

또한 3차원 뷰 우측 하단의 전체 화면 보기 기능을 통해서 사용자가 현재 상황에 대한 모니터링을 중점적으로 할 수 있도록 기능을 제공한다.

## ① Cross-section 가시화

Cross-section 데이터는 3차원 큐브 데이터로써 6시간을 기준으로 1일 4개의 데이터가 생성되며 시간 동기화를 통해 해당 시간에 따라 위성의 위치가 변경 및 적용된다. Cross-section 데이터의 크기는  $241 \times 241 \times 161$  사이즈로 생성되며 생성된 데이터는 웹서비스를 통해 2차원 투영된 형태로 자료를 표출한다. 2차원 투영된 단면도는 사용자의 포커싱이 변경될 때 회전 및 이동 상태정보를 적용하여 화면에 출력된다. Cross-section 표출을 위해 시스템은 다음과 같은 프로세스를 수행한다 (그림 2-59).

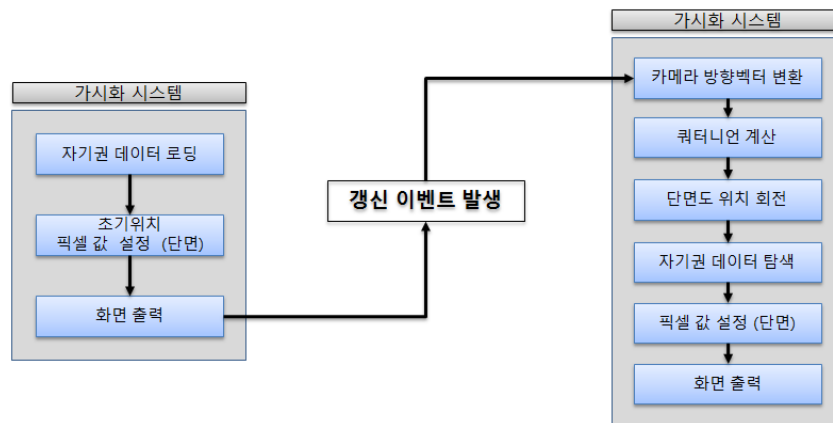


그림 2-59 이벤트 처리기

데이터에 대하여 3차원 표출을 위해서는 짐벌락 현상을 제거해야 한다. 짐벌락 현상이란 3차원 객체가 회전할 경우 두 개의 회전축이 겹치게 된다. 이럴 경우 정확한 데이터를 표출 할 수 없는 현상, 즉 2차원 평면상에 선으로 표현되는 현상이 발생한다. 이를 방지하기 위해서 3차원 객체와 카메라 방향 벡터(사용자가 바라보는 방향)를 이용하여 쿼터니언 회전 행렬을 계산하여 2차원 투영 단면을 생성한다 (그림 2-60).