

## N15b TMTによって切り拓かれる恒星観測

青木和光（国立天文台）、川端弘治（広島大学）、小宮山裕（国立天文台）、千葉証司（東北大学）、富永望（甲南大学）、野上大作（京都大学）、前田啓一（東京大学）、松浦美香子（ロンドン大）、吉田直紀（東京大学）

2020年代に地上大型望遠鏡として活躍が見込まれる30メートル望遠鏡(TMT)は、恒星観測の分野においても大きなインパクトをもつ。2010年度にはTMTによる天文学の検討が日本国内において広く取り組まれるなか、我々は恒星・局所銀河班として活動してきた。この年会では、そのうち恒星（超新星、激変星を含む）分野の検討の結果を報告する。全体の検討結果は2010年度内に報告書にまとめられる予定であるが、観測装置検討・製作とあわせて、TMTによる天文学の検討は今後引き続き行われる必要があり、恒星分野についても報告書を踏まえた議論により内容の充実をはかっていきたい。

年会では以下のトピックスについての検討結果を報告する。これらは恒星の諸活動の動的な側面に注目したものが多く、特に短時間で変動する現象を追う観測や高分散分光観測ではTMTの大集光力が不可欠となる。

- ・赤方偏移1付近の典型的なガンマ線バーストと超新星の関連の検証
- ・超新星の後期近赤外線分光による爆発形状・爆発メカニズムの解明
- ・超新星母天体の伴星の観測による超新星の元素合成の解明
- ・超金属欠乏星のリチウム同位体組成によるビッグバン元素合成・恒星進化への制限
- ・激変星の高時間分解能観測による降着円盤構造の解明
- ・赤色超巨星とAGB星の質量放出に伴うダスト形成の解明