

해양안전 및 보안관련 원격탐사기술의 현황

양찬수

한국해양연구원 해양위성연구단

STATUS OF SATELLITE REMOTE SENSING TECHNIQUES ON MARITIME SAFETY AND SECURITY

Chan-Su Yang

Ocean Satellite Research Group, Korea Ocean Research & Development Institute (KORDI), Ansan, 426-744, Korea

근년 일본, 캐나다, 호주, 미국, EU(주로 노르웨이, 영국) 등에서 인공위성을 이용한 해양 안전의 확보를 위한 연구개발이 진행되고 있으며, 일부 실해역 적용의 분야도 도출되고 있는 실정이다. 9·11테러 이후, 국제해사기구에서도 해상보안의 문제는 주요 이슈로 대두되어, 해상보안에의 활용 기술 개발이 먼저 시작되었다. 그 외, 밀입국 선박 감시 및 해양오염 모니터링이 주요 활용분야이다. 간단하게 요약하면 다음과 같다.

- 노르웨이: Norwegian Defence Research Establishment(NDRE)에서 주도적으로 선박 탐지 실험 및 기술 개발을 실시. 주로, ESA의 위성을 활용. 국가 보안의 목적으로는 적용을 하고 있음.
- 캐나다: 캐나다에서 소유하고 있는 RADARSAT을 이용하여 가장 많은 실험을 실시함. 영상을 처리하고 결과에 대한 평가를 수행하기 위한 시스템(Ocean Monitoring Workstation, OSM)을 개발하여 보급에 주력.
- 호주: 주로 캐나다의 위성 및 시스템의 적용을 하고 있음. 영해 및 환경 감시의 역할을 수행. Coastwatch조직을 만들어 해상 감시활동을 하고 있음.
- 영국: 데이터 취득 후, 2.5시간 이내에 선박의 위치를 전송하는 인터페이스를 개발함.

일본의 경우, 다른 선진국에 비해서는 다소 늦게 시작되었다. 2003년 발간된 ‘재해 등에 대응한 인공위성이용기술에 관한 종합보고서’를 시작으로 정보수집위성 4기 및 지구관측위성을 이용한 해양 감시 활동이 시작되었다. 또한, 제 3기 과학기술기본계획(2006-2012)내에 해양 불법침입 탐지 기술 개발 항목이 반영되어 있다.

유럽의 해상보안서비스(MARISS)의 사용자 워크숍이 ESA ESRIN(이탈리아 프라스카티)에서 2008년 1월 22일 열렸다. 실질적인 내용은 ‘Space Systems For Maritime Security’에 관한 것으로 인공위성 이용하는데 있어 설계안 및 데이터 이용 컨셉을 제시하는 것이었다여기서 중요한 것은 국가간의 협력이 절대적으로 필요하며 기존의 시스템과의 통합에 있어 신뢰성을 어떻게 확보하는가에 있다고 할 수 있다 또한, 보안과 환경모니터링의 기능이 분리되어 진행되고 있는 부분에 대한 정보 통합 방향도 제기되었다

국내에서도 AIS와 SAR정보의 결합에 관한 검토는 이루어졌으며 이를 바탕으로 EU와 같은 시스템의 구축(조직과 연구개발)을 위한 실질적인 검토가 필요하다

