

光赤天連における将来 計画の検討

和田 武彦

光学赤外線天文学連絡会・運営委員会委員長

宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所

- 光赤天連とは
- 将来計画
- 将来計画の検討

光学赤外線天文連絡会とは

光学赤外線天文連絡会（通称、光天連、または光赤天連）は1980年に、光学赤外天文学に関心のある研究者の自主的組織として結成されました。その当時の大きな目標は、**大型望遠鏡建設の実現**で、これは現在**すばる望遠鏡として結実**しました。すばるを含む既存天文台の運用体制や、関連研究機関の計算機やソフトの整備、シンポジウムの開催等、研究に関連した事柄を**自主的に議論し、関連研究者の意見を集約し、場合によっては、国立天文台等に意見を提案**するなどの活動を行っています。

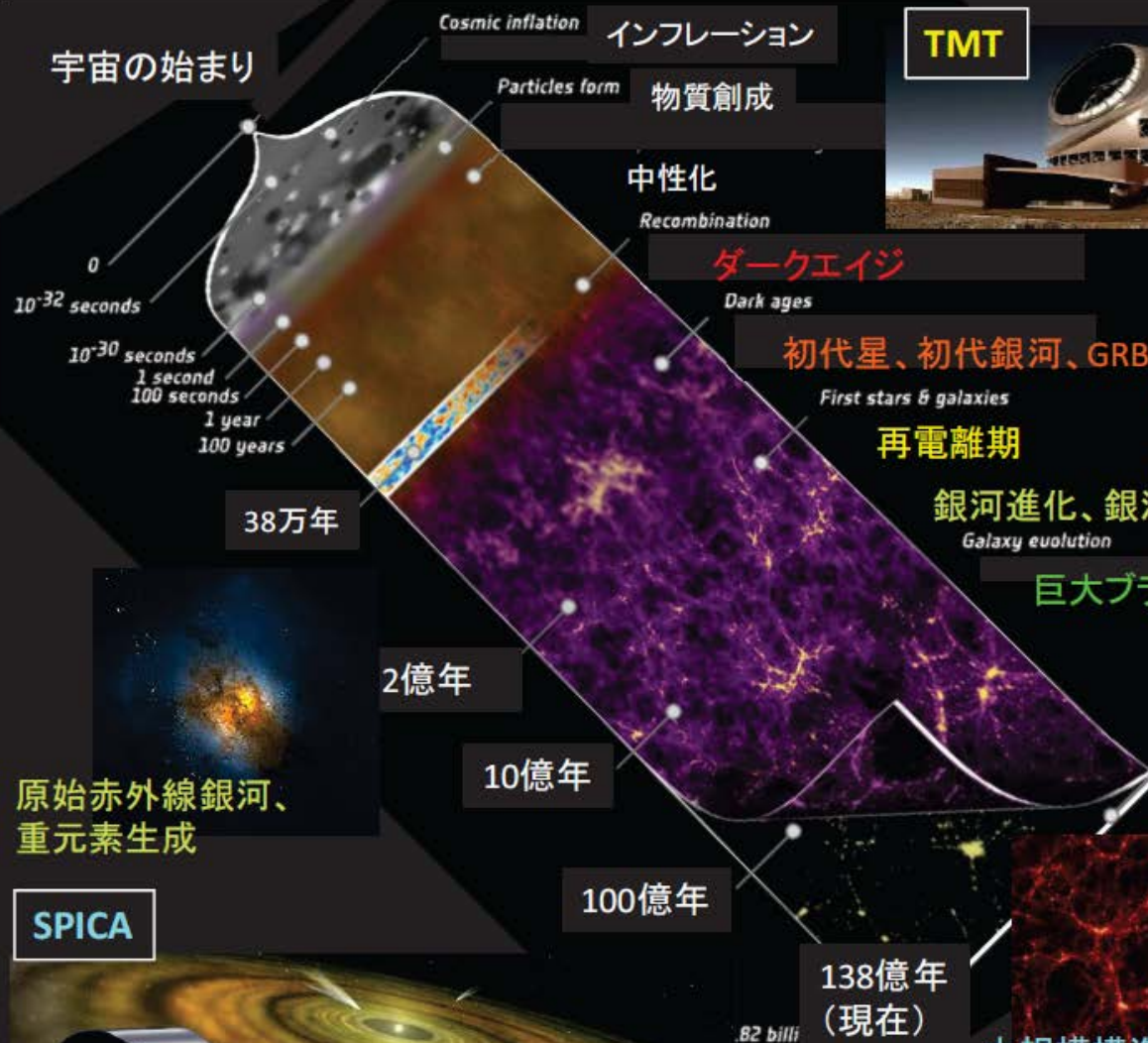
<http://gopira.jp/>

光学赤外線天文学分野将来計画

- 光赤天連シンポジウム
- 2010年代の光赤外天文学-将来計画検討報告書
(2005年3月20日 発行)
http://gopira.jp/future_report/future.pdf
- 2020年代の光赤外天文学-将来計画検討報告書
(2016年8月20日 発行)
http://gopira.jp/future_report2/gopira_report_2020s.pdf
- 光赤天連スペース工程表(2015/02/02)
- 学術会議マスタープラン(2018/11/30)

光赤外天文学は、宇宙の加速膨張・物質宇宙の多様性とその進化・惑星系形成と進化を解明する

宇宙の始まり



TMT



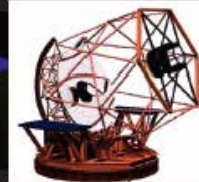
EXZIT / ソーラー電力セル

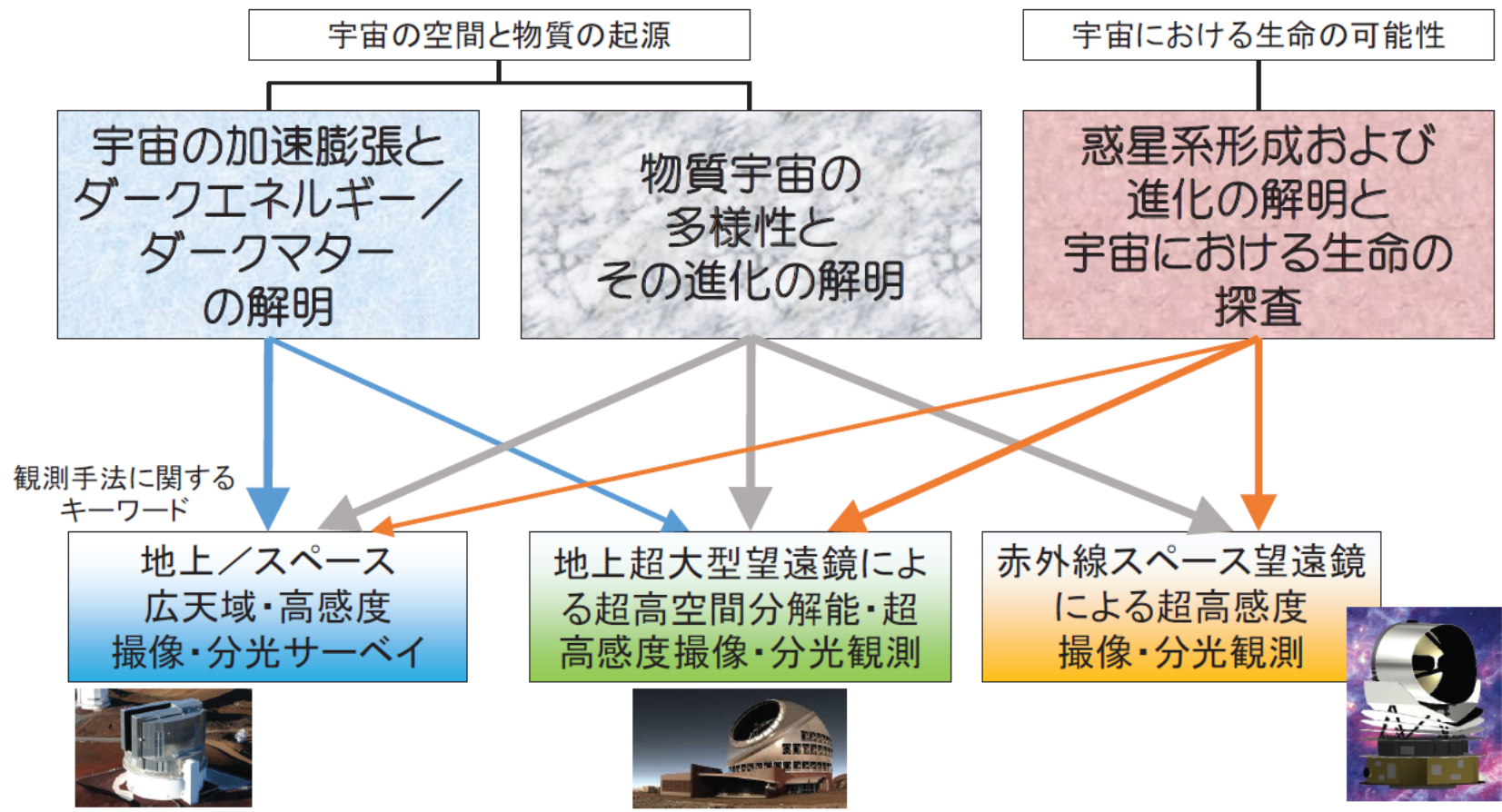


HiZ-GUNDAM



Kyoto 3.8 m



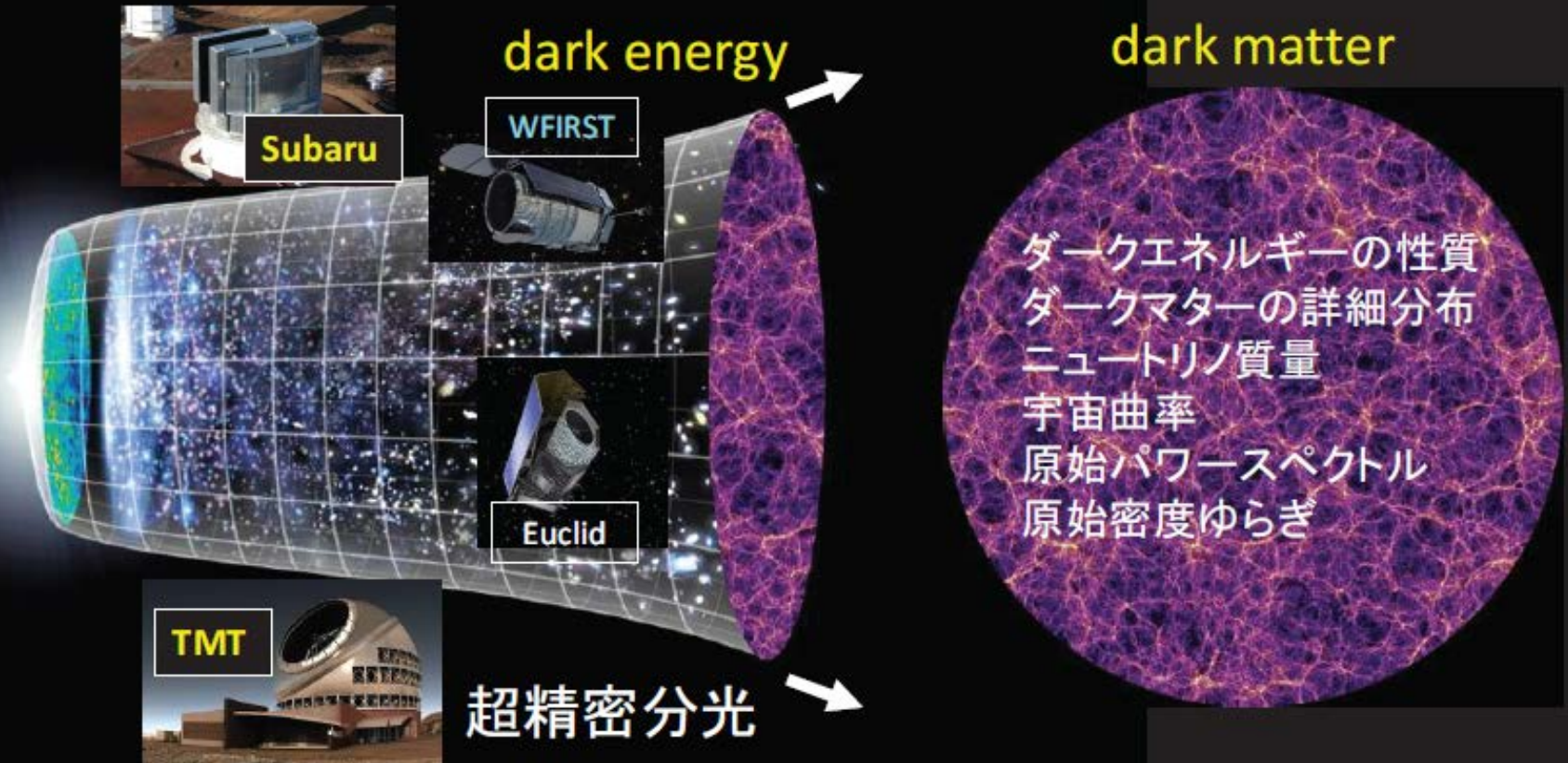


宇宙の加速膨張とダークエネルギー/ダークマターの解明

広天域かつ均質な
撮像・分光サーベイ



Grav. lens, BAO, RSD,
clustering analysis



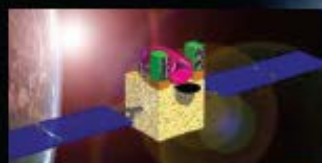
第18回高宇連研究会「高エネルギー宇宙物理学の最前線と2020/30年代のロードマップ」

物質宇宙の多様性とその進化の 解明 I

宇宙再電離

広天域・高感度の
撮像・分光サーベイ

赤外線高感度観測



HiZ-GUNDAM

天体の起源

初代星

?

初代銀河



巨大ブラックホール



TMT



WFIRST



JWST

銀河の進化

物質宇宙の多様性とその進化の 解明Ⅱ

TMT



近傍宇宙論

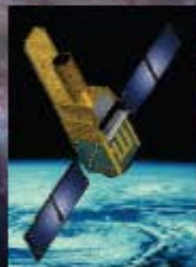
Subaru



ブラックホール

宇宙の物質循環と
星形成

銀河系の構造



小型JASMINE

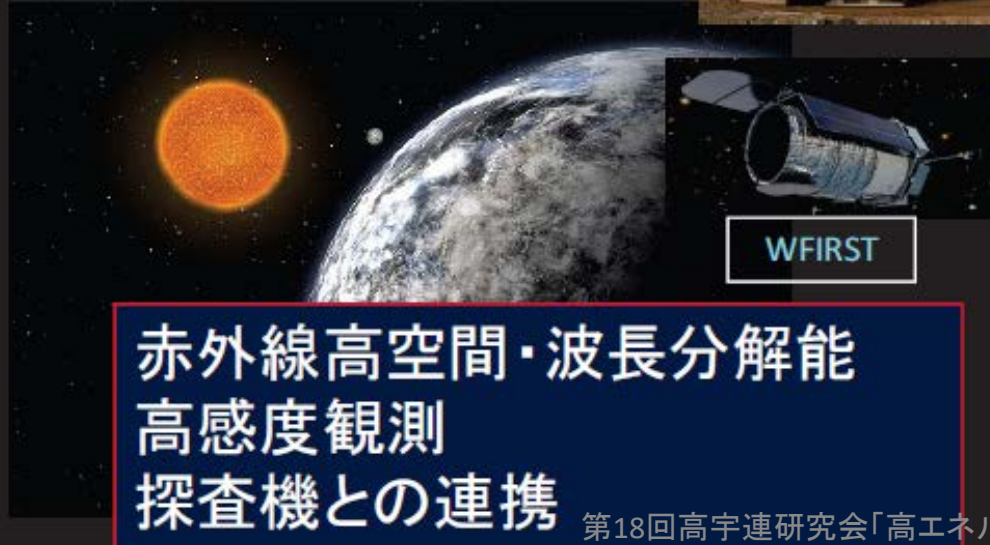
可視赤外線高空間・
高波長分解能
高感度観測

広天域・高感度の
撮像・分光サーベイ

SPICA

銀

惑星系形成および進化の解明と 宇宙における生命の探査



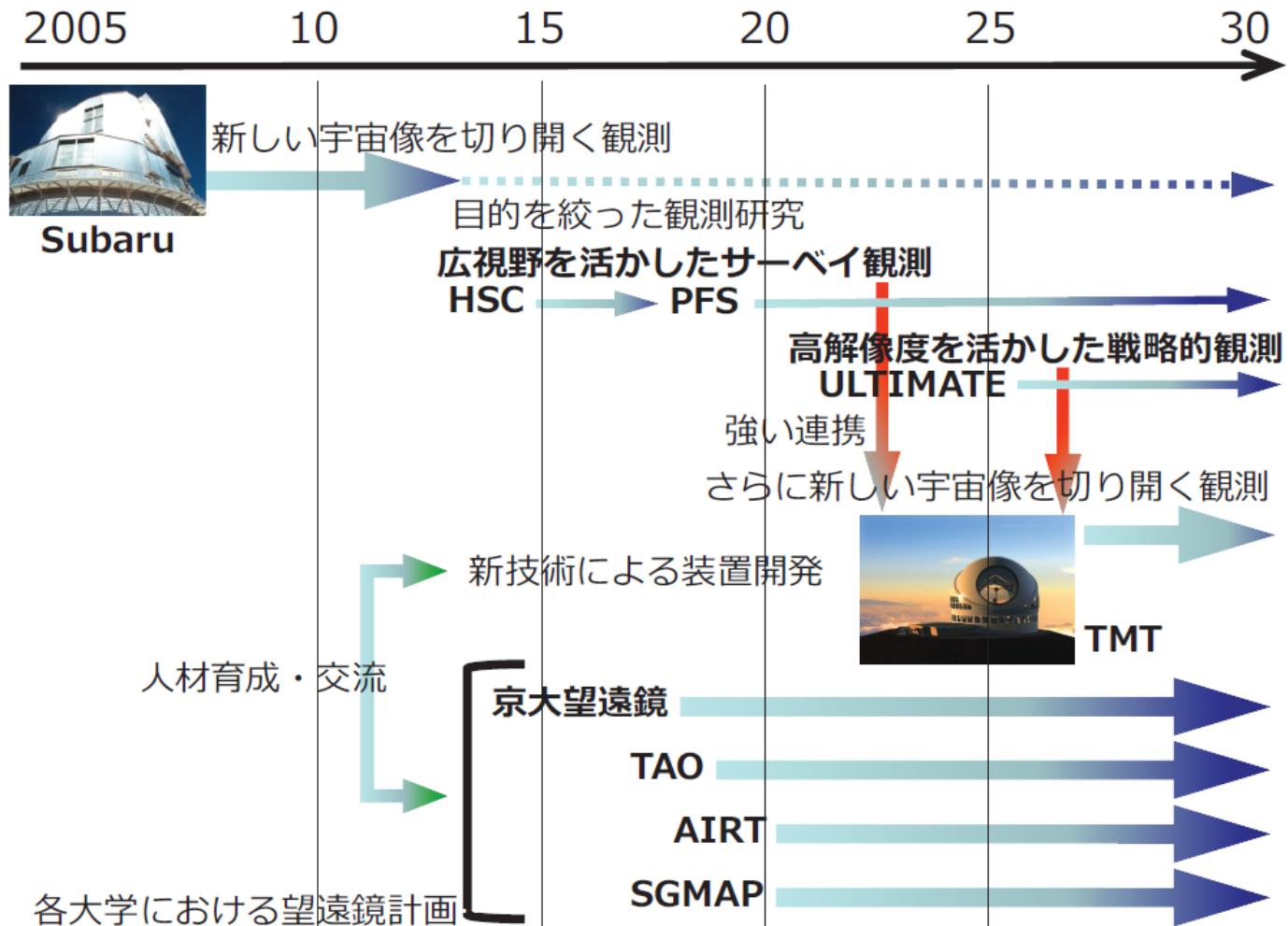
光学赤外線天文学分野将来計画

- 地上／スペース広天域高感度撮像・分光サーベイ
- 地上超大型望遠鏡による超高空間分解能・超高感度撮像・分光観測
- 赤外線スペース望遠鏡による超高感度撮像・分光観測

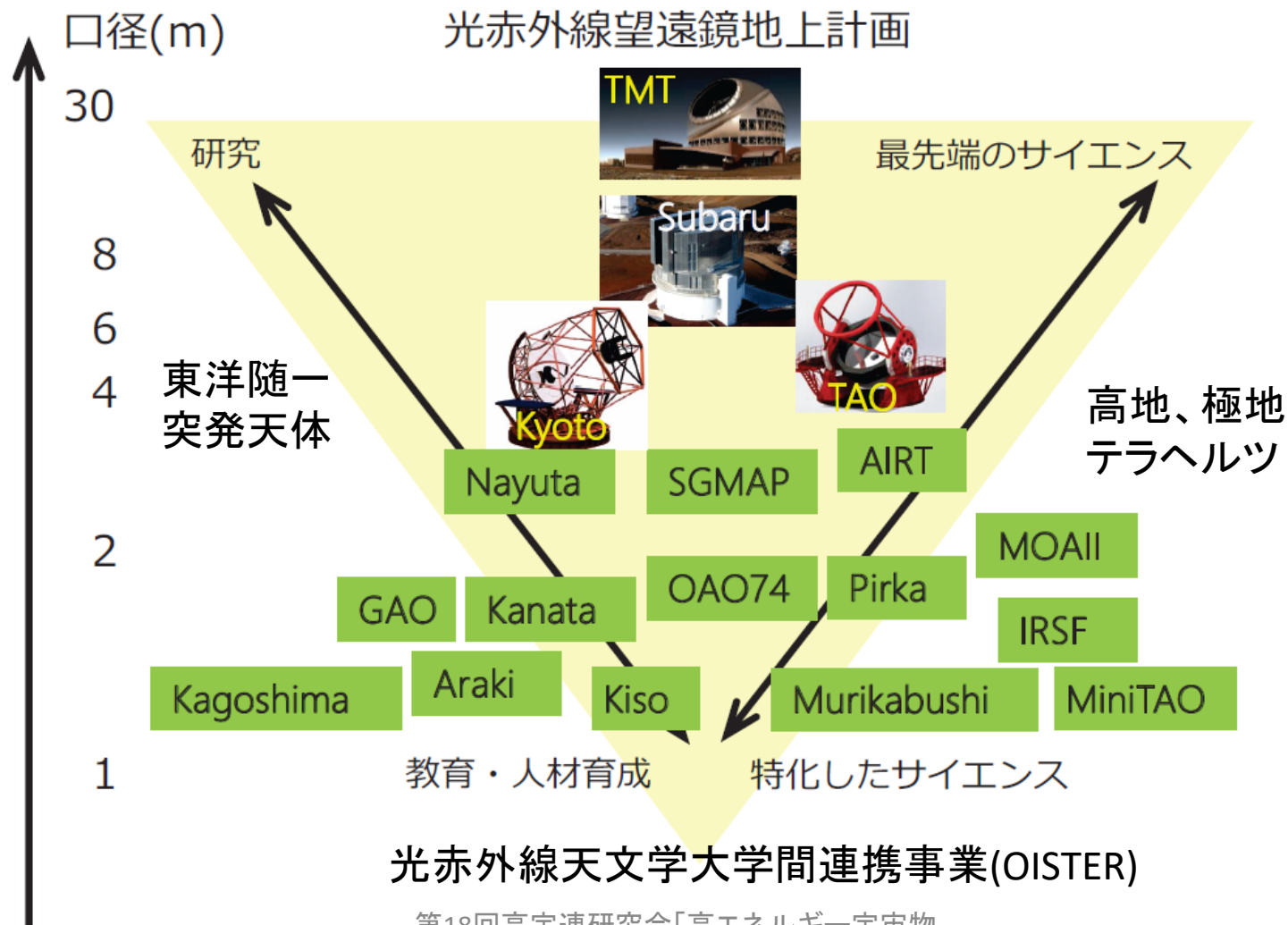
スペース将来計画の推進



地上将来計画の推進



地上将来計画の推進



将来計画の検討

- 2009年「30m 地上超大型望遠鏡TMT による天文学の新展開」
- 2010年「データ解析の新展開:最先端とアーカイヴ活用」
- 2011年「望遠鏡時間の使い方:共同利用とプロジェクト」
- 2012年「2020年に向けてのロードマップ」
- 2013年「2020年代の光赤外天文学 - 将来計画の再構成」
- 2014年「光赤外分野の展望～将来計画検討書中間報告会」
- 2015年「光赤外将来計画; 報告書の最終取りまとめと長期戦略への布石」
- 2016年「共同利用と大規模観測との調和」
- 2017年「国際協力で実現させる2020年代の光学赤外線天文学」
- 2018年「2030年代の光学赤外線天文学を考える - 2018年秋 -」

光赤天連シンポジウムでは、「研究集会」として国立天文台より助成を頂いております。

将来計画検討の今後

- システマティックな計画立案・推進
- 20 年後までのスペースミッションを考えるワーキンググループ（2017年度）
- 2030年代将来計画検討ワーキンググループ（2018年度～）
- マスタープラン推薦委員会
- 常設の将来計画検討委員会へ？

まとめ

- 大型望遠鏡計画 => すばる望遠鏡に結実
- 光赤外線天文学コミュニティの意見集約・将来計画立案
- 将来計画検討書(10年)、学術会議マスタープラン、スペース工程表
- 常設の将来計画検討委員会

2020年代の光赤外天文学-将来計画検討報告書- (2016年8月20日 発行)

http://gopira.jp/future_report2/gopira_report_2020s_s1-2.pdf

http://gopira.jp/future_report2/gopira_report_2020s.pdf

2018年度光赤天連シンポジウム

2030年代の光学赤外線天文学を考える - 2018年秋 -

<http://gopira.jp/sym2018/program.html>

第18回高宇連研究会「高エネルギー宇宙物理学の最前線と2020/30年代のロードマップ」