N25a　特異食連星 ぎょしゃ座 ϵ：食期間中のスペクトル変化

○定金晃三 (大阪教育大学)、神戸栄治 (国立天文台岡山)、佐藤文衛（東京工大)、本田敏志（京大花山天文台)、橋本修（ぐんま天文台）

周期 27.1 年の特異な食連星ぎょしゃ座 ϵ の測光的な食は、2009 年 8 月に始まり、2011 年 5 月に終了した。我々は食の開始よりほぼ 1 年前の 2008 年 10 月から、国立天文台岡山の 188 cm 望遠鏡とぐんま天文台 150 cm 望遠鏡を用いて、ぎょしゃ座 ϵ の可視波長域の高分散（分解能 R ～ 60000）分光観測を継続してきた。2011 年 5 月末までの期間に計 150 夜の観測データを得た。食外の時期（2009 年 1 月）の高い SN 比のデータを詳細に解析し、ぎょしゃ座 ϵ 主星の表面化学組成を求めた結果は 2010 年秋季年会で発表した（金沢大学：N12a)。

測光的な食（V バンド）は 2009 年 8 月に始まったことが確認されたが、中性 Na の D2, D1 線には 2009 年 4 月初旬から食の兆候が認められた。このことは、中性 Na ガスの雲（ガス塊）はダストの円盤より相当広範囲に拡がっていることを示している。

2009 年 8 月から 2010 年 4 月末までは食の前半期で、比較的低励起の金属吸収線には赤方向に変位した鋭い吸収成分が見られた。一方、2010 年 7 月から 2011 年 5 月までの食後半期には、低励起の金属吸収線に青方向に変位した（食前半期より強い）鋭い吸収成分が見られた。これらの鋭い吸収成分は、主星を隠している回転円盤内のガスに起因すると考えられる。

一方、高励起の弱い Fe II 線や Si II 線、あるいは N I 線などには回転円盤に起因する鋭い吸収成分は食の全期間を通じて見られず、吸収線の等価幅、深さ、中心波長などに約 65 日～70 日程度のタイムスケールで準周期的な変動が観測された。この変動は主星の表面現象（振動現象など）を反映していると考えられる。