

R11a 太陽近傍の星形成史

伊吹山 秋彦、有本 信雄 (東大理)

昨秋の年会ではヒッパルコス星表をもちいた新しい年齢-金属量関係を報告した。そして、年齢-金属量関係における分散が従来の値 (Edvardsson et al. 1993) より小さいことを示した。しかし、なお存在する 0.2dex 程度の金属量の分散が、観測誤差によるものなのか、化学進化の非一様性によるものなのかは不明であった。

そこで、われわれは、年齢-金属量関係を鉄およびカルシウムの存在量と、年齢の3つの要素から分析した。その結果、 $[Ca/Fe]$ と年齢の関係から、年齢-金属量関係における分散は観測誤差に起因するのではなく、非一様性は現在太陽近傍 40pc という狭い領域に存在する星に対しても存在することが明らかになった。また $[Ca/Fe]$ と $[Fe/H]$ の関係から、この分散は、星形成率が一様でないため引き起こされることをしめした。これは、「太陽近傍」に現在観測される星は一領域モデルと言われるように、すべて同じ場所で形成され、同じような星形成史をたどったのではなく、異なった化学進化を経た星が、現在の太陽近傍に存在することを示唆している。今回の年会では星の軌道要素および形成場所と星形成率の関係も議論する。