

다목적 실용위성 1호 EOC의 Dark Calibration Data 분석

강치호¹, 전갑호², 전정남³, 최해진¹

¹한국항공우주연구원 지상수신관제그룹

²한국항공우주연구원 위성정보처리그룹

³한국항공우주연구원 원격탐사그룹

다목적 실용위성 1호에 탑재된 EOC(Electro-Optical Camera)는 2,000년부터 현재까지 한반도 인근 및 세계의 주요 육지 지역을 관측하고 있다. EOC는 크게 광학부(Sensor Assembly)와 전자부(Electronics Assembly)로 구성되어 있으며, 지상으로부터 입사하는 광 정보를 디지털 신호로 재구성하여 PDTS(Payload Data Transmission System)을 통해 지상으로 전송한다. EOC 광학부는 2,592개의 CCD(Charge-Coupled Device) 센서들로 구성된 선형 시스템이며, push-broom 주사 방식으로 구동된다. 한편, EOC의 임무 전, 후로 Aperture Cover Mechanism에 의해 EOC의 덮개를 덮은 상태로 짧은 시간동안 촬영을 수행, 획득된 영상 역시 지상으로 전송한다. 이러한 영상들은 EOC 영상에 포함되어 있는 암전류(Dark Current)에 대한 간접적인 정보를 제공하며, Dark Calibration Data로 정의된다. Dark Calibration Data는 지상에서 수신된 후, EOC 영상에 대한 복사 보정에 이용된다. 본 연구에서는 EOC Dark Calibration Data에 대한 분석을 통해, EOC 영상 내의 잡음 성분을 분석한다.