

## 지상 및 자기권의 Sudden Commencement (SC) 진행에 대한 연구

성숙경<sup>1</sup>, 이동훈<sup>1</sup>, 김규현<sup>1</sup>, 김관혁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경희대학교 우주과학과

<sup>2</sup>Univ. of Minnesota 물리학과

다중 위성과 지구자기 관측소의 자력계 자료를 이용하여 2001년 4월 13일에 발생한 sudden commencement(SC)의 진행을 연구하였다. 자기권 밖의 두 위성(ACE, WIND)으로부터 충격파면의 진행 방향을 결정하여 자기권 내 위성(POLAR, GOES-8, GOES-10) 및 지상 관측소(SAMNET, IMAGE, 210MM, CANOPUS, IGPP-LANL)에서의 SC 전파 과정을 조사하였다. 지상 관측소들의 위도, 경도에 따른 SC의 형태와 도착 시점을 비교하였으며, 이 과정에서 충격파면 방향에 위치한 지상 관측소들의 위도에 따라 preliminary reverse impulse가 변화되는 모습을 확인할 수 있었다. 또한 nightside에 위치한 GOES Series 위성과 지상 관측소의 자료를 비교한 결과, 관측 위치에 따른 SC의 경로는 충격파면의 진행 방향을 기준으로 할 경우 기하학적인 거리가 상대적으로 짧은 경로를 따르지 않는 것을 발견하였다. 이러한 다중 관측 자료로부터 자기권내부에서 진행되는 SC 섭동이 매우 강한 굴절효과를 갖게 됨을 확인하였다.