A15c　メーザーガイド星

○伊藤　洋一 (神戸大学自然)、中西　康一郎 (国立天文台野辺山)

電波域で位相補償を行うために「メーザーガイド星」を提案する。可視赤外域では、地上から発したレーザーで上層大気のナトリウムを発光させ、これをガイド星として位相補償を行う。ここで提案する「メーザーガイド星」も同様のコンセプトを持つ。すなわち、地上から発した電波で上層大気の OH を発光させ、人工的な電波のガイド星を作り、メーザー周波数 4.7 GHz でポインティング補正や位相補償を行う。地球観測衛星や気球の観測から、OH は地上 40km 付近に最も豊富に存在することがわかっている。簡単なライダー方程式にのっとれば、レーザーガイド星に使用するレーザーと同程度の出力の電波送信機を使えば、OH は十分に明るく発光すると考えられる。

講演では、メーザーガイド星のコンセプトとともに、予想される効果や、その実現可能性について言及したい。