

S-124 표준기반 해상안전정보(MSI) 서비스 기술 개발

오세웅* · 강동우** · 최현수***

*,**,***한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소 해양안전환경연구부

요 약 : 해상안전정보(MSI)는 항행경보, 기상특보, 안전관련 긴급 정보로 구성되어 NAVTEX와 SafetyNet 체계를 통해 서비스되고 있으며, 서비스 개선을 위한 요구사항으로 해상안전정보의 필터링과 전자해도 시스템과의 연계 방안이 제시된 바 있다. 국제해사기구의 e-Navigation 전략이행계획의 해사서비스목록(MSP)으로 해상안전정보 서비스(MSP5)가 포함되었고, 국내외 e-Navigation 프로젝트에서는 국제표준에 기반한 해상안전정보 서비스 개발이 진행 중에 있다. 본 연구에서는 한국형 e-Navigation 사업의 중점 서비스로 개발 중인 S-124 표준기반 해상안전정보 서비스 기술 개발 배경과 주요 내용을 소개 한다. S-124는 항행경보와 T&P 항행경보를 포함하는 표준으로, 본 연구에서는 S-124 데이터 모델에 기반 하여 한국형 e-Navigation의 서비스 플랫폼인 MCP(Maritime Cloud Platform)를 통한 서비스 프로토타입 개발 결과를 기술 하였다.

핵심어 : 해상안전정보, S-100, e-Navigation, MCP, 전자해도, ECDIS

1. 서론

항행경보, 기상특보, 안전관련 긴급 정보로 구성되는 해상안전정보(MSI, Maritime Safety Information)은 해상안전인명협약(SOLAS)의 세계 해상 조난 및 안전제도(Global Maritime Distress and Safety System, GMDSS)에 따라 선박에 의무적으로 탑재하는 주요 무선설비인 NAVTEX와 SafetyNET 체계를 통해 브로드캐스트 방식으로 서비스가 운영되고 있다. 해상안전정보는 선박의 안전항해를 위해 필수적인 정보이나 본선에 필요한 정보만을 선별하여 적용, 수신되는 해상안전정보를 ECDIS의 전자해도와 연계하여 표시하는 등의 요구사항이 제시된 바 있다. 한편, 국제수로기구(IHO)는 해상안전정보에 대한 요구사항을 반영하여 S-100 표준에 따라 S-124 항행경보 표준개발을 진행 중이다. 본 연구에서는 S-124 표준에 기반 하여 해상안전정보 서비스 프로토타입을 개발 하였으며, 특히, 한국형 e-Navigation 서비스 플랫폼으로 개발 중인 MCP(해사 클라우드 플랫폼)을 이용한 서비스 프로토타입 개발 결과를 기술 하였다.

2. 해상안전정보 서비스

IMO, IHO, WMO는 MSI 매뉴얼 문서인 S-53을 개발 하였으며, 이후 업데이트를 거쳐 현행 2016년 버전을 유지하고 있다. Fig. 1은 MSI 서비스 구조를 설명하는 그림으로, MSI는 항행경보, 기상특보, 안전 관련 긴급 정보로 구성되며, SAR 정보는 포함되지 않는 것을 알 수 있다. MSI 데이터는 브로드캐스트 방식으로 제공되는데, 연안 지역은 NAVTEX를 통해서, 대양에서는 인공위성을 통한 SafetyNET를 통해 제공되고 있다.

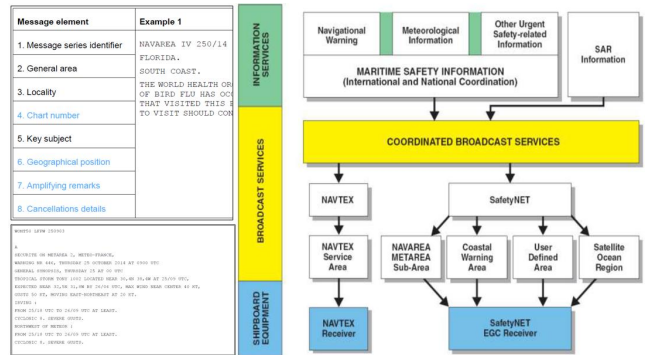


Fig. 1 Structure of MSI service

3. S-124 항행경보 표준

국제수로기구는 범용수로데이터모델인 S-100 표준에 기반하여 S-124 항행경보 제품 표준(Navigational Warning Product Specification)을 개발하고 있다. IHO의 S-124 항행경보 표준개발 서신 그룹은 해상안전정보, NAVTEX, SafetyNET 이용자의 요구사항을 반영하여 데이터 모델을 구성하였다. Fig. 2은 S-124 항행경보 표준에 대한 데이터 모델로서 NAVTEX 메시지의 구성요소인 Preamble 헤더 부분과 내용 부분에 대한 구조를 반영하기 위해 S-124 데이터 모델을 Preamble 부분과 본문 부분으로 구성 하였다.

또한 S-53 MSI 매뉴얼 표준에 포함된 내용에 따라 MSI 정보는 항행경보 뿐만 아니라 주로 항로표지 변경사항으로 구성되는 임시 및 예비 항행통보 내용이 포함되어야 한다는 요구사항을 반영하기 위해 항행경보(Navigational Warning) 내용 부분과 임시 및 예비 항행통보(T&P NtoM)로 구성 하였다.

* osw@kriso.re.kr

