

将来計画検討報告書発刊 に向けての進捗

2014年度光学赤外線天文連絡会シンポジウム
「光赤外分野の展望～将来計画検討書中間報告会」
2014年9月8日(月)－10日(水)

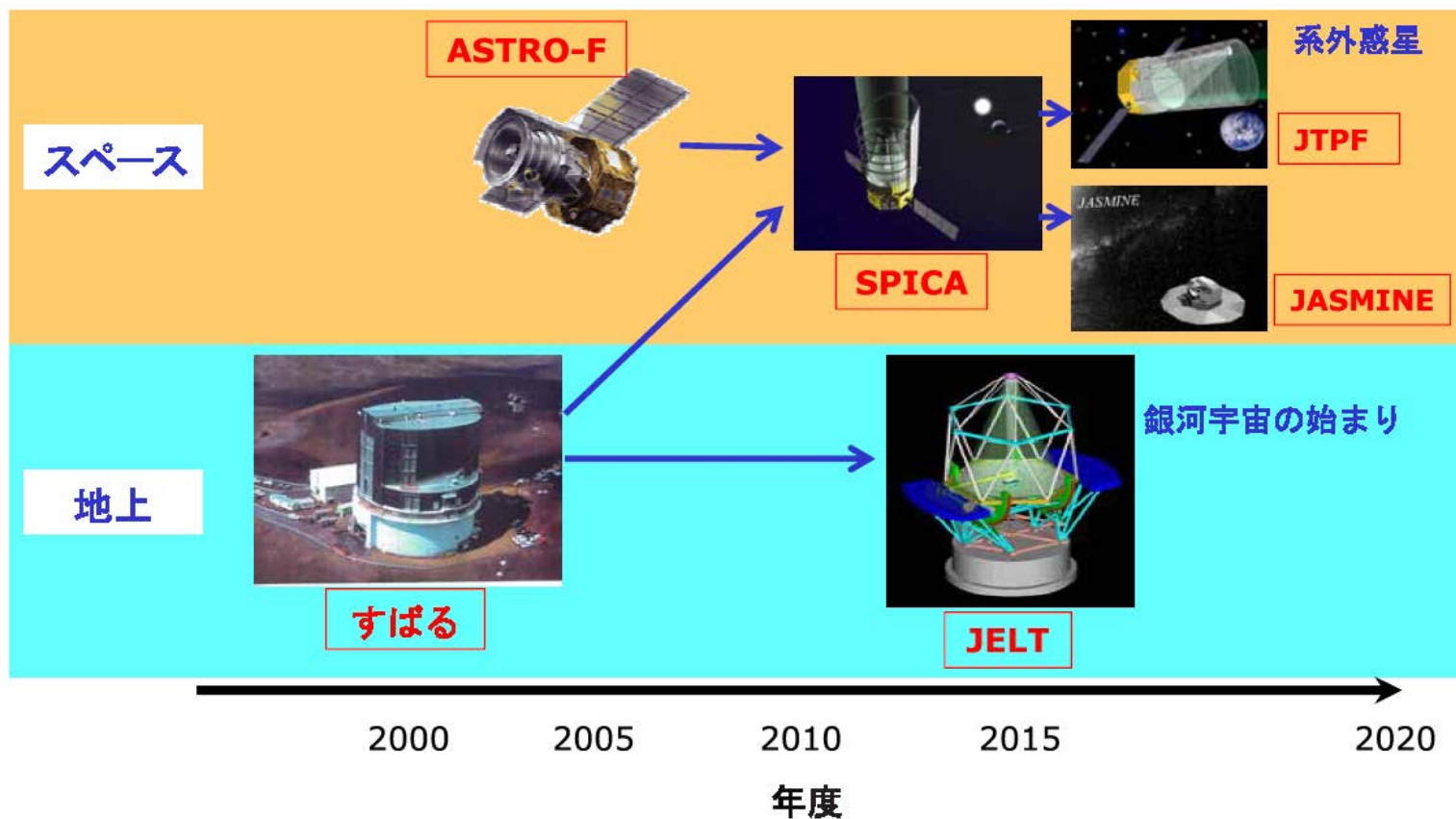
松原英雄 (ISAS, JAXA)、川端弘治 (広島大)

はじめに： 光赤天連将来計画検討報告書の改訂に向けて

- 光赤天連では2005年に将来計画検討報告書「2010年代の光赤外天文学」を発行し、光赤外天文学のロードマップ、即ち将来計画推進の基盤としてきました。
- 2013年8月の光赤天連シンポジウムでその改訂の必要性について議論し、2015年度末の発行を目指し(※注)改訂することに決定しました。
- 昨年9月の光赤天連総会にて編集委員会を組織することが決定し、光赤天連会員からの推薦を募り、編集委員会を立ち上げました。
- その下にサイエンス検討班・地上計画検討班・スペース計画検討班を立ち上げました。
 - サイエンス検討班募集をGopira/Tennetを通して行い14名の応募がありました。
- 3月21日の光赤天連総会にて、現在の編集委員会・検討班編成について、以下に述べる将来計画検討と編集作業の進め方と合わせて、承認いただきました。

※注 改訂作業のボリュームにも依存しますが、昨今の外的状況を鑑み2015年夏の発行を目指すことに現在はなっております。

2010年代の光赤外線天文学(2005年発行、 光赤天連)



2020年代の光赤外分野の研究環境

2012年の岩室さんスライドより若干編集

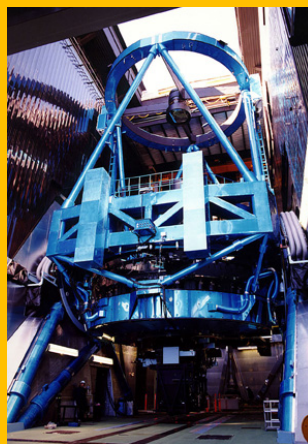
SPICA3m級



TMT 30m



Subaru 8.2m



PFS



SDSS などの アーカイヴ



小型 JASMINE



IRD/SITE ~ JTPF



東アジア 2.5m



京大3.8m



TAO 6.5m



UH 2.2m他

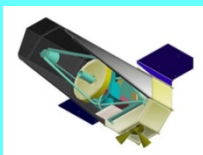


Euclid WFIRST

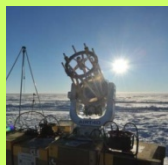


大学間連携

WISH



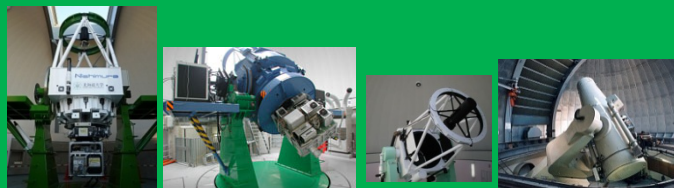
南極2.5m



岡山 1.88m



大学望遠鏡 ≤1.6m



miniTAO1m



IRTF 1.4m



改訂の意義・目的、そして活用

- 多くの光赤外大規模・中規模計画が提案されている中、日本の光赤外としての戦略を再整理し、特に他分野の研究者に対して解りやすく伝える必要性が増している。
- そこで日本の光赤外としての戦略を再整理し、特に他分野の研究者に対して解りやすく伝える。
- スペースと地上、大規模と中規模のつながり、大学と天文台・宇宙研の関わり、国際協力の進め方、等について、明確なビジョンを打ち出すことをめざす。

□Executive Summaryは英語でもつくり、世界に発信する。

- 将来計画検討報告書は、光赤外コミュニティの総意として、国立天文台・宇宙科学研究所の執行部はもとより、日本学術会議の委員にも送付される と共に、文部科学省への各プロジェクトの概算要求時の資料に有効に活用 されるべきもの。従って、少なくとも、**検討報告書の電子版は、2015年6月頃を目途に完成を目指していきたい。**

将来計画検討報告書 目次案

第1章 序章

- 1.1 光赤外天文学将来計画検討会の活動
- 1.2 検討の総括
- 1.3 検討会活動日誌

第2章 光赤外天文学の過去・現在と未来

- 2.1 天文天体物理の歴史・意義
- 2.2 日本の光赤外天文学の来し方地上編
- 2.3 日本の光赤外天文学の来し方上空編

第3章 次世代光赤外天文学のサイエンス

- 3.1 科学検討班の活動目標・経過
- 3.2 検討結果の要旨と必要観測仕様のまとめ
- 3.3 宇宙論、構造形成
- 3.4 クエーサー、活動的銀河中心核
- 3.5 銀河、銀河団
- 3.6 局所銀河、近傍銀河、星間物質
- 3.7 恒星物理、超新星、晩期型星
- 3.8 **星形成**、惑星系、太陽系

細かい章立ては今後調整。
各サイエンス検討班あたり、15ページ程度。

第4章 地上プロジェクト

- 4.1 地上プロジェクト班の活動経緯
- 4.2 検討結果の要旨
- 4.3 TMT (SEIT など装置提案もここに含む)
- 4.4 TAO
- 4.5 京大3.8m
- 4.6 すばる次世代AO
- 4.7 PFS
- 4.8 南極中口径
- 4.9 広大SGMAP/東アジア天文台

各プロジェクト7~10ページ程度を目安とする。
(サイエンスよりも全体として短くしたい)

第5章 上空プロジェクト

- 5.1 上空プロジェクト班の活動経緯
- 5.2 検討結果の要旨
- 5.3 SPICA
- 5.4 JASMINE(小型/NANO JASMINE を含む)
- 5.5 JTPF
- 5.6 WISH
- 5.7 Euclid/WFIRST

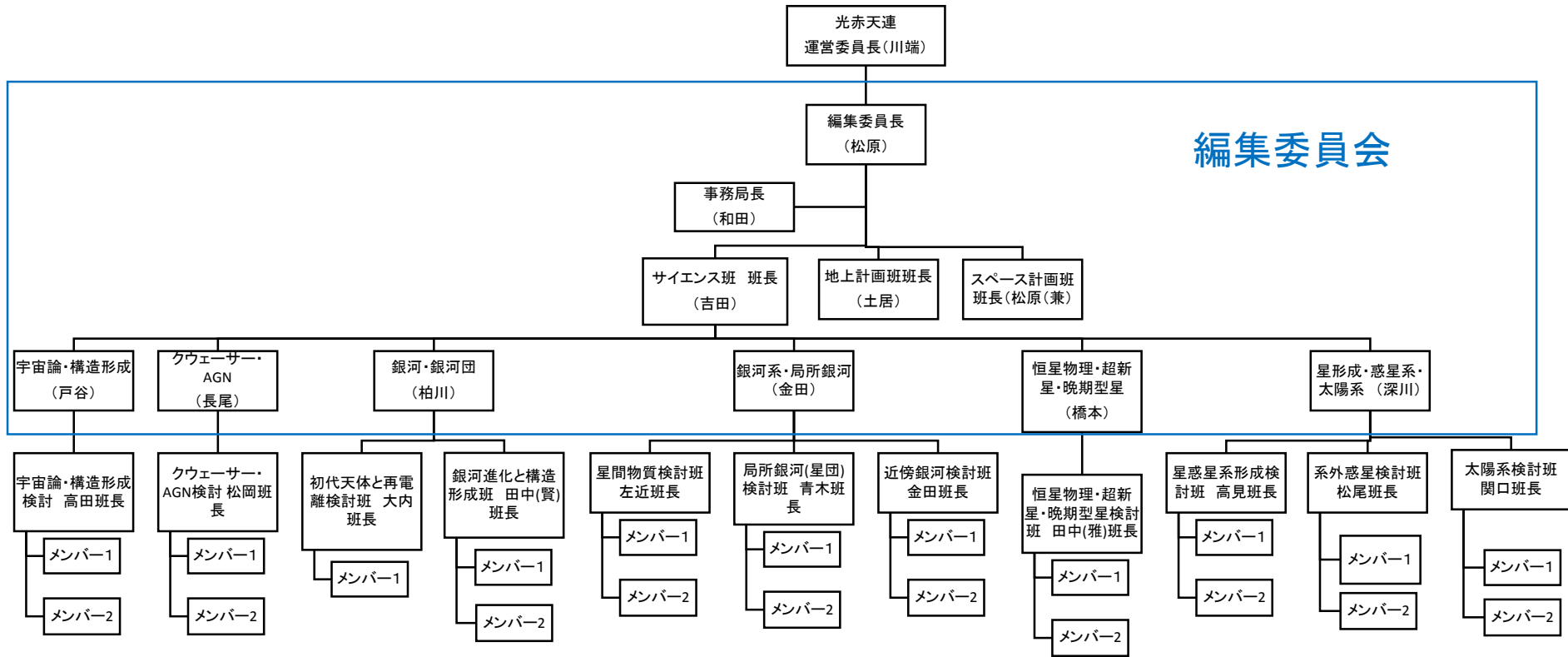
第6章 全体計画の推進について 付録

将来計画検討報告書： 検討の進め方

- 光赤天連運営委員会の下に、編集委員会と、検討班を組織する。
- 編集委員会の役割：
 - 活動全体のとりまとめ。将来計画検討の基本方針や進め方を策定すると共に、検討報告書の章立てや分量・執筆分担を検討する。
 - 各サイエンス検討班・地上計画検討班・スペース計画検討班の組織
 - 後半では、各検討班からの報告や原稿をとりまとめ、全体の整合を図る。またオープンな議論の場として、「光赤外将来計画シンポジウム」の策定に関与する。
- 「三つの柱(検討班)」：
 - サイエンス検討班・地上計画検討班・スペース計画検討班の3つの柱を組織し活動する(活動の主眼は次ページ)。

編集体制（その1）

2014.07.29現在 赤字は2014年3月からの変更点



● 編集委員会： 松原英雄（委員長）

- 和田武彦(編集事務局長)、土居守、吉田道利、戸谷友則、長尾 透、柏川伸成、金田英宏、橋本 修、深川美里、**小山佑世(事務局員)**

● 地上計画班:土居 守(班長)

- 柏川伸成(副班長)、岩田 生、市川 隆、児玉忠恭、菅井 肇、岩室史英、吉田道利

● スペース計画班： 松原英雄(班長)

- 山田 亨(副班長)、芝井 広、中川貴雄、郷田直輝、住 貴宏、松浦周二、和田武彦

編集体制 (その2)

- サイエンス検討班 吉田道利(班長) ※(L): 各班の班長
 - 「宇宙論・構造形成」検討班: 高田昌広(L)、大栗真宗、浜名崇、樽家篤史、斎藤俊、宮武広直、奥村哲平、鈴木尚孝、日影千秋、高橋龍一、西澤淳
 - 「クエーサー・AGN」検討班: 松岡良樹(L)、秋山正幸、諸隈智貴、今西昌俊、大須賀健、鮫島寛明、三澤 透、長尾 透、川口俊宏、松岡健太
 - 「初代天体と再電離」班: 大内正己(L)、井上昭雄、小野宜昭、松田有一、長峯健太郎
 - 「銀河進化と構造形成」班: 田中賢幸(L)、鍛冶澤賢、岡本崇、大藪進喜、田村陽一、日影千秋、小山佑世、稲見華恵、矢部清人
 - 「局所銀河・星(星団)」班: 青木和光(L)、西山正吾、田中幹人、石垣美歩、松永典之、小宮山 裕
 - 「銀河系・近傍銀河」班: 金田英宏(L)、鈴木仁研、永山貴宏、石原大助、山岸光義
 - 「星間物質」班: 左近樹(L)、木村勇氣、三浦均、瀧川晶、下西隆、上塚貴史、田中今日子、野沢貴也、本田充彦
 - 「恒星物理・超新星・晩期型星」検討班: 田中雅臣(L)、青木和光、板 由房、植田稔也、大仲圭一、左近 樹、富永 望、橋本 修、松永典之、守屋 堯、諸隈智貴、山口正輝、野沢貴也、須田拓馬、森谷友由希
 - 「星(惑星系)形成」班: 高見道弘(L)、大朝由美子、片岡章雅、中村文隆、野村英子、藤原英明、本田充彦、武藤恭之、中島康
 - 「系外惑星」班: 松尾太郎(L)、河原 創、小玉貴則、佐々木貴教、住 貴宏、成田憲保、福井暁彦
 - 「太陽系」班: 関口朋彦(L)、吉田二美、寺居剛、河北秀世、石黒正晃、樋口有理可、臼井文彦、浦川聖太郎、古荘玲子、高橋 隼、大月祥子、坂野井 健

「三つの柱(検討班)」の活動の主眼

- サイエンス検討班：
 - 各サイエンス検討班に分かれて活動する。
 - 2020年代に我が国の光赤外コミュニティーが目指すべき主題を同定する。次にそれに必要な観測手段やその性能要求についてまとめる。
- 地上計画検討班：
 - TMT、TAO等の計画だけでなく、大規模と中規模計画のつながり、天文台と大学との関係を意識してまとめる。
- スペース計画検討班：
 - SPICA等の計画だけでなく大規模と中規模のつながり、宇宙研と大学の関係を意識してまとめる
 - 「宇宙科学ロードマップ」と適合するシナリオの策定。

これまでの活動

- 2014/3/21 光赤天連総会にて、編集方針/執筆体制の承認。
 - 2014/04/01 事務局員として小山佑世君が加わりました。
 - 2014/5/13 プロジェクトサマリスライドを各班に展開：
https://dl.dropboxusercontent.com/u/84815209/SummarySlide_aboutFinal.zip
 - 2014/08末まで 各班で活動(個別の検討会やWS開催)、光赤外が目指すべきテーマの抽出。
 - 2014/07/24 第二回全体会議
*他班との連携や検討の分担をどう進めるか?*等の問題提起あり
 - 2014/08/11 光赤外スペース将来計画シンポジウム(宇宙研)
 - 2014/09/08-10 光赤天連シンポジウム(将来計画シンポ)
- 本日！**

今後のスケジュール(案)

- 今回のシンポジウムで、各班で行うべき課題と対応策について検討し、共有する。
- 本シンポジウムで合意を得た内容をベースに
各班にて執筆開始!
- 2014/12末まで 各班で執筆
- 2015/01中旬 第三回全体会議(TBD)～進捗確認
- 2015/01-02 first draftを編集(@編集委員会)
- 2015/03 first draft完成、第四回全体会議
- 2015/05末まで 各班からフィードバック
- 2015/06 最終版(電子版)完成!
- 2015/07末まで 印刷版準備
- 2015/08 光赤外将来計画シンポジウム、印刷版公開

本シンポジウムのプログラム

9月8日

- セッション1: イントロダクション
- セッション2: サイエンス班中間報告
- セッション3: 地上班中間報告
- 18:30～ 懇親会@コスモス会館

9月9日

- セッション4: スペース班中間報告
- セッション5: サイエンス分科会及び全体会議
 - 4～5室に分かれて、各検討班ごとに(ないし複数班合同で)、より詳細に進捗の報告を行い、face-to-faceで議論を行うことで、検討書のまとめ方に関する課題を洗い出すとともに、分野が近い班同士で担当テーマの調整を行うなどする。また、翌日の全体会で報告したり議論を呼びかける事項もこの分科会中にとりまとめる。

9月10日

- セッション6: 将来計画に関する総合討論
 - 13:15～ 総合討論
 - スペースプロジェクト検討について
 - 分野融合型プロジェクトの支援について
 - 検討書章立て案
 - その他
 - 15:30 解散(予定)