

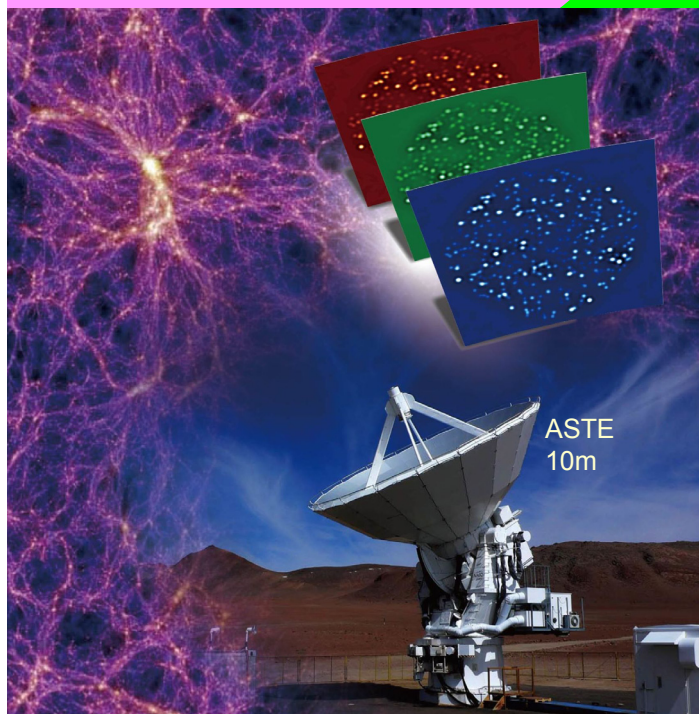
# 超広帯域ミリ波サブミリ波観測による 大規模構造の進化の研究

目標: ミリ波サブミリ波による初期宇宙天体の探求

1. サブミリ波で輝く大質量星形成銀河の探索
2. 発見した暗黒銀河の距離(年代)推定・決定
3. 宇宙星形成史と大規模構造の進化の解明

距離別(=時代別)の  
“暗黒銀河”計数  
→宇宙星形成史

銀河「密集度」解析→大規模構造  
→背後にある暗黒物質分布



3波長同時観測カメラ:

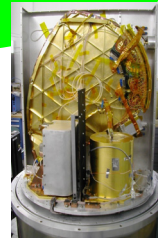
距離のおおまかな推定

・「青い」銀河 → 近い銀河

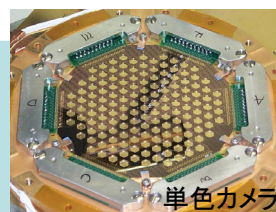
・「赤い」銀河 → 遠い銀河

超広帯域分光装置:

分子・原子輝線分光で  
距離の精密決定



超広帯域  
分光装置



単色カメラ

南米アタカマ高地(標高約5000m)に設置した最新鋭の  
サブミリ波望遠鏡「アステ」+単色カメラによる大規模掃天観測  
→ サブミリ波で輝く初期宇宙の大質量星形成銀河(サブミリ波銀河)  
=膨大な星間塵に隠されている“暗黒銀河”を多数発見