NOAA의 위성을 이용한 태풍, 홍수 모니터링

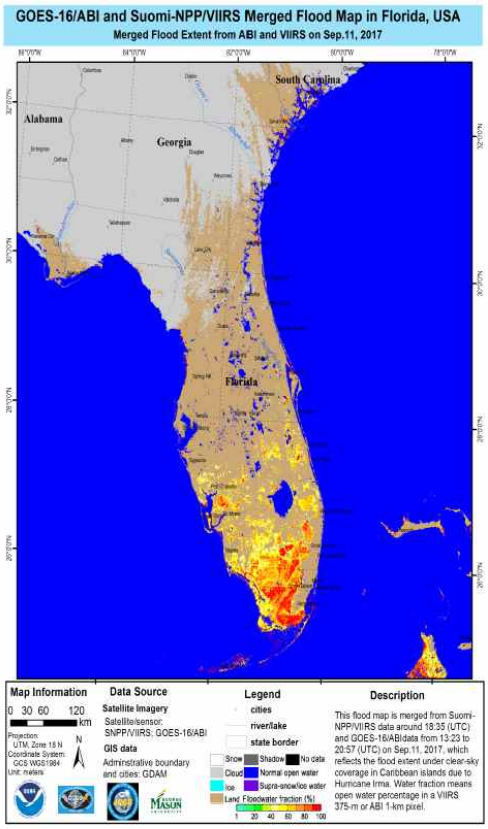
작성 : 한국항공우주연구원 박진형 (선임연구원)

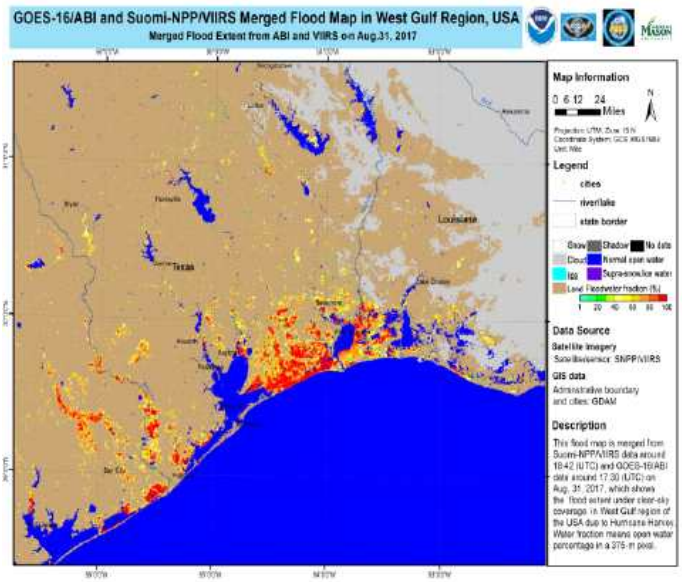
얼마 전 태풍 Harvey와 Irma가 카리브해를 거쳐 북미 대륙에 상륙하여 커다란 피해를 입혔다. 미국은 작년 11월에 발사한 최신 기상위성인 NOAA의 GOES-16위성(GEOS-R)과 NOAA-NASA 공동으로 운영하는 Suomi NPP 위성을 이용하여 촬영된 영상을 병합하여 상세하고도 넓은 홍수 영역 지도를 만든다. 이를 통해 미국 연방재난관리청이 어느 곳에 구호와 복구를 집중해야 할 지에 대한 정보를 제공할 수 있다.

치명적인 태풍으로 인한 바람과 홍수는 인명피해와 함께 커다란 재산 손실을 초래한다. 8월 30일까지 허리케인 Harvey에서 내린 강우로 인해 미국 텍사스주와 루이지애나 주의 경제적 피해는 1,000억 달러가 넘을 것으로 예상된다. 바로 뒤 이은 또 다른 허리케인인 Irma로 인해 기록적인 홍수 피해가 플로리다주 잭슨빌에 있었으며 356명이 구출되기도 했다.

NOAA의 GOES-16과 NOAA-NASA Suomi NPP로 생성되는 홍수지도는 넓은 지역에서 고해상도 세부정보를 제공하여 홍수가 어떻게 범람하고 변화하는지에 대해 측정한다. 이러한 정보를 통해 지상에서 구호 요원들이 인명의 대피를 계획하고 복구 노력을 어느 곳에 집중할 지에 대해 결정할 수 있다. 이 지도는 Suomi NPP의 VIIRS 탑재체와 GOES-16의 ABI 탑재체에서 측정된 자료를 이용하여 George Mason 대학의 연구자들이 제작한다.

아래 사진은 Harvey와 Irma의 영향으로 물에 잠기게 되는 곳에 대한 9월 11일의 플로리다주와 8월 31일의 멕시코만 쪽의 지도 영상이다.





홍수정보디오영상 플로리다(상)와 멕시코만(하)

〈자료 : www.goes-r.gov〉

※ 이 글은 아래 기사를 참조하여 작성하였습니다.
http://www.nesdis.noaa.gov/content/noaa-satellites-and-aircraft-monitor-catastrophic-floods-hurricane-harvey-irma