SMOKAの現状と利用状況

本間 英智、空華 智子、古澤 順子、野田 祥代、小池 美知太郎、高田 唯史、市川 伸一 (国立天文台)
榎 基宏(東京経済大学)、小澤 友彦(紀美野町文化センター)

木曽シュミットシンポジウム 2017
2017-07-05, 06

http://smoka.nao.ac.jp/

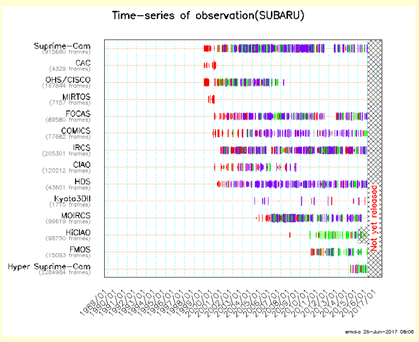
SMOKA (Subaru-Mitaka-Okayama-Kiso-Archive system) は、すばる望遠鏡、岡山天体物理観測所188cm望遠鏡、東京大学木曽観測所 105cm シュミット望遠鏡、東京工業大学 MITSuME望遠鏡、東広島天文台 150cm かなた望遠鏡の、観測者占有期間が終了した公開観測データをインターネットを介して配布するアーカイブシステムである。研究・教育目的であれば、誰でもデータを取得することが可能である。SMOKAは、国立天文台天文データセンター(NAOJ/ADC)によって開発・運用されている。

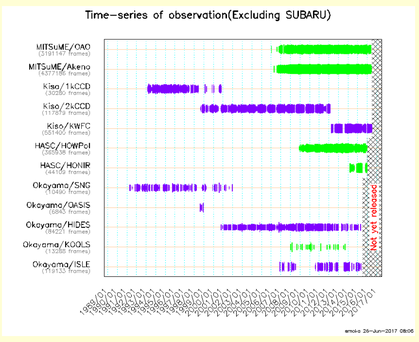
SMOKA開発・運用メンバー

SMOKAの現状

公開データ

現在、SMOKAで提供している観測データは、基本的に生データだけである。観測データの品質を判断する材料として、早見画像 (Quicklook Image) や 環境情報 (気象データ、全天モニタ画像など)も提供している。





Status

	フレーム	(TB)	占有期間	Since
Subaru	5,633,912	84.6	18 months	1999-
Okayama	557,026	5.3	2 years	1991-
Kiso	1,139,172	7.6	1 year	1993-
MITSuME	9,080,137	18.7	1 year	2007-
Higashi-Hiroshima	477,446	3.9	18 months	2010-

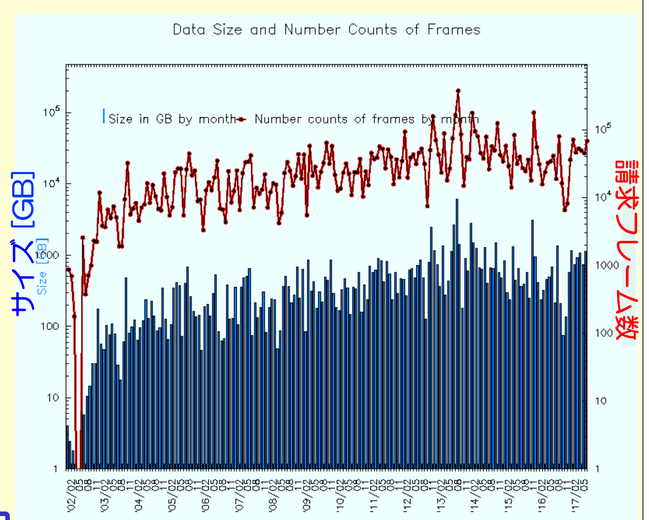
2017.06.24

SMOKAのデータ総量： ～ 120 TB
過去１年での増加量： ～ 40 TB

利用統計

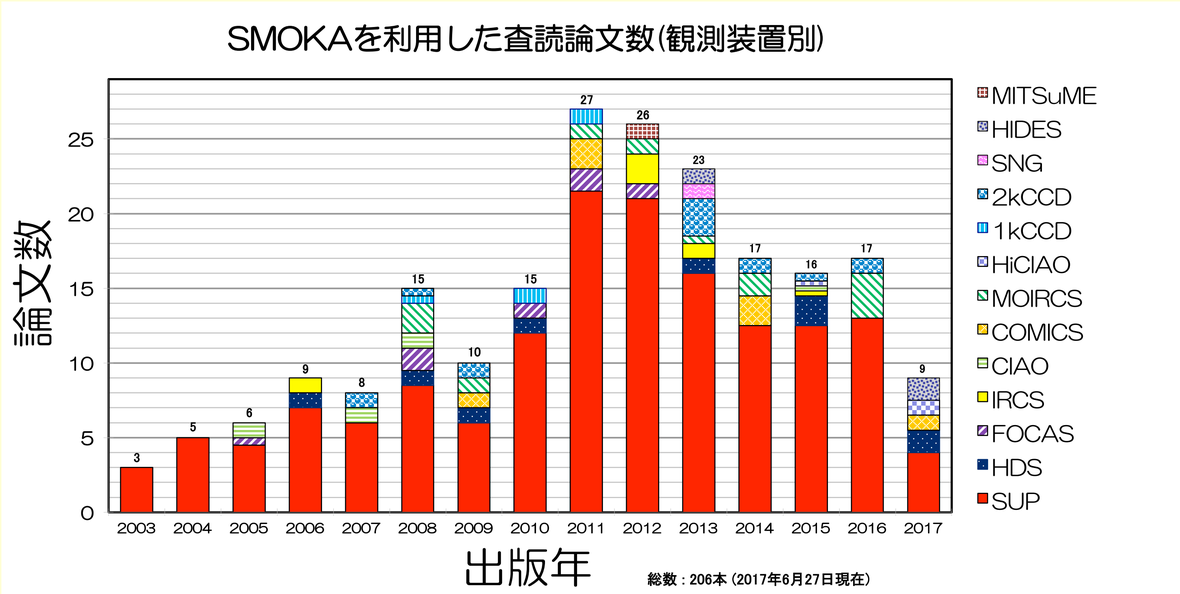
データ請求量：
10,000～100,000 フレーム /月
0.1～1.0 TB /月

ユーザ登録者数（単年度登録制）：
102 (2017.04.01～2017.06.27)

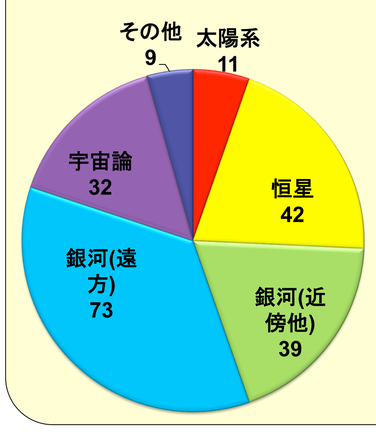


SMOKAを用いた成果

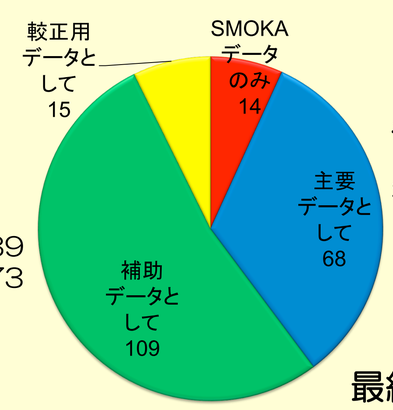
SMOKAから得たデータを用いて書かれた論文
2003-2017：206本 (A&A, ApJ, AJ, PASJ, MNRAS, PASP, etc.)



(※) 2kCCD の観測データを利用した論文は増加している。



研究分野
- 太陽系：11
- 恒星：42
- 近傍銀河：39
- 遠方銀河：73
- 宇宙論：32
- その他：9



データの使用方法

SMOKAのデータを
- 単独で(他データなし)：14
- 主要データとして：68
- 補助データとして：109
- 校正用データとして：15

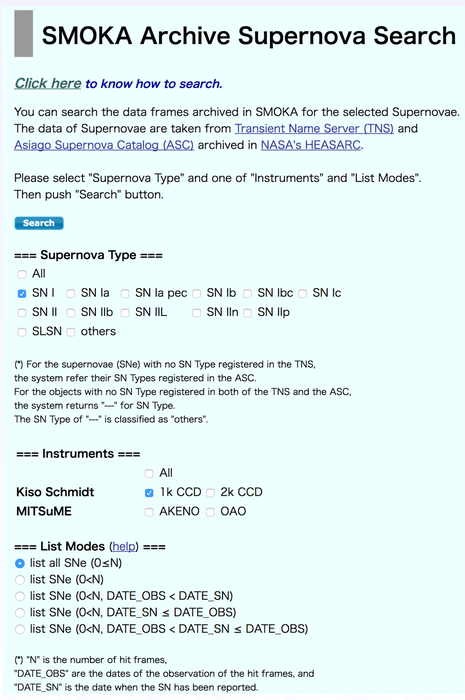
最終更新 2017.06.27

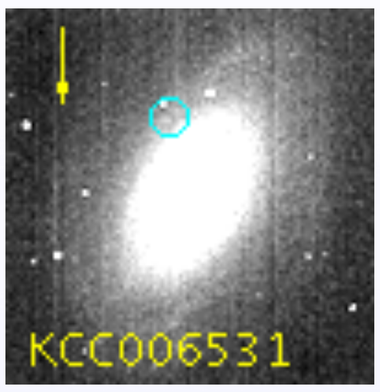
超新星検索サービス(試験版) 公開 (2017.05.18-)
(http://smoka.nao.ac.jp/SNSearch.jsp)

木曽観測所/1kCCD, 2kCCD および MITSuME/MTA, MTO で撮られた観測フレーム (位置較正済みのもの) に対して、既知の超新星の座標を含む観測フレームを検索する **超新星検索サービス (試験版)** を公開した。

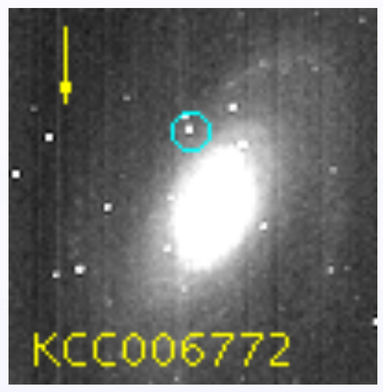
観測フレームの超新星の位置は、サムネイル画像および請求した FITS の Binary Table Extension で確認できる。また複数の観測装置の観測フレームを同時に検索することができる。

検索対象は Transient Name Server および Asiago Supernova Catalog に登録されている超新星である
(7,271 天体、2017.06.27 現在)。

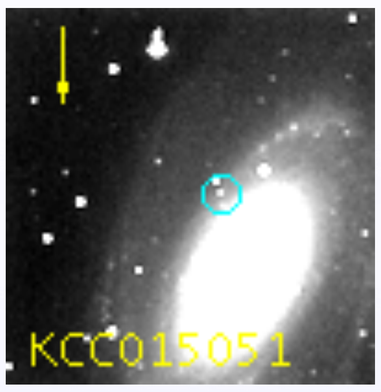




1993-03-25



1993-03-31



1993-12-28

上は木曽観測所/1kCCD で1993年3月25日、3月31日、12月28日に撮られた M81 の観測フレームのサムネイル画像である。水色の円は超新星 SN1993J の位置を示している (1993年３月28日に発見)。画像中の黄色の矢印は北方向を示す。このようなサムネイル画像は、超新星検索の結果画面で確認できる。

SMOKAの開発現状 現バージョン: 3.7

- 木曽観測所/KWFC 全項目検索サービス 公開(2016.07.11-)
- すばる/Suprime-Cam 全項目検索サービス 改訂(2016.07.11-)
  (CCD チップの新旧で検索範囲を分割)
- 請求データの消去サービス 開始(2016.10.26-)
- すばる望遠鏡/HSC SSPデータ公開開始(2017.03.01-)
- 超新星検索サービス(試験版) 公開
  (木曽観測所/1kCCD, 2kCCD、MITSuME/MTA, MTO、2017.05.18-)

今後の計画

- 位置較正済み画像の追加提供:
  木曽/KWFC、すばる/Suprime-Cam
- 新規装置のデータ公開：
  木曽/Tomo-e Gozen、岡山/HIDES-F, MuSCAT
- 位置較正済み画像の提供:
  全天モニタ画像公開システム(岡山・明野・広島)