



Received: 2021/08/14  
Revised: 2021/09/20  
Accepted: 2021/09/27  
Published: 2021/09/30

**\*Corresponding Author:**

**Yeun-Kwan Bae**

Tel: +82-2-522-4700

Fax: +82-2-522-4702

E-mail: yklawyeryk@yklaw.net

# 함정 기술 발전에 따른 법률적 쟁점의 발생: 개인정보 수집과 활용의 측면에서

## Occurrence of Legal Issues Due to the Development of Warship Technology: In Particular, in Terms of Collection and Use of Personal Information

### 배연관\*

법무법인 YK 변호사(예비역 해군 법무관)

**Yeun-Kwan Bae\***

Attorney at law, YK Lawfirm

### 1. 서론

우리 해군의 함정 운용 가능 범위를 그 시간순으로 간략히 살펴보면, 최초 사실상 연안 작전만이 가능한 백두산급 구잠함을 운용한 이래로, 1954년 해군사관학교 9기 생도들이 탑승한 낙동함(PF-65)이 14개국 순항 훈련을 하기에 이르렀고, 1992년에는 해군사관학교 47기 생도들이 세계 일주 순항훈련을 마칠 수 있었으며, 근래에 이르러서는 2010년부터 아덴만에 소말리아해역 호송전대(청해부대)를 파병하여 실질적인 상시 원양작전을 수행하고 있을 뿐 아니라 2011년에는 네트워크 작전인 아덴만 여명작전을 통하여 원양에서 우리 국민을 구출하고 해상 테러세력을 진압하여 국내법에 의거한 처벌을 받을 수 있게 하는 등 함정 운용 범위는 창군기에 비해 어마어마하게 늘어나게 되었다.

전력의 증강에 따라, 미국에서는 2019년 미국 주도의 호르무즈 호위 연합인 국제해양안보구상(IMSC) 참여를 요청받기도 하였고[1], 청해부대는 아덴만과 인도양에서 EU 소말리아 해군사(CTF-465)의 전술통제 하에 대해적 작전을 수행하는 'EU 아틀란타 작전'에도 참여하고 있으며[2], 올해 8월 31일에는 독도함과 영국의 퀸 엘리자베스 항공모함이 포함인 근 공해상에서 합동 훈련을 수행하는 등[3] 대외적 작전 및 합동훈련 요청 역시 적지 않은 상황이다.

그러나, 위와 같은 전력 증강으로 인해 우리 해군에게 요구하는 국내외적 작전이나 훈련의 범위도 점차 증대될 수밖에 없고, 한편으로는 주변국의 위협적 행동으로 인하여 더 많은 전력이 필요한 상황이라는 점에서 추후 우리나라의 가용자원을 최대한 활용하여 수상함과 잠수함 전력은 물론

### Abstract

대한민국 해군은 현재 단순히 연안 작전을 하는 연안 해군에서 머무르는데서 벗어나, 활동 영역을 아덴만까지 확장하고 있으며, 그 객관적인 국력이나 전력에 걸맞은 원양 작전 참가도 이루어지고 있다. 그러나 한편으로는 당면한 북한으로부터의 위협과 잠재적인 중국으로부터의 위협에 대한 경계와 대응을 위한 전력 충원 역시 이루어져야 하는 바, 앞으로도 더 많은 전력을 확충할 필요성이 분명히 존재한다. 그런데 수상함, 잠수함, 항공 전력의 객관적인 확충을 위해서는 비용 차원의 문제는 차치하더라도 더 많은 인적 자원이 필요한 것이 현실이나, 징집 가능한 인원의 감소로 인하여 우리 해군에서 확충할 수 있는 인적 자원에는 한계가 있을 수밖에 없다. 이와 같은 인력 부족 상황에서는 기존 인력의 효율적 활용을 위한 통제 제도가 강화되거나, 인력 절감을 위한 자동화 장비가 도입될 수밖에 없으나, 전자의 경우 개인정보 보호의 문제와 인권적 문제가 따라올 수밖에 없고 후자의 경우 윤리적 문제가 뒤따를 수밖에 없는 상황인 바, 이에 대한 국방 정책 수립 차원에서의 준비와 대응이 이루어져야 한다.

The Republic of Korea Navy(ROKN) is currently expanding its operational area to the Gulf of Aden beyond staying in the coastal navy that conducts coastal operations. Also, ROKN is also participating in deep-sea operations commensurate with its objective national strength and power. However, on the other hand, there is a clear need to expand more forces in the future as it is also necessary to reinforce the forces to be vigilant and respond to the immediate threat from North Korea and the potential threat from China. The expansion of warships, submarines, and aircrafts requires more human resources. Due to the decrease in the number of conscripts available, there is inevitably a limit to the human resources that the ROKN can expand. However, in the case of efficient use of manpower and unmanned weapons, legal problems will surely happen. So it is necessary to prepare for domestic and international legal risks.

### Keywords

군함(Warship), 작전법(Operational Law), 개인정보(Privacy), 인구 감소(Population Decline), 인공지능(AI)

### Acknowledgement

이 논문은 2021년도 한국해군과학기술학회 추계학술대회 발표 논문임.

항공 및 무인전술무기 등의 전력을 확충해야 한다.

그런데, 최근 징집률(현역 판정 비율)이 상승하고 있음에도 불구하고 출산률의 가파른 하락으로 인하여 실질적으로 가용 가능한 인적 자원이 빠르게 고갈되고 있는 상황으로서 이에 대한 현 상황을 살펴보고, 이를 대비하기 위해 생각할 수 있는 대책(인력의 효율적 활용, 자동화 장치)이 무엇인지와, 이러한 대책에 대한 법적인 리스크와 쟁점을 살펴보아야 할 필요성이 있다.

## 2. 본론

### 2.1 우리나라의 인구 감소와 국방 정책

우리나라의 인구 감소는 단순한 명제가 아니라, 현실적인 위협으로서 2020년 이미 인구가 감소하기 시작하는 ‘데드크로스’에 진입한 상황이다. 통계청이 발표한 ‘2020년 출생·사망통계(잠정)’에 따르면 지난해 우리나라 인구는 3만3천명 자연감소를 기록했다. 사상 처음으로 사망자 수가 출생아 수를 넘어서는 ‘데드크로스’가 발생했다. 인구 자연증가(출생-사망)는 2010년까지만 해도 20만명을 넘겼으나 2017년(7만2천명) 10만명 아래로 떨어진 데 이어 2018년 2만8천명, 2019년 8천명 등으로 급속도로 줄었다. 김수영 통계청 인구동향과장은 “계속되는 저출산으로 출생아 수가 줄어들고 고령화로 사망자 수가 증가하며 인구 자연감소가 최초로 발생했다”[4]고 밝히기까지 한 바, 이는 대한민국이 당면한 현실적인 위협으로서 국방 정책에도 심대한 영향을 미칠 수밖에 없다.

특히 출산률의 하락에 의한 인구의 감소는, 징집 연령이 될 수 있는 인적 자산의 숫자가 결정적으로 줄어드는 것을 의미하는바, 안정적인 전력 운용과 국방 정책의 수립을 위해서는 로마군이 게르만 용병을 받아들였던 것과 같이 외국 국적의 용병을 활용하거나, 국내의 인적 자원 가운데 대체적인 징집 자원을 확보하는 길을 선택하는 길을 선택해야 하고, 그렇지 않은 경우 인적 자원을 효율적으로 관리하는(나쁘게 말하여 쥐어짜는) 선택을 할 수밖에 없다.

아직까지 우리나라의 경우 직접적인 외국 용병을 모집하는 단계에는 이르지 못하였으나 1991년생까지는 인종 피부색으로 명백한 혼혈인은 제2국민역(5급)으로 병역 의무가 면제되었으나, 2010년에는 병역법이 한국 국적이면 병역 의무를 지게 되는 것으로 개정되었으며[5], 올 들어서는 현역 판정률을 현재 82% 수준에서 88%까지 높게 될 것으로 알려졌고[6], 일각에서는 여성 징병제를 입론

할 필요성을 제기하고 있으나 이는 깊이 논의되지 않은 쟁점으로서 아직까지는 시기상조로 보인다.

### 2.2 인력절감을 위한 해군의 대응

병력 자원의 부족으로 인한 인력 감축의 영향을 직접적으로 받는 것은 육군이지만 해군 역시 그 영향을 무시할 수 없는 것이 현실이고, 특히 작전에 필요한 대형 함정들이 전력화되며 그 영향은 적지 않게 미칠 것으로 보인다. 실제로 해군본부는 2017년 국정감사 보고자료를 통해 “2007년 4만1천명으로 정원이 동결된 이후 신규 전력 운용을 위해 해·육상 부대에서 3천700여명을 영출해 일부 부대에서 조직 운영에 애를 먹고 있다”면서 “2018년부터 2030년까지 3천여명의 추가 병력 소요가 예상되는데 이를 해결할 방안이 필요하다”고 밝혔으나, 국방부 고위 관계자는 해군의 병력 부족 문제 해결 방안과 관련해 “육상의 비전투부대에 근무하는 현역을 모두 빼내 함정 인력으로 보충한 다음 그래도 부족하다고 판단되면 그때 재판단할 것”이라고 말했다[7].

(1) 대한민국 해군의 국·내외적 역할의 증대, (2) 해군 전력 증강의 필요성, (3) 국방 인력 부족 현상의 심화라는 세 가지 명제로 인하여 현재 해군이 단기적으로 선택할 수 있는 방법은, 결국 각각의 함정에 필요한 승조원을 최소화하여 인력을 절감하는 방안 외에는 현실적으로 없는 것으로 보이며, 우리 해군 역시 4차 산업혁명을 통한 기술을 적극적으로 도입함으로써 인력을 절감할 움직임을 보이고 있다.

특히 장비 간의 연동 및 통합, 사람과 장비의 연결 각층 체계의 통합을 이룸으로써 스마트 전투함정 개념을 연구하고 이를 함정 건조에 반영하고자 하는 것이 해군의 목표인 것으로 보인다[8].

이러한 인력절감 함형에 대해서 자동화·무인화 기술을 활용하는 방법에 대한 구체적인 제안 역시 최근 이루어진 것으로 보이는데, (1) 우리군 환경에 적합한 함정 제어·감시체계를 구축하여야 하고, (2) 무인 기관실 등 당직 소요 최소화를 위한 CCTV, 감시센서 등 원격감시체계가 확대되어야 하며, (3) 함정 손상 시 소수의 인원으로 신속한 복구가 가능토록 손상통제체계 확대 및 요구조건을 강화해야 하고, (4) 장비 상태의 원격 감시, 진단 및 정비지원체계를 확대해야 하며, (5) 임무지속능력, 위험지역에서의 작전 수행능력 네트워크 기반의 운용성 등의 특성을 가지고 있어, 미래 합동 전장에서 가장 중요한 전력요소 중 하나로 부각되고 있는 무인체계(unmanned vehicle) 즉, UAV, USV

및 UAV 등의 작전 운용개념을 확대하여 적용해야 한다고 보며, 이러한 신기술만으로는 인력절감의 한계가 있으며, 함정 당직·정비·지원업무 등의 운용개념 정립과 기능조정을 병행해야 한다[9]는 제안은 이미 다루어진 바 있다.

그런데, 기술지원이 가능한 장비를 적은 인원으로 운용하여 신속한 작전을 수행하기 위해서는 결국 기존 인력을 효율적으로 배치하고 통제할 수밖에 없는바, 향후 승조원 개개인의 업무 부하는 늘어날 수밖에 없을 것으로 보이고 한편으로는 승조원 개개인을 통제하는 장치로 인하여 승조원 개개인 인격권이 제한됨은 물론 개인정보의 수집·활용상 문제가 생길 가능성을 배제할 수 없을 것으로 보인다.

### 2.3 함정 승조원으로부터 수집되는 개인정보의 수집과 그 활용의 가능성

현재 우리 해군은 스마트기기를 활용하여 승조원의 근무를 효율화하고 승조원 개개인의 개인정보를 수집하는데 적극적인 생각을 갖고 있는 것으로 보인다. 양만춘함에 설치된 스마트 무선 네트워크 체계와 승조원에게 보급된 스마트단말기(주요 직위자의 경우) 및 스마트워치는 이후 해군 각 함정에도 보급이 가능할 것으로 보이는데, 위 스마트 기기들이 모든 승조원에 보급되면 기존 함정 내의 통신 음영구역이 해소되어 음성, 영상, 문자를 어디서든 자유롭게 주고받는 쌍방향 소통이 가능해질 뿐 아니라 승조원 심박수에 이상이 발생하면 스마트워치의 긴급 알람이 작동해 당직자가 승조원의 안전과 건강을 즉각 확인할 수 있다[10]. 해군에서는 위 스마트기기를 활용하여 음성이나 영상 문자를 통해 상황 파악을 하고 보고를 받을 뿐 아니라, 지휘부가 직접적으로 명령을 내리고자 하는 복안이 있는 것으로 보인다.

그런데 문제는 어느 시대 어느 지역을 막론하고 효율적인 통제를 꾀하는 집단(상급자, 이용자, 지휘관, 관리자, 정치인, 수사기관 등)은 통제받는 집단(하급자, 피용자, 실무자, 자연인, 수감자, 적 세력 등)에 대한 효율적인 관리를 위하여 개인의 모든 정보를 확보하고자 하였고, 기술의 발전이 이루어질수록 이러한 정보의 수집과 활용을 통한 개인에 대한 강제를 하는 방법은 점점 쉬워지기 마련이기에, 위와 같은 스마트기기가 함정 승조원에 대한 비인권적이고 위협적인 정보수집 수단으로 기능할 수 있다는 점이다.

실제로 내부적 통제를 위해 CCTV 등의 감시/통제/정보수집 자산을 활용하는 것은 피용자에게는 극심한 부담감으로 다가올 수밖에 없는데 반하여, 관리자에게는 효율적

통제를 가능한 전가의 보도로 활용될 가능성이 엄존하기 마련이다. 최근에는 한국수력원자력 한빛원자력본부에서 보안용으로 설치된 CCTV를 되감기하여 근로자의 근태를 감시한 다음 이러한 영상정보를 통하여 근로자의 무단 이탈을 징계하기도 한 사례가 발생하기도 한 바[11], 기술의 발전으로 인해 더 많은 내부 통제장치가 ‘효율화’라는 명목 하에 함정 내에 배치되는 경우 대다수의 장병들은 한편으로는 효율적인 근무를 위해 노력할 수 있겠지만 다른 한편으로는 본인으로부터 수집된 정보가 어떤 방향으로 본인에게 불리하게 사용될지 알 수 없어 부담감을 느낄 수밖에 없는 것이다.

기존의 군 내부에서도 마찬가지로, 군은 비디오나 카메라 기술을 활용하여 적 세력의 접근을 감시하는데 활용하여 외부적 위협에 대한 통제 자산으로 활용하기도 하나(대표적으로 열영상 감시장비인 TOD를 자동화하여 적 세력의 접근을 확인), 한편으로는 CCTV를 초소에 설치함으로써 초병이 정위치에서 근무를 제대로 서는지나 선임이나 장교가 초병에 대한 위협을 가하는지에 대한 감시를 하고 있기도 하며, 해군 내에서는 직접적으로 함정 내의 사고를 예방하기 위하여 CCTV를 설치하고 있다[12].

실제로 양만춘함에 보급된 스마트워치는 승조원 심박수에 이상이 발생하면 스마트워치의 긴급 알람이 작동해 당직자가 승조원의 안전과 건강을 즉각 확인할 수 있고, 문자나 음성 메시지를 전달할 수 있는 것으로 알려져 있다. 알려진 대로라면 위 스마트워치를 통하여 관리자나 지휘부는 승조원의 함내 위치정보를 확인할 수 있고, 승조원으로부터 음성정보를 받을 수 있으며, 더 나아가 건강정보까지도 확보할 수 있는 것이다.

긍정적으로만 보면 승조원이 함 내에서 이동 중 불상의 사고를 당하여 쇼크에 빠진 경우, 심박수의 이상을 파악한 지휘부가 해당 승조원에게 긴급한 음성 메시지를 보내어 답이 없는 경우, CCTV를 통해 동선을 파악한 다음 근처의 승조원에게 영상 내지 문자 메시지를 보내어 구조를 명하는 긍정적인 시나리오도 가능할 것으로 보이고, 추후 함내의 정보가 육상 지휘부에 바로바로 공유될 수 있는 시스템이 확보된다면 해군과 협력하고 있는 전문가들의 조력을 받을 수 있는 것도 가능할 것으로 보인다. 그 외에 즉각적인 손상 통제가 필요한 곳으로의 승조원 파견이나, 침수 및 화재 발생 구역에 대한 승조원 출입 통제의 가능성 등 병력과 장비를 비롯한 자원의 효율적인 분배는 충분히 가능할 것으로 보인다.

그러나 개인정보를 일방적으로 제공해야 하는 승조원

의 입장에서는 기존의 CCTV로 인해 위치 정보나 근무 태도에 대한 정보가 파악될 수 있는 상황에 더하여, 스마트 위치를 통해 직접적인 업무상의 간섭과 함께 건강 정보까지 노출될 수 있고, 파악된 건강 정보를 통하여 원치 않는 개입(건강에 대한 불필요한 간섭이나 운동 등의 강요)이나 반인권적 활용(비과학적 거짓말탐지로서의 활용 가능성 등) 역시 가능할 것인바, 개인정보주체에 해당하는 승조원 개개인은 공식적으로든 사적으로든 이에 대한 문제를 제기할 수도 있고, 이와 관련된 법적인 문제점이 제3자로부터 제기될 가능성도 적지 않은 바, 이와 같은 법적인 리스크는 법적/정책적 방안을 통해 해결하고 정보 활용을 위한 합리적인 절충안을 강구할 필요성이 있다.

#### 2.4 스마트군함 내의 개인정보 수집 및 활용에 대한 법적 리스크 절감 방안

군인 역시 개인정보보호법상의 정보 주체로서 공평하게 개인정보보호법의 보호를 받는 대상인바, 개인정보의 수집과 처리에는 정보보호법에 따른 적절한 처리가 필요하고, 그 처리와 실질적 활용에 있어서도 개인정보주체들의 우려를 불식시켜야 하는 바, 아래와 같은 부분은 짚고 넘어갈 필요성이 있다.

- (1) 승조원에 대한 개인정보 수집의 측면에서만 살펴보면 개인정보 보호법이 제15조 제1항을 통하여 정보주체의 동의를 받은 경우, 법률에 특별한 규정이 있거나 법령상 의무 준수를 위해 필요한 경우, 공공기관이 법령 등에서 정한 소관 업무에 불가피한 경우, 정보주체와의 계약 체결 이행을 위해 불가피한 경우, 급박한 생명 신체 재산상 이익을 위해 필요한 경우, 개인정보처리자의 정당한 이익 달성을 위해 필요한 경우 등으로 한정하고 있고, 특히 동의를 받는 경우 같은 법 제22조에 따라 명시적인 동의를 받아야 하기 때문에 스마트기기를 활용하는 스마트군함의 경우 ① 스마트군함에 대한 특별한 법령의 적용을 통해 개인정보 수집에 대한 예외를 법적으로 명시함으로써 법적인 근거를 마련하거나, ② 군함 승조원에 대한 개별적인 동의를 받을 필요성이 있을 것으로 보이나 법령을 만드는 데 대한 행정적 부담을 생각하면 후자가 적절한 방법임은 물론이며 동의를 받는 경우 그 동의는 포괄적으로 받아서는 안 되고 개별적으로 받아야 하며, 법 제22조에 따라 정보주체가 좀 더 신

중한 의사결정을 해야 할 필요가 있는 사항에 대해서는 동의의 내용과 의미를 명확하게 인지한 상태에서 결정할 수 있도록 통상의 동의와 구분해서 별도로 동의를 받아야 한다[13]. 특히 수병 가운데는 나이가 적고, 성년이 되자마자 입영한 사람이 있을 가능성을 고려하면 가능한 명확하고 명시적으로 할 필요성이 있음은 물론이다.

- (2) 두 번째로 위와 같은 정보를 수집하고 처리자를 한정할 내부적 필요성으로서, 다양한 유형의 개인정보가 수집되는 경우 정보의 유형별로 그 보관자를 한정하고 업무의 독립성을 주며, 비밀엄수의무를 지을 필요성이 있다. 예를 들어 ① 함정 내의 다양한 사고를 예방하기 위해 설치되는 스마트군함 내의 CCTV 정보의 경우 전기/전자 직렬에서 직접적인 통제를 하고 개인정보보호법상 반드시 필요한 경우가 아니면 제3자에 대한 제공을 할 수 없도록 하며, ② 심박수나 혈당 및 혈압 등의 건강정보가 수집된 경우 함정 내에 승조하고 있는 군의관만이 열람할 수 있도록 하며 위 군의관에게는 의료인으로서의 비밀준수의무를 지우고 위 정보를 전달받을 수 있는 제3자는 군의관과 같은 의료인에 한정할 필요성이 있을 것이다. ③ 더 나아가 다양한 유형의 정보를 한 직렬이 모두 수집하거나, 소수의 인원이 모두 확보하는 경우 실질적으로 해군 내에서 ‘빅 브라더’나 탈법적인 권력 집단이 생겨날 수 있어 여러 유형의 정보를 한 집단이 관리하는 것은 절대적으로 방지해야 할 것인바, 어떤 유형의 정보를 어떤 직렬이나 인원이 관리할지에 대해서는 엄격한 논의를 통해 확정해야 할 것이다.
- (3) 실질적인 차원에서는 추후 수많은 스마트장비를 통해 승조원들에 대한 적지 않은 정보를 수집하게 될 것이라는 점과 또 기술 발전을 위해 적응 시간이 필요하다는 점을 감안할 때, 수집된 정보를 적어도 일시적으로라도 군 내에서는 정보주체에게 불리하게 사용하는 것(인사고과, 평정, 징계조치 등)은 금지할 필요성도 있을 것으로 보인다.

#### 2.5 무인무기의 도입과 관련된 리스크의 절감

또한 추가적으로, 함정의 무인무기 사용 시스템이나 무인무기의 무분별한 도입에 대해서는 명시적으로 차단할 필요성 역시 있다. 국제적십자사는 국제법 준수와 윤리적 문제 해결을 위해 무기체제와 무력사용에 있어 인간통제

가 유지되어야 한다고 권고하였던 바, 특정 재래식 무기협약 당사국의 경우 “의미 있고 효과적인 인간통제와 적절한 수준의 인간판단이 유지되어야 한다는 점”을 천명하였던 바[14], 이에 위반된 자율결정무기(소위 킬 로봇)은 국제법적 혹은 인도법적 측면에서 강하게 거부될 수밖에 없고, 이에 대한 개발에 공식적으로 뛰어들거나 이를 활용하여 작전에 나서는 경우 전쟁법 위반에 따른 리스크가 발생할 수 있다는 점이다.

실제로 세계 30개 지역 인공지능 및 로봇 공학 연구자 50명 이상은 2018년 공개서한을 통해서 “카이스트와 한화시스템이 ‘국방 인공지능 융합연구센터’를 개소한 것에 대해서 크게 우려한다”며 카이스트와의 공동 연구를 거부하겠다고 선언하기도 한 바[15] 이와 같은 연구에 대해서는 국제적으로도 삼엄한 감시가 이루어지고 있는 것으로 보이고, 실전 배치를 시도하는 경우 우리의 전력 확충이나 해양 작전 역시 국제적 정당성과 컨센서스를 상실할 가능성이 높아질 수밖에 없다.

그렇기에 스마트기기의 활용이 국내법(개인정보보호법)적 리스크나 헌법적(사생활비밀권 및 신체의 자유)측면의 문제로 인하여 국내적 차원에서 그칠 문제라면, 승조원 절감 차원에서 무인무기를 연구하는 것은 국제적인 차원에서의 리스크를 안는 것일 수밖에 없고 해양국가로서 국제적 교류가 절실한 우리나라의 입장에서는 이러한 리스크는 반드시 피해야 할 수밖에 없다.

그렇기에 우리 해군이 도입하게 될 무인무기는 (1) 단지 외형적 표식, 군함의 종류, 전자파의 종류만으로 피아식별이나 공격대상을 판단하는 것이 아니라 더욱 세밀하고 정교한 식별체계를 갖추어야 하고, (2) 공격의 시행 또는 중단에 따른 군사적 이익을 실시간으로 분석하여 지휘부의 결심을 보좌할 수 있도록 해야 하며, (3) 무인무기가 자율적으로 스스로 판단을 내려(쉽게 말하여 전략 시뮬레이션 게임의 인공지능 같이) 공격을 선택하지는 않아야[16] 한다는 것이 명시되어야 하고, 개념 설계 단계에서부터 위와 같은 표지를 명징하게 드러냄으로써, 전력 확충에 대한 국제법적 정당성을 확보하고 우방국의 지지를 얻을 수 있도록 해야 할 것으로 보인다.

### 3. 결론

상술한 바와 같이 인구절벽이라는 피할 수 없는 현상 앞에서 해군 전력의 단순한 유지가 아니라 확대를 위해서는 기존의 해군의 인적 자원을 효율적으로 활용해야 하고 무

인무기 역시 적극적으로 도입할 수밖에 없을 것이다.

그러나, 인적 자원의 효율적 활용이라는 목적 하에 단순히 함정 내 작업의 무인화를 넘어서, 함정 승조원에게 스마트기기를 보급하고 정보주체인 승조원으로부터 다양한 정보를 수집하는 경우 이는 자칫 잘못하면 개인정보보호의 문제나 헌법적 차원의 문제로 비화될 여지가 있는 바 이러한 기기의 활용에 있어 법률에 위반될 여지를 없애야 할 것이며, 한편으로는 정보주체 개개인의 동의와 함께 그 필요성에 대한 공감대를 형성해야 하고, 그 주체가 가지게 될 불안요소를 미리 제거함으로써 국내적 리스크를 미리 차단해야 할 것이다.

또 한편으로, 무인무기의 경우 아직까지는 사람에 의한 의미있는 통제가 이루어져야 한다는 국제법적 컨센서를 벗어나는 무기를 만들 수는 없는 바, 개념 설계 단계에서부터 자율선택형무기가 아닐 뿐 아니라 사람의 선택을 보좌하는 무기로서 정교한 식별 체계를 갖추어야 한다는 점을 개념 설계 단계에서부터 명시함으로써 이에 대한 국제사회의 우려를 불식시키고 우리의 무력 사용의 정당성을 확보해야 할 것으로 보인다.

### 후기

지금까지 현재의 대한민국이 처한 현실을 바탕으로 하여 함정 기술 가운데 개인정보처리기술의 발달과 무인무기 기술의 발달로 인한 법적 리스크의 대두 가능성과 이에 대한 리스크 절감 방안을 간략하게나마 소개해 보았다.

해군의 전력 확충은 그 누구도 반대하지 않을 중요한 명제이며, 대한민국의 자주성을 유지하기 위해 피할 수 없는 길임에는 분명하고 이를 위해서 인력을 효율적으로 통제하기 위해 스마트기술을 활용하고 무인무기를 적극적으로 활용할 필요성은 분명히 있다.

그러나, 한편으로는 위와 같은 발전 방향에 있어 국내법적/국제법적 리스크가 엄존하고 있는 바, 추후 연구를 통하여 이에 대한 진전된 논의가 있기를 소망하여 본다.

### 참고문헌

- [1] Park, Y. H., The Cheonghae Unit arrives near the Strait of Hormuz... "The rescue operation is unrealistic" (청해부대 호르무즈 해협 인근 도착... "구출작전은 비현실적"), Korea Joong Ang Daily, 2021. 1. 5.
- [2] Park, D. R., Cheonghae unit dispatched, putting pressure on Iran... The chance of engagement is slim (청해부대 출동, 이란

- 압박 차원...교전 가능성은 희박), Newsis, 2021. 1. 5.
- [3] Kim, K. G., Ministry of National Defense, "The British carrier will conduct disaster relief drill at near seas without port enter" (국방부 "영국 함모 입항 앞두고 근해서 재난구호훈련") Yonhap News, 2021. 8. 25.
- [4] Kwak, M. S., Last year's population decreased 33,000... the first ever 'dead cross' (지난해 인구 -33000명...사상 첫 '데드크로스'), Yonhap News, 2021. 2. 24.
- [5] Lee, Y. S., Officers' awareness of multiculturalism in the military and implications to policy direction, Defense Policy Research, Vol. 34, No. 2, Summer 2018 (Volume No. 120), p. 52.
- [6] Park, B. S., From next year, even those who have an educational background of "high school dropout" or less will go to the military (내년부터 '고교 중퇴' 이하 학력도 군에 간다), Hankyoreh, 2020. 12. 16.
- [7] Kim, K. G., Large ships to be built one after another... "There lacks 3,000 crew troops" (대형 함정 줄줄이 건조... "탈 병력 3천여명 부족하다"), Yeonhap News, 2018. 1. 20.
- [8] Hwang, I. H., The direction of future development for warship design & building in applying cutting-edge technologies from the 4th industrial revolution, Journal of the Korean Shipbuilding, Vol. 57, No. 1. p. 6.
- [9] Jung, H. K., Technical report: the direction of development of warship technology policy for efficiency improvement in naval power construction, Journal of the Korean Shipbuilding, Vol. 50, No. 3. pp 52.
- [10] Kim, K. G., Naval ship crew to wear 'smart watch' that sends and receive voice, video, and text (해군 승조원 '스마트 워치' 찬다... 음성·영상·문자 송수신), Yonhap News, 2020. 12. 29.
- [11] Lee, J., Is it illegal to check worker attendance with CCTV for security? (보안용 CCTV로 노동자 근태 확인, 위법할까), Daily Labor News, 2021. 6. 4.
- [12] Kim, J. W., ROK Navy to expand CCTV uses inside ships in disciplining of sexual issues (해군, 성군기 잡기 위해 함정 내 CCTV 확대), Moneytoday 2014. 5. 20.
- [13] Personal Information Protection Commission, Commentary for laws, guidelines, and notices on privacy, 2020. 12.
- [14] Yoon, R. Y., A study on the dehumanization of warfare and human rights in the era of artificial intelligence, Korea Law Review, Vol. 92, 2019, p. 287, 289, 293.
- [15] Cho, K. W., 50 world-class scholars declared boycott against KAIST in the midst of controversy over the development of 'killer robot' (세계 학자 50여명 카이스트 보이콧 선언... '살인 로봇' 개발 논란), Hankyoreh, 2018. 4. 5.
- [16] Lee, S. C., Review of International humanitarian law issues applied on unmanned warship, Journal of the Korea Naval Academy Maritime Institute, 2019, Special issue, 2019. 8. 6, p.179.