

## M09b 局所相関追跡法の誤差について考えました。

吉村 圭司 (京大花山天文台)

太陽表面の粒状斑模様を用いた局所相関追跡法 (Local Correlation Tracking Method、以下 LCTM と略) は光球の水平速度場を求める際に使われる方法である。この方法により得られる速度場に見込まれる「誤差」の、一番大きな要因は「Seeing による像の動き」だと漠然と信じられているかもしれないが、そうではない。これは、LCTM についての初めての論文 (November and Simon, 1988) でもふれられているように、Seeing による像の動きから生じる誤差は、LCTM では原理的に打ち消されるためである。

本年会では、飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡で撮られた一連の G-band images を用い、LCTM の誤差の性質に関して検討したことを中心に発表する。

LCTM の信頼度を考察するために、この研究では、2つの誤差評価方法を用いている。ひとつは「interlaced sub-set data」(Molowny-Horas, 1992) を、もうひとつは「時系列逆向きに並べたデータ」を使用するものである。これらの評価方法の結果から、「計算時のパラメーターの値」、「太陽面の模様」、「データの質」などによっては、大きな誤差が生じることが示される。特に、画質の劣化や模様自身の大きな変化による「模様追跡の失敗」から生じる誤差は重要である。

以上のような誤差評価の結果、十分信頼できると判断された光球面の水平速度場と、 $H\alpha$  線像とを比較した。活動領域 Filament の下に、convergent/divergent flow が存在しており、それぞれが彩層の下降流/上昇流に対応する位置にあることを見出した。