

日本の長期計画における位置づけ コミュニティの支援体制

光赤天連SPiCAタクスフォーラス

市川 隆 (東北大) [委員長]

今西 昌俊、泉浦 秀行、田村 元秀、山下 卓也、渡部 潤一 (国立天文台)

川良 公明、河野 孝太郎 (東京大)

斎藤 智樹 (愛媛大)

高見 道弘 (ASIAA)

光学赤外線天文連絡会(光赤天連)

- 光学・赤外天文学に関心のある研究者の自主的組織
- 光赤外分野の将来計画の推進、議論
大型観測装置の議論と提言
(すばる望遠鏡プロジェクト推進母体)
- 大学、研究機関における研究の活性化の支援、ネットワーク

『21世紀に向けた天文学長期計画』(1994) 日本学術会議天文学研究連絡委員会

主要な長期計画

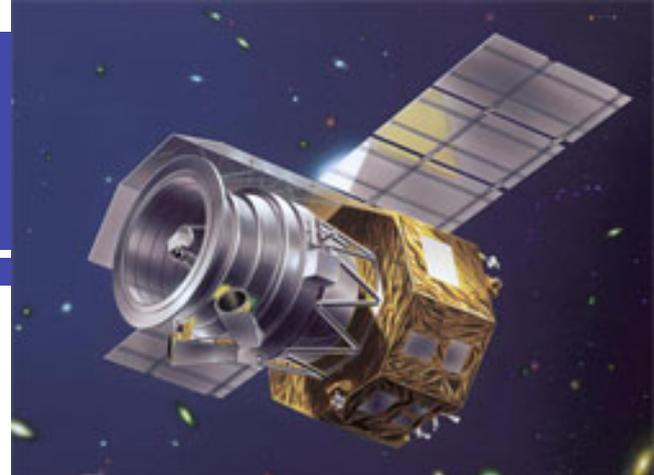
- ① 地上観測装置では、大型ミリ波サブミリ波干渉計計画を筆頭に、大型重力波望遠鏡計画等を推進。
- ② **スペースからの観測装置では、赤外線天文衛星を筆頭に、次期X線天文衛星、次期太陽観測衛星、宇宙空間VLBIを推進。**
- ③ 天文学研究の基盤強化では、大学共同利用機関と大学双方における総合的な発展、特に大学における観測施設や技術開発の充実など。

赤外線天文衛星「あかり」

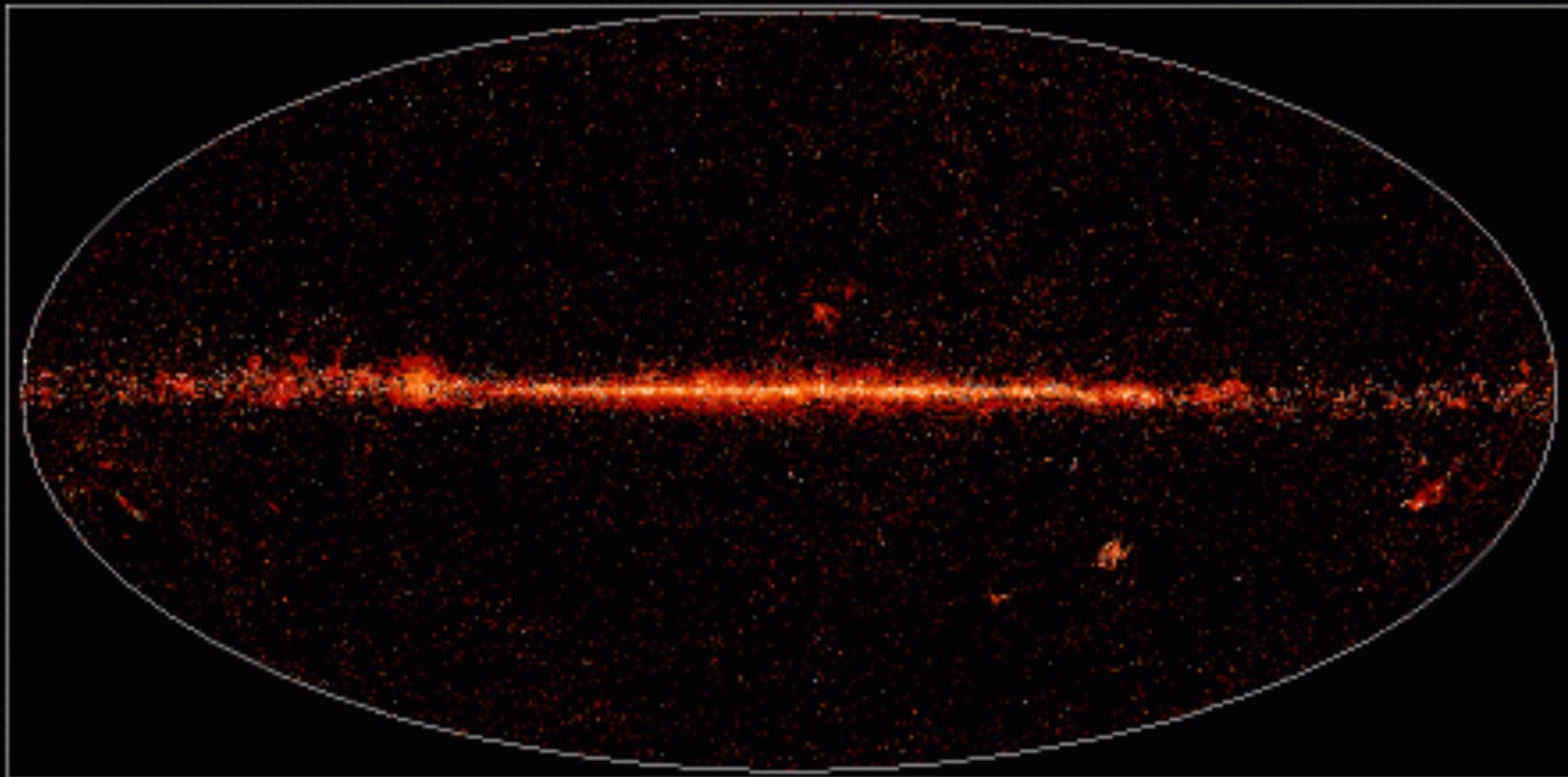
研究機関と大学との共同開発による研究者のボトムアップで計画立案

「あかり」の成果

赤外線で見える新しい宇宙像
次世代につながる新しい技術開発

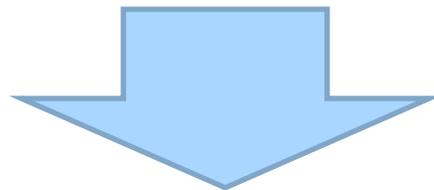


AKARI 80μm Point Source All-sky Map



「あかり」プロジェクトの成果の意義

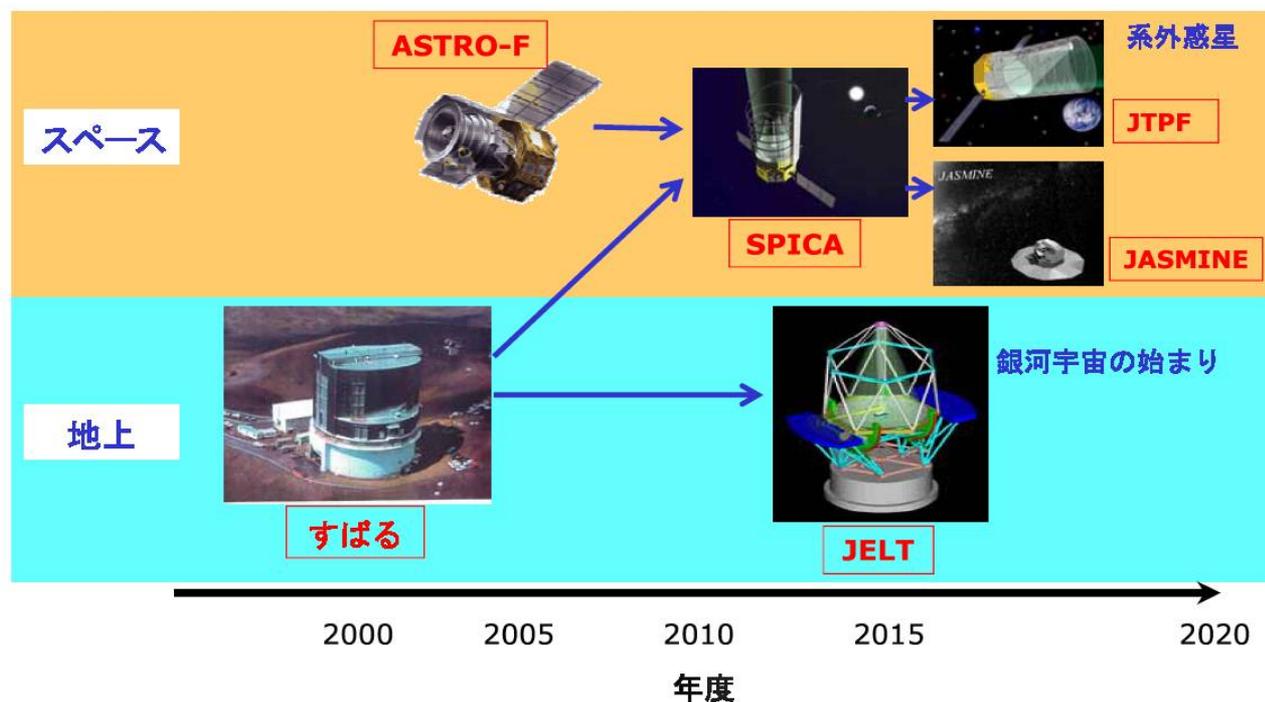
赤外線天文衛星「あかり」は多くの大学・研究機関がJAXA宇宙研と一体となってプロジェクトを成功させた。この緊密な国内共同研究体制が特に大型の衛星計画では必須であり、コミュニティーの育成、基礎開発体制の充実、人的交流の推進などを含めた、分野全体の一体的な発展を促した。



次世代衛星への礎

2005年

「2010年代の光赤外天文学」



2010年 日本学術会議記録
「天文学・宇宙物理学の展望と長期計画」(案)

日本学術会議物理学委員会、天文学・宇宙物理学分科会
天文学・宇宙物理学長期計画小委員会
(委員長 佐藤勝彦)

天文学・宇宙物理学分野の今後10～20年間の
展望と、そこで展開されるべき長期計画

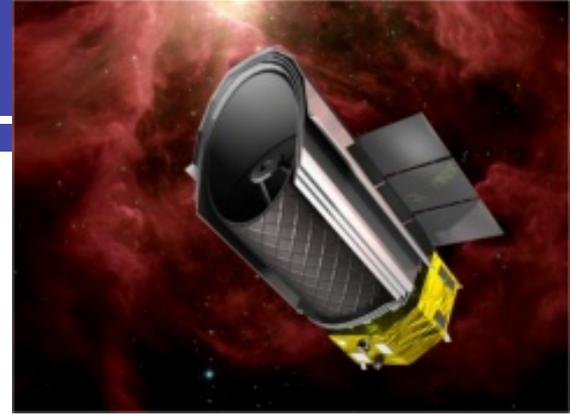
公開シンポジウム(2007年,2008年)
パブリックコメント

要旨

本小委員会は天文学・宇宙物理学分野コミュニティを代表して我が国の天文学・宇宙物理学分野の10～20年を見通す展望と長期計画のとりまとめを進め、その中でも次の三つの大型計画は特に日本のコミュニティ全体が一丸となって早急に実現すべき計画である

- 重力波観測計画 LCGT
- 次期大型光学赤外線望遠鏡計画 TMT
- 衛星搭載次世代赤外線望遠鏡計画 SPICA

SPICA



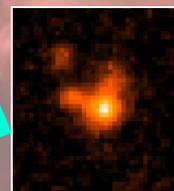
- コミュニティによるボトムアップ計画
- 研究者による基礎技術開発
- 大学とJAXA、ISASの共同プロジェクト
- 大学院生教育・人材育成への貢献
- 日本が発案・主体の国際プロジェクト
- 独創的な研究テーマ

「バリオン物質が描き出す宇宙構造の形成と進化」

物質輪廻の進化

銀河誕生のドラマ？
太陽系のレシピ？

宇宙初期



塵(ダスト)・ガス

現在の宇宙

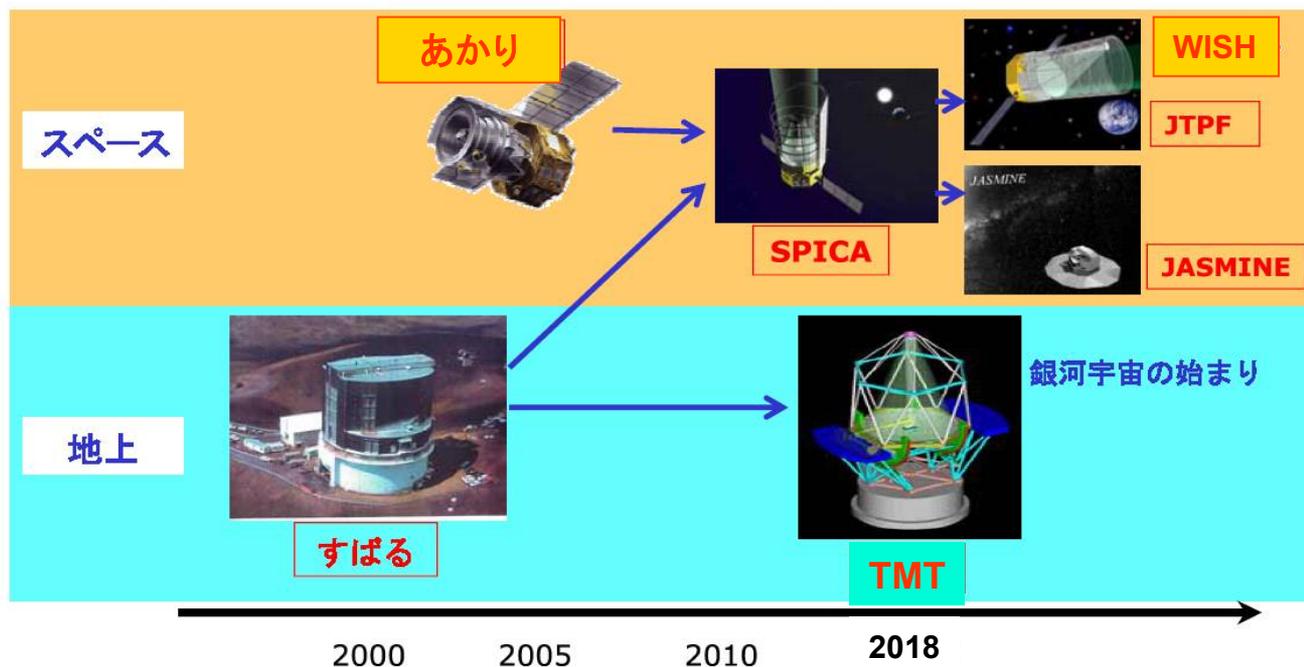


塵(ダスト)・ガス

従来の100倍の感度向上

「あかり」の成果を基に、日本が主導で
独創的なSPICAの貢献が期待される

光・赤外線天文衛星計画



地上観測グループの天文衛星への参入
コミュニティの広がり
支持基盤の強化
地上観測とのシナジー

コミュニティの支援体制の強化

SPICA

```
graph TD; SPICA([SPICA]) --- Bracket{ }; Bracket --- SPICATF[SPICA タスクフォース]; Bracket --- SPICAPPT[SPICAプリプロジェクトチーム]; SPICATF --- SPICATF2[光赤外線天文連絡会]; SPICAPPT --- SPICAPPT2[SPICA サイエンスチーム]; SPICATF2 --- Community[コミュニティ]; SPICAPPT2 --- Community;
```

SPICA タスクフォース

SPICAプリプロジェクトチーム

光赤外線天文連絡会

SPICA サイエンスチーム

コミュニティ

光赤外線天文連絡会による支援と役割

SPICAタスクフォース

1. SPICAチームに対して、国内コミュニティとの議論の窓口の役割を担う。SPICA計画の内容について、科学研究的立場から、コミュニティの意見も反映した提言を行う。
2. 国際的なSPICAコミュニティに対して、日本のコミュニティの代表としての役割を担う。

SPICAプリプロジェクトチームとの共同体制

SPICAタスクフォース

市川 隆 (東北大) [委員長]

今西 昌俊、泉浦 秀行、田村 元秀、山下 卓也、渡部 潤一 (国立天文台)

川良 公明、河野 孝太郎 (東京大)

齋藤 智樹 (愛媛大)

高見 道弘 (ASIAA)

- ・1-2ヶ月に一回の会議
 - サイエンス目標に関する議論
 - 装置仕様に関する議論
- ・SPICA研究会の開催
- ・SPICA 焦点面観測装置の募集

次世代赤外線天文衛星SPICA焦点面観測装置の募集

2009年12月14日
光赤天連SPICAタスクフォース
SPICAプリプロジェクト

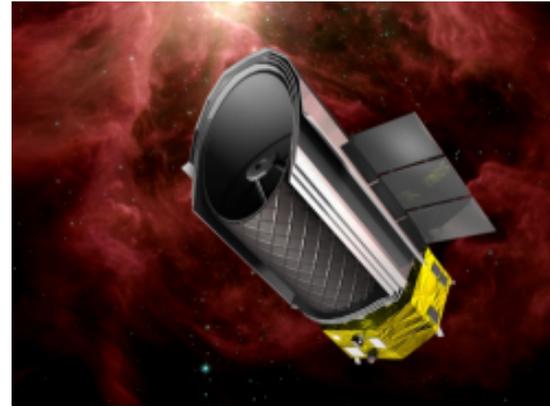
SPICA焦点面観測装置の仕様を具体的に確定し、その開発チームを構築していく。提案された観測装置は、**光赤天連SPICAタスクフォース(補足3)**において審査を行い、その勧告を受けて、**SPICAプリプロジェクト(補足2)**において最終決定を行う。

外部審査員によるレビュー等を基にSPICA焦点面観測装置の仕様を確定

- ・計画の透明性、客観性
- ・コミュニティの支援と協力

まとめ

SPiCA
Space Infrared Telescope for Cosmology and Astrophysics



- 世界をリードする独創的なサイエンス
- 日本の長期的計画に対する高い位置づけ
- コミュニティの強い支援と協力
- JAXAと大学・研究機関との協力