



WISH

upon a first galaxy....

超広視野初期宇宙探査衛星 WISH 計画概要

山田亨 (東北大学)
WISH 計画 推進・検討チーム

関連講演: 飛翔体機器

X27a	超広視野初期宇宙探査衛星WISH: 計画と最遠方宇宙探査 山田 亨 (東北大学)、他
W37b	WISH: 光学系検討 諸隈智貴 (国立天文台)、他
W38b	WISH: 大型フィルター交換機構の試作 岩田 生 (国立天文台)、他
W39b	WISH: 検出限界の評価 矢部清人 (京都大学)、他

天文学会春期年会 3月27日

メンバー構成 (これまでのWISH 検討会参加のメンバー、
及び、 WISH Mission ML メンバー)

山田亨 (PI)、東谷千比呂 (東北大学)

岩田生、常田佐久、児玉忠恭、諸隈智貴、小宮山裕

今西昌俊 (国立天文台)

松原英雄、和田武彦、大藪進喜、杉田寛之、佐藤洋一 (JAXA)

河合誠之 (東工大)

太田耕司、矢部清人 (京都大)

土居守、安田直樹 (東京大)

後藤智嗣 (ハワイ大)

井上昭雄 (大阪産業大)

谷口義明 (愛媛大学)*

花見仁史 (岩手大学)*

池田優二 (フォト・コーディング)

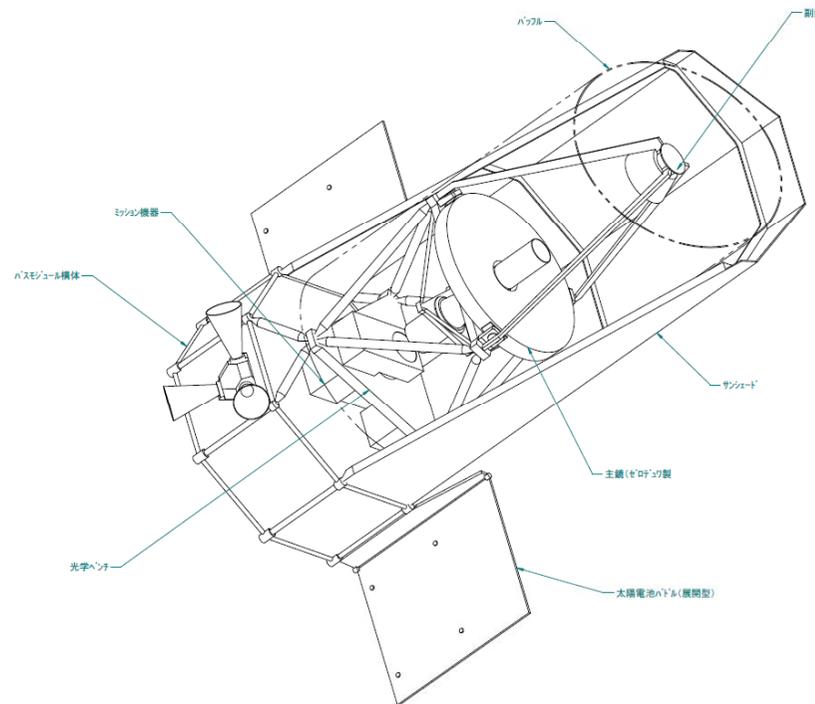
岩村哲 (エム・アール・ジェイ)

* WISH Science ML Members

WISH

Wide-field Imaging Surveyor for High-Redshift

2008年9月 宇宙理学委員会 WISH WG 結成



wishmission

検索

WISH 計画の概要

- 近赤外線(波長 $1-5\mu\text{m}$)における、これまでにない超広視野・深宇宙探査計画
- 再電離期の宇宙を探索し、第1世代と呼べる初期の天体形成をとらえる
== 銀河宇宙史の究極のフロンティア
- 主鏡口径 1.5m、広視野(~1000平方分角) シンプルな光学系を持つ、単機能・専用望遠鏡
- TMT、JWST、SPICA、すばる [HSC, WFMOS] とも相補的な機能
すばる、ひので、あかりからの発展

WISH 衛星・概要

主鏡口径 1.5m
観測波長 1-5 μ m
結像性能 上記波長帯で、
視野端までほぼ回折限界
ピクセルスケール

0.15"/18 μ m (1.5 μ m 波長帯で最適化)

検出限界 ~27-28 AB/10h

カメラ視野 約1000平方分角

軌道 SE-L2

ロケット HIIA を想定 (Dual Launch対応)

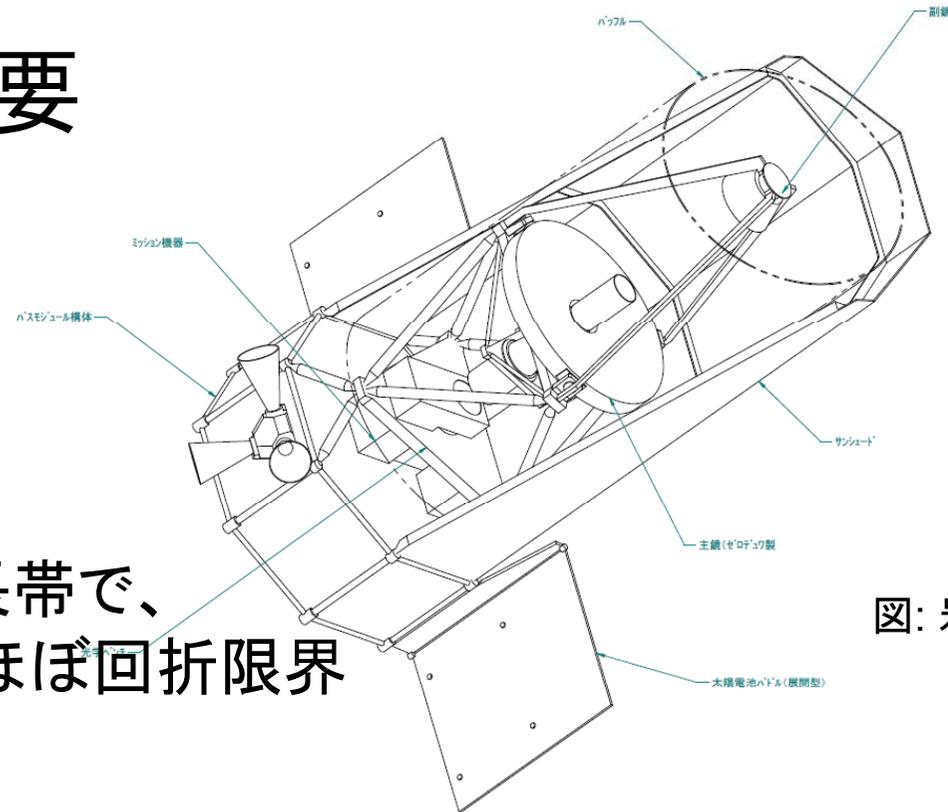
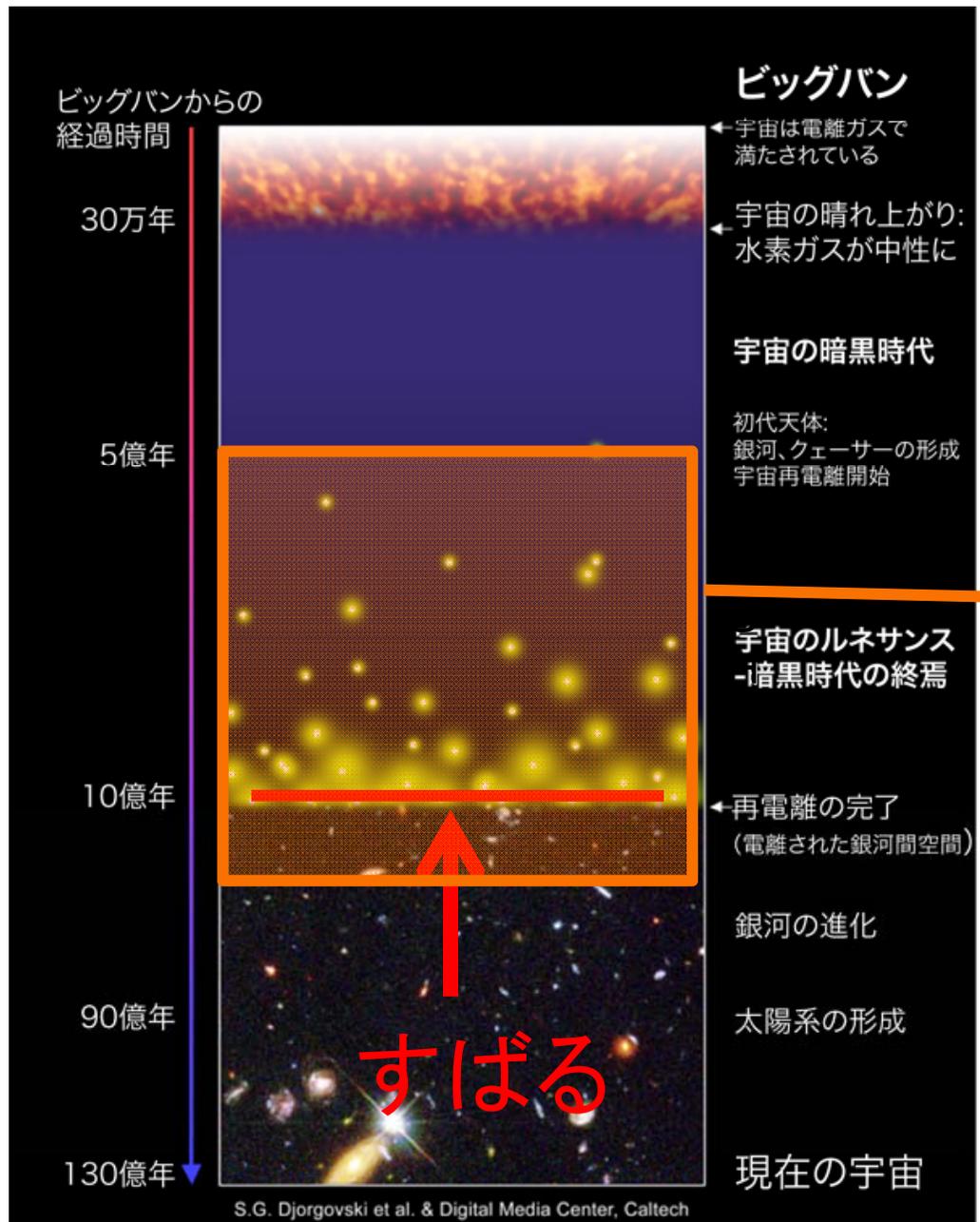


図: 岩村、他



マイクロ波宇宙背景放射CMB

Dark age ~ 密度揺らぎの成長
HI

WISH

銀河宇宙史の
究極のフロンティア

第1世代銀河の観測

今後の検討の進め方、スケジュール案

年度	目標	タスク
Yr0 (2008-)	プロジェクト検討開始 概念検討、WG 結成 口径、軌道など主要素策定	宇宙研 理学委員会 WG 申請 科研費 申請開始
Yr1-2 (2009-2010)	概念検討 主要素決定／要素技術検討 ミッション定義要求書 ミッション移行審査	天文台 R&D 開始 大型科研費申請
Yr3 (2011)	Phase A / Proto Model 制作開始 システム要求審査／システム仕様審査	
Yr4-5 (2012-13)	PM 制作・試験 基本設計審査(PDR) 主鏡制作開始 / 検出器制作開始	
Yr6-7 (2014-15)	PM試験 詳細設計審査 (CDR) Flight Model 制作開始	
Yr8 (2016)	FM 制作／試験	
Yr8-9	FM 試験／打ち上げ	