

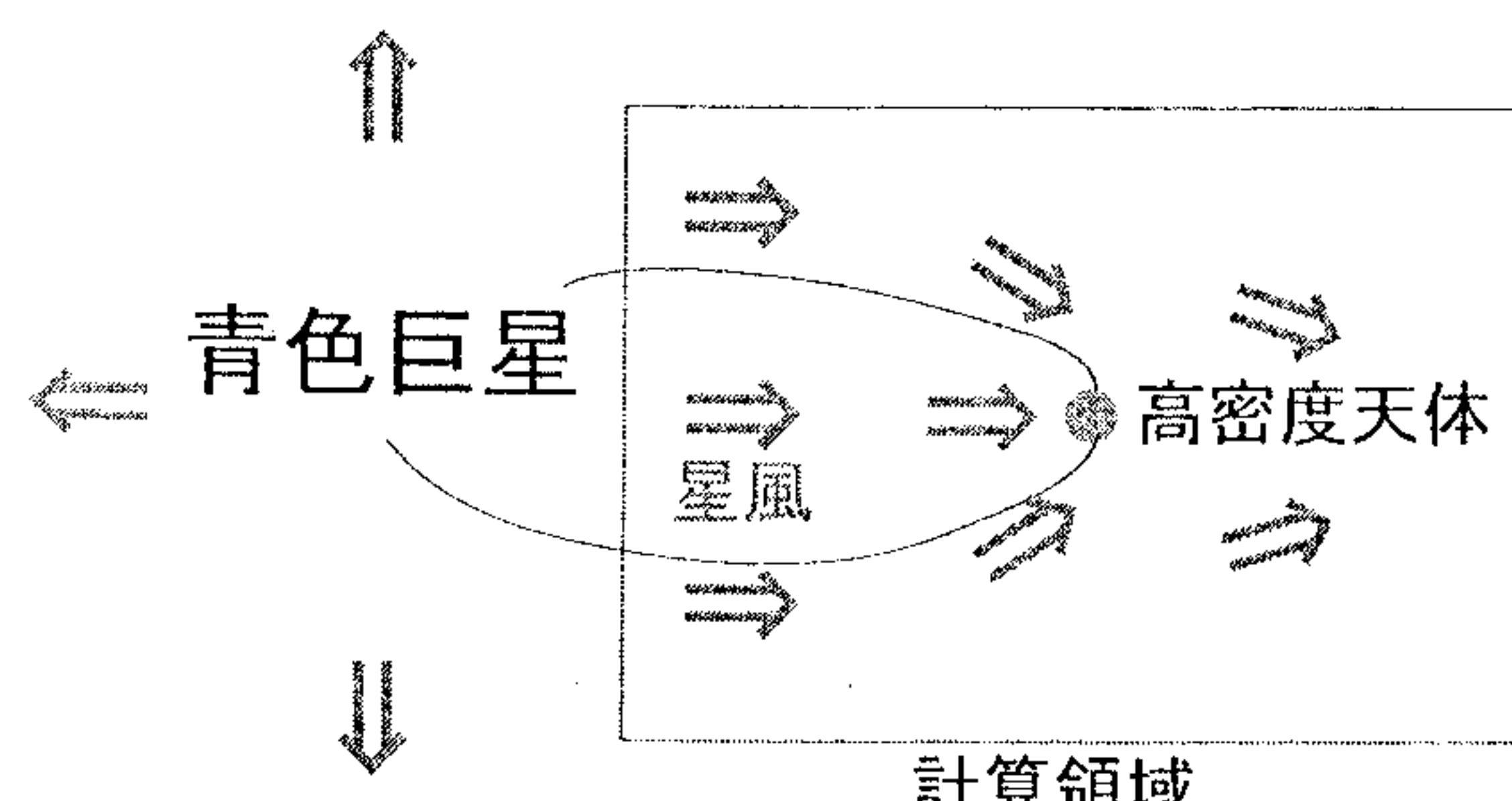
Direct Simulation Monte Carlo method による星風降着流の数値計算

大杉幸督(神戸大自然) , 松田卓也(神戸大理)
ohsugi@jet.planet.sci.kobe-u.ac.jp tmatsuda@jet.planet.sci.kobe-u.ac.jp

Abstract

本研究の目的は、Direct Simulation Monte Carlo method(モンテカルロ直接法)により二次元の星風降着流の数値計算を試みる事である。モンテカルロ直接法は希薄気体の数値計算に適した方法であるが連続体に適用も出来る。今回、青色巨星と高密度天体により構成される連星系における星風降着流のモデル計算を行った。

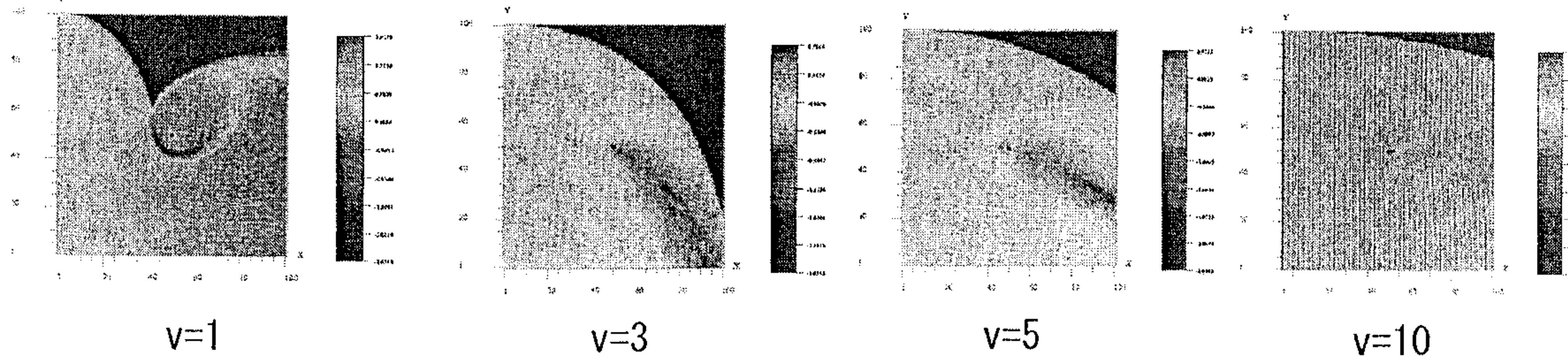
1. Introduction



青色巨星と高密度天体が連星を構成している系を考える。本研究では高密度天体周囲の領域のみを計算する。

3. Result

密度の分布図を以下に示す。



4. Conclusion & Discussion

- 1) モンテカルロ直接法で衝撃波を含む連続流が扱える事が分かった。
- 2) 流入速度が小さい場合は降着円盤が出来るが、大きい場合はバウ衝撃波になる。

今後の問題

- 1) 質量放出星を含んだより現実的な境界条件で計算する。
- 2) 3次元化する。