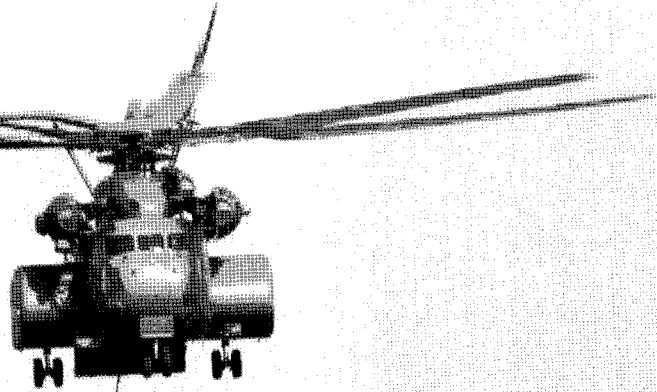


바다 속 기뢰를 찾아라, 소해헬기(AMCM)



기뢰(機雷, naval mine) 또는 수뢰(水雷)는 수중에 설치되어 함선이 접근 또는 접촉했을 때, 자동 또는 원격 조작에 의해 폭발하는 수중 병기다. 저렴하고 단순하지만 가장 현대적이고 강력한 해군조차도 겁내하는 해중무기다. 적상선 및 잠수함 공격에 효과적인 무기로 미국 남북전쟁을 기점으로 대량 사용되었다. 기뢰의 다양화, 지능화에 따라 적의 기뢰를 찾아 파괴하는 소해임무도 함께 강조되고 있다. 함정의 안전한 해상작전을 위해서는 반드시 따라야 하는 대기뢰전, 특히 헬기를 이용한 '공중 대기뢰전(Airborne Mine Countermeasures)'은 현대 해군의 필수다. 세계 주요 소해헬기와 관련 기술에 대해 소개한다.

점점 똑똑해지는 기뢰

기뢰는 기폭장치가 작동하는 원리에 따라 접촉기뢰, 감응기뢰(음향, 자기, 압력, 복합) 등으로 분류되며 부설 위치에 따라 부유기뢰, 계류기뢰 및 해저기뢰로 나눌 수 있다. 기뢰는 그 크기가 다양하고 설치가 간단하며 저가로 대량 생산할 수 있는 반면 그 효과는 아주 크므로 매우 위협적인 존재다. 특히 최근에는 표적을 선별해 공격하거나 특정 조건에서만 작동하는 등 똑똑하고 다양한 종류의 기뢰가 등장하고 있다. 반면 기뢰를 제거하는 소해임무와 관련 기술은 기뢰의 발전 속도에 비해 크게 뒤쳐지는 것이 현재의 실정이다. 점점 더 똑똑해지는 기뢰의 위협에 대응하기 위해 세계 각국은 전통적인 소해함을 동원한 소해작전보다는 헬기를 이용한 새로운 개념의 대기뢰전(MCM : Mine Countermeasure) 능력 발전을 위해 노력하고 있다. 특히 미국과 같이 전 세계를 무대로 군사임무를 펼치거나 영국이나 일본과 같이 서면이 바다로 둘러싸인 해양국가의 경우 기뢰를 사용한 적의 해상봉쇄를 분쇄하기 위한 방법으로 소해헬기를 동원한 대기뢰전을 발전시키고 있다.

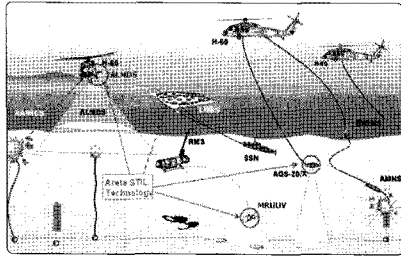
해군용 소해헬기

전 세계에서 해군용 헬기를 대량으로 운용하는 국가는 미 해군, 일본 해상자위대, 프랑스 해군, 영국 해군 등이며 캐나다, 오스트레일리아, 인도, 독일 등의 국가가 소수이기는 하지만 독자적인 해군용 헬기 전력을 보유, 유지하고 있다. 냉전 종식 이후 잠수함에 의한 통상적인 대잠위협은 감소하는 반면 연안에서의 작전이 점차 강조됨에 따라 대잠 및 대함 임무는 오히려 강조되고 있다. 특히 해상작전 헬기는 함정보다 기동성이 뛰어나며 고정익 항공기는 불가능한 저고도 탐색 및 제자리비행, 전후좌우 비행이 가능해 소해임무에 적합하다. 현재 세계 각국은 보다 효율적이고 안전한 소해작전을 위해 무인헬기의 도입을 적극 검토하고 있다.



세계의 주요 소해헬기

현재 미국 해군과 일본 해상자위대는 MH-53E Sea Dragon을 소해헬기로 운용중이며 각각 미국 Sikorsky의 MH-60S와 유럽 AgustaWestland의 AW101(MCH-101)을 후속기종으로 선정하여 획득사업을 진행하고 있다. 미 해군이 운용하고 있는 MH-53E의 경우 대형헬기로 예인능력 및 비행시간 등의 성능이 중형헬기보다 뛰어나고 강력한 소해능력을 갖추고 있으나 워낙 기체가 대형이라 해상 운용 및 함정이 착함에 적지 않은 문제가 있었고 분쟁해역이 먼 경우 신속한 대응이 곤란했다. 이를 보완하기 위해 미 해군은 소해헬기 및 장비를 기동함대에서 운용하여 유사시 즉각 기뢰전에 대응할 수 있는 개념을 수립하고 MH-60S를 그 대상 기종으로 선정했다. 일본이나 영국, EU국가들 역시 EH101, NH90 등의 헬기를 기본으로 대기뢰전 임무에 특화된 소해헬기 획득에 노력을 경주하고 있다. 세계의 주요 소해헬기를 살펴보면 다음과 같다.



1. MH-60S

MH-60 계열 헬기는 미국 Sikorsky의 차세대 해군용 다목적 중형헬기다. 특히, 소해임무를 위한 MH-60S에는 동체 하단에 예인 장치 장착점(Tow Point)이 있으며 소해장비 운용 콘솔, 내부 보조연료탱크(400gallon) 그리고 소해장비의 장착, 전개, 예인, 회수를 위한 CSTARS(Carriage, Stream, Tow, and Recovery system)를 장착할 수 있다. 이와 더불어 SH-60B, SH-60F를 대체하기 위해 MH-60R 289대를 구매할 계획이다. 향후 미 해군 MH-60S 소해헬기에 탑재될 대기뢰전 주요장비는 다음과 같다.

- ① ALDMS(AN/AES-1) : 레이저 기뢰탐색 장비
- ② RAMICS(AN/AWS-2) : 기뢰 제거용 기관포
- ③ AMHS(AN/AQS-20A) : 기뢰 탐색용 음탐기(소나)
- ④ AMNS(AN/AQS-235) : 무인 기뢰 처리기
- ⑤ OASIS(AN/ALQ-220) : 감응기뢰 소해장비

2. AW101

AW101은 이탈리아 Agusta와 영국 Westland의 합작회사인 AgustaWestland가 개발한 다목적 중형 헬기로 해군용 버전은 대잠/대함전, 공중조기경보 등을 주 임무로 한다. 현재 AgustaWestland는 해군의 소해용 AMCM(Airborne

Mine CounterMeasures) 임무를 수행하기 위한 버전을 개발 중이다. AW101은 이탈리아와 영국 해군이 주문했고 캐나다, 덴마크와 일본도 소량 주문했다. 특히 일본 해상자위대는 지난 2003년에 14대의 AW101을 주문했는데 MCH101이라고 명명된 이 헬기는 MH-53E 소해헬기를 대체해 소해임무와 수송임무를 수행할 예정이다.

3. NH90

NH90은 유럽 4개국(프랑스, 독일, 이탈리아, 네덜란드)이 참여해 설립한 NH Industries SARL의 중형 헬기다. 동체는 복합재로 제작되었고 단면형상은 다이아몬드형을 띄고 있어 제한적 수준의 스텔스 성능을 보유하고 있다. NH90은 두 가지 버전으로 제작되는데 육군용은 양산중이며 해군용은 개발 중에 있다. 참고로 해군용은 대잠전, 대함전, 탐색구조, 함상재 보급 및 기뢰부설 등을 수행할 목적으로 개발 중이며 Sonobuoy 또는 Dipping Sonar, 대잠/대함 무기, 전술 레이더, FLIR(Forward Looking InfraRed) 센서, 전자전 장비 및 제자리 비행 중 연료급유 장비 등이 탑재된다.

소해헬기와 대기뢰전

소해헬기는 소해함정보다 기동성이 뛰어나므로 임무해역까지 신속하게 이동할 수 있고 저공비행 능력을 통해 기뢰와의 안전거리를 유지하면서 신속하게 소해작전을 수행할 수 있다. 소해헬기의 소해 능력은 실제 사용되는 소해장비의 성능에 크게 좌우된다. 미 해군의 소해헬기용 AMCM 장비 5종을 예로 보면 각 장비들은 경량화 되어 중형헬기에도 탑재 가능하도록 모듈화 되어 있으며 필요한 장비를 각 헬기에 탑재 후 유기적 임무 수행이 가능하도록 개발되고 있다. 특히 과거에 비해 소해임무 장비가 점차 소형화, 고성능화가 이루어지고 있는 만큼 소해헬기 역시 대형헬기 일변도에서 벗어나 구축함에서도 운용 가능한 중형급 다목적 헬기로 변화될 것으로 전망된다. 이제 소해헬기는 해양주권 수호를 위한, 선택이 아닌 필수 무기체계로 인식되고 있다. ②

