

## X10c 星の種族合成モデルの違いが与える影響

山田善彦 (国立天文台)

星の種族合成モデルは、星の SED(理論計算又は観測)・星の等時曲線、初期質量関数から作られる、様々な物理量の銀河の光学的性質を再現するようなモデルである。必要に応じて、ダストの減光量や形状・形態などの情報を組み込んであることもある。観測された銀河や星団の光学的情報は、星の種族合成モデルと比較することで、様々な物理量を推定することができる。ここでいう物理量とは、赤方偏移、平均年齢・金属量、質量、ダスト減光量等である。

星の種族合成モデルの開発論文では、観測された銀河の SED や過去のモデルとの比較が行われており、それらとの極端な不整合がないことが確認されている。しかし、実際に諸量の測定をする際、使用するモデルが違うことによって、どの程度の誤差が出てくるのかは明確で無いことが多い。

本研究では、銀河研究でよく使われる場面で、異なるモデルを使用することによって、推定される値がどの程度違ってくるのかを議論する。星の種族合成モデルが使われる場面として、1. 赤方偏移の測定 (測光的・分光的)、2. 年齢・金属量の測定の二つを考える。使用モデルは、Kodama & Arimoto (1997), Bruzual & Charlot (2003), Conroy et al. (2009), Worthey (1994), Vazdekis (1999), Vazdekis et al. (2010) 等である。