

R38a 赤方偏移7.1のライマン 銀河狭帯域パイロットサーベイ

太田一陽(東京大理)、家正則、柏川伸成、大山陽一(国立天文台)、川端弘治(広島大理)、橋本哲也(東京大理)

すばる望遠鏡と微光天体分光撮像装置(FOCAS)を用いて、可視光領域では最も遠い赤方偏移範囲、 $7.0 \leq z \leq 7.1$ に相当するライマン 銀河の狭帯域試験サーベイを行ったので報告する。

このサーベイは、深い*i'*、*z'*画像のあるブランク領域 Subaru Deep Field、および銀河団領域銀河団 CL1520の2領域を対象に行った。まず、ライマン 銀河の候補を選び出す為に、本試験観測用に試作した中心波長9800Å、バンド幅約100Åの狭帯域フィルターを用いて撮像観測を行った。天候、露出時間など不十分であり十分なS/Nでの候補天体は確認できなかったが、アパーチャ測光により、 $S/N < 3$ のレベルではあるが、Subaru Deep Fieldで45個、CL1520で52個のライマン 銀河の「準候補」を選び出した。次に、これらを追分光観測し、同定を試みた。残念ながら、ライマン 輝線は1つも確認出来なかった。今回の観測結果の分析として、ライマン 銀河の光度関数を用いて、今回のサーベイで発見出来ると期待されたライマン 銀河の個数見積もりと、サーベイ結果を比較する。最後に、今回のサーベイと見積もり結果から何が示唆でき、今後どの様な高赤方偏移ライマン 銀河のサーベイを行えば銀河の形成・進化に関して新たな見解が得られるかを議論する。