

## 1-20 GHz 전파환경 측정시스템의 제어프로그램 개발

노덕규, 김광동, 한석태, 문봉곤

한국천문연구원 대덕전파천문대 KVN사업본부

한국천문연구원은 2001년부터 2005년까지의 5개년 계획으로 한국VLBI관측망 (KVN) 건설을 추진하고 있다. 2001년 9월 현재, 서울·경기 지역 4 곳, 경남·경북 지역 5 곳 및 전남·제주 지역 5 곳의 건설 후보지를 추천받아 적합성 여부를 조사하고 있으며, 최적의 후보지를 찾아내려고 노력하고 있다. 전파천문대의 입지조건 가운데 가장 중요한 하나는 전파잡음 환경이라고 할 수 있다. 이러한 전파잡음 환경을 일관성 있게 측정하기 위하여 1-20 GHz 전파환경 측정시스템을 구축하였으며, 2001년 8-9월 동안의 각 후보지에 대한 전파환경 측정에 활용하였다. 이 시스템은 LP 안테나와 방위각 검출 및 구동부, 주파수 대역별 증폭기 2대, 스펙트럼분석기, PC 및 제어프로그램으로 구성된다. 이 보고에서는 LP 안테나 구동과 스펙트럼분석기의 제어를 자동화하여 넓은 대역의 전파잡음을 순차적으로 자동 측정할 수 있는 제어프로그램에 대해 보고한다. 이 제어프로그램은 윈도우즈 98 환경에서 사용할 수 있으며, LabWindows/CVI를 사용하여 개발 기간의 단축, 간편한 사용환경을 추구하였다. 특히, 측정 스케줄을 쉽게 바꿀 수 있도록 하여 측정 현장에서 발생하는 예측하기 힘든 여러 상황에 유연하게 대처할 수 있도록 하였다.