

## N08c 岡山 HIDES を用いた F、G、K 型星の高分散スペクトルデータベース

竹田 洋一 (国立天文台)、並びに惑星を持つ恒星の分光観測プロジェクトチーム

我々は周りに惑星を有する恒星の表面組成が惑星を持たない恒星と比べて何か違いが出るのかという問題に数年来取り組んでいる。しかしこれは「何を比較の基準として議論するか」という原理的な問題、並びに「格段に高精度の組成決定を以下に実現するか」という技術的問題、の両者が絡みあう難題である。よくなされるように、ただ単に太陽と直接安易な相対解析をしてその見かけ上の結果を基に「惑星があると金属過剰だ、いや通常だ」と色々論じて問題の本質に迫ることは困難である。つまり相対解析の精度が真に保証されるのは互いに似通った星同士の場合であるので F 型や K 型の星を 500~1000 K も温度差のある太陽と直接微分解析をするのはいささか荒っぽいし、またそもそも太陽自体が立派な惑星を 9 個も持つ星である以上これのみとの比較で惑星の有無の影響を論ずるのは無謀であろう。それゆえ我々はまず原点に立ち戻って足場固めから取り組むことにした。つまり個々の星の組成が精密に決定された（近傍同士の微分解析に基づくが「飛び石」的に個々が矛盾なく結びつけられた全体的内部整合性を併せ持つ）豊富な基準星のシステムの構築である。いったんこれが出来れば対象とする星に似通った比較星をいくつかその中から探し出すことが出来、それらと相対的に解析することで高精度の組成決定が可能となる。また惑星を持つ星の組成を同じ年齢で同じ運動学的特性の（惑星を持たない）基準星の組成と比べることで惑星の有無の影響を有意義に論ずることも出来よう。この目的のための観測を岡山天体物理観測所の 188cm 望遠鏡と HIDES 分光器を用いて 2000 年後期~2003 年前期まで約 3 年をかけて行い、160 個の晩期 F 型~早期 K 型の主系列星（+準巨星）のスペクトル（分解能約 7 万）を 5000~6200、5800~7000、7600~8800 の 3 つの波長域で得ることが出来た。このデータは太陽型恒星高分散スペクトルデータベースとして公開している。