

# VERAにおけるアストロメトリ観測に関して ～ 共同利用とデータ公開の観点から～

郷田直輝(国立天文台)



1

## アストロメトリはVERAのメインターゲット

世界で初めて10マイクロ秒角の精度での  
絶対的年周視差と固有運動の測定を  
期待！

**画期的！！！！**

(準備が整い次第)なるべく優先的に早期  
に行っていくことが肝要

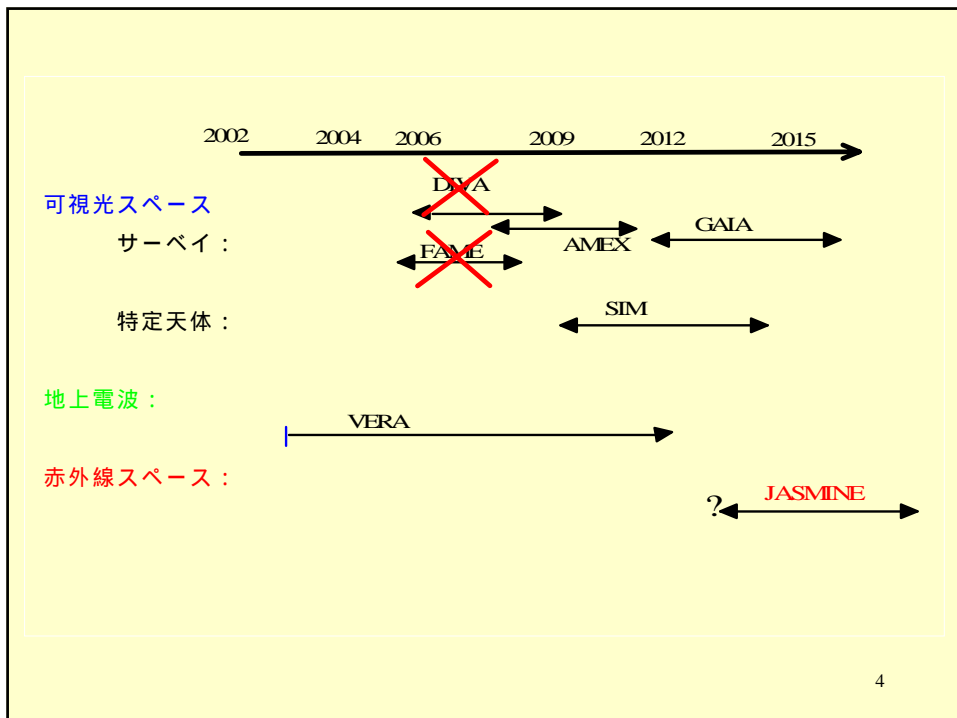
2

# 他の高精度アストロメトリ計画

## 将来の高精度スペースアストロメトリ計画

計画	機関	装置	打ち上げ予定	星の観測数 (個)	限界等級	精度
Hipparcos	ESA	望遠鏡	1989	120000	12	1mas@V=10
DIVA	Germany	望遠鏡	中止	3500万	15	250 $\mu$ as @ V=10
FAME	USNO&NASA	望遠鏡	中止	4000万	15	50 $\mu$ as@V=9
AMEX	米独	望遠鏡	~ 2007	~ 3500万	~ 15	~ 250 $\mu$ as @ V=10
SIM	NASA	干渉計	~ 2009	1万	20	4 $\mu$ as@V=20
GAIA	ESA	望遠鏡	~ 2012	10億	20	10 $\mu$ as@V=15
JASMINE	日本	望遠鏡	~ 2013	2億	$z=18$	10 $\mu$ as@ $z=15.5$

3



4

## アストロメトリは主にKey Project

Key Project(プロジェクト観測)で活発に進めていくことが肝要

なぜなら.....

対象は限定

基本情報の提供

重要なパラメータは決まっている

(年周視差、固有運動、位置)

ただし、その情報を用いたサイエンスは様々な分野での展開が可能

5

## アストロメトリでの共同利用とは.....

### 通常の個人的研究ための利用 例

ある天体の短期的な位置変動

e.g. 連星系、マイクロレンズ効果など

\* サーベイ型のスペースアストロメトリでは、短周期の変動は精密には観測できない場合がある。

特異的な現象

e.g. QSO近傍の木星通過など

6

さらに、広い意味での共同利用

### 新しいKey Projectの応募

全く新しい観点からのサイエンス

\* ただし、データはVERAチームのプロジェクト観測と共通の場合は大いにありうる。

→ 観測の順番を繰り上げることもありうるか。

\* VERAチームからも参加

\* 参照: SIMのAO

### Key Projectへの参加応募

VERAチーム以外の人が、

データ解析、サイエンスの検討に参加

いつ、どのように行うのか？



7

### SIM(2009年頃打ち上げ)のScience Team

2000年2月Announcement of Opportunity

→ 2000年11月に決定

Science Team: 10 PIs of Key Projects and  
5 Mission Scientists

\* 利用出来る全観測時間の60%



残りの40%は、2nd AO + Guest Observers  
(打ち上げ2年前に応募予定)



8

## アストロメトリのデータ公開について

いつ頃、何をどういう形で公開するのか？

アストロメトリの基本データ(カタログ)



天文学の基本情報

様々な応用が可能。早めにopenすることも肝要

9

とにかく、アストロメトリに関するなるべく  
早期の画期的な成果を期待！

\* 関心をもつ日本の研究者コミュニティを  
広め、応援、協力体制が重要

10