

[PID-07] **The Status of CCcoda II**
- **The I/O Library for Correlator Subsystems in VLBI**

칸야 유키토시
연세대학교 천문우주학과

There are several new VLBI projects are running or planned in East Asia, e.g. currently running VLBI Exploration of Radio Astrometry (VERA), and planned Korean VLBI Network (KVN), VLBI Space Observatory Programme 2 (VSOP-2) and others. In present data out of VERA are correlated at Mitaka in Tokyo, but after 2010 when KVN will start to work the main handler of VLBI observation data will begin to shift to the new correlator system which will built in Seoul, so-called the Korea-Japan Joint VLBI Correlator (KJJVC) tentatively. KJJVC is expected to play the central role in the VLBI radio astronomy in future.

The prototype system for KJJVC is now under development to check the expected performance. The data archive subsystem of the output data in KJJVC will have some specified format of the VLBI data. The format called "CODA file system" is the strong candidate, which is used in the Mitaka correlator, although some suitable modification should be added.

"CCcoda" is the fundamental I/O library for CODA file system. The significance of CCcoda is the extensibility for file format of not only for CODA file system for the Mitaka correlator but for CODA for future KJJVC or others. In this paper the status of the extension and the development of CCcoda after the report in spring meeting will be reported.

[PID-08] **VLBI 데이터 전송기기의 고장진단에 사용되는 기기를 위한
VSI-H 규격의 적용**

염재환¹, 오세진¹, 노덕규¹, 정구영¹, 이창훈¹, 정현수¹, 강용우¹
¹한국천문연구원

VSI(VLBI Standard Interface) 규격은 VLBI(Very Long Baseline Interferometry)관측기기 간의 데이터 전송 호환성을 위하여 IVS(International VLBI Service)에 의해 2002년에 제정되었다. VSI 규격은 VLBI 시스템으로써 사용되고 있는 이중기기간의 데이터 전송을 안정적이고 효율적으로 처리하기 위하여 정의되었다. 현재, VSI-H 규격은 자료획득시스템(Data Acquisition System)과 상관기와 같은 VLBI 시스템에 적용되어 사용되고 있으며, VSI-S는 PDATA/QDATA와 같은 상관처리 등에 사용되고 있다. 이와 같이 이중기기간의 데이터 전송을 위한 표준화된 규격을 정의함으로써 기기 사이에 빠르고 쉽게 데이터를 전송할 수 있게 되었으며, 다른 인터페이스를 가지는 고속재생기의 데이터를 동기재생 처리하는 시스템의 일종인 RVDB(Raw VLBI Data Buffer)와 같은 부대장비가 필요하지 않기 때문에 관측기기 구축비용을 상당히 절감할 수 있게 되었다. 이렇게 VSI 규격을 적용함으로써 얻을 수 있는 많은 장점을 유지하기 위해서는 데이터 전송의 신뢰성 검증이 반드시 뒤따라야 한다. 따라서 VSI 규격에서 요구하는 신뢰성을 검증할 수 있는 시스템의 개발이 필요하다. KVN(Korean VLBI Network)의 자료획득시스템에는 샘플러(sampler), 광전송 시스템, DFB(Digital Filter Bank), Digital Spectrometer, 그리고 고속 기록기와 같은 많은 기기들로 구성되어 있다. 이 뿐만 아니라 VLBI 시스템에는 상관기와 데이터 버퍼 시스템 등 많은 기기들로 이루어져 있다. 본 논문은 이와 같은 관측기기의 신뢰성 및 고장진단을 할 수 있는 기기에 VSI-H 규격의 효율적인 적용방법을 제시한다.