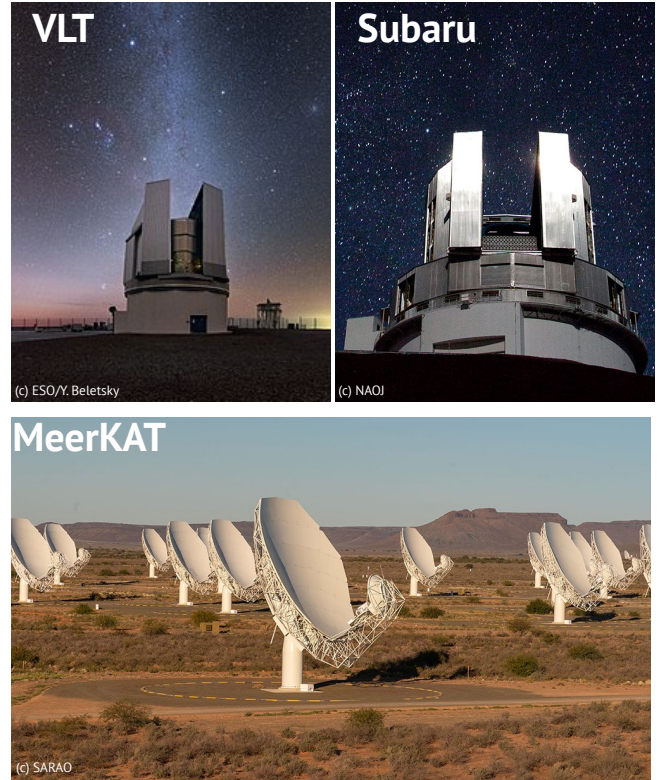
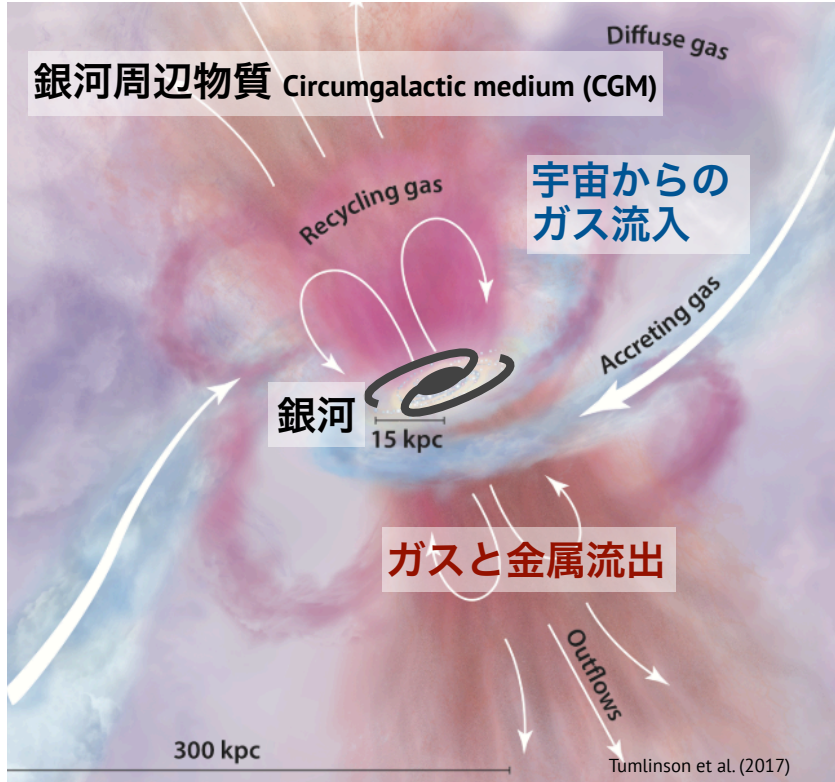


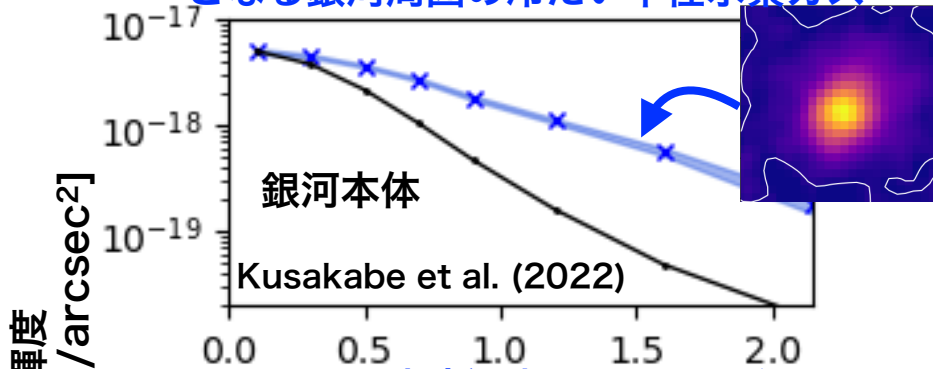
可視近赤外から電波まで超大型望遠鏡を用いた 銀河形成進化を司る宇宙の物質循環の解明



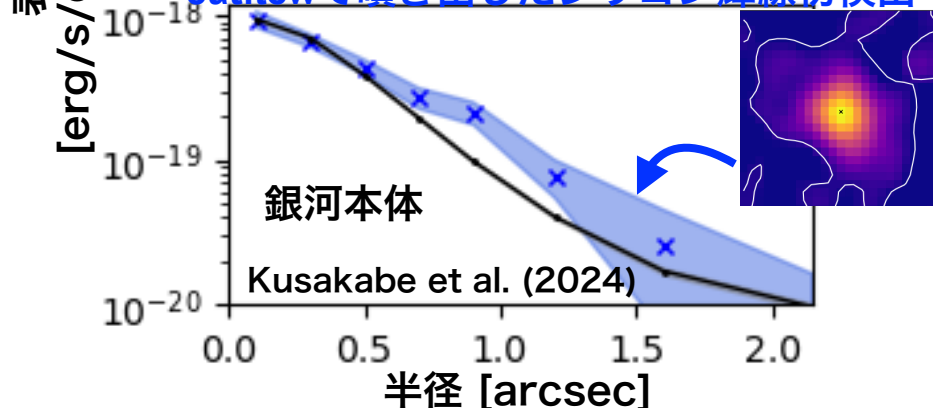
銀河の星形成を促進・抑制するガスの流出入(inflow/outflow)の特徴・メカニズム?

1) 宇宙年齢約20-30億年の時代の銀河 (赤方偏移2-4)

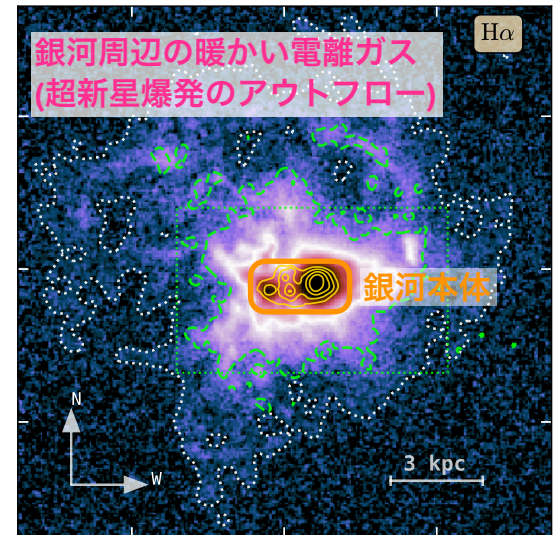
**Ly α ハロー(広がり): 星形成の材料
となる銀河周囲の冷たい中性水素ガス**



**SII*ハロー: 超新星爆発による銀河スケール
outflowで噴き出したシリコン輝線初検出**



2) 近傍宇宙の形成初期銀河



Herenz, Kusakabe, Maulick et al. (2025)

電波21cm線による冷たい中性水素ガスの観測が完了! 分布と運動?
ガスの総量? 電離構造のメカニズム?

*欧州、米国、インド、南アフリカとの共同研究

* スイスのジュネーブ天文台をはじめとした欧州との共同研究