

R25c 補償光学による radio-loud クェーサー B2 0923+39 の近赤外高分解撮像

美濃和 陽典(東大理)、小林 尚人、高見 英樹、高遠 徳尚、Wolfgang Gaessler、神澤 富雄、寺田 宏、後藤 美和、表 泰秀(国立天文台ハワイ観測所)、早野 裕、David Saint-Jack、鎌田 有紀子、家 正則(国立天文台三鷹)、Alan Tokunaga(IfA)

我々は、すばる望遠鏡の IRCS+AO (Adaptive Optics: 補償光学) を用いて $z \sim 0.7$ の radio-loud クェーサー B2 0923+39 に対し、近赤外 K' バンド ($2.12\mu m$) での高空間分解能の撮像を 2001 年 12 月に行った。AO で波面を測るガイド星としてクェーサーから約 12 秒角離れた $R=13.3$ 等の星を用い、ほぼ回折限界に近い像 (K' バンドで約 0.085 秒角) を得ることができた。その結果、クェーサーの母銀河は検出されなかったが、クェーサー本体 ($K' \sim 15.0$) の周りに 4 個のコンパニオン天体を検出した。4 天体とも非対称に散らばっており、2 天体はクェーサーからそれぞれ 5 秒角及び 6.5 秒角程度離れていて、明るさはそれぞれ約 19.5 等、21.0 等であった。この 2 天体は形状から銀河であると思われる。残りの 2 天体はクェーサー本体の中心から 0.6-1.0 秒角と非常に近い所にあり、明るさは 21 等より暗いものであった。この 2 天体の内、明るい方の天体は半値幅を測定することができたが、その幅はクェーサーよりも明らかに広がっているため点源ではない事が分かり、この天体も銀河であると考えられる。これらのコンパニオン天体は全てクェーサーから 7 秒角 ($z=0.7$ では約 37kpc に相当) 以内という近い所に存在しているため、クェーサーの母銀河と何らかの関係があると考えられる。今回のデータからはこのクェーサーの母銀河の直接的な検出はできていないが、限界等級を見積もることで明るさに対する上限値をつけることができる。本ポスターでは詳細な解析結果と、検出されたコンパニオン天体についての考察を紹介すると同時に、AO を用いたクェーサーの高分解観測についての可能性と限界について議論する。