

## S10a 活動銀河核降着円盤のダイナモ活動と電流システムの振舞い

中村雅徳、内田豊、廣瀬重信、吉井健一、Samuel B. Cable (東京理科大学)

銀河間ガスが大スケール磁場を取り込んで収縮して来た場合、降着円盤には大スケール磁場に平行な角運動量の残留し、密度が高くなった円盤が、これもかなり強められた磁場を連続的に捻りあげてダイナモ作用を行なうことになる。

この場合は、定常的で磁場の流体に対する反作用を考えないで「 $\alpha$ -効果」等によるフィードバックに頼る恒星磁場のダイナモ理論と状況は違って、磁場を介した角運動量の運び去りによる円盤ガス運動への反作用がある、いわゆる「非カイネマティックダイナモ」になっている。この場合は「 $\alpha$ -効果」を考えなくとも、角運動量が減少した円盤ガスが重力ポテンシャル中を回転角速度を上げながら下がっていきダイナモ効果は持続、増大してゆく。作り出される電流系は、恒星ダイナモの場合と違って物体（この場合は円盤）内に閉じておらず、大振幅アルフヴェン捻れ波として円盤外上下方向に同軸的（軸に沿って流れ出て、大きな半径で戻ってくる）に流れる電流系として時間依存での伸びていくことになる。これはツイストした磁場領域が伸びていき、その過程で伝播ピンチとして軸の部分にコリメートされた磁場と流れを作り、内側により星形成の場合に提唱された双極流のモデルを活動銀河核の場合に拡張したものとなっている。