

光赤天連における 将来計画の決定プロセス

Decision-Making Process for Future Prospects
in GOPIRA

光学赤外線天文連絡会（光赤天連）

大内 正己

（国立天文台/東京大学）

光赤天連と将来計画

- 光赤天連(光天連)設立の経緯(1980年) -

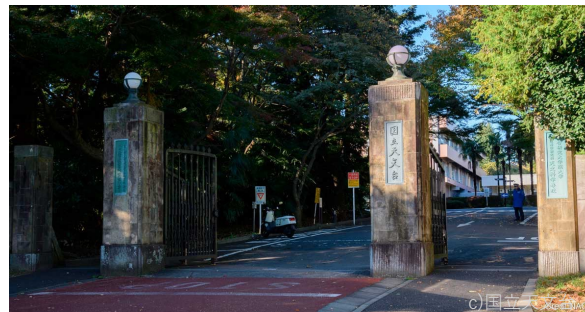
- 「次期地上望遠鏡の建設」

- すばる望遠鏡



- 「全国の光学(赤外を含む)研究者、技術者の組織」

- 国立天文台



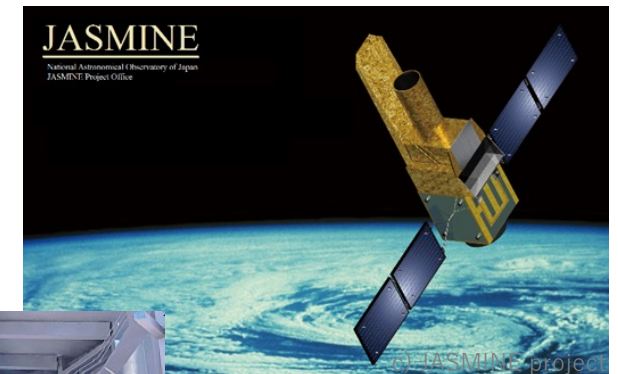
2. 光学天文連絡会の発足の経過と課題
日本の天文学将来計画の中で、現在、次期地上望遠鏡の建設が中心課題となっています。
また、今後の日本の天文学を考える上で、望遠鏡そのものの計画とともに、将来に向けての体制、国際協力等を築いていくことの重要性が高まっています。1980年10月3,4日、京都で開かれた『ヤリ回望遠鏡将来計画シンポジウム』で、従来の各大学間の枠を越えて、全国の光学(赤外を含む)研究者、技術者の組織の必要性が訴えられ、多くの人々の賛同を得ました。そして、その組織の結成準備のための世話人が選ばれ、その後、数回にわたる討論会、世話人会の結果、12月1日、発足に漕ぎつけました。

会報No.1: 1980年12/10より

(現在) 光赤天連の将来計画の議論

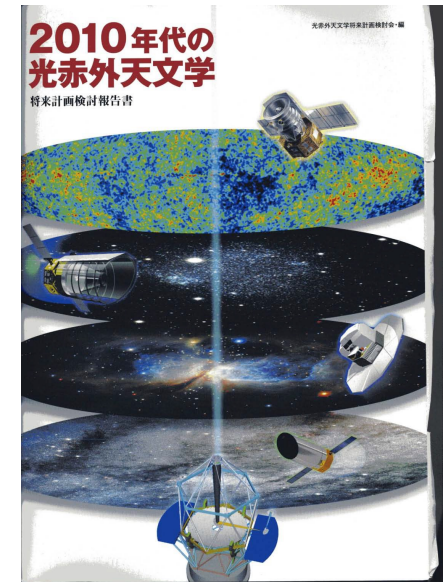
多数の光赤外線プロジェクト

- 地上望遠鏡と衛星
- 大型計画
 - 地上：30m光学赤外線望遠鏡計画TMT
 - 衛星：JASMINE、HiZ-GUNDAM、ROMAN、LUVEx、IPST、LAPYUTA、GREX-PLUSなど
- 中小計画(等)
 - TAO、PFS、PRIME、OISTERなど



将来計画の決め方

- 1) 光赤天連総会やシンポジウム
 - 計画代表者（代理）の発表・進捗報告、議論
- 2) 報告書(10年に1度)
 - 「2010年代の光赤外天文学」
 - 「2020年代の光赤外天文学」
- 3) 声明



2020年代の光赤外天文学 将来計画検討報告書



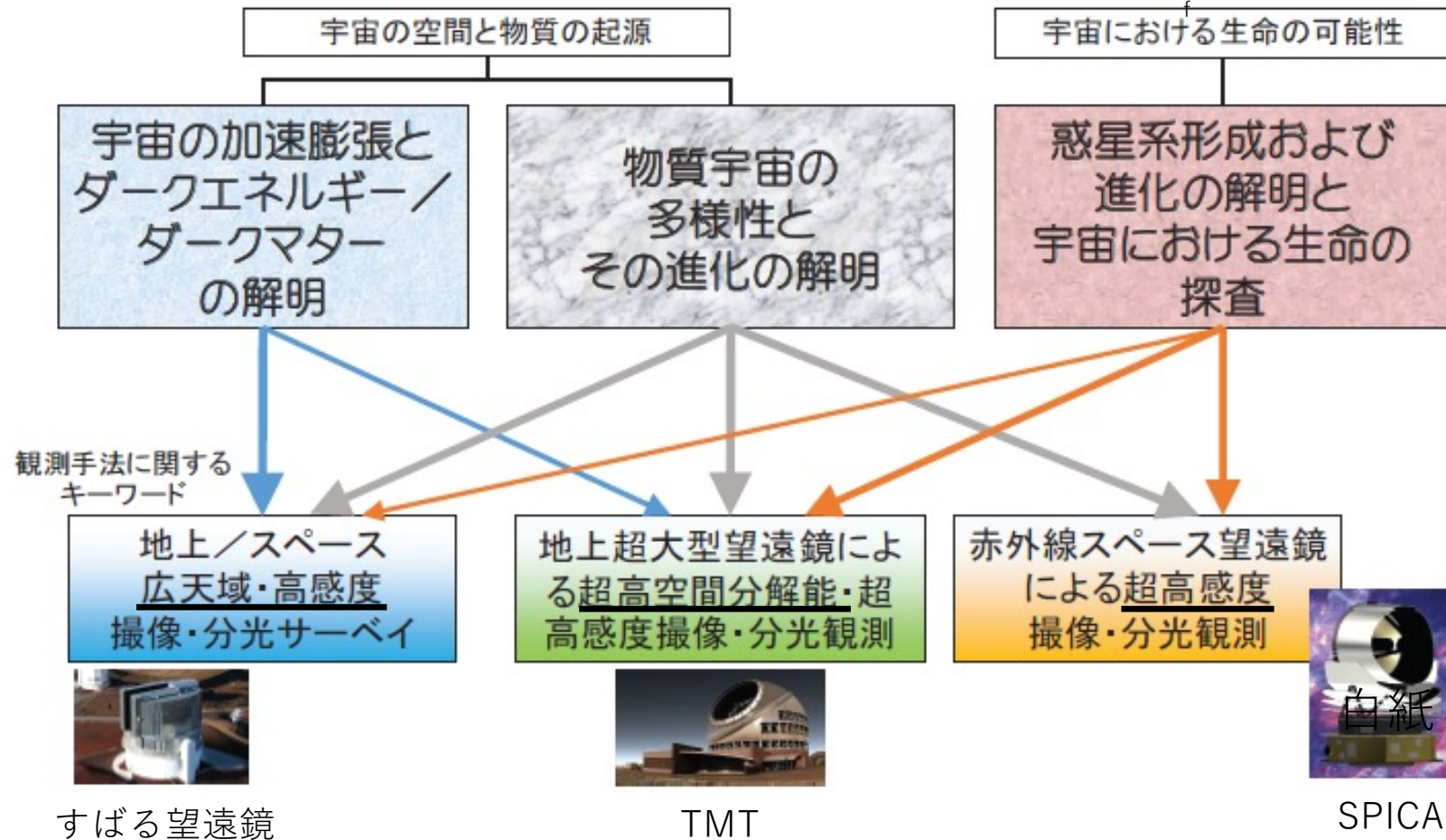
将来計画の決め方（報告書）

3つの優先課題

将来計画検討報告書

（2020年代の光赤外天文学）

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



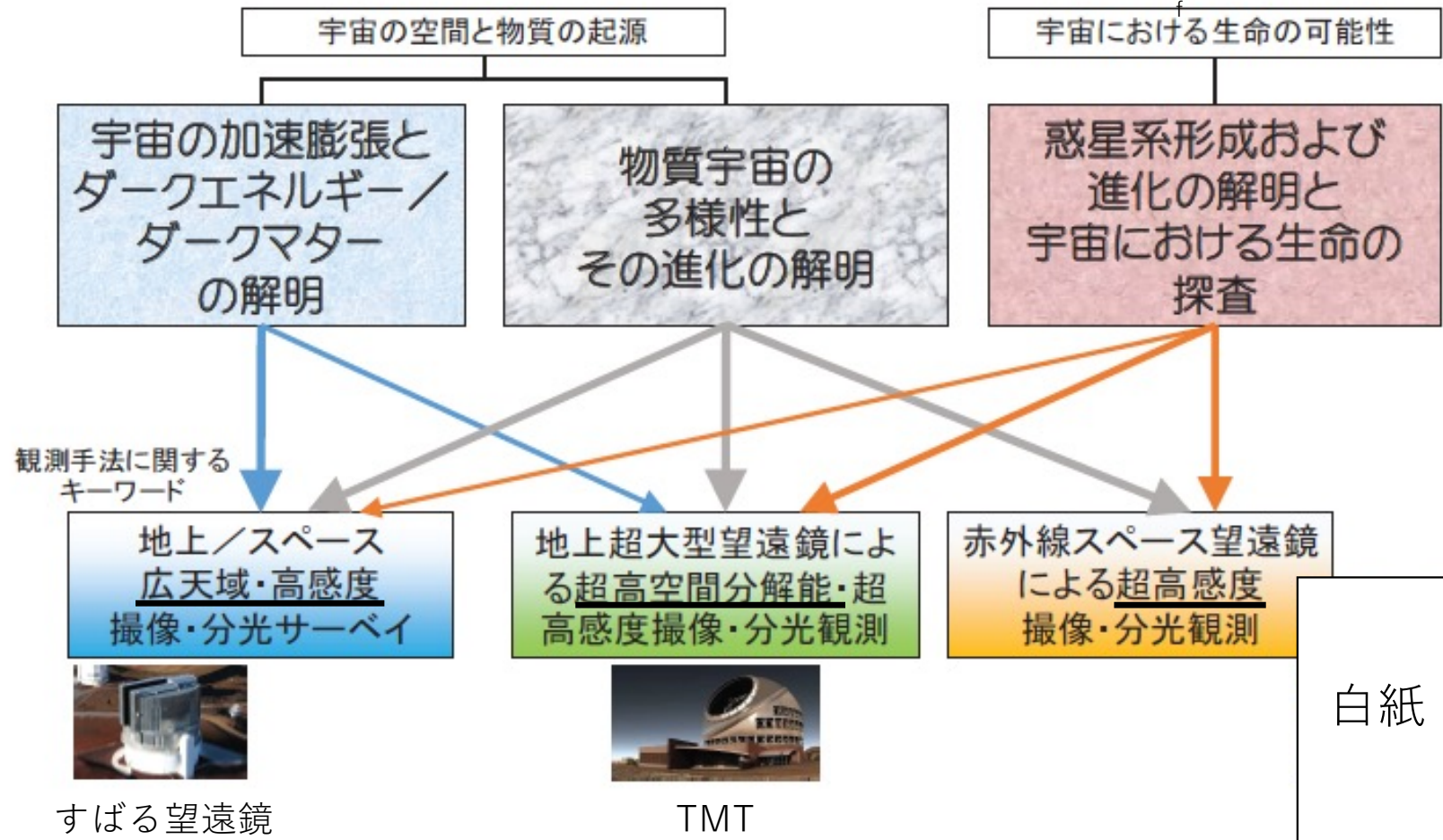
将来計画の決め方（報告書）

3つの優先課題

将来計画検討報告書

（2020年代の光赤外天文学）

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



将来計画の決め方（声明）

3) 声明

- TMT (2006年,2018年),
- SPICA(2013年),
- WFIRST->Roman(2018年)

- せいめい望遠鏡, TAOなど
(2005年,2012年)

等々

- TMTの例

国立天文台・台長様

国立天文台・光赤外専門委員会・委員長様

地上 30m 級光学赤外線望遠鏡計画の推進について

2006年11月

光学赤外線天文連絡会

1. はじめに

可視赤外線波長域は、恒星からの放射のピークに当たり、多くの原子・分子遷移線が存在するなど、宇宙を理解するための基本的な波長域となっている。地上の大型観測機器は、この重要な波長域で精密な観測を実施するために必須である。事実、すばる望遠鏡に代表される 8-10m 級の大型光学赤外線望遠鏡の登場は、天文学のあらゆる分野に大きなインパクトを与え、人類の宇宙に対する理解を飛躍的に高めた。日本の光学赤外線天文学の研究コミュニティの連絡組織である光学赤外線天文連絡会（以下、光赤天連）は、2005 年に「2010 年代の光赤外天文学」と題する報告書をまとめ、地上からの観測とスペースからの観測という両者を視野に入れたわが国の光学赤外線天文学の総合的な将来計画案を提示した。ここでは、すばる望遠鏡に続く地上 30m 級光学赤外線望遠鏡の実現に関して、国立天文台に対し、その積極的な推進と実行体制の整備を要望するものである。

以下、2.、3. で背景説明をし、4. に具体的な要望を示すこととする。

4. 超大型光学赤外線望遠鏡（ポストすばる望遠鏡）推進についての要望

光赤天連は、上に述べたロードマップの実現を関係各所に訴えるものである。その活動の一環として、ここでは、特に地上30m級望遠鏡の実現に必要な推進・実行体制に関して、以下の要望を提示する。国立天文台には、以下の要望を十分ご検討いただき、その実現を目指していただくよう、光赤天連として強く求めるものである。

マスタープラン2023/未来の学術振興構想 (2021-2022年)

- 光赤天連へ大型計画の推薦依頼
 - 順位を付けること
- 明確な順位づけを求められた初のケース
- 手探りの中で大型計画を選定



日本学術会議
科学者委員会
研究計画・研究資金検討分科会

天文学・宇宙物理学分科会

推薦へ向けた 議論

光赤天連と関係する大型計画

推薦WGで議論(1 2回)、光赤天連でのパブリックコメント(2回)+シンポジウムの議論

- 推薦WG：23名からなる推薦WG（うち計画代表除く14名→推薦sub-WG）
- 評価：書面、ヒアリング、審議、パブリックコメント
- 評価項目：学術的価値、緊急性、各分野での連携、実現性
- 審議：4つの評価項目、光赤天連としての戦略とリスクの検討など
→推薦順位案と評価文案
- 光赤天連シンポジウムで推薦順位案を議論→推薦順位と評価文決定へ
 - 多くの優れた計画があり難しい選択
- 重点大型計画として推薦（1件のみ）
30m光学赤外線望遠鏡計画TMT
- 大型計画として推薦
 - JASMINE、HiZ-GUNDAM、ROMAN、LUVEx、IPST、LAPYUTA、GREX-PLUS

推薦へ向けた 議論

光赤天連と関係する大型計画

推薦WGで議論(1 2回)、光赤天連でのパブリックコメント

- 推薦WG：23名からなる推薦WG（うち計画代表除く14名）
- 評価：書面、ヒアリング、審議、パブリックコメント
- 評価項目：学術的価値、緊急性、各分野での連携、実現性
- 審議：4つの評価項目、光赤天連としての戦略とリスク
→推薦順位案と評価文案
- 光赤天連シンポジウムで推薦順位案を議論→推薦順位と
• 多くの優れた計画があり難しい選択
- 重点大型計画として推薦（1件のみ）
30m光学赤外線望遠鏡計画TMT
- 大型計画として推薦
 - JASMINE、HiZ-GUNDAM、ROMAN、LUVEx、IPST、LAPYUTA、GREX-PLUS



c) Thirty Meter Telescope

今後の将来計画の進め方

- 常設の専門委員会を設置→将来計画検討専門委員会
 - 2030年代将来計画検討ワーキンググループ(2018-2021年)を改組
 - ad hocな推薦WGに代わって（光赤天連 運営委員会と連携）
- 目的：「光学赤外線天文学に関連する将来計画を検討する」
- 委員 11 名（選挙→運営委員会の決定；2021-2023年）

第5条 委員会の業務

光学赤外線天文学や関連分野の将来計画を広く収集しその実現に協力するために、将来計画についてのシンポジウム等を開催し、適宜成果を報告書としてまとめる。光学赤外線天文学に関わる将来計画のロードマップを作成し、更新を行なう。運営委員会からの将来計画に関する諮問に応じる。

光赤天連の 将来計画ロードマップ

- 制度を設計中
 - 10月より本格的な検討開始
有識者からのヒアリングと議論：ロードマップを持つ組織/コミュニティーを対象
満田氏、都丸氏(天文台)、中澤氏（名大；12/16予定）
- 現状の論点の抜粋
 - 広く意見を集めるメカニズムは？（タウンミーティング？シンポや総会の活用？）
 - 計画を選択・順位付けする必要性 vs. 広く萌芽的研究を応援する必要性（適用範囲？）
 - 光赤天連は大型計画が多い。科学別の大目標と達成内容・時期の明示？
 - 予算の縛りを理解する必要性→予算執行機関(天文台,宇宙研など)の役職指定者の参加？
- 本委員会で深く議論→光赤天連全体へ議論を広げる

国立天文台との関係

将来計画検討専門委員会と運営委員会より

- TMTやPost-TMTについて共に議論していきたい
- 予算執行機関（国立天文台）とコミュニティー（光赤天連）の関係
 - KEKと高エネルギー物理学研究者会議の間
 - 宇宙線研究所と宇宙線研究者会議の間 等々
人と情報のやりとりが活発
- 天文台、光赤天連、どちらの将来計画議論の枠組みも制度設計段階なので意思疎通ができるメカニズムを制度に入れるなどの検討が必要？
- 今後の光赤天連の議論次第で、
役職指定で国立天文台の方に将来計画の検討にお招きする可能性もある
(予算執行機関との意思疎通を行い、実施可能な計画とするため)

国立天文台に期待すること

将来計画検討専門委員会と運営委員会より

1) 共同利用機関として

- . する望遠鏡の維持
- TMT実現への期待 -.

2) 将来計画に関して

- 国立天文台が関わる将来のプロジェクトを議論する場を明示的に設定して頂きたい
 - 例えば、光赤天連側から国立天文台の将来計画検討に参加するメカニズムなど
→将来計画についてコミュニティの声を国立天文台に直接伝えられる
- 純粋な意思疎通が必要
(コミュニティの人たちが動かなければ絵に描いた餅になる可能性)
- 国立天文台の意思を示すことを妨げるものではない
(光赤天連と違いがあって良い)

まとめ

- 将来計画の決定プロセス
 - 設立時とその後
 - 最近の検討プロセス（学術会議への推薦）
- ロードマップに基づく将来計画作り
 - 将来計画検討専門委員会の発足
 - ロードマップの設計の議論
- 国立天文台との関係と期待
 - (post-)TMTの議論。予算執行機関（天文台）とコミュニティー（光赤天連）の関係
 - 共同利用機関として、将来計画に関しての意思疎通/議論を期待