

Y11b **I a型超新星のF I T Sデータを用いた銀河の距離を求める教材の開発**
原正（埼玉県立豊岡高校）、洞口俊博（国立科学博物館）、古荘玲子（早稲田大教育）、P A O
F I T S - W G

公開天文台ネットワークのP a o f i t sワーキンググループでは、高校生がF I T Sデータを用いて授業の中で解析をする教材の開発を行っている。今年は距離はしごを主テーマに教材化をすすめている。I a型超新星による銀河の距離の教材は、名寄市立木原天文台の佐野康男氏にデータの提供を受け開発することができた。これを用いて実際に授業も行ったので、含めて報告する。

この教材は（1）I a型超新星の絶対等級を決める活動、（2）個別の超新星のF I T Sデータから距離を求める活動から成る。（1）はデータの数を増やすことでI a型超新星の絶対等級 -19.5 等級に近い値を見いだすことが出来た。（2）では画像解析ソフト・マカリィを使い、ブリンク機能による天体の発見や光度の測定などをおこなって、各自が距離を決定した。

解析ソフト・マカリィの操作は高校生には抵抗なくこなすことができた。各自が求めた距離は、最大光度の読みとりや、銀河の明るさが測光値に若干影響していることなどが原因で、実際の値に比べてやや遠い値が出た。しかし、1億光年もの距離を画像から求めることが出来たことに生徒達も手応えを感じ、おもしろい活動だと評価している。