



제 185 호 2020 년 02 월 11 일

해양무인체계의 발전과 과제

— 자율무기로서 해양무인체계의 법적 규제의 현실과 전망

미래전의 양상은 기존의 전쟁 양상과 근본적으로 다르게 변할 것이다. 특히 4차 산업혁명의 주요 기술들은 속도의 획기적인 변화, 범위의 대대적인 재편, 전체적인 시스템의 큰 변화가 예상된다. 오늘날 전투수단 측면에서 화두가 되고 있는 것은 자율무기체계이다. 그렇다면 해양무인체계의 상황은 어떠한가? 해양무인체계는 개발 초기에는 많은 시간적 노력과 경제적 투자가 요구되지만, 그 중요성과 필요성으로 인해 오늘날 국방 및 민간분야에서 개발에 박차를 가하고 있으며, 점차 활용 범위를 확대하고 있다. 자율무기체계로서의 해양무인체계와 관련하여 평시 해양에서의 군사적 이용도 중요한 법적 연구과제이지만, 무력분쟁에서의 전투수단으로의 활용에 따른 규제 문제가 더 핵심이다.



해군사관학교
명예교수
이 민 효

미래전의 양상은 기존의 전쟁 양상과 근본적으로 다르게 변할 것이다. 특히 4 차 산업혁명의 주요 기술들은 속도의 획기적인 변화, 범위의 대대적인 재편, 전체적인 시스템의 큰 변화가 예상된다. 전투공간의 측면에서 지금까지의 전장은 지상, 해상 및 공중으로 한정되었기 때문에 군 조직은 그 영역을 각각 담당하는 육·해·공군으로 나누어져 운용되었으나 사이버보안, 인공지능 등과 관련된 기술의 발달로 인해 우주와 사이버 영역으로까지 확장되고 있다.

오늘날 전투수단 측면에서 화두가 되고 있는 것은 자율무기체계(autonomous weapon system, AWS)이다. 인간의 생명을 보호하고 위험한 환경에서 효율성을 갖는 체계의 개발이 주목을 받고 있다. 이미 무인항공기는 군사적 용도로 활발하게 사용되고 있으며, 사람이 접근하기 어렵거나 위험한 지역에서 정보·감시·정찰 임무를 수행하고 있다. 또한, 인간의 조종 없이 식별 및 공격을 할 수 있는 로봇(일명 살인로봇)의 개발이 가능할 것으로 예상되면서 국제법 차원에서도 인간의 통제를 벗어난 자율무기체계의 도입이 가져올 위험에 대한 법적 규제의 노력이 이루어지고 있다.

그렇다면 해양무인체계(Unmanned Maritime Systems, UMSs)의 상황은 어떠한가? 해양무인체계는 무인지상체계 및 무인항공체계와 마찬가지로 인적 위험이나 손실을 줄여주며, 지속적인 감시를 제공하고, 유인체계보다 상대적으로 운영비를 줄여 줄 수 있는 장점을 가진 시스템이다. 그 결과 최근 해군 임무를 수행하기 위한 무인시스템이 빠르게 성장하고 있으며, 이에 따라 무인시스템의 새로운 능력들을 이용하고자 하는 해군 작전영역 역시 확산되고 있다.

하지만 지금까지 무인체계, 특히 해양무인체계에 관한 연구 분야는 체계의 개발, 다양한 작전 환경에서의 활용 방안 및 향후 무인체계의 발전 방향 등에 초점을 맞추고 있었을 뿐, 운용과정에서 발생할 수 있는 법적 검토는 사실 미비한 실정이다. 무인항공기에 대해서는 이러한 검토가 간헐적으로 있었는데 비해 해양무인체계에 관한 법적 연구는 이제 시작단계라고 볼 수 있다.

2016년 12월 15일 남중국해 필리핀 해안으로부터 50해리 떨어진 지점에서 미국 Bowditch 호가 운영하던 무인잠수정이 중국에 의해 나포되는 사건이 발생했다. 미국 정부는 나포된 무인수상정이 국제법에 따른 일상적 작전을 수행하였으며, 주권면제선박(Sovereign immune vessel of the



United States)이므로 자국에 반환할 것을 요구하였다. 최종적으로는 5일 후 반환과 더불어 사안이 원만하게 해결되었으나 그 이면에는 무인체계의 항행 권리와 의무, 국제법상 지위, 선박으로서 주권면제(sov^{er}ign immune)를 갖는 문제 등의 법률적 쟁점들이 제기되었다.

해양무인체계는 개발 초기에는 많은 시간적 노력과 경제적 투자가 요구되지만, 그 중요성과 필요성으로 인해 오늘날 국방 및 민간분야에서 개발에 박차를 가하고 있으며, 점차 활용 범위를 확대하고 있다. 이처럼 해양무인체계의 활용이 확대됨에 따라 이의 운용과 관련된 법적 검토 및 정비가 시급한 실정이다. 체계의 운용을 합법적으로 전개하기 위해서는 관련 법규(국제법 및 국내법)의 검토가 요청되며, 이를 통해 체계 운용자뿐만 아니라 사용자에게도 구체적인 합법적 지침(guideline)을 제공할 수 있을 것이다.

하지만 아쉽게도 해양무인체계에 운용에 적용될 국제법규는 아직 정립되어 있지 않다. 궁극적으로는 이에 적용될 국제조약을 채택하는 것이 완전한 해결책이겠지만, 단기간에 합의에 이를 가능성은 매우 낮다고 판단된다. 따라서 현재로서는 기존 법규의 해석을 통해 발생되었거나 발생할 문제에 유추하여 적용할 수밖에 없는 실정이다.

해양무인체계의 법적 규제에 대한 문제는 크게 평시와 전시로 구분할 수 있다. 평시 해양에서 군사작전에서의 활용에 있어서 각 수역에서의 권리와 의무 그리고 전시 전투수단으로서의 사용에 있어서 기존 법규의 적용 여부가 핵심이다. 전자는 해양법(law of the sea)을 중심으로 한 각종 국제해사법규(int'l maritime law)의 영역이라면 후자는 전쟁법(law of the armed conflicts)과 국제인도법(int'l humanitarian law)의 영역이다. 이러한 문제들에 대한 구체적인 검토에 앞서 꼭 규명되어야 할 것은 해양무인체계의 법적 지위이다. 체계의 법적 지위가 확정되지 않고서는 다른 법적 문제의 해결을 위한 적용 규범을 식별할 수 없기 때문이다.

해양무인체계는 선박인가? 오늘날 선박의 사회통념상의 정의, 국제해사법규(해양법 포함)와 각국의 국내법상의 선박 정의 및 적용 대상 등을 검토해 볼 때 인적 요소가 선박성을 판단함에 있어 필수요건이 아니며, 따라서 인적요소가 배제된 무인선박도 선박으로서의 지위가 인정된다. 그렇다면 선박인 해양무인체계는 군함으로도 볼 수 있을까? 군함을 정의하고 있는 유엔해양법협약(UNCLOS)은 함장과 승조원의 탑승을 명시적으로 규정하고 있어 일견 군함으로 보기 어려우며, 군함의 부속장비로 보아야 한다는 주장도 일리가 있다. 하지만 현재의 해양무인체계가 크거나 기능면에서 아직 기존 군함의 수준에는 도달하지 못한 것이 사실이나 현재의 발전 속도에 비춰볼 때 조만간에 군함이나 잠수함과 동일한 기능을 발휘하게 될 것으로



판단되며(이미 군함과 동일한 임무를 수행하고 있기도 함) 여타 군사적 목적에 폭넓게 이용되고 있는 현실을 감안할 때, 무인성을 이유로 군함으로서의 지위를 부인하는 것은 합리적이지 않다.

해양무인체계의 군함으로서의 지위를 부인하여 법적 규제의 테두리 밖에 방치할 경우 제어되지 않는 군사활동으로 인해 많은 피해가 발생할 것이다. 따라서 해양무인체계를 법적 진공상태에 두기보다는 운용목적과 활용실태 등을 종합적으로 판단하여 합목적적 해석을 통해 군함의 법인격을 부여함으로써 법질서 내로 끌어들이어 규제할 필요가 있다. 물론 향후 논의 과정에서 해양무인체계의 법적 지위를 확고히 하기 위해 무인수상정과 무인잠수정을 수상함 및 잠수함의 정의에 포함시키고, 규제상의 법적 흠결은 기존 법규의 개정 및 필요한 경우 새로운 법규의 제정을 통해 보완하는 것이 해양무인체계의 운용국이나 그 운용으로 인해 피해를 입게 되는 국가 모두에게 바람직할 것이다.

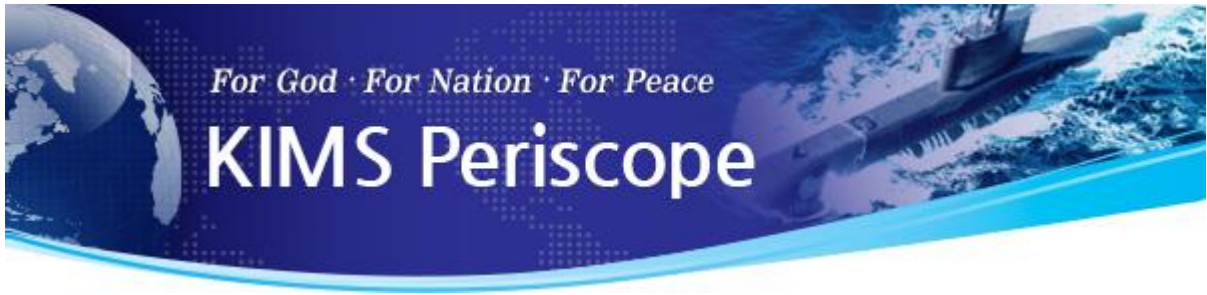
자율무기체계로서의 해양무인체계와 관련하여 평시 해양에서의 군사적 이용도 중요한 법적 연구과제이기도 하지만, 무력분쟁에서의 전투수단(means of combat)으로의 활용에 따른 규제 문제가 더 핵심이다. 주권 개념에 기반한 전통 전쟁법은 새로운 전투수단의 등장에 그다지 적절하게 대응하지 못했으며, 따라서 이는 전쟁법이나 국제인도법의 적용에 있어 극복되어야 할 문제이다. 새로운 전투수단이 기존의 무기보다 불필요한 인명살상을 줄여줄 것이라는 희망 섞인 기대도 있지만, 전투수행 과정에서 인간을 배제한 상황에서 반인도적 불법행위가 오히려 성행할 가능성도 있다. 따라서 어떻게 하면 자율무기체계에 적용 가능한 전쟁법과 국제인도법을 정립할 수 있을 것인가 하는 문제에 집중하여야 할 것이다. 이 과정에서 핵심은 유의미한 인간통제(meaningful human control)를 반드시 포함시켜 자율무기체계의 사용에 있어 인간의 책임(responsibility of human)을 유지하도록 하는 것이다.

약력

이민호 박사(leeminhyo90831@daum.net)는 해군사관학교 졸업 후 성균관대학교에서 법학 박사학위를 취득한 예비역 해군대령으로 해군사관학교 교수부장을 역임했으며, 현재 해군사관학교 명예교수로서 사관생도들에게 국제법을 강의하고 있다.

국내외 참고자료

- CRS. "[Navy Large Unmanned Surface and Undersea Vehicles: Background and Issues for Congress.](#)" *CRS Report*, December 17, 2019.



- [Megan Eckstein. "Navy, Marines Moving Ahead with Unmanned Vessel Programs." *USNI News*, October 31, 2019.](#)
- [BRIAN SPROWL. "TECHNOLOGY NEWS FROM UNMANNED SYSTEMS MAGAZINE: THE PRESENT AND FUTURE OF COMMERCIAL UNMANNED MARITIME SYSTEMS." *AUVSI*, October 22, 2019.](#)

알림

- 본지에 실린 내용은 집필자 개인의 견해이며 본 연구소의 공식입장이 아닙니다.
- KIMS Periscope 는 매월 1 일, 11 일, 21 일에 카카오톡 채널과 이메일로 발송됩니다.
- KIMS Periscope 는 안보, 외교 및 해양 분야의 현안 분석 및 전망을 제시합니다. 여러분의 기고를 환영합니다.

[웹페이지보기](#)