

A18a **NIR spectroscopy of passively evolving galaxies at  $z > 1.4$  in COSMOS field with MOIRCS**

小野寺仁人、Emanuele Daddi (CEA/Saclay)、有本信雄、山田善彦 (国立天文台)、Alvio Renzini (Padova Observatory)、谷口義明 (愛媛大学)、Nick Scoville (Caltech)、COSMOS チーム

星形成活動をしていない静的に進化する銀河では、静止系で  $4000\text{\AA}$  付近に強いブレイクが存在することが知られている。このため、 $4000\text{\AA}$  より短波長側では非常に暗くなり、特に  $4000\text{\AA}$  ブレイクが近赤外線に赤方偏移してしまう  $z > 1.4$  では、静的に進化している銀河の分光学的赤方偏移を決定することは、広く行われている可視光の分光サーベイでは困難な状況である。しかしながら、このブレイクの強度は恒星種族の年齢のよい指標として用いられており、ブレイクの他にも金属や水素のバルマー系列の吸収線が多数見られることから、赤方偏移の決定以外にも、恒星種族の特徴を調べることでできる非常に重要な波長帯である。

そこで我々は、 $BzK$  の手法を用いて  $z > 1.4$  にある静的に進化する天体を選択し ( $pBzKs$ )、すばる望遠鏡の MOIRCS を用いて  $4000\text{\AA}$  付近を含む近赤外線領域の分光観測を行った。天体は  $2$  平方度にわたって X 線から電波までの多波長データが存在する COSMOS フィールドから選択した。 $pBzKs$  は非常に強いクラスタリングを示すため、このような広い領域から天体を選択することによって、 $pBzKs$  が集中した領域を選び出すことが可能となり、観測効率をあげることができるためである。

得られたスペクトルのうち明るい天体については、 $4000\text{\AA}$  ブレイクが見えており、Ca H+K 線など、静止系可視光の吸収線がいくつか見られるものもあった。本講演では、観測の概要、 $4000\text{\AA}$  ブレイクや吸収線を用いて決定された分光学的赤方偏移について述べ、特に S/N の高いスペクトルが得られた天体については、恒星種族の特徴についての考察を行う。また、将来の FMOS を用いた観測の展望についても述べたい。