

## NATO의 러시아 비대칭 수중위협 대응전략

### — 한국에게 주는 전략적 함의



한국해양전략연구소  
선임연구위원

김 덕 기

최근 러시아가 폴란드 등 NATO(북대서양조약기구) 소속 국가와 육상 접경 지역은 물론 인접해역에 비(非)대칭전력을 증강하고 훈련을 강화하면서 긴장이 고조되고 있다. 이에 프랑스 마크롱 대통령은 제1차 세계대전 종전기념일인 지난 11월 11일 러시아의 위협에 대응하기 위한 '유럽군대'(European Army) 창설의 필요성을 언급했다. 특히 미국·독일·터키 등을 포함한 NATO 13개 회원국들은 발트해 등 인접해역에서 러시아의 기뢰·수중드론·잠수함 등 수중 비대칭 위협에 대응하기 위한 수중드론(해양무인체계) 개발에 합의했다. NATO회원국들이 러시아의 수중 비대칭 위협에 대응하기 위해 협의한 배경은 다음과 같다.

첫째, 러시아는 NATO회원국들과 인접한 해역에 Benitez(베니테스)급 신형 스텔스 잠수함을 배치하여 수중 활동을 강화하고 있다. 특히 기뢰·수중드론·로봇 등 비대칭전력을 증강시켜 전투공간을 확대하고 있다. 러시아는 2015년부터 적 잠수함을 공격할 수 있는 'Cephalopod' 수중드론을 운용하고 있다. 둘째, 최근 러시아는 NATO가 구(舊)소련연방국으로 영역을 확대하면서 이에 대응하기 위해 북해와 발트해쪽으로 탄도미사일 등 반(反)접근·지역거부(A2/AD) 전력을 강화하고 있다. 셋째, 미국뿐만 아니라 NATO회원국들의 러시아 SSN/SSBN·수중드론에 대응하고 수중정보획득·탐색 및 정찰임무를 수행할 잠수함 전력이 꾸준히 감소하고 있다. 특히, 미국은 현재 56척의 SSN/SSBN를 보유하고 있으나 예산 등의 문제로 2020년까지 보유 숫자가 지속적으로 감소할 것으로 보인다. 특히 2028년까지 42척으로 감소된 후 2032년에 가서야 48척으로 증강될 계획이다.



<표-1> 러시아의 잠수함 전력 배치 현황

구 분	북해함대	발트함대	흑해함대	태평양함대	계
재래식	6	2	7	8	23
SSN/SSGN	16	-	-	10	26
SSBN	8	-	-	5	13
계	30	2	7	23	62

(출처: *The Military Balance 2018*.)

NATO회원국들은 수중드론을 개발하여 러시아가 기뢰 부설시 이를 탐색 및 제거하고, 러시아 잠수함이 출·입항하는 '길목'에 수중드론을 배치하여 해상교통로를 보호하는 대응전략을 갖고 있다. 그러나 NATO회원국들이 개발할 수중드론이 러시아의 수중 비대칭 위협에 대응하기 위해서는 다음 세 가지 도전요인을 극복해야 한다.

첫째, 수중드론과 모기지(육상기지·수상함·잠수함 등)와의 통신(communication) 문제이다. 특히 드론이 수중에서 항해하는 정보와 획득한 적 표적 Data를 어떻게 송·수신할 것인가이다. 둘째, 수중드론이 항로상에 있는 어망(fishing net) 등의 장애물을 어떻게 회피하여 모기지에서 원하는 지점까지 어떻게 항해할 수 있는가이다. 셋째, 수중드론이 수중에서 얼마나 오랫동안 작전할 수 있는가 문제이다. 즉, 작전지속성(endurance)의 문제이다. 수중드론은 수중에서 저속(低速)으로 항해하면서 작전 지속성이 한계를 가질 수밖에 없다. 현재 미국이 개발한 최고의 수중드론도 수중에서 하루정도만 작전이 가능한 것으로 알려져 있다.

최근 우리와 동·서해에서 EEZ 중간수역과 이어도 근해 해양경계선 설정관련 논쟁중인 일본과 중국은 자국의 군사과학기술을 이용하여 수중드론 개발에 박차를 가하고 있다. 일본은 2018년 11월 중기 방위전략인 '중기방위력정비계획'에 수중을 자동항해하며 정보 수집이 가능한 대형 '수중드론' 개발계획을 포함시켰다. 일본은 2022년까지 대형 드론을 개발하여 중국과 영토분쟁 중인 센카쿠열도 주변 해역에 중국 잠수함을 상대로 경계감시 능력을 강화하고, 중국 잠수함이 태평양에 진출할 때 통과하는 난세이(南西)제도 주변의 류큐(琉球)해구에 투입하여 중국 잠수함 활동을 견제할 계획이다.

중국은 2017년 7월 한 달간 남중국해에 수중드론 12대를 투입하여 '항행의 자유작전'을 수행하는 미국 군함을 감시하고 정보를 획득했던 것으로 알려져 있다. 그리고 중국은 2018년



10월 6,000미터 심해까지 활동할 수 있는 원격조종 잠수로봇 '하이싱(海星) 6000'을 개발하는 등 세계 최고 수준의 잠수 로봇관련 기술을 확보한 것으로 알려져 있다.

결론적으로 동북아 바다에는 이미 수중드론과 로봇에 대한 군비경쟁이 시작되었다. 앞으로 우리는 일본과 중국이 아직도 해양경계선 문제가 해결되지 않은 이어도 근해 등에서 수중드론/로봇을 배치하여 다양한 정보 획득뿐만 아니라 우리의 함정활동까지 감시할 수 있는 상황에 대비해야 한다. 현재 우리의 드론과 로봇 기술은 지상에서 인명구조나 재난분야에만 치중되어 있으나 앞으로 수중분야로의 확대가 절대 필요하다. 아울러 우리는 수중드론을 개발하여 러시아는 물론 중국과 일본의 수중 비대칭 위협에 대응전력으로 활용하기 위해서는 앞서 제기된 세 가지 문제를 극복해야 할 것이다.

#### 약력

김덕기박사([strongleg@naver.com](mailto:strongleg@naver.com))는 해군사관학교 졸업 후 영국 헐(Hull)대에서 정치학박사 학위를 취득하고, 미국 세계인명사전(*Who's Who in the World*)에 등재(2006)된바 있다. 청와대 행정관·합참 군사협력과장·해군본부 정보화기획실장·세종대왕함 초대함장 등 역임 후 한국해양전략연구소 선임연구위원·합참 정책자문위원으로 활동 중이다.

#### 국내외 참고자료

- [Matt Burke. "Japan to develop underwater drone to defend remote islands against Chinese." \*Stripes\*, November 06, 2018.](#)
- [David B. Larter. "To combat Russian subs, NATO allies are teaming up to develop unmanned systems at sea." \*Defense News\*, October 21, 2018.](#)
- [Lyle J. Goldstein. "Robot War in the South China Sea?" \*the National Interest\*, October 11, 2018.](#)
- [Alice Shen. "China science breakthrough: 'Sea Dragon' underwater robot reaches record depth of nearly 6km." \*SCMP\*, September 12, 2018.](#)

#### 알림

- 본지에 실린 내용은 집필자 개인의 견해이며 본 연구소의 공식입장이 아닙니다.
- KIMS Periscope 는 매월 1 일, 11 일, 21 일에 이메일로 발송됩니다.



- KIMS Periscope 는 안보, 외교 및 해양 분야의 현안 분석 및 전망을 제시합니다. 여러분의 기고를 환영합니다.

[웹페이지보기](#)