

J01a Subaru Positioning Objects の選定とその利用

中嶋浩一 (一橋大社会)、渡辺大、青木賢太郎、市川伸一、伊藤孝士、高田唯史、多賀正敏、西村史朗 (国立天文台)、浜部勝 (東大理天文センター)、洞口俊博 (国立科学博物館)

「すばる」は、各回転軸に取り付けられた encoder によって pointing を行なうが、この時に、encoder 読み取り値と pointing 方向との関係を、位置が既知の天体を用いてあらかじめ決定する必要がある。今回我々は、この目的に使用する天体の選定を行ない、またこれを用いた「すばる」の pointing データの位置天文学での利用について検討したので報告する。

Pointing のための天体 (Subaru Pointing Objects, SPO) の必要条件は、

- 1) 絶対位置が $0.1''$ の精度で既知であること。
- 2) 明るさが 12 等級程度であること。
- 3) 近くの明るい星の散乱光の影響を受けないこと。
- 4) 星雲や銀河、他の星像の重なりなどが無いこと。
- 5) 全天に一様に分布していること。
- 6) 視差、固有運動、カラー、変光などの影響が少ないこと。など。

これらを考慮すると、現状では Tycho カタログのみが利用可能である。そこで我々は、Tycho カタログ中の 11.3mag 以上の、上記の条件を満たす恒星をまず選出し、また全天を約 7.5deg 平方の 726 の zone に分けて、1 zone あたり 3 星以内という基準で、計 2021 個の恒星を選出した。また Tycho カタログには銀河系外天体の 3C273 も含まれているので、これを加えて計 2022 個とした。この際、上記の 4) については、各候補星の DSS 画像を調べて、目視で選定した。

このようにして選出された SPO は、位置観測に適した 11 等級以上の微光天体によって基準座標系を realize することになり、Tycho などのカタログの座標系を VLBI 座標系に結び付けるために重要な役割を果たすと考えられる。