

+ Faraday tomographyを用いた 銀河間磁場探査

Kohei Kumazaki
Nagoya University D1

Motivation

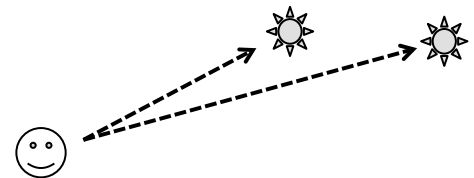
宇宙全体を満たす磁場の存在についてはよくわかっておらず、制限がつけられているだけにすぎない。
 現行/将来観測で宇宙磁場を”測定”できるか？

Faraday tomography法

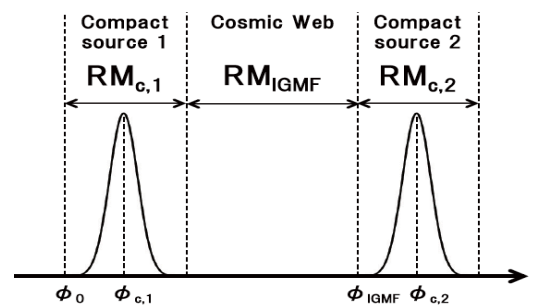
広波長帯の偏光度の観測からフーリエ変換を通じて、磁場情報を断層的に引き出す手法。
 今回広波長観測器としてSKA, LOFAR, ASKAP, GMRTを想定する。

Pair source observation

2つの角度的近傍の電波源を観測することにより、電波源間の磁場情報を引き出す。



左図のように設定したモデルを上記の観測器でどの程度再現できるかを見る



Conclusion

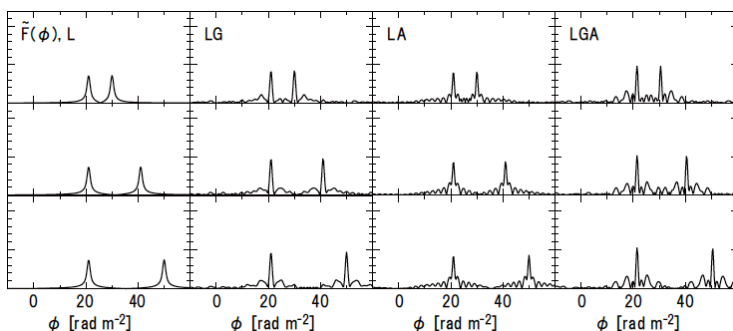


Table 2. Estimated RM_{IGMF} values.

Actual value	9 (rad m^{-2})	19 (rad m^{-2})	29 (rad m^{-2})
L^1	7.4	18.4	27.3
LG^1	7.9	18.8	27.9
LA^1	8.0	18.9	27.9
LGA^1	7.9	18.0	27.9
SKA	7.6	17.5	27.6

¹ L: LOFAR, G: GMRT, A:ASKAP