

고해상도 지구관측 카메라 광학적 왜곡

장홍술, 정대준

한국항공우주연구원 광학탑재체 그룹

대구경 반사광학계를 가지는 고해상도 지구관측 카메라 광학계의 광학적 왜곡이 카메라 시스템의 광학적 성능 변화에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 일반적인 카메라의 광학적 왜곡은 광학적 해상력과 무관하지만 고해상도 지구관측 카메라의 경우, 해석 방법과 카메라의 설계 형태에 따라 많은 연관을 가진다. 촬영 폭을 결정하는 시야각이 넓을수록 심해지는 광학계의 왜곡수차는 카메라의 촬영 방향에 따라 비대칭적으로 나타나며, 카메라 전자부의 촬상소자가 촬영 방향으로 배열되는 수가 많을수록 카메라의 해상력 저하를 가중시킨다. 신호대잡음비 증가와 광학적 왜곡수차에 기인한 해상력 저하의 상호균형이 필요하다.