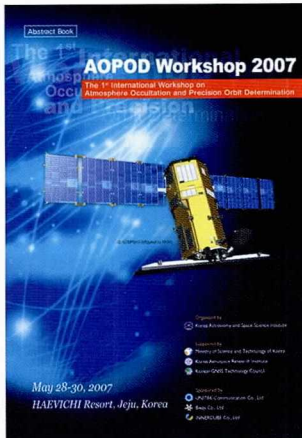


제1회 AOPOD (Atmosphere Occultation and Precision Orbit Determination) 국제 워크숍



한국천문연구원(국천원)이 주관하고 한국항공우주연구원과 사단법인 GNSS 기술협의회가 후원하는 제1회 AOPOD(Atmosphere Occultation and Precision Orbit Determination) 워크숍이 5월 28일부터 30일까지 제주도 해비치 리조트에서 개최되었다. 이번 워크숍은 우리 연구원이 담당하고 있는 아리랑위성 5호 부탑재체인 AOPOD 시스템의 개발과 활용을 위해 기획되었다.

■ 국제공동연구의 발판

독일의 GFZ, 유럽연합의 ESOC, 대만의 NSPO 및 국립중앙대학, 미국 UCAR, JPL 및 CSR, 일본의 NICT, JMA와 교토대학, 그리고 중국의 상해천문대 등 GNSS 신호 오컬테이션(GNSS Radio Occultation) 분야를 주도하고 있는 해외 우수 기관들이 참여한 이번 AOPOD 2007 워크숍은 아래의 5개 주제를 가지고 30편의 발표로 진행되었다.

- 우주용 GNSS 수신기 자료를 사용한 프로그램
- GNSS 신호 오컬테이션 및 연구현황
- 저궤도 위성의 정밀궤도결정
- FORMOSAT-3/COSMIC 프로그램
- GNSS 자료를 이용한 대류층/이온층 연구

■ 국제 협력

또한 이번 AOPOD 워크숍의 GNSS 신호 오컬테이션과 관련한 연구 분야의 국제적 협력의 일환으로 FORMOSAT-3/COSMIC 프로그램을 이끌고 있는 대만 국립중앙대학과 양해각서가 체결되어 향후 우리 연구원과의 긴밀한 연구협력이 이루어질 전망이다.



아리랑위성 5호 부탑재체 - AOPOD 시스템

아리랑위성 5호의 부탑재체인 AOPOD 시스템은 우주용 GPS 수신기와 안테나, 그리고 레이저 반사경으로 이루어져 있다. AOPOD 시스템에서 사용되는 GPS 수신기는 1.5GHz(L1 주파수)와 1.2GHz(L2 주파수)의 두 가지 대역의 신호를 수신하고, 안테나는 위성의 정밀궤도결정용 자료와 GPS 신호 오컬테이션 자료를 각각 수신할 수 있다. 아리랑위성 5호와 같은 저궤도 위성에 도달하는 GPS 신호가 만약 지구 대기를 통과하게 되면 굴절 현상을 일으키게 되는데, 이 현상을 GPS 신호 오컬테이션이라고 한다. 굴절된 GPS 신호를 이용하면 지구 대기의 온도, 압력, 습도의 고도에 따른 분포를 파악할 수 있어 대기 중 수증기 분포에 대한 보다 상세한 정보를 얻을 수 있다. 이러한 정보는 초단기간 기상예보, 수문학, 기후변화 예측, 지구회전을 변화 등과 같은 다양한 연구분야에 기초자료로 사용될 수 있다.

