

X01a 金属欠乏星の形成史と銀河形成

小宮悠（国立天文台）、須田拓馬、藤本正行（北大）

金属量が太陽の数百分の一以下しかない、金属欠乏星と呼ばれる星が、銀河系ハローにおいて多数観測されている。これら金属欠乏星は、まだ金属量の極めて少ない、化学進化の初期段階で形成された星の生き残りであり、銀河形成を観測的に解明するための鍵を握る天体と考えられる。

銀河形成においては、初期には極めて小規模な銀河が形成され、それらの合体成長によって銀河系が形成されてきたと考えられる。金属欠乏星もこうした小質量の形成途上の銀河で生まれたと推測される。そこで我々は、準解析的な銀河形成モデルを用いて、合体成長史していく銀河における化学進化の計算を行い、金属欠乏星の形成史の解明を行っている。

今回は特に、初期に作られた星からの次世代星形成へのフィードバックと、ハローの合体成長が初期銀河での星形成に与える影響について、様々なモデルを仮定した計算を行った。これらの結果と、観測されている金属欠乏星のデータとの比較により、初期銀河系の化学進化を制限し、金属欠乏星の星形成史について議論する。