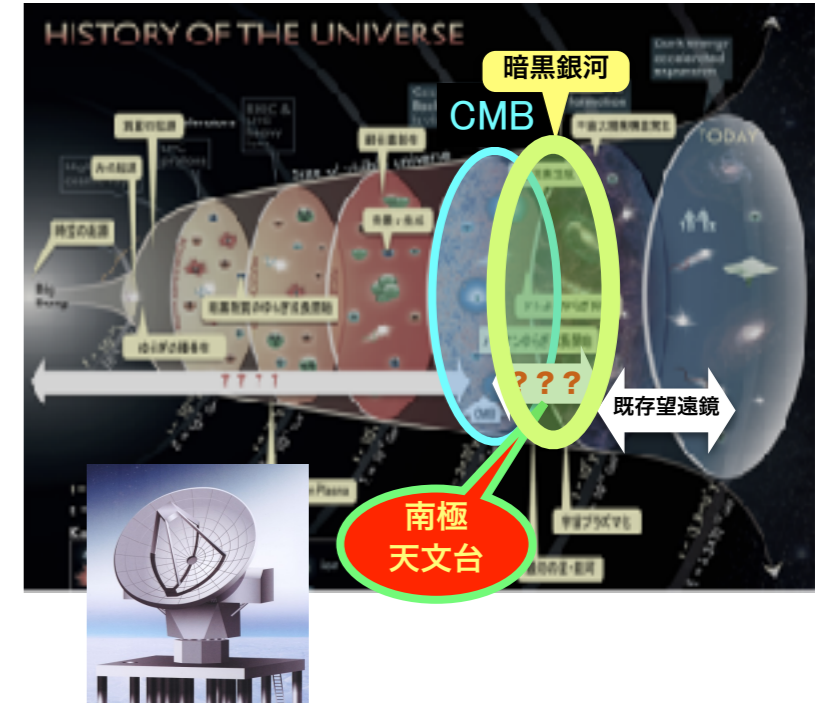


南極天文台プロジェクト

- ◆ 現在の宇宙：プラズマ状態
他方、宇宙背景輻射（CMB）が観測される30万年前は中性
<= 星からの紫外線により電離
- ◆ 既存の望遠鏡では、それに必要な銀河の30%しか見つからない。
残り70%の「暗黒銀河」は既存の望遠鏡で観測できない深宇宙に？
- ◆ 電離メカニズムの解明は、銀河・惑星・生命の形成の理解に不可欠



★ テラヘルツ南極望遠鏡による深宇宙探査プロジェクト

◆ 第1段階：10m テラヘルツ望遠鏡

遠方銀河からの光は、宇宙膨張により、テラヘルツ領域。赤外～テラヘルツ波は大気中の水蒸気が吸収。
=> 南極高地：水蒸気が極めて少なく、赤外～テラヘルツ波が地上に届く唯一の場所。高い晴天率。
筑波大が提案・主導。国立天文台、極地研ほかと連携し、南極天文コンソーシアムを形成。

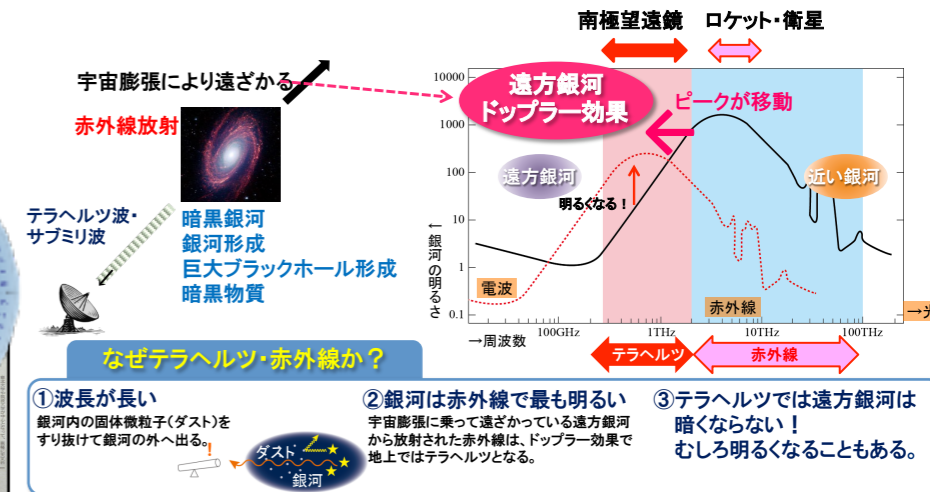
日本学術会議マスタープラン大型研究計画(2014, 2017)（筑波大が中核機関）
南極観測国際組織SCAR勧告(2010)



10m望遠鏡で、126億年前までの宇宙を広角サーベイ。

ロケット・衛星実験による赤外観測(宇宙背景ニュートリノ探索)と合わせ、
スペクトルの全貌解明 => 銀河の性格や距離を精密決定
候補地：新ドームふじ（日本：3800m）

テラヘルツ・赤外線観測による暗黒銀河の探査



◆ 第2段階：30mテラヘルツ望遠鏡

136-137億年前までをサーベイ => 第1世代銀河の観測！
10mの経験をもとに。
候補地：新ドームふじ（日本：3800m）

