

X11b

## Subaru/FMOS survey of star-forming galaxies at $z \sim 1.6$ in COSMOS (F-COSMOS): $H\alpha$ -based star formation rates and dust extinction

柏野大地 (名大), J. D. Silverman (IPMU), G. Rodighiero, A. Renzini (INAF), 有本信雄 (NAOJ), E. Daddi (CEA), S. J. Lilly, C. M. Carollo, K. Kovač, 小野寺仁人, K. Schawinski (ETH Zürich), D. B. Sanders, H. J. Zahid, G. Hasinger, L. J. Kewley (IfA, UH), J. Kartaltepe (NOAO), 長尾透 (京大), 杉山直 (名大), P. Capak, N. Scoville (Caltech), 鍛冶澤賢, 谷口義明 (愛媛大), D. Masters (Obs. Carnegie), COSMOS team

本講演ではすはる望遠鏡 FMOS を用いて行った、 $z \sim 1.6$  における星形成銀河の近赤外線分光サーベイの成果を発表する。星形成銀河については、星形成率と星質量の間にタイトな関係があることが多くの先行研究により確認されており、星形成主系列と呼ばれている。この関係をあらゆる赤方偏移で精度よく定量化し、その性質と時間進化を調べることは、銀河進化の研究にとって非常に重要な課題である。しかし、用いる星形成率の指標や銀河サンプルにより、微妙に異なる結果が得られている。背後にある本質的な関係を明らかにし、また指標の影響や互いの関係を明らかにするためにも、異なる指標やサンプルに基づく研究を比較することが重要である。

我々の目的は、 $H\alpha$  輝線光度に基づき星形成率を求め、 $z \sim 1.6$  における星形成主系列を定量化することである。近赤外分光観測はこれまで非常に困難であったが、FMOS により多天体同時分光観測が可能となった。我々は約 200 のスペクトルに対して有意な  $H\alpha$  を検出し、 $SFR-M_*$  関係を求め、その性質が他の星形成指標に基づく先行研究とコンシステントであることを確認した。また、約 100 のスペクトルを星質量でピン分けしてスタックし、 $H\alpha$  と  $H\beta$  の比から  $H\alpha$  輝線に対するダスト減光を求め、星質量との関係を定量化した。