

무인 전투함정의 국제 인도법 적용 쟁점사항 검토

이승철^{1*}

해군사관학교¹

Review of International Humanitarian Law Issues Applied on Unmanned Warship

Lee Seung-chul^{1*}

Abstract : 무인 전투함정은 4차 산업혁명 시대에 스마트 네이비(Smart Navy) 구현을 위한 핵심 무기체계 중 하나이다. 또한, 이러한 무인 전투함정의 핵심적 기능으로서 인공지능(AI) 학습능력을 기반으로 한 자율 판단 및 교전 능력이 중요하게 연구되고 있다. 하지만 해당 무인 전투함정이 제네바 협약(Geneva Convention)으로 대표되는 국제 인도법을 준수할 필요가 있는지, 만약 그러하다면 어떠한 원칙으로 인해 어떤 능력이 필요한지 등에 대한 검토는 깊이 있게 다루지지 않는 것이 사실이다. 따라서 본고는 우리 해군이 미래 무인 전투함정을 도입하거나 건조할 때에 인식해야 할 국제법적 쟁점사항을 검토하고자 한다. 이를 위해 무인 무기체계의 도입에 있어 핵심적인 문제로 거론되는 무기체계의 자율성에 대해 검토한 뒤, ‘구별성’과 ‘비례성’을 충족하는 무기체계가 갖추어야 할 요소들을 확인한다.

Key Words : Unmanned Warship(무인 전투함), Lethal Autonomous Weapon System(치명적 자율 무기체계), AI(인공지능), International Humanitarian Law(국제 인도법), Human Dignity(인간 존엄성)

1. 서론

2018년 4월, 토비 월시(Toby Walsh) 뉴사우스 웨일스대 교수를 포함한 저명 로봇학자 50여명이 카이스트(KAIST)와의 공동 연구 보이콧을 선언했다. 이들은 2018년 2월, 카이스트와 한화시스템이 공동 개소한 ‘국방 인공지능 융합연구센터’에 대한 우려를 표하며 “인간의 의미 있는 통제가 결여된 채 자율적으로 결정하는 무기를 개발하지 않겠다”는 약속을 요구하였다. (연합뉴스, 2018. 4. 5., “세계 로봇학자 50인, ‘카이스트 보이콧’ 선언... AI 무기개발 우려” 참고) 물론, 이러한 논쟁의 결론은 “인간의 의미있는 조종이 없이 작동하는 자율무기 등 인간 존엄성에 반하는 어떤 연구 활동도 하지 않을 것”이라는 카이스트 총장의 답변과 “살상 무기가 아닌 미래병력 감축에 대비한 무인화 기술”이라는 한화시스템의 답을 통해 일단락 된 것으로 보이지만, 우리 사회에 ‘과학(또는 국방) 기술의 연구와 개발도 무제한적일 수 없으며 윤리적 가이드라인이 필요하다.’는 메시지를 던져주었다.

한편, 대한민국 국방부는 2018년을 국방개혁 2.0의 원년으로 선포하였고, 해군은 2019년부터 4차 산업혁명 시대에 걸맞은 스마트 네이비(Smart Navy) 건설에 매진하고 있다. 이때, 군 구조 개편과 미래 해군력 건설의 방향으로 제시된 스마트 네이비의 핵심에는 인공지능(AI)과 무인체계(unmanned system)의 결합으로 구성된 다양한 종류의 무인 함정들이 역할을 할 것으로 예상된다. 하지만, 많은 경우 해당 무인 함정들이 ‘어떤 역할을 수행할 수 있는가?’ 혹은 ‘얼마만큼 유인 함정과 동일한(혹은 더 뛰어난) 임무를 수행할 수 있는가?’에 관심을 기울일 뿐, 이들이 지킬 법적·윤리적 이슈가 무엇인지에는 대해서는 큰 관심이 없다. 따라서 본고에서는 해군의 무인 함정 건조를 위한 고려사항을 검토하고, 구체적으로는 무인 전투함정의 국제 인도법 적용 쟁점사항을 논의하고자 한다. 이를 통해 무인 전투함정의 법적 정당성을 확보함과 동시에 인간 존엄의 가치에 부합한 무기체계 개발에 도움이 될 것으로 기대한다.

2. 자율 무기체계의 구분

자율 무기체계는 그 특성에 따라 치명적 자율무기시스템(Lethal Autonomous Weapon system, LAWS), 치명적 자율로봇(Lethal Autonomous Robot, LAR), 로봇무기(robotic weapon), 또는 단순히 킬러 로봇(killer robots)이라고도 호칭되는데[한희원⁽²⁾] 사용되는 용어에 따라 해당 무기체계의 개발자 혹은 이용자가 바라보는 특징적 기능이 무엇인지를 읽을 수 있다. 따라서 본 장에서는 본고에서 논하고자 하는 무인 전투함정이 어떻게 분류되며, 핵심 쟁점사항이 무엇인지를 밝히기 위해 자율 무기체계의 세 가지 수준을 선제적으로 검토하고자 한다.

2.1. 인간 주도형 자율 무기체계

우선, 가장 기본적인 자율 무기체계는 시스템 자체가 제한적인 자율성을 갖추고 있음에도 임무 수행의 매 단계마다 인간이 개입하고 통제하거나 일정 단계에서 감시, 통제하는 시스템인 인간 주도형(human-in-the-loop) 자율 무기체계이다. 여기서 루프(loop)는 무기체계가 작동하는 과정에서 실행되는 OODA(관측 observation - 사고 orient - 판단 decide - 행동 act)의 고리를 말한다. 즉, 무기체계를 활용하여 특정 상황을 관측하는데에서부터 그 상황에 어떠한 형태로 개입할 것인지를 인간이 결정하는 형태[조현석⁽¹⁾]로서 반(半) 자율성, 혹은 부분 자율성을 확보한 것으로 볼 수 있다. 예를 들어, 인간의 조정, 혹은 제한적인 자율 운영이 가능한 무인 함정이나 드론과 같은 형태를 떠올릴 수 있다.

2.2. 인간 감독형 자율 무인체계

인간 감독형(human-on-the-loop) 자율 무인체계란 인간의 개입 없이 시스템 스스로 작동할 수 있지만 오작동이나 장애 등 잘못된 상황이 발생하거나 의도하지 않은 결과가 야기될 경우를 대비하여 인간이 개입하여 감독할 수 있도록 하는 형태를 말한다.[김자희⁽³⁾] 이때,

인간의 감독 범위를 어디까지 두느냐에 따라 앞의 인간 주도형 자율 무인체계와의 차이가 발생하는데, 만약 인간이 직접적으로 개입하여 대상을 확인하고 추적하여 공격 명령을 내린다면 전자에 가까울 것이고, 자율적으로 확인 및 추적, 판단까지 마친 뒤 인간의 승인에 의해 무기체계를 발사할 경우 후자의 형태로 볼 수 있을 것이다. 근거리 방어 무기체계인 골키퍼(Goalkeeper)나 팔랑스(Phalanx), 또는 이스라엘의 아이언 돔(Iron Dome)을 평시 인간의 개입/승인에 의해 발사되도록 운영하는 형태를 생각할 수 있다.

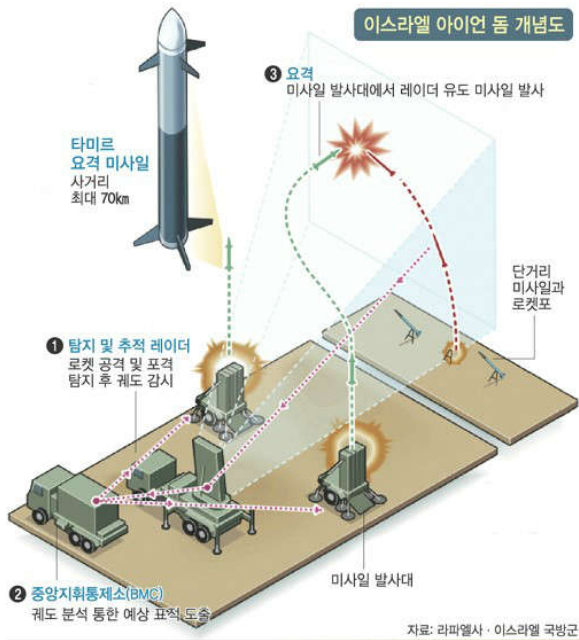


Fig. 1. 아이언 돔(Iron Dome) 개념도

2.3. 완전 자율형 무인체계

완전 자율형 무인체계는 인간이 무기체계가 작동하는 프로세스(OODA) 밖에 위치(human-out-of-the loop)하여 해당 프로세스에 직접 관여할 수 없는 단계로서, 기계가 스스로 독립적으로 작동하는 단계를 일컫는다.[조현석⁽¹⁾] 즉, 우리가 흔히 일컫는 자율살상로봇, 혹은 킬러로봇은 이러한 완전 자율형 무인체계를 가리키는 것으로, ‘인간의 통제를 벗어나 스스로 판단하여 무력을 사용하는 무기체계’를 뜻한다. 물론 서론에서도 언급하였듯 현재는 완전 자율형 무인체계를 연구하거나 제작하는 것이 기술적으로도, 그리고 윤리적으로도 한계가 있어 보인다. 하지만 Colin Poitras(2012)의 지적에 따르면 이미 많은 인공지능 연구자들이 인간의 개입 없이 무인체계로 작동할 수 있는 알고리즘을 개발하기 시작했으며, 기술적으로 완전한 자율무기의 현실화가 머지않았음을 알 수 있다. 다시 말해 윤리적/법적 제한으로 인해 완전 자율형 무인체계의 개발이 다소 늦어지거나 의도적으로 억제되는 것일 뿐 기술 수준은 결정적 한계가 되지 않는다는 것이다.

아직 완전 자율형 무인체계가 개발된 사례가 없기 때문에 그 모습을 판단하는 데 제한이 되지만, 만약 완전 자율형 무인 전투함정이 건조된다면 다음과 같은 특징을 가질 것으로 예상된다. ① 작전 구역 및 임무, 피아식별 방법, 미식별(또는 적성 함정) 접촉물 조우시 대응 및 교전 규칙 등을 알고리즘화하여 학습시키겠지만 ② 한 번 활성화 되고 임무를 시작한 다음에는 인간

의 어떠한 개입도 필요 없을 뿐 아니라 개입 자체가 원천적으로 불가능하다. ③ 또한, 해당 자율 전투함정 스스로의 생존성을 보장하기 위해 적으로 예상되는(혹은 적으로 판단될 가능성이 있는) 대상을 손쉽게 공격하거나, ④ 자신의 생존성을 보장하기 위한 가장 확실하고 효율적인 무기체계(예를 들어 광범위한 지역에 독가스를 살포한다거나 적군으로 하여금 극도의 공포감을 주어 작전을 포기하게 만드는 탄환 사용 등)를 손쉽게 선택할 수 있을 것이다.

소결. 무인 전투함정의 허용 가능한 자율화 수준

2장의 논의를 통해 잠정적으로 도출할 수 있는 결론은 다음의 두 가지이다. 하나는 무인 전투함정의 도입 단계부터 최종적인 자율화 상태를 명확히 해야 한다는 것이다. 왜냐하면 아직 존재하지 않는 무기체계를 새롭게 구상해 나가는 단계에서부터 최종 상태(end-state)를 명확히 하지 않는다면 그 결과물이 우리가 예상하거나 요구한 것과 전혀 다른 방향으로 나타날 수 있기 때문이다. 예를 들어 목표로 하는 자율화 상태에 대한 고민 없이 단순히 ‘더 많은 역할을 더 높은 자율화 수준으로 하는 것이 더 좋은 전투체계’라고 판단한다면 이는 ‘부족한 병력자원 보충 또는 임무 수행 중 불필요 희생 방지’라는 큰 명분을 벗어나 의도치 않은 킬러 함정을 양산하는 결과를 낳을 수 있다.

다른 하나는 건조하려는 무인 전투함정의 목적이나 성능의 문제는 차치하더라도, 자율화 정도에 있어서 완벽히 인간의 통제를 벗어나는 완전 자율형 무인체계를 도입해서는 안 된다는 것이다. 물론 근본적으로 인간을 포함한 대상을 파괴하기 위해 만든 무기체계가 완벽히 윤리적이거나 도덕적일 수는 없을 것이다. 그럼에도 불구하고 일반적인 인간 사회가 군대라는 조직과 그들이 사용하는 무기체계의 정당성을 인정하는 것은 그러한 행위가 정당한 명분을 위해 사용되며, 더 큰 틀에서는 인간 집단의 번영을 위해 활용된다는 점이다. 하지만 완전 자율형 무인체계는 인간의 통제를 벗어나 인간의 생명을 해칠 수 있다는 점에서 그 정당성을 잃은 것으로 볼 수 있다. 결론적으로 무인 전투함정은 인간의 통제와 개입 하에서 자율성을 부여해야 하며, 그 역할은 결국 인간 존엄성 보장과 맞닿아 있어야 할 것이다.

3. 국제 인도법의 무인 전투함정 적용

본 장에서는 구체적으로 무인 전투함정을 이용한 작전, 또는 임무를 수행할 때에 고려해야 하는 국제 인도법적 요소들을 검토하고자 한다. 이를 위해 우선 본고에서 논의하는 국제 인도법의 개념과 범위를 한정지은 후 이것의 무인 전투함정에의 적용할 때에 법적/윤리적 타당성 확보를 위한 기능을 논한다.

3.1. 국제 인도법의 의미와 검토 필요성

무인 전투함정을 논하면서 국제 인도법을 고려하는 이유는 국제 인도법이 큰 틀에서 [군대윤리 > 전쟁윤리 > 전시도덕(morality in war, *jus in bello*)]으로 이어지는 군대윤리의 큰 맥락에 놓여있으며, 전시도덕의 핵심적 요소인 구별성(Discrimination)과 비례성(Proportionality)의 실제적 성질을 가지기 때문이다. 다시 말해 국제 인도법은 군인이 전쟁을 수행할 때에 지켜야 하는 구별성(전투원과 민간인/포로/병자 등에 대한 구분)과 비례성(군사적 목적을 달성하기에 적절한 무력 사용)의 원칙을 법적으로 제시하고 규제한다는 의미를 갖는 것으로

볼 수 있다. 또한, 대한민국 헌법 제6조와 군인의 지위 및 복무에 관한 기본법 제34조에 명시된 바와 같이 ‘대한민국이 당사자로서 가입한 조약’이자 ‘일반적으로 승인된 국제법규’로서 국제 인도법(또는 전쟁법)은 국내법과 같은 효력을 가지므로 군은 이를 지킬 의무를 가진다. 군대윤리의 범주와 그 속에서의 국제 인도법은 아래 도식으로 표현될 수 있다.

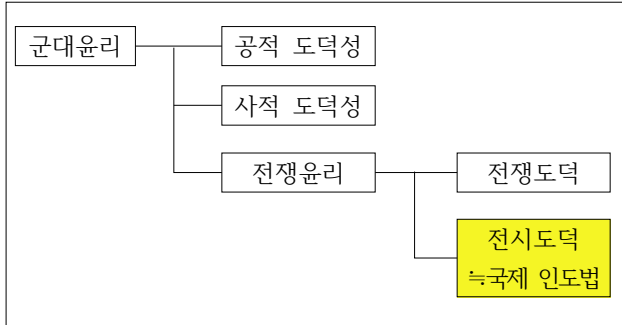


Fig. 2. 군대윤리의 범주와 국제 인도법

국제 적십자위원회(ICRC)의 정의에 따르면, 국제 인도법(International Humanitarian Law, IHL)이란 “인도주의적인 이유로 사람과 물건에 대한 무력충돌의 영향력을 제한하기 위한 일련의 규칙들”(http://www.redcross.or.kr/ihl)을 뜻하지만, 일반적으로 좁은 의미에서는 ‘국제적인 교전 법규 중에서 4개의 제네바 협약과 3개의 추가의 정서’를 가리킨다. 이 중 무인 전투함정을 개발할 때에 직접적으로 검토되고, 고려되어야 하는 조약은 1977년 채택된 제네바 협약 제1추가 의정서(국제적 무력충돌의 희생자 보호에 관한 의정서)이다. 물론 아직까지 자율성을 갖춘 무기체계를 특정해서 금지하거나 제한하는 조약은 없지만, 위 의정서 제35조와 36조를 통해 ‘과도한 상해 및 불필요한 고통을 초래할 수 있는 무기의 사용이 금지됨’과 동시에 ‘신무기, 전투수단 또는 방법의 연구, 개발, 획득시에 적법성을 판단’해야 한다. 결국, 모든 무기는 국제 인도법의 기본원칙인 구별의 원칙(distinction)과 비례의 원칙(proportionality), 그리고 예방의 원칙(precaution)을 준수해야 하며[임예준⁵⁾], 같은 맥락에서 무인 전투함정도 위 원칙의 준수 여부를 검토할 필요를 가진다.

3.2. 무인 전투함정 개발의 국제 인도법적 검토

본 절에서는 앞선 절에서 검토한 국제 인도법의 기본 원칙을 무인 전투함정 개발에 어떻게 적용할 수 있는지를 검토하되, 해당 원칙의 중요성에 따라 ‘구별의 원칙’과 ‘비례의 원칙’에 집중하여 논의를 전개한다.

우선, 구별의 원칙이란 군사목표물과 민간목표물, 군인과 민간인, 적대행위에 참여하고 있는 전투원과 전투력을 상실하거나 적대행위에 능동적으로 참가하지 않는 비전투원을 구별하는 것을 의미한다.[임예준⁶⁾] 이러한 구별의 원칙은 제네바협약 제1추가의정서 제48조에 직접적으로 명시되어 있는데, “충돌 당사국은 항상 민간주인과 전투원, 민간물자와 군사목표물을 구별하며 따라서 그들의 작전은 군사목표물에 대해서만 행해지도록 한다.”고 기술하고 있다. 따라서 기존의 무기체계인지, 새로운 자율 무인 무기체계인지의 구분을 넘어 전쟁 중에 사용되는 모든 무기체계는 군사목표물과 비군사목표물에 구분되어 사용되어야 하며, 같은 맥락에서 무인 무기체계는 이를 위한 장치(또는 능력)를 갖추어야 한다.

한편 무인 전투함정, 특히 자율형 무인 전투함정이 국제 인도법 상 구별성을 확보하지 못할 것이라 주장하는 입장에서는 기술적 한계나 자율적 판단 알고리즘의 한정됨을 근거로 전투원(또는 군함)과 비전투원(또는 민간 상선)의 구분할 수 없을 것이라 본다. 왜냐하면 전쟁 중 많은 경우 적국의 공격을 피하기 위해 위장을 하거나 거짓 투항을 하는 등의 기만전술을 사용하는데, 이러한 경우 인간이 아닌 무인 무기체계의 대응에 한계가 있을 것이기 때문이다. 물론, 기술의 진보에 힘입어 인간보다도 구별성이 탁월한 자율무기가 등장하고, 공포와 여타 감정에 영향을 받을 수밖에 없는 인간에 비해 무기가 갖는 이점이 있을 수 있다.[류병운⁴⁾] 하지만 단지 외적인 표식(예를 들어 군복의 착용이나 백기의 표시 등) 뿐만 아니라 당사자의 태도나 말투, 또는 정황상 분위기 등을 종합적으로 고려해야 하는 상황에서 무인 전투함정이 얼마만큼 능동적으로 대응할 수 있을 것인지에 대해서는 의문이 제기된다.

다음으로, 비례의 원칙은 전쟁수행에 있어 직접적인 군사적 이익과 공격으로 인한 부수적 피해와의 관계를 고려하는 것을 뜻한다. 제네바협약 제1추가의정서 제51조 제5항 (나)에 따르면 “우발적인 민간인 생명의 손실, 민간인에 대한 상해, 민간물자에 대한 손상 또는 그 복합적 결과를 야기할 우려가 있는 공격으로서 소기의 구체적이고 직접적인 군사적 이익에 반하여 과도한 공격”은 금지된다고 규정하고 있다. 즉, 합법적인 군사목표물의 공격이라 하더라도 그로 인한 군사적 이익보다 민간인이나 민간물자에 대한 부수적인 피해가 더 크게 발생한다면 그러한 군사력의 사용은 금지된다는 것이다.[임예준⁵⁾] 이러한 비례의 원칙에 따르면, 무인 전투함정은 스스로의 공격에 예상되는 적의 피해 규모를 상대적으로 정확하게 파악/예측할 수 있어야 할 것이며, 해당 피해가 아군의 종합적 군사적 목표에 얼마만큼 합치되는지를 판단할 수 있어야만 한다.

한편, 자율형 무인 무기체계의 역할에 한계를 지적하는 입장에서는 이러한 비례성의 판단이 앞의 구별성의 판단보다 더욱 곤란할 수 있다고 주장한다. 왜냐하면 앞선 구별성의 경우 단지 무기체계에 장착되는 광학장비나 이를 판정해 줄 수 있는 인간의 도움으로 기계의 한계가 극복될 수 있는 반면, 비례성의 판단은 특정 개인의 판단만이 아닌 국가적/통시적(通時的) 판단이 필요하기 때문이다. 만약 자율형 무인 전투함정이 스스로 자신의 공격에 대한 비례성을 완벽히 판단하려면 사전에 범국가적인 고려요소를 기본 Data로 보유하고 있어야 할 텐데, 과연 1개 무기체계에 그러한 방대하고 중요한 정보를 제공하는 것이 가능하며, 바람직한지에 대한 의문이 제기된다.

소결. 국제 인도법 준수 위한 무인 전투함정 고려 사항

3장의 논의를 통해 잠정적으로 도출할 수 있는 결론은 다음의 두 가지이다. 하나는 신규로 도입하는 무인 전투함정에 대한 운용 개념을 정립하고, 요구 성능을 도출할 때부터 국제 인도법 부합 여부를 검토해야 한다는 것이다. 이는 무인 전투함정, 또는 더 나아가 자율형 무인 전투함정이 현재 존재하지 않는 새로운 형태의 무기체계로서 제네바 협약 제1추가 의정서에 의해 통제될 뿐만 아니라, 서론에서 밝혔던 바와 같은 다양한 국제적 이슈/논쟁에 휩싸일 우려가 있기 때문이다. 특히, 함정에 장착되어 인간의 통제를 받는 방어용 무기체계가 아닌 함정 그 자체로 자율적으로 임무를 수행할 수 있으며 필요시 자체 판단에 의해 공격 임무를 수행

할 수 있게 설계된다면 이는 많은 학자들이 우려하는 킬러 로봇의 양산으로 변질될 수 있으며 국제적 정당성을 확보하기 어려울 것이다.

다른 하나는 무인 전투함정이 국제 인도법의 핵심 원칙으로서 구별성과 비례성을 구현할 수 있도록 설계되어야 한다는 것이다. 이 중 구별성의 원칙을 실현하기 위해서는 단지 외형적 표식이나 군함의 종류, 또는 전자파의 종류만으로 피아를 식별하고, 공격 대상과 비공격 대상을 판단하는 것이 아닌 더욱 세밀하고 정교한 식별 체계를 갖추어야 할 것이다. 많은 역사적 전쟁 상황에서 피아(또는 전투원과 비전투원)식별의 곤란함으로 인해 무분별한 학살이 자행되었음을 고려한다면, 무인 전투함정의 등장은 전쟁의 불확실한 심리적 압박 속에서 불필요한 아군의 피해를 최소화 할 수 있는 가능성을 가장과 동시에 악용될 경우 무인 전투함정의 생존성 보장을 위해 최소한의 구별 능력만을 갖춘 살상무기로 전락할 우려 역시 존재함을 주지해야 한다.

또한 비례성의 원칙을 실현하기 위해서는 공격의 시행 또는 중단에 따른 군사적 이익을 실시간으로 분석하여 지휘부의 결심을 보좌할 수 있는 시스템을 갖추어야 할 것이다. 하지만 이 역시도 인간의 지휘를 위한 보조 시스템의 역할을 수행해야 하며, 자율형 무인 전투함정이 스스로 판단을 내려 공격을 수행하는 형태로 설계되어서는 안 될 것이다. 만약 무기체계를 자율적(또는 자동적)으로 발사할 필요가 있다면 그것은 방어적 필요에 의한 것이어야 하며, 제한적인 공격 용도라 하더라도 무차별 살상이 아닌 핵심 대상/체계만을 무력화할 수 있는 수단이 되어야 할 것이다.

4. 결론

Cambridge Dictionary의 정의에 따르면 게임 체인저(Game Changer)란 “게임의 결과에 막대한 영향을 미치는 사람, 또는 무언가(something or someone that affects the result of a game very much)”를 뜻한다. 이때, 인명 손실에 대한 부담 없이 ‘힘들거나 지저분하거나 위험한(3D, Dull/Dirty/Dangerous)’ 임무에 투입할 수 있는 무인 전투함정은 분명 해군 전력에 있어서 게임 체인저가 될 수 있을 것으로 보인다. 또한 일반적으로 더욱 적은 손실(또는 적은 노력) 대비 더욱 많은 군사적 이익이 곧 경제적이며 바람직한 전쟁 수행 방법으로 통용되는 현대 전쟁의 특성상 시를 기반으로 한 자율형 무인 전투함정의 운용은 거스를 수 없는 흐름이 될 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고 무제한의 자율성을 가진 무인 전투함정의 도입과 운영이 제한되는 이유는 해당 무기체계의 도입이 국가와 국가 간의 전쟁이라는 게임이 아닌 인류와 로봇 사이의 전쟁이라는 새로운 게임으로 연결될 개연성이 매우 높기 때문이다.

본고는 이러한 시대적 상황 속에서 무인 전투함정의 도입을 위한 국제 인도법 적용의 쟁점사항들을 검토하였으며 논의를 마무리하며 필자는 세 가지 제언을 남기고자 한다. 첫째, 새롭게 도입하고자 하는 무인 전투함정의 요구 성능뿐만 아니라 최종적 자율화 단계에 대한 공통된 인식이 필요하다. 분명 기술의 발전 방향은 인간 주도형 무기체계로부터 완전 자율형 무기체계로 나아가갈 것이고, 그 완성도가 높아질수록 아군의 생존성과 작전적 효율성은 높아질 것이다. 그럼에도 불구하고 인간의 생명을 해칠 수 있는 무기체계가 인간의 어떠한 통제도 받지 않고 스스로 임무를 수행하는 것은 자칫 거스를 수 없는 인류적 재앙을 남길 수 있다는 측면에서 재고(再考)되어야 하며, 우리는 어떠한 무인 무기체

계도 인간의 통제를 완전히 벗어나도록 설계하지 말아야 한다.

둘째, 무인 전투함정을 포함한 무인 무기체계, 또는 자율형 무기체계의 궁극적 목적은 인간 존엄성을 보장하기 위한 것이어야 한다. 우리는 베트남전을 포함한 많은 전쟁 환경에서 전쟁 상황의 불확실성이 주는 공포가 좌절감으로, 그리고 그것이 다시 냉담함으로 바뀌어 평범했던 청년들이 무차별적인 전쟁범죄자로 전락한 사례들을 알고 있다. 이러한 전쟁의 불확실성과 과도한 공포 속에서 바람직하게 운영된 무인 전투함정은 1차적으로 불필요한 희생을 줄이는 역할을 수행할 수 있으며, 부가적으로는 나의 존엄성을 보존함으로써 타인의 존엄성 역시도 고려할 수 있는 가능성을 확보할 것으로 기대한다.

마지막으로 새롭게 도입되는 무인 전투함정은 반드시 국제 인도법의 기본 원칙으로서 구별성과 비례성을 준수할 수 있는 기술적 요소를 탑재해야만 한다. 이러한 기술적 요소의 가장 기본적인 사항은 어떠한 경우에도 완벽히 인간의 통제에서 벗어나지 않도록 하는 것, 즉 완전 자율화 단계로 나아가지 않는 수단을 강구하는 것이며, 구체적으로는 적군과 아군(또는 전투원과 비전투원)을 구별하고, 무차별적인 공격이 아닌 군사적 목적만을 달성할 수 있도록 정밀하고, 신뢰성 높은 수단을 갖추는 것을 의미한다. 이미 우리의 미래가 된 무인 전투함정을 어떻게 설계하고 운영할 것인지는 우리의 손에 달려있다는 사실을 인지하고 적법하며 바람직한 무인 전투함정을 개발할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

참고문헌

- 1) Cho Hyun Suk, “Artificial Intelligence, Autonomous Weapon System(AWS), and the Transformation of Future War”, *The 21st Century Political Science Review*, vol 8, no 1, 2018, pp. 115~139.
- 2) Han Hee-Won, “A Basic Study on the Legal and Moral Issues About Artificially Intelligenced Killer Robots Under the International Humanitarian Law And Human Rights Law”, *CHUNG-ANG Law Review*, vol. 20, No 1, 2018, pp. 325~365.
- 3) KIM Jahoi, “A Study on the Legal Review of Lethal Autonomous Weapon System – Based on the Review Obligation of Article 36 of 1949 Geneva Convention Additional Protocol 1”, *The Korean Journal of Humanitarian Law*, vol 38, 2018, pp. 9~41.
- 4) Lyou Byung-Woon, “Legality of Autonomus Weapons such as Drone and Robot under International Law”, *Hongik Law Review*, vol 17, No 2, 2016, pp. 61~80.
- 5) Rim Ye Joon, “A Study on the Dehumanization of Warfare and Human Rights in the Era of Artificial Intelligence – Focusing on the Regulation of Autonomous Weapons in International Law”, *Korea Law Review*, vol 92, 2019, pp. 265~302.