ADC Users Meeting
2025-02-06

# SMOKA
## Current Status, System Replacement and Future Plans

Yasushi Nakajima
H.Furusawa, J.Furusawa,
T.Ozawa, H.Uchiyama, S.Koyama

## SMOKA family

SMOKA
Digitized photographic plate
Tomo-e Gozen
All-sky monitor images

## catalog

VizieR
SOAPs

# Current Status

# SMOKA

**S**ubaru-**M**itaka-**O**kayama-**K**iso **A**rchive system

## 光赤外天文データアーカイブシステム (2001年〜)

## 35 Instruments 564 TB ~4113万フレーム

**(公開済み 2025年2月5日現在)**

**Subaru** : Suprime-Cam, FOCAS, HDS, OHS/CISCO, IRCS, CIAO, COMICS, CAC, MIRTOS, MOIRCS, Kyoto-3DII, HiCIAO, FMOS, HSC, CHARIS, IRD, SWIMS, MIMIZUKU, VAMPIRES

**Okayama 188cm** : ISLE, KOOLS, HIDES, OASIS, SNG, MuSCAT

**Kiso Schmidt** : 1kCCD, 2kCCD, KWFC

**MITSuME** : MTA(明野), MTO(岡山)

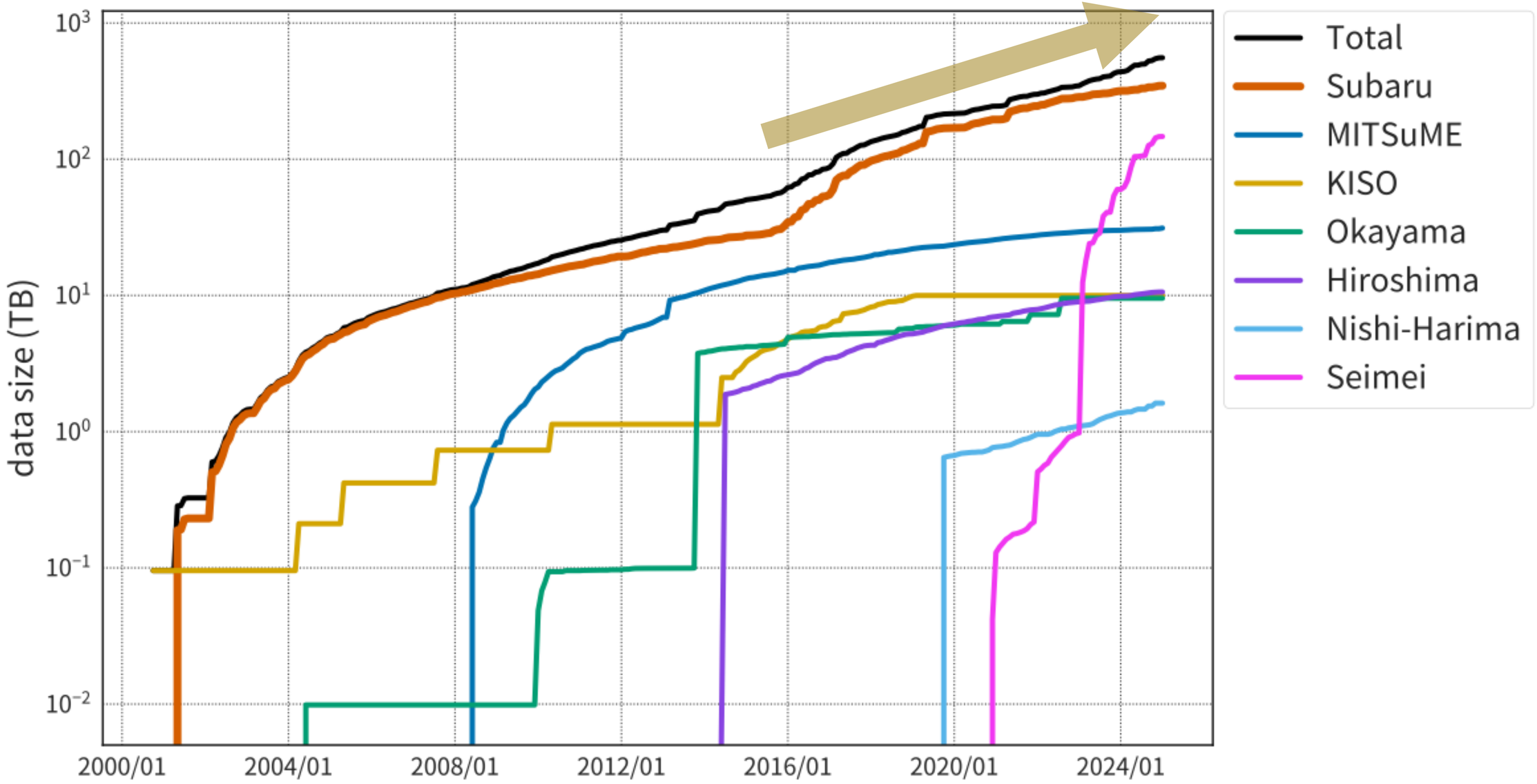
**Kanata (Higashi-Hiroshima)** : HOWPol, HONIR

**Nayuta (Nishi-Harima)** : NIC

**Seimei** : KOOLS-IFU, TriCCS

# The trend of SMOKA released data volume

## Tomo-e Gozen not included



# RAWDATA

(+ 気象データ、一部の観測装置では一次処理済みデータ,
クイックルック画像も)

生データを公開することで

(1)研究成果の検証を可能に　研究成果が画期的であればあるほど
第三者による検証は重要

(2) 観測データの当初の提案とは異なった発想・目的や較正・解析方法で新たな研究成果を創出　目指すサイエンスによって、較正方法は異なりうる

(3) 研究・教育活動の推進

SMOKAの目指すもの

# FITS header correction

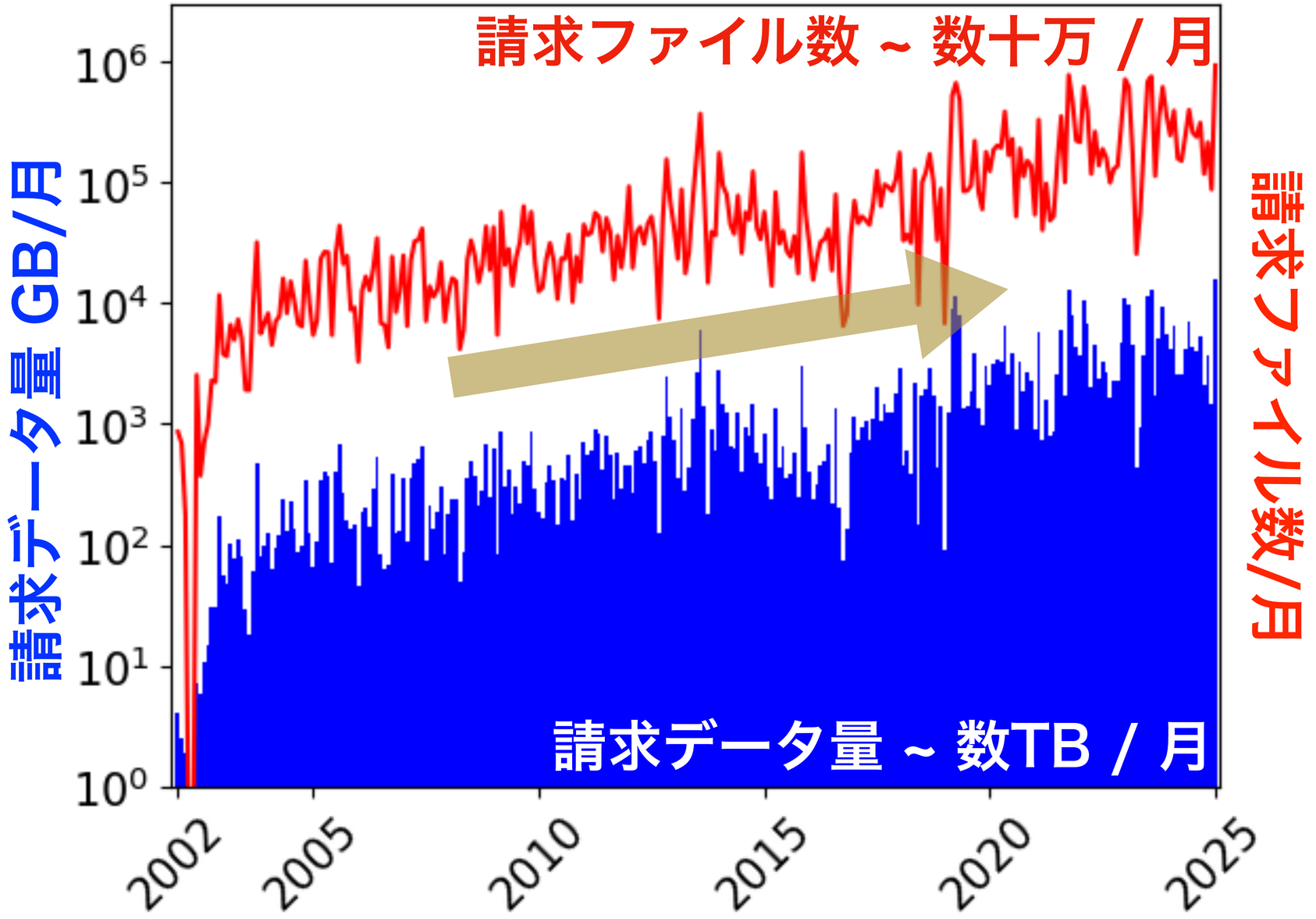
まっとうなデータを提供

観測データ = ピクセルのカウント値 + ヘッダのメタデータ

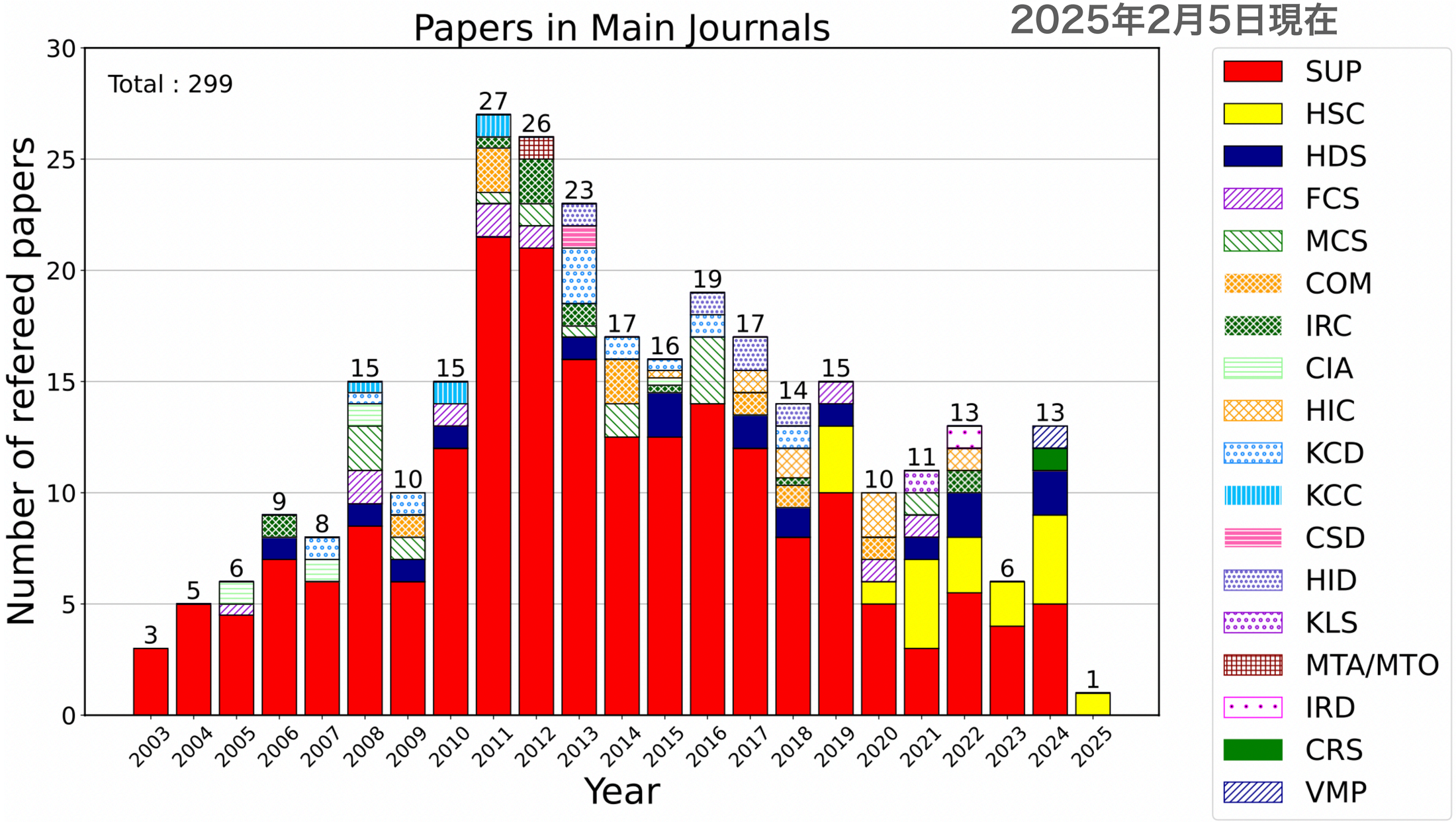
観測所で生成される生データのFITSヘッダ情報は誤っていることも

# 利用状況

登録利用者数
(毎年度リセット)
~250名



# SMOKA利用論文　合計299



SMOKA family

# Digitized photographic plate

**木曽観測所シュミット望遠鏡**：デジタル化写真乾板データ ~ 6100枚
**観測日：1975-04-25 ~1999-10-05**

# Tomo-e Gozen Stacked data

**木曽観測所シュミット望遠鏡**
**観測日2019-10-01~：専有期間3年**

**314TB ~3818万フレーム**
**(公開済み、2025年2月5日現在)**

# All-sky monitor images

**岡山天体物理観測所、東広島天文台、明野観測所（MITSuME）、**
**木曽観測所、ハワイ観測所(2024年9月 公開開始)**
観測日：2024-04-18~

NEW

# Catalog

**VizieR** ミラーサイト http://vizier.nao.ac.jp/

**SOAPs** Subaru Observatory Astronomical Projects
http://soaps.nao.ac.jp/

closed

**GSC, USNO** 2018年4月で公式には提供停止

**Digitized Sky Survey** <- 要望あり. 要検討

# System Replacement

| | before | | after |
|---|---|---|---|
| **Rental system** | | | |
| HDD | 2.7 PB | ↘ | 1 PB |
| LTO tape | 1.5 PB | ↗ | 3 PB (+ 10 PB, just arrived) |
| Server | 31 | ↘ | 12 |

| | |
|---|---|
| **In-house** | |
| HDD | + 1 PB (+ 1 PB, by March) |
| Server | + ~10 |

LTOと買取のHDDで
なんとか容量カバー

LTO as warm drive
-> Tomo-e Gozen

手間は増大

2024年6月25日 ~ 7月9日　SMOKAシステム停止

7月10日 再開

ただし、一部縮退運用

DRM-HSC, TriCCSデータ請求, Tomo-e Gozenはお休み

7月31日 TriCCSデータ請求再開

8月21日 Tomo-e Gozen再開　ただし、6月以降に新たにPublictime(観測後3年)を迎えたデータに非対応

12月11日 DRM-HSC再開

2025年1月14日 Tomo-e Gozen LTOデータ提供システム開始

Publictimeに追いついた

# Future Plans

## New instruments

**Subaru** : PFS, Fast PDI, MEC

**Kiso Schmidt** : Tomo-e Gozen RAWDATA (2025/3公開開始予定 )

**Seimei** : GAOES-RV

**TAO** : NICE, SWIMS, MIMIZUKU, ...

**Photographic Plate** : 岡山, 堂平
(1960~ ) (1965~ )

## New service

**全天スカイモニタ画像の機械学習(CNN)による天候分類（ハワイ・岡山）**

**-> SMOKA検索への紐付け**

**HTTPSによるデータダウンロード（現在はTriCCSのみ）**

Thank you

https://smoka.nao.ac.jp