

R12a 星生成が停止した円盤銀河の分光測光的進化と S0 銀河

塩谷 泰広 (東北大理)、戸次 賢治、W.J. Couch、R. De Propris (Univ. of New South Wales)

我々は one-zone model を用い、星生成あるいはハローからのガス降着がある時期に止まったとした場合の円盤銀河の分光測光的性質の進化を調べた。渦状銀河の星生成史はインフォールモデルを採用し、星生成のタイムスケールとガスの降着のタイムスケールをパラメータとして、現在までガスの降着と星生成が続いているときに近傍の渦状銀河 (Sa, Sb, Sc) の光学的性質を再現するように決めた。星生成あるいはガスの降着が止まる時期はパラメータとし、赤方偏移で 1, 0.4, 0.2 の場合を調べた。それによると、たんにガスの降着が止まっただけ (星生成のタイムスケールはそのまま) の場合には、ガスの降着が続いている場合と比べて若干色が赤く、[OII] 輝線の等価幅が弱く、 $H\delta$ 吸収線の等価幅が大きくなるが、劇的な変化ではない。一方、星生成が止まると、1 Gyr 程度で急激に赤くなり、分光的な性質は Dressler et al. (1999, ApJS, 122, 51) が分類するところの e(b) または e(c) から非常に短い e(a) の時期を経て a+k, k+a, k と進化する。我々はまた星生成が止まった円盤銀河が今日の S0 銀河に進化したと考えたときにかみのけ座銀河団で観測されている E/S0 銀河の色 - 等級関係を説明できるか否かを検討し、観測されている色 - 等級関係はある条件が満たされたときの再現されることが分かった。