

## V82a 日韓共同東アジア相関器の開発

川口則幸、河野裕介、小山友明、小林秀行(国立天文台)、D.G. Roh (KVN)

現在の日本のVLBIグループは、VERAによる定常観測を行い50マイクロ秒角の天体位置計測精度を達成し、さらに精度10マイクロ秒角を目指した開発も進めている。また、VERAと大学望遠鏡、国内研究機関の望遠鏡が連携して9局規模のVLBI観測も定期的に行われるようになった。一方、韓国では3局からなるVLBI観測網(KVN)が2008年の完成を目指して開発を進めている。KVNではVERAと同じく毎秒1ギガビットの広帯域データ記録を行い、連続波高感度の観測を可能にしている。VERA計画では毎秒1ギガビットの相関処理を行うために既存の「三鷹FX相関器」を使用している。三鷹FX相関器は、毎秒512メガビット、10局45基線の相関処理能力を有しているが、毎秒1ギガビットの観測データに関しては、5局15基線の相関処理能力しか持たない。このため、KVNとVERAの結合アレイ(計7局)の相関処理は行うことができない。最大9局で構成される大学連携観測においても観測レートは毎秒128メガビットに限定されている。

そこで、日本と韓国が協力して新しい次世代型の高速相関処理装置を開発することになった。この相関器の処理ターゲットは、KVNとVERAを中核とする東アジア観測網(EAVN)とVSOP2である。相関処理施設はソウルの延世大学構内に置く事が想定されており、日本と韓国の開発分担も明らかにされている。

本講演では、以上述べた東アジア相関器の主要諸元(相関処理能力)について明らかにし、開発進展状況について述べる。