

N62c

直接モンテカルロ法による星風降着流の数値計算

大杉 幸督 (神戸大自然)、松田 卓也 (神戸大理)

宇宙空間に存在する天体は大部分の場合ペアとなって連星系を構成している。青色巨星と白色矮星のような高密度天体が連星を構成している場合、青色巨星から放出されたガス、星風はこのとき相手の高密度天体に引き寄せられ降着する。この現象を星風降着と言う。

星風降着流はこれまで主として有限体積法を始めとする格子法を使用し計算されてきた。しかし、今回は我々は新たに、直接モンテカルロ法、という圧縮性流体力学の計算に適した粒子法を新たに導入してシミュレーションを行った。直接モンテカルロ法の利点の一つに、同じ初期条件における計算を繰り返して行う事によりその計算精度を飛躍的に高められる事が挙げられる。今回、降着天体だけでなく星風放出天体も同時に計算し、直接モンテカルロ法の有用性を検証する。