

Y15c 何だかよくわからない細長い天体の発見

八木雅文, 小宮山裕, 山野井瞳 (国立天文台) 幸田仁 (ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校)

すばる超広視野主焦点カメラ (HSC) を用いた近傍銀河団の可視 r バンドの撮像データの外縁部で、よくわからない天体を発見したので報告する。低面輝度の天体を撮像データから解析する際、特に HSC のデータでは光学ゴーストが邪魔になるため、我々は様々なゴーストをモデル化した上で包括的に駆除していく研究を進めている。この研究を行っている時、本来ゴーストが出ると予想されていない位置で一見ゴーストのように見える構造を偶然発見した。見かけはゴーストめいたこの構造は、しかしながらカメラの方位角や指向方向によって変化せず、2晩に渡った観測中ずっと同じ位置で検出されており、明るい部分については1年後に同じ領域を撮像した g バンドのデータでも同じように写っていた。一番明るい部分は公開データであるデジタルズスカイサーベイ (DSS2) やパンスターズサーベイ (PS1) の撮像データの中にも見出されたため、一時的な現象等ではなく、ある程度安定して存在する本物の天体であると考えられる。更に HSC データの広い範囲を見ると、これは全体の長さは1度角以上にも渡り片側で複数回枝分かれしている細い (~ 3 秒角) 天体の先端の一部に過ぎないことがわかった。全体の形から我々はこの天体を仮に Fehu (ルーン文字の F) と呼ぶことにした。HSC データから測光された面輝度 (26 等/平方秒) と色 ($g-r \sim 0.8$)、及び、PS1 の画像で r バンドでは見えたが g, i, z バンドでは見えなかった結果などから、Fehu は 0.5 レイリー程の輝度の $H\alpha$ 輝線天体であると考えても矛盾はない。しかし、既存の $H\alpha$ サーベイ (SHASSA) では一番明るい部分に微かな兆候が見られるだけであり同定には至らなかった。仮に 1kpc の距離にあれば長さ > 17 pc、幅 ~ 0.015 pc (3000 au) ほどのこの Fehu をどう考えればいいのかわからないため、今回分野「その他」で発表する。ポスターでは本天体の画像とこれまでにわかった結果を示す。