

## 스마트 국방혁신-스마트 해군, 스마트 항진

### <3> 스마트 작전운용(SMART Operations)

인구절벽, 재원제한 등 앞으로 맞닥뜨릴 수 있는 국방정책수행 제한사항을 극복하고 전방위 위협에 대비하기 위한 우리 군의 움직임이 숨가쁘다. 특히 우리 군이 주목하고 있는 것은 4차 산업혁명 기반 기술. 국방부는 '4차 산업혁명 스마트 국방 혁신 추진단'을 필두로 4차 산업혁명 기술을 모든 국방 분야에 접목하는 '스마트 국방혁신'을 추진하고 있다. '디지털 강군'을 구현하기 위한 노력은 각 군에서도 확인할 수 있다. 국방일보는 앞으로 국방부와 각 군의 스마트 국방혁신 노력을 지속적으로 보도할 예정이다. 그 일환으로 먼저 '스마트 해군(SMART NAVY)'을 통해 첨단기술 집약형 강군으로 거듭나려는 해군의 노력을 소개한다.

# 초지능형 네트워크 연동 통합전투력 향상

해군의 기본 전투 단위인 함정과 항공기에 첨단 정보통신기술(ICT)이 접목되더라도 이들이 효율적으로 연결되지 않으면 제 기능을 발휘할 수 없다. '스마트 작전운용'이 무엇보다 중요한 이유다. 스마트 작전운용은 함정·항공기와 육상 지휘소를 네트워크로 초연결해 통합전투력을 발휘하고 운영 효과를 높이는 것을 의미한다. 해군은 스마트 해군(SMART NAVY)의 전투함정·작전운용·협력 분야 중 작전운용 분야에 가장 많은 70여 개의 세부 과제를 선정해 추진하고 있다.

#### 초연결사회 기반 초지능화

현재 사회는 사물과 사람을 거미줄처럼 연결하는 초연결사회(Hyper-Connected Society)로 접어들고 있다. 촘촘한 네트워크로 모든 것이 연결되는 세상이 고양으로 다가왔다. 이와 함께 초연결사회를 기반으로 한 초지능화도 무서운 속도로 진행 중이다. 군에도 변화의 바람이 거세다. 작전 반경이 확장되고 전투 플랫폼의 첨단화가 이뤄지고 있다. 이에 발맞춰 해군은 전 세계 어디에서도 작전을 수행할 수 있도록 빠르게 진화하고 있다.

해군은 모든 전투 플랫폼이 하나의 초고속 네트워크로 연결되고 이를 통해 수집된 방대한 데이터가 초지능화로 분석되는 시스템을 갖추기 위해 노력하고 있다. 해군이 그리는 이 그림이 완성된다면 모든 전력이 시간과 장소에 구애받지 않고 실시간 정보를 공유할 수 있을 것으로 기대된다. 해군 전투 플랫폼이 획득한 수중과 해상, 공중의 전장 정보를 육상 지휘소에서 실시간으로 확인하고, 이 방대한 전장 정보는 인공지능(AI)이 빠르고 정확하게 분석할 것이다. 해군은 스마트 작전운용으로 미래를 준비하고 있다.

#### 미래 전장 주도 스마트 해군 핵심요소

스마트 작전운용은 미래 전장을 주도할 스마트 해군의 핵심 요소다. 해군이 여러 스마트 해군 추진 분야 가운데 가장 많은 70여 개의 실천과제를 선정한 이유다. 해군은 지능형 해군지휘통제체계(CII)와 지능형 군수지원·정보체계 구축에 박차를 가하고 있다. 특히 해군 작전운용의 핵심인 두 시스템에 4차 산업혁명 기술인 빅데이터와 인공지능, 사물인터넷을 적용하고 있다. 해군은 올해 안에 다양한 전술지휘통제체계를 통합하는 작업에 착수할 예정이다. 내년부터는 데이터 전송속도 향상을 위한 5G 위성통신 시스템을 구축한다. 이를 기반으로 빅데이터 분석과 인공지능 기술을 활용해 스마트 전투정보지원체계를 완성한다는 계획이다.



#### 상태기반정비 체계 구축

 해군은 전투함정에 센서데이터를 활용한 상태기반정비(CBM Based Maintenance Plus) 체계를 구축 한다. 상태기반정비는 첨단 무기체계에 각종 내장 센서를 부착해 실시간으로 모니터링하고 데이터를 수집, 분석해 최적의 정비 소요를 판단하는 방식이다. 해군은 오는

인터넷 기반의 통합관제시스템을 도입한다. 자동화 설비를 확대하고 장병을 도와주는 웨어러블 슈트(Wearable Suit)와 로봇도 들어올 계획이다. 물류 시스템의 자동화를 이루는 스마트물류센터는 2022년 완공을 목표로 추진된다. 해상과 도서 기지에 군수품을 수송할 수 있는 군수품 수송용 드론도 도입한다.

#### 광해역 전장감시 가시화체계도 개발

 광해역 전장감시가 시화체계도 개발된다. 해상과 수중 감시 체계를 구축해 원거리 해상표적은 물론 수중 표적도 탐지해 감시할 수 있다. 해군은 장기적으로 전리증 굴절을 이용한 초수평선(OTH: Over the Horizon) 레이더를 구축하고 고정·부이형 수중감시체계 핵심기술을 개발해 대잠전 능력을 강화해 나갈 계획이다. 해군은 또 해양정보 수집을 위한 무인 수중글라이더도 도입한다. 수중글라이더는 무동력으로 부력과 무게중심을 조절해 이동하며 장기간 운용이 가능하다. 해군은 민·군 기술저용연구로 관련 기술을 개발하고 있으며 오는 2023년까지 무인 해양자료수집시스템을 구축할 방침이다.

#### 인사시스템에도 첨단 기술 적용

 인재 획득과 교육·훈련, 인력 배치에 이르는 인사시스템에도 첨단 기술을 적용한다. 해군은 인공지능 기반의 스마트 면접체계와 인재 추천 플랫폼을 구축하고 가상현

실(VR)·증강현실(AR) 기반의 교육환경을 조성하기로 했다. 해군은 올해 후반기부터 AI 면접을 시범 도입한다. 연간 4000여 명에 이르는 간부 선발 면접에서 AI의 도움을 받게 된다.

입대부터 전역까지 개인별 경력과 역량을 고려한 인재생애주기(Life-Cycle) 관리 시스템도 2023년까지 구축한다. 스마트 인재 추천 플랫폼으로 AI가 개인 데이터를 분석해 해당 직위 요구조건에 부합하는 적임자를 추천하는 방식이다.

시간과 공간의 제약을 받지 않는 교육환경도 조성된다. 해군은 교육사령부에 VR·AR 기반의 강의실을 조성하고 관련 콘텐츠를 마련하는 한편 내부망과 외부망이 연동된 통합교육체계인 스마트 에듀테크(Edu-Tech)를 구축한다. 또한 오는 2026년까지 해군 지능형 데이터 융합체계(NICS: Naval Intelligent data Convergence System)도 마련한다. 이는 해군에서 생산하는 모든 데이터를 종합적으로 수집해 관리하고 이를 체계적으로 분석·시각화하는 시스템이다.

해군본부 조기하(대령) 정보통신처장은 "스마트해군 건설의 핵심은 첨단화된 해군 함정·항공기 플랫폼과 육상 지휘소를 초연결하고 이렇게 수집된 전장 정보의 빅데이터에서 중요한 의미를 찾는 초지능에 달려 있다"며 "이 두 가지는 스마트 작전운용의 핵심이며, 작전속도가 점차 빨라지는 현시점에서 우리 해군에게 더 이상 미룰 수 없는 핵심과제"라고 말했다.

안승희 기자 lgiant61@demil.kr

■ 편집=김노형 기자