

우주측지기술의 선진화 전략연구

김 두 환

아주대학교 대학원 우주계측정보공학과

국립지리원에서 우리나라 최초의 측지 VLBI 관측을 1995년에 실시한 바 있다. 이것은 한·일 공동사업(韓日測地·地圖協力會議의 일환)으로 이루어졌으며, 측지성과는 성공적이었고, 세계 공통으로 사용되는 세계 측지계에 의거한 신 국가기준 좌표계의 원점(VLBI 관측점)을 결정할 수 있게 되었다. 그러나 이 VLBI 관측점은 항구적으로 고정되어 있는 것이 아니며, 매일 변할 수 있는 성질의 것이기 때문에 지속적인 유지·관리가 필요하며, 이를 위해 측지 전용의 VLBI 가 필요한 것이다. 이에 따라 국립지리원은 2001년에 수행한 타당성 조사연구를 근거로 측지 VLBI 건설사업을 추진하고 있다. 한편 한국천문연구원에서는 KVN(Korea VLBI Network) 사업을 추진하고 있다. 주로 천문관측용으로 사용되나, VLBI 관측 데이터의 처리·해석에 필수적인 parameter인 기선해(基線解)를 얻기 위해서는 측지 VLBI 기선해가 필요하기 때문에 자연스럽게 측지 VLBI 기능도 갖게 된다. 따라서 국립지리원의 측지 VLBI 사업과 공통적인 측면이 있기 때문에 두 기관이 공동협력체제를 구축함으로써 VLBI 사업에 있어서 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다. 또한 양 기관에서는 측지 GPS 사업을 수행하고 있으며, 이를 효과적으로 운용하기 위해서는 통합적인 추진체제가 필요할 것으로 사려된다. 두 기관 외에 행정자치부 등의 관련기관에서 모두 70 여개의 GPS가 설치돼 있기 때문에 국가차원에서 이에 대한 효율적인 추진방안이 마련돼야 할 것으로 본다. 두 기관의 공동협력 사례로, 이웃 나라 일본에서는 천문 전용의 VERA 사업을 실시하고 있는 국립천문대(文部科學省 산하)와 측지 VLBI 사업을 담당하고 있는 국토지리원(國土交通省 산하)의 두 기관이 MOU를 체결해서 협력체제를 구축하고 있다. 우리 나라도 국립지리원과 한국천문연구원이 공동협력체제를 구축함으로써 예산을 절감하고 인력을 효율적으로 활용할 수 있을 것으로 본다. 그리고 대학에 우주측지기술 관련 학과 및 연구센터 등을 신설해서 전문인력을 양성하는 등의 저변확대와, 국립지리원에 국가차원의 우주측지 업무를 전담할 수 있는 우주측지관측소를 신설할 필요가 있다. 그 결과로 우리나라의 우주측지기술의 선진화를 조기에 달성할 수 있을 것으로 사려된다. 본 논문에서는 이에 대한 구체적인 방안을 제안하고자 한다.