

M25a 浮上磁場に伴うコロナアーケード磁場の崩壊及び放出過程

能登谷 瞬、横山 央明（東大理）、草野 完也（地球シミュレータ）、桜井 隆（国立天文台）、宮腰 剛広（京大理）、磯部 洋明、山本 哲也（東大理）

コロナ質量放出現象において浮上磁場が寄与している可能性がこれまで示唆されてきた。我々は3次元MHDシミュレーションで、ねじれた磁気チューブの浮上に伴うコロナアーケード磁場の崩壊及び放出過程を再現した。我々の結果によると光球面下に埋め込まれた磁気チューブは擾乱を受けると磁気不安定性によって光球面上に浮かび上がり、その後コロナまで膨張する。膨張する過程で、コロナ中に存在するアーケード磁場のトポロジーは大きく変化し、アーケードの内側に電流シートができる。その結果、異常抵抗が励起されアーケード自身のリコネクションが起こり、形成されたフラックスロープがアルフベン速度に近い速さで放出する過程が見られる。年会ではこの過程の詳細を報告する。

また、これらの崩壊、放出過程がアーケードの磁気中性線に対するシア角などの基本パラメータやアーケードと浮上磁場の位置関係などによってどのように変わってくるのか、また浮上磁場とアーケード磁場のリコネクションがその過程にどのように関わってくるのかについても報告する予定である。