

## X12b The stellar mass function and the host galaxies properties at $z = 0$

清水一紘 (大阪産業大学)、岡本崇 (筑波大学)、吉田直紀 (IPMU)

近年 2DF、SDSS といった大規模な銀河観測により、近傍銀河の stellar mass function (SMF) は単純にダークマターの mass function の反映した形になっていない事が分かっている。これは、銀河形成の過程で何らかの星形成を阻害するプロセスが必要である事を示唆している。現在 SMF の faint (small mass) end では super novae (SN) による星形成の阻害が、一方で massive end では、activ galactic nucleus (AGN) による星形成の阻害が重要なプロセスであると考えられている。実際我々の現行の SN による星形成の阻害のみを考慮しているモデルでは、 $z = 0$  において SMF の massive end を overproduce してしまう事が分かっている。そこで今回我々は、massive galaxy の形成をある程度抑えるために、ある速度分散以上の銀河ではそれ以上星形成を起こさせないという、准解析的銀河形成モデルと同じような手法を用いて  $z = 0$  の SMF を調べた。結果として、我々は  $z = 0$  の SMF を上手く再現することに成功した。しかし一方で、これまでの我々のモデルで再現できていた high- $z$  の SMF を新しいモデルでは再現できなくなってしまう事も分かった。本講演では、新しいモデルの  $z = 0$  における銀河の特性や、上記の問題点について詳しく述べるだけでなく、その解決法についても言及する予定である。