

대구경 광학계 광정렬 기법 및 전산화 광정렬 연구

정대준, 장홍술, 이승훈

한국항공우주연구원,

고해상도 지구관측 위성용 카메라에 적용되는 대구경 광학계는 정량화, 열변형 최소화 및 고안정 구조물이라는 조건을 실현해야 하므로 특수한 재료를 사용하며, 또한 회절 한계에 가까운 광학 성능으로 인하여 광정렬에 매우 민감한 특성을 가지고 있다. 먼저 대구경 광학계의 광정렬 측면에서의 설계 해석과 광정렬을 위한 방안에 대한 연구가 수행되었으며, 구체적인 광정렬 연구를 위해 구경 600mm의 카세그레인 광학계를 설정하여 광학 및 구조적 설계와 해석을 수행 하였다. 광정렬 구현을 위한 하드웨어 제작과 광정렬의 정량적인 연구가 진행되었고 광학계를 구성할 반사경을 비롯하여 광정렬용 장비와 치공구가 제작 되었으며 광정렬의 전산화를 위해 조립 상태의 정량화에 대해서 연구가 수행되었다. 그리고 마지막으로 광정렬 구현을 위한 광학계 및 장비가 구현 되었으며, 광정렬을 위한 광학계의 시험/분석 기술에 대한 연구가 수행되었다.

정보분석을 통한 위성항법 기술분야 전략 연구

김선우, 조정호

한국천문연구원

최근 정보의 양(量)이 폭발적으로 증가하고 있는 가운데 누적된 대량의 정보에 대하여 수준, 흐름, 동향, 매핑 등의 효율적 정보분석체계가 매우 중요해지고 있다. 이 연구는 지난 30년간 위성항법 기술분야의 SCIE 논문 분석을 통하여 향후 연구개발 전략을 제안하고 있는 바, 구체적으로 국가간, 연구기관간, 연구자간의 네트워크와 중심성을 분석하고, 논문맵을 통하여 미래 기술확보에 대한 기회포착 및 선점의 전략을 제시하고 있다.