

미래의 기뢰—기뢰전 기술의 발전 전망

海戰에서 기뢰의 중요성은 차기 10년후 크게 증대될 것이나, 마이크로 프로세서에 의한 기뢰전의 변혁은 크게 없을 것이라고 업계 소식통은 예측하고 있다.

이러한 견해는 벨기에—네덜란드 기뢰전학교의 교장이며, 대기뢰전(MCM)에 관한 서방측의 권위자인 NATO 총사령관 수석기술고문인 Dick B. Sluijter대령에 의한 것이다.

해군력이 군비감축 협상의제에 포함될때 협상의 마지막 무기는 기뢰일 것이다. 이것은 부분적으로는 기뢰가 흥미를 끌지 못하기 때문이다. 그러나 보다 중요한 이유는 미군이 유럽에서 철수중이며, 군비강화를 위한 NATO의 능력이 중요시 되기 때문이다.

기뢰는 부두를 폐쇄시킬수 있는 좋은 선택물이다. Sluijter 대령에 따르면 제3세계의 해군역시 기뢰에 한층 더 매력을 느낄 것이라고 한다. 기뢰는 비교적 저렴한 전력증강 수단이다. 가끔 기뢰를 부설하겠다는 단순한 구두위협만으로도 혼란을 초래할 수가 있다.

기뢰는 모든 종류의 선박에 위협을 가할수 있어야 한다는 것이 기뢰의 이면(裏面)에 자리한 총괄적인 개념이다. 1~2척의 선박이 지나간 후 기뢰가 작동하도록 프로그램한다면 위협무기로서의 가치는 떨어지며, 동시에 기뢰의 단가는 상승한다.

앞으로 초지능의 기뢰가 대량으로 부설될 것으로는 보여지지 않는다. 그러나 여전히 지능기뢰는 대기뢰전 대책을 변화시키고 있다. 기뢰는 소해장치와 선박을 식별할수 있다. 다른 개량품으로는 기만음향신호를 방출하는 적응해저기뢰와 경량케이블을 사용하여 수심 2천미터 이상에서 운용되는 심해용 계류기뢰등이 있다.

기뢰소해 기술분야의 발전은 상당히 제한되어 왔다. 최근에 와서야 전 세계 해군은 탐색함에 본질적으로 소해함이 뒤따라야 한다는 사실을 깨닫게 되었다.

이 기뢰탐색의 한계는 특히 北海의 남쪽지역에서 나타나고 있으며, 이 지역은 벨기에와 네덜란드 MCM함대가 25척의 신형 Tripartite형 기뢰탐색함과 30척의 구형 MCMV를 작전투입하는 곳이다.

모래해저는 기뢰를 탐지하는 기뢰탐색 소—나의 능력이 상당히 제한된다. 모래 해저 침투능력이 우수한 파라메트릭 소—나는 개발중에 있으나(프랑스—영국—네덜란드 합작의 실험용 파라메트릭 기뢰탐지체계가 한 예이며, 금년에 시험평가될 예정임), 제한점이 많다.

암반해저는 복반사음을 많이 유발하며, 기뢰탐지 및 식별과정을 둔화시키므로 결국 기뢰탐색함의 속도를 거의 제로 상태로 감속시킨다. 기뢰를 탐지할때 평균속도 1노트 이하의 기뢰탐색함으로는 진행속도가 상당히 제한을 받는다. 소해함은 약 12노트의 속도로 진행하나 대부분의 기뢰가 장착하고 있는 선박수 계산장치 및 폭발지연장치 때문에 같은 트랙을 6번 내지 7번을 소해해야 한다.

모래와 진흙이 빨리 기뢰를 덮는 강의 어귀지역에서는 모래침투용 소—나가 필요하며, 기뢰의 주표적(상선) 신호를 시뮬레이션할수 있는 최신 기뢰의 소해기술을 사용할 필요가 있다. 이것을 표적소해라 하며, 최신 소해장비뿐만 아니라 보호대상인 선박의 신호데이터가 요구된다.

기술전문가인 Sluijter 대령은 대기뢰전의 급격한 변화를 예상하지는 않는다. 감응소해장비는 성능이 향상될 것이며, 파라메트릭 소—나는 향상된 해저침투능력을 보유하게 될 것이다. 또한 기뢰는 은밀현상(폴리에스터 코팅, 반사신호 감소용 코팅 및 해저특성과의 조화성 증대)으로 인해 탐지가 더욱 어려워질 것이다.

현재 청록레이저(blue-green laser)와 같은 새로운 탐색장비가 개발중이나, 그것이 경제성을 보유하게 될 때까지는 상당한 시간이 소요될 것이다. *

〈J. D. W. 1990. 6. 16〉