

## N21a 恒星風を伴う低質量星への Hoyle-Lyttleton 降着

田中周太, 田中一詳 (青山学院大学)

宇宙初期に太陽質量程度の低質量初代星が誕生したとすると, そのような星は現在でも金属量ゼロの星として我々の銀河系内でも見つかる期待されている. しかしゼロ金属星は未発見で, 低質量初代星に化学進化した星間物質が降着し, 星表面を金属汚染する可能性が指摘されている. 我々は過去の研究で, 低質量初代星の星間物質による金属汚染について星風の効果を調べ, 恒星磁気圏の形成が金属汚染を防ぐことを示した. 本研究では三次元流体計算で恒星風と星間降着流の相互作用について調べた. 恒星風と星間降着流の作る定常構造は本質的に多次元であり, 恒星圏の形状などはこれまで近似的な取り扱いしかされていない. 今回は星間降着流の密度や温度に対応して, 恒星磁気圏が作る順行衝撃波, 逆行衝撃波, 接触不連続面の形状や厚みに関して数値計算の結果を示す. 恒星圏の作る弧状衝撃波の解析解の見積もりとの比較を議論すると共に, 低質量初代星が恒星圏を作る条件について考察する.