

## 초고속정보통신기술을 활용한 e-VLBI 구현

송민규<sup>1</sup>, 김현구<sup>1</sup>, 김광동<sup>1</sup>, 노덕규<sup>1</sup>, 위석오<sup>1</sup>, 오세진<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국천문연구원

e-VLBI(electronic VLBI)는 각 관측 사이트에서 얻은 대용량의 VLBI 데이터를 영상합성 처리 센터로 전송하기 위하여 네트워크를 이용하는 기술이다. 이는 전세계의 관측소에서 얻어낸 관측 데이터를 실시간, 준-실시간 형태로서 데이터센터에 전송할 수 있는 유일한 방법이다.

타 애플리케이션과 비교할 수 없을 정도의 대용량 데이터를 처리해야 하는 VLBI의 특성으로 인하여 초고속정보통신망은 e-VLBI 구현에 있어서 반드시 전제가 되어야 하며 QoS 보장을 위한 네트워크 기술 또한 구현되어야 할 것이다.

현재 한국천문연구원에서는 최소 1024Mbps 데이터를 실시간으로 전송할 수 있는 e-KVN 계획을 수립 중에 있으며 이를 위한 네트워크 구축 및 세부 설계를 구상하고 있다.

본 논문에서는 Gbps 대역의 데이터를 실시간으로 전송할 수 있는 초고속정보통신망 기술에 대해 살펴볼 것이며, 로컬망(LAN), 메트로망(MAN), 백본망(WAN)으로 네트워크를 세분화하여 구현 방안에 접근하고자 한다.