

## V27b すばる主焦点-ナスミス高分散分光器用瞳分割ファイバリンクの開発

海老塚 昇（通総研）、鈴木 尚孝（東大理）、家 正則（国立天文台三鷹）

瞳分割ファイバリンクは望遠鏡の瞳像をレンズアレイで分割し、対応する複数のファイバで星像をピックアップすることにより F 変換を行う光学系である。出射側でファイバを並べ替えることにより、損失することなく分光器のスリット幅を狭くすることができる。

30 分角の広い視野を持つ、すばる望遠鏡主焦点を有効活用するために第二期観測装置候補としてファイバ多天体分光器（FMOS）計画が検討されている。FMOS は専用分光器を用いた場合、同時に数百個の天体を分解能  $R < 10,000$  までの分光観測が行うことができる。

一方、瞳分割ファイバリンクを用いて主焦点の  $F/2$  をナスミス高分散分光器（HDS）の  $F/12$  に変換することにより、同時に 10 個程度の天体に対して  $R < 30,000$  程度までの高分散分光観測を効率良く行うことが可能となる。さらに HDS の入射側でファイバ瞳スライサーとして用いると、ナスミス焦点に置かれるダイアフラムが 1 秒角であれば  $R = 120,000$ 、0.5 秒角であれば  $R=250,000$  の分光を星からの光を 70 % 以上利用して行うことができ、超高分散観測の道が拓ける。

本講演では試作した瞳分割ファイバリンクの性能評価試験結果について報告する。

## 参考文献

- 1) Masanori Iye and Noboru Ebizuka, "Fiber pupil slicer - A versatile light feed to exploit new modes of observations", *Optical Astronomical Instrumentation*, ed. S. D'Odorico, Proc. SPIE, **3355**,417-423 (1998)