

# 地上計画班

---

柏川伸成 (国立天文台)

# 班構成

## ○班構成

TMT	柏川伸成(副班長)	国立天文台
すばる望遠鏡 全体	岩田生	国立天文台
すばる望遠鏡ULTIMATE SUBARU	児玉忠恭	国立天文台
すばる望遠鏡 PFS	田村直之←菅井肇	東京大学
TAO	土居守(班長)	東京大学
京大3.8m	岩室史英	京都大学
南極中口径望遠鏡AIRT	市川隆	東北大学
SGMAP	吉田道利	広島大学

←大型計画(TMT・すばる)および日本学術会議・光赤天連で検討をした中規模望遠鏡計画から1名ずつ

- 2014年3月14日 第1回班員会議

各プロジェクトのサマリースライドを作成開始

- 2014年4月10日 サイエンス班へサマリースライド公開

- 2014年8月19日 第2回班員会議

地上計画については予算が大半あるいは部分的についたところもあり、再度大きく検討をしないおすタイミングではない。2020年代の光赤外線天文学の健全な発展のため、また他分野に光赤外線分野のビジョンを示すために、サイエンス班と連携をとりながら、目的、大規模計画との関係やシナジーなどを整理。

- 2014年9月8日 2014年度光学赤外線天文連絡会シンポジウム

- 2015年2月18日 各計画の執筆を開始。

- 2015年3月6日 第3回班員会議

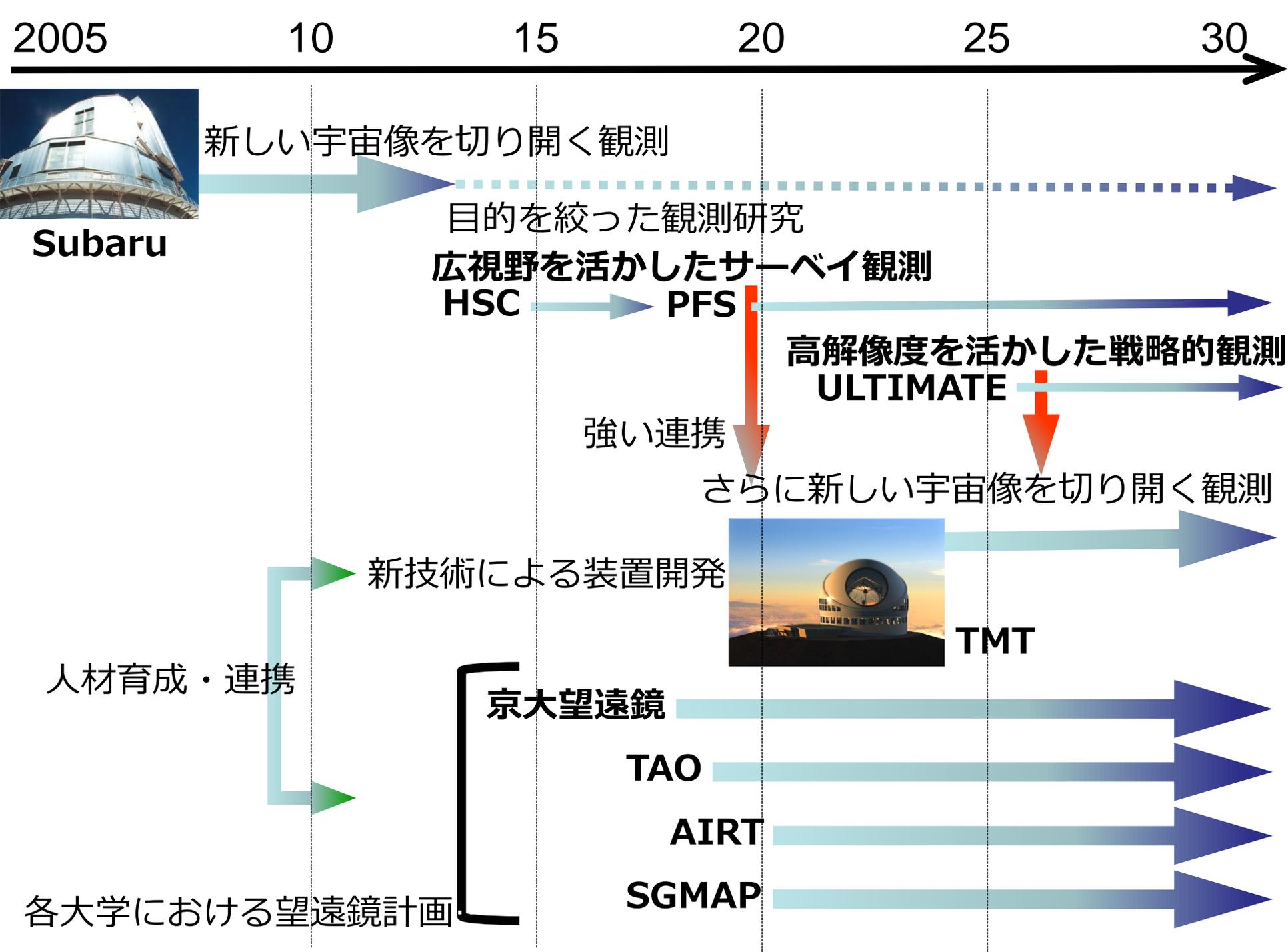
執筆のスケジュール・分担調整

- 2015年6月10日 各地上計画の原稿を提出。

- 2015年6月15日・24日 2回に分けて第4回班員会議

- 2015年9月11日 班長による検討要旨原案の班員への送付

- 2015年12月 土居班長によりエグゼクティブサマリー執筆



# 光赤外線望遠鏡地上計画

口径(m)

30

研究

最先端のサイエンス



TMT

2020年代の最先端のサイエンスは観測的宇宙論から銀河や星惑星形成、太陽系天体の研究まで、ほぼすべてのスケールの観測研究において活躍することが期待されている。

人類の知のフロンティアとなる最先端のサイエンスを推進する重要な役割

IAU

GMAP

AIRT

MOAII

2

GAO

Kanata

OA074

Pirka

IRSF

Kagoshima

Araki

Kiso

Murikabushi

MiniTAO

1

教育・人材育成

特化したサイエンス

# 光赤外線望遠鏡地上計画

口径(m)

30

研究



最先端のサイエンス

8



6

ほぼすべてのスケールの観測的研究で活躍が期待

特に広視野性能でTMTを補う

Nayuta

SGMAP

AIRT

2

GAO

Kanata

OA074

Pirka

MOAII

Kagoshima

Araki

Kiso

Murikabushi

MiniTAO

IRSF

1

教育・人材育成

特化したサイエンス

# 光赤外線望遠鏡地上計画

口径(m)

30

研究



最先端のサイエンス

8

6

欧米に比べて中型望遠鏡がなく、頂上は高いけれども幅の狭いピラミッド構造

光赤外線コミュニティも拡大し、世界をリードする研究者を生み出したが、一方で、すばる望遠鏡の観測時間の獲得が簡単ではない厳しい状況

Kagoshima

Araki

Kiso

Murikabushi

MiniTAO

1

教育・人材育成

特化したサイエンス

国内初の分割鏡望遠鏡への技術挑戦、軽量安価な架台等への取り組み、完成後の機動性のある観測は国内望遠鏡群のとりまとめの役割

新しく開く大気の窓、南天の比較的大型の望遠鏡、そしてサーベイ中心に移行していくすばる望遠鏡の一部の観測機能をひきつぐ面でも重要

6

大学主導で推進



Nayuta

SGMAP

AIRT

2

世界に似た計画がない大規模偏光サーベイが売り

高い赤外線透過率と低温環境を活かした大型望遠鏡並みの赤外線感度

Kagoshima

Atsugi

Kiso

Marikabashi

Yamanashi

1

教育・人材育成

特化したサイエンス

口径(m)

# 光赤外線望遠鏡地上計画

「地上超大型望遠鏡による  
高分解能・高感度観測」



最先端のサイエンス

「広天域高感度撮像・分光  
サーベイ」

望遠鏡を連携  
させることで  
時間変動観測



中型大型望遠鏡での  
ふんだんな観測時間  
に基づく系統的観  
測・機動性のある観  
測あるいは長期的モ  
ニター観測研究と研  
究者育成

Mayuta

SGMA

Kanata

OA074

ユニークな観測装置  
を活用したり、アイ  
デアを試したりする  
ためにも重要な役割

小型望遠鏡での学生  
教育と機動性を活用  
した研究

地上望遠鏡は長期にわたって活躍で  
きることも大きな特長。観測装置な  
どを更新しながらも長い期間活用され  
るつもりで計画されており。人材育  
成の観点も含め、スペース計画と相  
補的な関係

# エグゼクティブサマリーのサマリー

---

以上、日本の光赤外線地上望遠鏡計画は、TMTの建設とすばる望遠鏡の整備、中小規模望遠鏡計画の整備と連携が進んでおり、科学的なブレークスルーの創出と人材育成・教育を柱に2020年代の日本の光赤外線天文学の基幹を担っていく体制を構築しつつある。ただしTMTやすばる望遠鏡の観測装置、新中口径望遠鏡の完成までには継続的な努力と協力が必要である。また重要となる科学的テーマや技術の発達などに対応し、2020年代あるいはさらにその先へ向けて、中小望遠鏡計画の整備や、新観測装置の製作や新技術の導入、また観測の連携などにおいても、弛みない努力を継続する必要がある。