしている事が分かっているが、ブラックホールの強重力場環境において磁場がどのような特徴的振る舞いを演じるかについては、まだまだ議論の余地がある。本講演では、ブラックホールの周りの磁気圏環境について、一般相対論的な磁気流体力学を用いて議論する。

降着ガス円盤から伸びる大局的磁場は、コロナ領域・磁気圏を介して遠方領域に伸びて行くが、その一部はブラックホールにも接続し、「ブラックホール磁気圏」が構築される。この磁力線に沿っては、電磁流体流としてのエネルギー・角運動量が輸送されるが、各々の磁力線に沿ってどの程度のエネルギー・角運動量・プラズマが輸送されるかの定量的議論はほとんど進展していない。その議論以前に、磁気圏の構造形成に際しての因果関係の理解、またその安定性の理解なども不十分である。前回の講演では、既に定常解として知られているいくつかの磁場形状モデルと回転ガス円盤についての流体分布モデルを拡張して、「磁気圏」における情報伝達の方向性を理解する事を目的に「磁気音波の伝播」を考察した。今回は、ガス降着流が存在する場合についての取り扱いに拡張する。特に、磁気音波に関する「地平面 (magnetosonic hirozon)」および「エルゴ領域 (magnetosonic ergoregion)」の概念について整理する。