

「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가 드론을 중심으로

권형돈



「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가

-드론을 중심으로-

Ex post Legislative evaluation of the Aviation Safety Act
- focused on drone-

연구책임자 : 권형돈 (공주대학교 교수)
Kwon, Hyung-Dun

2018. 10. 31.

연구진

연구책임	권형돈	교수 (공주대학교)
심의위원	김은정	연구위원
	나채준	연구위원
	최철호	교수 (청주대학교)

요약문

I. 배경 및 목적

▶ 최근 드론의 발전동향

- 기술발전에 따라 드론의 활용도는 다양화되고 있음
 - 드론은 사용 목적과 용도에 따라 그 기능을 다르게 특화시킬 수 있어 다양한 종류로 이용되고 있음
 - 정부는 드론에 대한 규제완화와 드론 관련 법률을 정비하고 있음
 - 세계 각국은 드론의 상업적 활용과 시장 활성화를 위해 법령을 제·개정하고 있음

▶ 드론의 목적 및 성능을 고려한 합리적 기준의 필요성

- 현행 법규는 드론안전사고의 위험, 사생활 침해, 개인정보자기결정권 침해 등에 대한 우려를 해소하지 못하고 있음
 - 드론 운용에 따른 사생활의 침해 및 개인정보자기결정권의 침해에 대한 책임소재를 명확히 할 필요가 있음
- 드론 산업의 육성과 기술발전에 따른 부진정입법부작위의 문제점 해소가 필요함

▶ 「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가

- 「항공안전법」을 중심으로 드론 관련 법제에 대한 사후적 입법평가를 통해 드론에 대한 법적 문제, 효과적인 규율, 법개정방향 또는 새로운 입법가능성을 모색함

II. 주요 내용

▶ 드론법제의 입법체계와 규범적 분석

- 「항공안전법」상 드론의 안전성 및 육성법제의 분석
- 「항공안전법」상 개인정보 및 개인영상정보보호법제

▶ 드론법제의 문제점 분석

- 드론법제의 헌법상문제점
- 드론관련 「항공안전법」의 개별적 문제점
 - 「항공안전법」상 법적 정의의 문제
 - 안전관련 제도의 문제점
 - 「항공사업법」상 육성정책
 - 사생활보호 및 개인정보보호
 - 처벌규정의 비례원칙 준수여부

▶ 드론법제의 비교법적 분석

- 드론관련 외국의 법제 동향을 통한 시사점의 도출

▶ 사후적 입법평가를 통한 「항공안전법」과 관련 법제의 개선방안

- 드론산업 육성을 위한 법제도의 개선
- 「항공안전법」의 사후적 입법평가를 통한 드론의 안전성 확보

- 사생활 보호 및 개인정보보호를 위한 입법개선방안
- 드론특별법(안) 및 개인영상정보보호법(안) 제정의 필요성

Ⅲ. 기대효과

- 드론의 산업화 전략과 규제완화 정책에 따른 기본권 충돌의 문제의 조화로운 해결과정을 위해 『항공안전법』 및 드론관련 법제에 대한 사후적 입법평가를 통해 구체적 법제도 개선방안을 도출하는데 기여함
- 드론 산업의 성장 동력 확보와 함께 드론의 정의규정, 등록규정, 안전을 비롯한 규제 조항, 사생활보호 규정, 개인정보보호규정의 현황 및 실효성 등에 대한 입법 평가를 통해 기술발전에 따른 드론관련 법제의 개정이 필요함을 강조함
- 개인영상정보보호법(안)의 조속한 제정을 통해 드론을 통한 사생활 및 개인정보 침해에 대응하여야 하며, 중장기적 관점에서는 드론의 성능이 개선되고 이에 따른 드론산업 활성화를 위해 특별법의 제정의 필요성을 도출함

▶ 주제어 : 항공안전법, 신고제와 등록제, 사생활 보호, 개인영상정보보호, 드론규제샌드박스, 국가 보호의무

Abstract

I. Backgrounds and Purposes

▶ Recent developments in drone

- The Use of Drones is becoming diverse depending on technological development
 - Drones are used in a variety of different types as they can be customized for different purposes and uses.
 - The government is trying to deregulate the drones. So the government is improving the law on drones.
 - Countries around the world are enacting and amending statutes to commercialize drones and to revitalize drone markets.

▶ Necessity of reasonable standards considering the purpose and performance of drones

- The current law does not address the problems of the risk of a drone safety accident, invasion of privacy, and violation of personal information self-determination rights
 - The law should clearly define who is responsible for the invasion of privacy and the infringement of personal information self-determination by the drones.
- In order to foster and develop the drone industry, we must solve the problem of incomplete legislation.

▶ Legislative evaluation of the Aviation Safety Act

- This ex post evaluation report studies new legislative possibilities such as legal issues with drones, efficiency of regulation, legal amendment direction, and so on.

II. Major Content

▶ Legislative system and normative analysis of legislation on drone

- Analysis of the safety and promotion of drones under the Aviation Safety Act
- Personal Information and Personal Image Information Protection Act under the Aviation Safety Act

▶ Analyzing the problems of legislation on drone

- Constitutional issue of legislation on drones
- Individual problems of the aviation safety law related to drones
 - Problems of legal definitions under the Aviation Safety Act
 - Problems with safety-related systems
 - Promotion policy under the Aviation Business Act
 - Privacy and personal information protection
 - Compliance with the principle of proportionality of punishment

▶ **Comparisons of drone laws**

- Derivation of the implications of foreign legislation related to drones

▶ **Improving the Aviation Safety Act and related legislation through ex post legislative evaluation**

- Improving the legal system for fostering the drone industry
- Securing the safety of the drones through a ex post legislative assessment of the Aviation Safety Act
- Legislation improvement plan for privacy and personal information protection
- Necessity of enactment of the special law for drones and the Personal Image Protection Act

III. Expected Effects

- This study seeks to draw up a legal system to harmoniously solve the problem of fundamental rights conflicts resulting from development and deregulation of the drone.
- This study emphasizes the need for revision of the laws related to drones to develop technology through legislative assessment of the definition, registration, safety and other regulations, privacy regulations, personal information protection, and effectiveness of privacy regulations, along with the need for securing power for growth of the drone industry.

- This report emphasized that privacy and privacy infringement through drones should be addressed through the enactment of the Personal Image Protection Act (proposed) as soon as possible, and also elicited the need for the enactment of the Special Act to improve the performance of drones from a mid- to long-term perspective and to revitalize the drone industry.

- ▶ **Key Words : Aviation Safety Act, Reporting and registration system, Privacy, Personal image information protection, Drone-regulated Sandbox, National protection obligation**

목차

「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가
-드론을 중심으로-

korea legislation research institute

요 약 문 3
 Abstract 7

제1장 항공안전법상 드론 법제에 대한 사후적 입법평가 개관 / 15

제1절 사후입법평가의 목적 및 필요성 17
 제2절 입법평가의 대상과 규범분석 21
 제3절 사후적 입법평가 방법론의 선택 24
 I. 규범론적 평가 24
 II. 비교법적 방법론 25

제2장 드론 법제의 입법체계와 규범적 분석 / 27

제1절 개 관 29
 제2절 드론법제의 입법체계 31
 제3절 드론법제의 규범적 분석 32
 I. 항공안전법상 안전 및 육성법제 32
 II. 항공안전법상 개인정보 및 개인영상정보보호 법제 44
 III. 위치정보법 45
 제4절 드론 관련 최근의 입법동향과 비판 46

제3장 드론법제에 대한 문제점 분석 / 47

제1절 헌법상의 문제점 49
 I. 드론의 안전성과 헌법상 국가보호의무 49
 II. 드론의 사생활의 자유에 대한 침해 52
 III. 드론법제와 개인정보자기결정권의 침해 55

목차

「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가
-드론을 중심으로-

korea legislation research institute

제2절 드론법제의 개별사안의 문제점	63
I. 항공안전법상 법적 정의의 문제	63
II. 안전관련 제도의 문제	64
III. 항공사업법상 육성정책	66
IV. 사생활 보호 및 개인정보보호	67
V. 헌법상 과잉금지원칙의 위반여부	71

제4장 드론 법제의 비교법적 분석 / 73

제1절 개 관	75
제2절 드론 관련 시장의 전망	76
I. 세계시장	76
II. 국내시장	77
제3절 드론관련 외국의 법제 동향	78
I. 미 국	78
II. 유럽연합	83
III. 일 본	89
IV. 중 국	93
제4절 시사점	99

제5장 입법평가를 통한 드론법제(항공안전법)의 개선방안 / 101

제1절 드론 산업 육성을 위한 법제도 개선	103
제2절 드론의 안전성 확보를 위한 항공안전법의 입법개선	107
I. 드론의 정의규정 및 분류기준의 개선	107
II. 드론 등록제	107
III. 운항관리, 운항정지 및 제한	109
IV. 무인항공기의 특별감항증명	110

목차

「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가
-드론을 중심으로-

korea legislation research institute

- 제3절 사생활 보호 및 개인정보보호를 위한 입법개선방안 115
 - I. 사생활 보호를 위한 법제도 개선 115
 - II. 개인정보보호를 위한 입법개선 116
- 제4절 벌칙규정과 헌법상 비례원칙의 준수 123
- 제5절 드론 특별법 및 개인영상정보보호법의 제정 126
 - I. 드론 특별법의 제정 126
 - II. 개인영상정보보호법의 제정법률(안) 127
 - III. 소 결 132

제6장

결 론 / 133

- 참고문헌 139

제1장 항공안전법상 드론 법제에 대한 사후적 입법평가 개관

제1절 사후입법평가의 목적 및 필요성

제2절 입법평가의 대상과 규범분석

제3절 사후적 입법평가 방법론의 선택

제1장

항공안전법상 드론 법제에 대한 사후적 입법평가 개관

제1절 사후입법평가의 목적 및 필요성

무릇 패러다임의 변화가 전 세계를 흔들고 있다. 제1차에서 제3차 산업혁명에 이르기까지 패러다임의 전환을 통하여 인류의 역사는 진화하여 왔다. 제4차 산업혁명은 사물인터넷, 모바일, 빅데이터, 인공지능, 가상현실, 블록체인, 핀테크 등의 신기술을 이용한 기업과 국가의 혁신활동으로 또다시 인류는 대변혁을 예고하고 있다.¹⁾

현재 제4차 산업혁명의 변화를 선도하고 있는 다양한 신기술 가운데 드론은 카메라를 장착한 제품의 성공으로 폭발적인 혁신성장을 하고 있다.²⁾ 드론은 다양한 산업현장에서 활용되며 최대 이륙중량, 운용고도, 조종방식, 이착륙방식, 에너지원으로 기체가 분류된다. 분류에 따라 각각 다른 장비가 탑재되어 있어 여러 산업의 성장을 이끌 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

세계 드론 시장은 매년 32%씩 성장하고 있으며, 2026년에는 820억 달러 규모에 도달할 전망이다.³⁾ 드론시장은 현재 극히 제한적인 영역에서 성장하고 있고, 시장 성장을 견인할

1) 이에 대한 내용으로 Roland Berger, The Fourth Industrial Revolution (김정희/조원영 옮김, 4차 산업혁명 이미와 있는 미래), 다산, 2017.

2) 2006년 중국의 프랭크 왕이 설립한 DJI는 세계 최대의 드론 제작회사이다. 초기에는 항공기 부품을 생산하다가 카메라를 드론에 달면서 폭발적인 드론의 대중화를 이끌어냈다. 이와 함께 상업용으로 팔리던 드론이 취미용 제품으로까지 진출하면서 혁신성장을 거듭하고 있다. 최근에는 카메라 진동을 흡수해 흔들림을 막아주는 짐벌 카메라를 개발하고 자세제어기술, 통신 기술의 혁신 등을 통해 제4차 산업혁명의 총아가 되었다. 이에 대해 최은수, 『4차 산업혁명 그 이후 미래의 지배자들』, 비즈니스북스, 2018. 참조.

3) 드론의 어원은 별폐이다. 열심히 꽃가루를 모으는 일벌과는 달리 여왕벌과의 교미를 준비하며 대부분의 시간을

공공·상업용의 경우 시장 지배적 국가가 없는 대표적인 미개척 분야이다.

이에 정부는 현재 704억 원 정도의 시장규모를 2026년까지 4조 4천억 원까지 신장시킴으로써 기술경쟁력 세계 5위권 진입, 사업용 드론 5.3만 대 상용화를 목표로 설정하고 있다.⁴⁾ 2017년 12월 국토교통부는 ‘드론산업발전 기본계획’을 발표하고, 전국 7개 전용구역에서 23개 사업자 등이 다양한 테스트를 진행 중인 드론 시범사업 성과 공유를 위한 성과발표회를 개최하기도 하였다.⁵⁾ 국토부의 무인항공기사업의 핵심은 촬영, 국토 및 해양감시, 농약살포, 수색구조 및 환자수송, 기상관측 등에 활용하는 것이다. 특히, 안전관리체계를 구축하여 사고를 예방하고 국내 민간무인기 기술의 실용화를 통해 일자리 창출을 도모하는데 있다.

이미 공공부문과 민간부문에서는 농약 살포를 위한 무인헬리콥터와 방송용 카메라를 탑재한 드론의 촬영이 보편화되어 있다. 현재, 기술적으로는 고정피치 프로펠러를 이용한 멀티콥터는 수직이착륙이 가능하고, 이를 이용한 우편물 배달이나 무인항공기를 이용한 무선인터넷의 제공 등도 더 이상 불가능한 영역이 아니다.

보내는 게으른 수벌을 의미한다. 1935년 영국해군 훈련에 참관한 미국 해군제독 William Stanley가 영국해군의 사격훈련에 사용된 “DH 82B 여왕벌”이라는 원거리조정 무인비행기에 착안하여 제작된 미국 해군의 유사모델에 ‘게으른 수벌’의 뜻을 지닌 “Drone”의 이름을 붙이면서 군사용에서부터 “드론(Drone)”이 사용되기 시작했다. 최근에는 드론이 기계 단독으로 의미보다는 지상 장치와 통신 등을 포함한 시스템으로 구성되기 때문에 무인항공시스템(UAS : Unmanned Aircraft System)으로 불리기도 한다. 이에 대해 국제민간항공기구(ICAO : International Civil Aviation Organization)는 원격조종자가 항상 있기 때문에 자율이 아님을 명시하기 위해 원격조종항공시스템(RPAS: Remotely Piloted Aircraft System)으로 부른다. 이에 대해 강정수, “미국과 유럽, 드론 산업정책과 규제정책에서 서로 다른 길을 걷다”, 광학세계, 한국광학기기협회, 2015.7, 61~62면; 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학 제18집 제3호, 중앙법학회, 2016.9, 7~9면; 김종수, 드론의 활용과 안전확보를 위한 항공법상 법적 규제에 관한 고찰, 법학논총 제39권 제3호, 단국대학교 법학연구소, 2015, 268면; 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 드론 해외기술규제 가이드, 2018-2호, 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 2018, 6면

4) 2018년 5월에 국토교통부는 민간의 드론 비행시험을 지원하기 위해 시험공간, 전문시설 등을 종합적으로 제공하는 드론 전용 비행시험장 공사를 착수하기로 하였다. 그간 정부는 드론의 연구·개발 및 상용화 과정에서 시제기의 비행 안전성, 운영성능 등을 시험·검증하기 위해 안전·통제·시험·정비 시설이 구축되는 드론 전용 비행시험장 조성을 추진해 왔다.

5) 계획안에 따르면 국토교통부는 '26년까지 현 704억 원 시장규모를 4조 4천억 원으로 신장하고, 기술경쟁력 세계 5위권 진입, 사업용 드론 5.3만 대 상용화를 목표로 설정했다. 주요 핵심과제로는 첫째, 공공수요 기반으로 초기 시장 육성, 둘째, 한국형 K-드론시스템 구축, 셋째, 규제혁신 및 샌드박스 시범사업으로 실용화 촉진 지원, 넷째, 개발-인증-자격 등 인프라 확충 및 기업지원허브 모델 확산 등을 설정하였다. 이에 대하여

<http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=1&id=95080117> (최종방문일 : 2018.10.10.)

이처럼 드론의 상용화는 현실로 다가왔지만 이에 대한 법제 정비는 상당히 부족한 실정이다. 드론은 산업의 성장이라는 측면에서는 엄청난 부가가치를 가지고 있지만, 운용의 안전성 측면⁶⁾이나 개인의 사생활 보호와 개인정보보호의 측면에서는 법제도의 정비가 필요한 실정이다.

드론 산업은 항공, ICT, SW, 센서 등 첨단기술이 융합하여 발전할 수 있는 산업이다. 종래 드론은 무인전투기, 무인정찰기 등 군사용으로만 사용되어 오다가 무인 항공기 기술이 민간영역으로 확산 보급됨에 따라 일상생활의 다양한 영역에서 보편화되고 있는 상황이다. 드론은 기술발전과 보급기반 구축에 따라 더욱 다양한 용도로 활용될 가능성이 있다. 즉, 사용 목적과 그 용도에 따라 부품 및 탑재물을 달리하여 기능을 다르게 특화시킬 수 있어 장난감용과 일반 소비자용에서부터 정밀폭격 등 군사용, 상업용 드론까지 종류가 망라되어 있어 향후 성장이 기대되는 산업분야이다. 그리고 기술발달에 따라 취미용 외에도 국토조사, 수송, 농·임업, 재난·방재 등 물류, IT, 농업, 금융 등 주요 산업에 파급효과가 크다. 이에 2016년 다보스 포럼에서는 ‘제4차 산업혁명’의 진행에 있어 드론의 상용화가 새로운 디지털 경제의 주요 부문임을 논의한 바 있다.

세계의 다른 국가들은 사생활 보호와 안전·안보 문제로 드론의 상업적 활용에 대하여 다소 소극적인 자세를 보여 왔으나, 최근 시장의 활성화를 위하여 관련 법령을 제·개정하고 있는 상황이다.

현재 우리나라에서 드론 관련한 법제로는 무인항공기의 비행안전과 관련된 사항으로 대부분 「항공안전법」과 그 하위 법령인 「항공안전법」 시행령, 「항공안전법」 시행규칙 등에서 규정하고 있다.⁷⁾

6) 지난 10월 7일 경기도 고양시 대한공유관공사에서 발생한 휘발유 저장탱크 화재와 관련해 경찰은 스리랑카인이 인근 공사장에서 날린 풍등이 화재의 원인이라고 발표한 바 있다. 이는 종래 산업용을 목적으로 한 드론이 위험성을 간접적으로 보여준 사례라 볼 수 있다.

7) 1961년 제정된 「항공법」은 항공사업, 항공안전, 공항시설 등 항공 관련 분야 전반에 걸쳐 규정하고 있어, 국제사회의 항공기준의 변화에 대응하는데 미흡하다는 비판이 있었고, 수차례의 개정으로 법체계 또한 복잡하여 항공 관련 법규의 체계와 내용을 알기 쉽도록 하기 위하여 「항공법」을 「항공사업법」, 「항공안전법」 및 「공항시설법」으로 분법하여 2017년 3월 30일에 시행되었다. 「항공안전법」에서는 항공기의 등록·안전성인증, 항공기운항규

그러나 드론안전사고의 위험, 관련 법규의 미비, 사생활 침해 우려 등 불안요소에 대해 현행법규는 이를 여전히 해소하지 못하고 있다.

현행법에서는 비행체의 목적 및 성능수준이 고려되지 않고, 단지 무인항공기의 무게에 따른 규제기준이 적용되고 있어서 드론의 기술발전을 전혀 반영하지 않고 있다. 드론에 장착되어 있는 고성능 카메라를 통해 주변 환경뿐만 아니라 사람의 모습도 촬영할 수 있게 되어 「개인정보 보호법」상 개인정보 내지는 개인영상정보를 정보주체의 동의 없이 수집할 수 있게 되었다. 이는 헌법상 기본권인 사생활의 비밀과 자유를 침해할 수 있고, 또한 의도치 않게 촬영된 개인정보를 통해 불특정 다수인은 개인정보자기결정권을 침해 받을 수도 있는 문제점이 발생한다.

특히, 수사기관이나 사법기관에서 공무상 목적을 위하여 수행하거나 수사목적으로 운용중인 드론이 이러한 문제를 야기한다면 사회적으로 더 큰 문제를 야기할 수도 있다.

드론에 의한 사생활 침해는 ‘드론의 접근을 거부할 권리’와 같이 논해지는데, 현행 「항공안전법」은 개인정보 및 개인위치 정보에 대한 규제를 자체적인 규정이 아니라, 「개인정보 보호법」 및 「위치정보의 보호 및 이용에 관한 법률」이 적용되는 것만으로 규정하여 관련 법령에 일임하고 있는데, 이는 드론이 쉽사리 침해하고 수집할 수 있는 개인정보와 위치정보의 폐해를 외면한 입법이라고 볼 수 있다.

따라서 드론의 이용 활성화를 통하여 발생하는 기본권 침해의 문제에 대해 외국의 입법례를 비교 고찰하여 어떻게 대처하는가를 파악하고 올바른 시사점을 도출할 필요가 있다.

본 연구에서는 「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가를 통해 드론으로 인하여 야기되는 법적 문제를 살펴보고 입법개선방안을 도출하는데 그 목적이 있다. 따라서 「항공안전법」의 전체적 규정이 아니라 드론 관련 규정으로 연구범위는 한정된다. 또한, 「항공안전

칙 등 항공안전에 관한 사항을 규정함으로써 드론의 안전성과 관련된 전반적 사항을 규율하고 있다.

법』에서 형식 및 절차 등 그 세부적인 사항에 대해 각각 해당 법률이 정하는 바에 따르도록 위임한 경우에는 관련법제가 드론에 대해 효과적으로 규율하고 있는지, 그 개정방향 또는 새로운 입법을 통한 규율에 대한 가능성에 대해서도 사후적 입법평가의 대상으로 한다.

제2절 입법평가의 대상과 규범분석

본 연구는 「항공안전법」상 드론에 관한 법률, 시행령, 시행규칙에서 드론의 정의규정, 등록규정, 안전을 비롯한 규제 조항, 사생활보호 규정, 개인정보보호규정의 현황 및 실효성, 그 문제점에 주목하여 입법평가를 실시하고자 한다.

입법평가의 구체적 대상법률은 드론에 대하여 규율하고 있는 법률인 「항공안전법」과 그 시행령 및 시행규칙, 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」 등 공법영역의 법률이 우선적인 분석대상이 된다.⁸⁾

특히, 사후적 입법평가는 법률 전반의 내용을 대상으로 할 수도 있지만, 연구에서는 「항공안전법」상 드론 관련 규정 일부조문과 이와 직접적인 연관성이 있는 「개인정보 보호법」과 「위치정보법」의 드론 관련 조문에 대해서만 평가를 실시하고자 한다. 또한, 「항공안전법」상 드론 관련 조문을 중심으로 이와 밀접한 관련이 있는 시행령과 시행규칙에 대해서도 분석대상으로 한다.

8) 「항공안전법」은 2016년 2월 29일 법률 제14116호로 제정되어 2017년 3월 30일부터 시행되었다. 「항공안전법」의 입법목적은 「국제민간항공협약 및 같은 협약의 부속서에서 채택된 표준과 권고되는 방식에 따라 항공기, 경량항공기 또는 초경량비행장치가 안전하게 항행하기 위한 방법을 정함으로써 생명과 재산을 보호하고, 항공기술 발전에 이바지함을 목적으로 한다. 드론에 대해서는 「항공안전법」상 제10장의 “초경량비행장치”에 관한 부분으로 법 제122조~제131조의2에서 규율하고 있다. 「항공안전법」은 주로 항공안전성에 대한 형식적 규정이고, 드론에 의해 발생하는 기본권 침해에 대해서는 법 제129조 초경량비행장치 조종자등의 준수사항에서 규율하고 있는 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보(이하 “개인정보”라 한다) 또는 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률(이하에서는 약칭 「위치정보법」으로 함)」 제2조제2호에 규율되어 있다.

이에 대해서는 첫째, 「항공안전법」제2조제1호의 정의규정을 분석하고자 한다. 「항공안전법」상 드론에 대한 명시적 규정은 없지만, 드론의 개념이 정의규정에서 어떠한 방식으로 도출되는지 살펴본다.

「항공안전법」의 규정 외에도 「항공안전법」시행규칙 제5조의 제5조의 초경량비행장치의 기준에 관한 사항이 현재의 드론기술발전의 상황에 적합한지 검토하고자 한다. 이 부분에 있어서는 동시행규칙 제5호가호의 사람이 탑승하지 아니하는 무인동력비행장치가 그 대상이 될 것이다.

둘째, 드론 안전성과 관련하여 「항공안전법」상 초경량비행장치의 등록 관리에 대해 상세히 규율하고 있는 「항공안전법」제10장 제122조의 초경량비행장치의 신고에 관한 사항을 중심으로 대통령령이 정하는 신고의 예외 사항이 적합한지 그 문제점을 살펴보고 이를 해결할 수 있는 방안을 도출하고자 한다.⁹⁾ 드론의 신고와 관련하여 「항공안전법」시행령 제24조는 12kg 이하의 비행 장치에 대해서는 신고를 필요로 하지 않고 있으나 해외에서는 소유자 등록기준을 강화하는 추세에 있다.

이에 대해 기술발전에 따른 드론의 안전성에 대한 우려가 높아지고 있는 가운데 외국의 경우 드론의 등록제에 대해 어떠한 입장을 취하고 있는지 시사점을 삼고자 한다.

원칙적으로 상업적 목적으로 드론 사용을 금지해왔던 미국의 경우 최근 25kg 이하의 상업용 드론에 대해서는 사전허가 없이 비행이 가능하도록 규정을 개정한 바 있다. 드론 등의 목적 및 성능수준을 고려하지 않고 획일적인 규제라는 현행법에 대한 입법평가를 통해 새로운 기준체계가 마련될 필요성이 있다.

9) 「항공안전법」시행령 제24조 (신고를 필요로 하지 아니하는 초경량비행장치의 범위) 법 제122조제1항 단서에서 “대통령령으로 정하는 초경량비행장치”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 「항공사업법」에 따른 항공기대여업·항공레저스포츠사업 또는 초경량비행장치사용사업에 사용되지 아니하는 것을 말한다. 5. 무인동력비행장치 중에서 연료의 무게를 제외한 자체무게(배터리 무게를 포함한다)가 12킬로그램 이하인 것

셋째, 드론의 안전성과는 별도로 드론산업의 육성을 위하여 현행 「항공안전법」상 드론 촬영신고 및 허가에 관한 사항, 초경량비행장치 조종자증명, 초경량비행장치 전문교육기관의 지정, 초경량비행장치 조종자 등의 준수사항 등에 대해서도 법적 한계와 문제점을 살펴보고 산업적 측면에서 개선방안을 도출하고자 한다.

넷째, 드론산업의 활성화로 인하여 발생하는 헌법상의 문제점에 대해 살펴보고자 한다. 개인의 취미활동으로 드론의 사용이 증가하게 됨에 따라 제3자에 의한 기본권의 침해 및 충돌이 발생할 수 있다. 특히, 개인의 사생활 침해, 주거의 안정 및 안전을 위해 드론의 접근을 거부할 권리와 드론의 여가 활용과 산업적 활용 사이의 충돌을 조정하는 문제가 발생하고 있다. 또한 경찰을 비롯한 국가기관에 의한 드론 활용이 증가함에 따라 기본권 침해의 우려가 증가하고 있다. 이는 민간에 의한 침해보다 사생활 침해에 대한 정도가 더 심각할 것으로 예견되는데 현행법으로 규율하는데 한계가 있는 상황이다. 이는 드론의 성능이 고도화됨에 따라 현행법상 신고대상은 아니지만 개인정보 및 개인위치정보의 수집이 가능하게 된 드론으로 인하여 발생하는 문제점으로 입법평가를 통해 구체적 대안이 마련되어야 할 필요성이 있다.

다섯째, 드론의 기술발전을 고려하지 않고 무조건 형사별로 다스리고 있는 법규가 비례원칙에 위배되는 것이 아닌지 입법평가가 필요하다. 현행법상 항공상의 위험을 발생시키거나 항행 중인 항공기를 추락 또는 전복시키거나 파괴한 사람에 대해 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있고, 초경량비행장치 불법 사용 등의 죄에 대해서 6개월 이하의 징역 또는 500만 원 이하의 벌금, 국토교통부장관의 승인을 받지 아니하고 초경량비행장치 비행제한공역을 비행한 사람은 200만 원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다.¹⁰⁾ 또한 「개인정보 보호법」상 고정형 영상정보처리기에 의한 개인 사생활 침해금지규정의 위반에 대해 5천 만 원 이하의 과태료 처분을 하고 있고, 설치 목적 외에 임의로 기기를 조작하여 개인정보를 침해하거나 대화를 녹음할 때 3년 이하의 징역이나 3천만 원 이하의 벌금에 처하고 있는데 이러한 기기보다 침해의 강도가 큰 드론에

10) 「항공안전법」제161조 제1항.

의한 불법적인 개인정보침해를 규율하는 법 규정에 대한 논의도 필요하다고 볼 것이다. 따라서 벌칙과 관련하여 현행 법 규정의 적합성과 개선방안에 대해 살펴볼 필요가 있다.

본 연구에서는 법적 규제의 패러다임을 전환하게 하는 드론 등 신기술의 발전과 헌법 상국민의 기본권 보호의 충돌에 대해 현행법이 어떻게 조화롭게 이러한 문제점을 해결할 수 있는지 입법평가를 통한 법제개선방안에 대한 연구를 목적으로 하고 있다. 따라서 드론의 산업적 측면과 규제적 측면에서 앞으로 미래지향적으로 발전할 수 있는 법적 개선방안의 마련에 중점을 둘 것이다.

또한 드론으로 인해 심각한 개인영상정보의 침해가 우려되고 외국에 비해 그 관리가 허술하기 때문에 규제완화에 따른 산업육성의 측면과 마찬가지로 공공의 안전에 대한 대책도 시급히 마련될 필요성이 제기되고 있다.

드론에 의한 사생활 침해 문제는 드론의 상용화에 따른 개인정보의 내용이 유출됨으로써 발생할 수 있는 헌법상사생활 침해의 문제가 된다. 이에 대해서는 드론 운용에 따른 개인정보처리자, 위치정보사업자를 명확하게 구분하여 개인 사생활의 내용이나 개인정보가 본인의 의사에 반하여 공개될 경우 책임소재를 명확히 할 필요가 있다. 따라서 다양한 이해관계자 간 지속적 협의를 통해 드론 활성화의 방향으로 나아가는 것은 바람직하지만, 이러한 규제를 통한 개인의 사생활의 침해를 비롯한 헌법상 기본권 침해에 대해 입법평가를 통한 구체적 대안이 마련되어야 할 필요성이 있다.

제3절 사후적 입법평가 방법론의 선택

I. 규범론적 평가

본 연구에서는 「항공안전법」제정 이후 기술발전에 따라 「항공안전법」 및 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」에 있어서 드론 관련 법제가 그 목적을 충실히 수행해 왔는지 확인하고 규범적 입법평가를 실시하고자 한다.

따라서 드론법제에 대한 사후적 입법평가에는 현재의 드론 관련 규정이 안전규제, 육성발전, 개인정보보호, 사생활 침해 등에 대한 보호를 어느 정도 달성하고 있는지 규범적 논의들을 검토하고 최적의 대안을 분석하는 것을 목적으로 한다.

따라서 규범론적 분석에는 국회에 제출되어 있는 드론 관련 「항공안전법」을 중심으로 시행령, 시행규칙뿐만 아니라, 이와 관련된 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」 등이 포함되며, 각종 학술적 논의들도 검토대상으로 한다.¹¹⁾

특히, 「항공안전법」 제정이후 드론의 기술발전에 따라 대안으로 제시되고 있는 다양한 입법들 중에서 보다 현실적으로 진전된 입법을 발견하고 제정될 수 있도록 연구하는 것 또한 이 보고서의 목적이다.

II. 비교법적 방법론

이 보고서는 외국의 드론 법제에 대한 비교연구를 통하여 기술발전에 대응하는 외국의 입법적 대응으로부터 시사점을 삼고자 한다. 비교법적 검토의 문제의식을 바탕으로 외국의 법과 제도가 우리나라 법제에 미치는 영향을 종합적으로 검토하고, 상이한 조건으로 인하여 발생하는 문제점에 대하여 체계적으로 대응할 수 있는 이론적 틀을 마련하는데 목적을 두고 연구를 추진해나가도록 한다.

11) 드론 관련 법제에 대한 기존의 연구는 정삼철·류남훈·백태현, “드론산업 발전 동향과 활용사례”, 충북연구원, 2015; 앞의 김성천의 “드론과 형사법”, 중앙법학, 중앙법학회, 2016; 김용호·이경현, “드론에 의한 프라이버시 침해 방지 및 운용상 문제 해결을 위한 입법 제안”, 정보보호학회논문지, 정보보호학회, 2017 등이 있음.

korea
legislation
research
institute

제2장 드론 법제의 입법체계와 규범적 분석

제1절 개 관

제2절 드론법제의 입법체계

제3절 드론법제의 규범적 분석

제4절 드론 관련 최근의 입법동향과 비판

제2장

드론 법제의 입법체계와 규범적 분석

제1절 개 관

1961년 제정된 「항공법」은 항공사업, 항공안전, 공항시설 등 항공 관련 분야를 망라하고 있어 국제기준의 변화에 신속히 대응하는데 미흡하다는 비판을 받게 되었다. 이후 수차례의 개정으로 법체계가 복잡해짐에 따라 항공 관련 법규를 체계적으로 정리하여 「항공사업법」, 「항공안전법」 및 「공항시설법」으로 분법한 것의 하나가 「항공안전법」이다. 2016년 3월 29일 제정된 「항공안전법」은 항공기의 등록·안전성인증, 항공기운항규칙 등 항공안전에 관한 사항을 규정하고 있다. 또한 국제민간항공기구(ICAO)의 국제기준 개정에 따른 안전기준을 반영하면서 항공안전관리시스템의 도입 대상을 확대하는 등 제도적 미비점을 보완하고 있다.¹²⁾

2017년 8월 9일에는 법률 개정을 통하여 별도의 수리행위가 필요하지 아니한 항공교통 업무체계 변경신고, 초경량비행장치 말소신고의 경우 신고서의 기재사항 및 첨부 서류에 흠이 없고 법령에 규정된 형식상의 요건을 충족한 경우에는 신고서가 접수기관에 도달된 때 신고 의무가 이행된 것으로 보도록 규정함으로써 드론과 같은 초경량비행장치의 신고 절차를 간소화하고 있다. 또한 안전기준을 충족하는 자에 한하여 야간 및 가시권 밖 비행을 허용하도록 하여 유망 활용분야에서 무인비행장치의 상용화를 촉진하며, 「국제민간항공조약」에 따라 군·경찰·세관의 업무에 사용하는 항공기 및 관련 종사자는 「항공안전

12) 「항공안전법」은 「항공법」에서 분법 되어 법률 제14116호, 2016. 3. 29에 제정되었고 2017. 3. 30에 시행되었다.

법」의 적용특례를 받도록 하고 있는 바, 활용수요가 높아지고 있는 무인비행장치에 대하여도 적용특례를 확대함으로써 드론산업의 육성을 위해 법률을 개정한 바 있다.

당시 개정 법률에서는 긴급한 상황에서 드론을 효과적으로 활용하기 위하여 군·경찰·세관을 제외한 국가기관이나 지방자치단체가 드론을 통해 재해·재난 등으로 인한 수색·구조, 화재진화 등 공공목적의 긴급한 비행에 사용할 때에는 「항공안전법」상 조종자 준수사항의 일부 규정을 예외적으로 적용을 배제하는 특례 규정을 새로 도입하였다.

이와 함께 조종자격 수요의 급증에 대비하여 상시적으로 사용할 수 있는 초경량비행장치 자격 실기시험장과 교육장 등 안전 인프라 지정·구축·운영과 전문교육기관에 대한 검사의 법적근거를 명확히 하였다. 또한, 항공영어구술능력증명시험의 실시에 관한 업무를 교통안전공단에도 위탁하여 실시할 수 있도록 하여 드론의 이용과 관련하여 공정성과 신뢰성을 제고시키는 등,¹³⁾ 드론산업 지원을 위한 세부 사업을 규정하고 추진 근거를 마련했다.

2017년 24일 개정된 「항공안전법」은 비행교관의 전문성을 강화하고, 항공기사용사업자 및 직업전문학교 등 조종사를 양성하기 위하여 설립·운영되고 있는 기관의 조종사 교육훈련의 안전관리체계를 강화함으로써 불법성에 상응하는 처벌이 되도록 법정형의 편차를 조정하고 있다. 그리고 산불진화·인명구조 등 특정 업무용 항공기의 경우 임무수행에 필요한 안전기준을 선택하여 증명을 받을 수 있도록 제한형식증명 제도를 신설하고, 수입 소형항공기에 장착된 엔진과 프로펠러에 대한 개별 인증을 항공기 인증으로 통합·간소화하여 국내 항공사의 시간단축과 비용부담을 완화하는 한편, 한·미 항공안전협정 확대체결('14.10)의 효과를 볼 수 있도록 미국 연방항공청(FAA)으로부터 형식증명을 받은 소형항공기의 형식증명승인을 면제하고, 항공기 등에 대한 제작증명을 받은 자가 항공기, 장비품 또는 부품의 감항성에 영향을 미칠 수 있는 설비의 이전이나 증설 등을 하는 경우 이를 국토교통부장관에게 보고하도록 하였다.¹⁴⁾

13) 「항공안전법」의 개정은 2017년 8월 9일 법률 제14872호로 일부 개정되어 2017. 11. 10.부터 시행되었다.

14) 법률 제15326호, 2017. 12. 26., 「항공안전법」 일부개정

그러나 「항공안전법」은 수차례 개정되었음에도 불구하고 드론과 관련된 개인정보와 프라이버시 침해에 대해서는 구체적 규정 없이 「위치정보법」이나 「개인정보 보호법」에 따르도록 하고 있다. 하지만, 「개인정보 보호법」이나 「위치정보법」에서도 드론의 특성을 반영한 사안에 대해서는 명시적 규율이 없으므로 이에 대한 평가와 함께 입법대안이 필요하다.

제2절 드론법제의 입법체계

드론에 대해 명시적으로 규율하는 개별법은 없다. 현재는 국제민간항공협약과 동 협약의 부속서가 채택한 표준 및 권고방식에 따라 항공기, 경량항공기 또는 초경량비행장치의 안전한 항행을 위한 방법을 정함으로써 생명과 재산을 보호하고, 항공기술 발전에 이바지함을 목적으로 하는 「항공안전법」이 드론을 규율하고 있는 법으로 작동하고 있다.

또한 드론으로 발생하는 사생활 침해나 개인정보침해 등 헌법상의 기본권 침해와 관련하여 「항공안전법」 제129조제4항에서는 “무인비행장치 조종자는 무인비행장치를 사용하여 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보(이하 “개인정보”라 한다) 또는 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 개인위치정보(이하 “개인위치정보”라 한다) 등 개인의 공적·사적 생활과 관련된 정보를 수집하거나 이를 전송하는 경우 타인의 자유와 권리를 침해하지 아니하도록 하여야 하며 형식, 절차 등 세부적인 사항에 관하여는 각각 해당 법률에서 정하는 바에 따른다.”라고 규정함으로써 개별법에 위임하는 형식을 따르고 있다.

제3절 드론법제의 규범적 분석

I. 항공안전법상 안전 및 육성법제

1. 드론의 정의

현행 「항공안전법」상 드론에 대한 명시적인 정의 규정은 없다. 다만, 「항공안전법」 제2조제1호에서 “항공기란 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 기기로서 최대이륙중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 다음 각 목의 기기와 그 밖에 대통령령으로 정하는 기기를 말한다.”고 규정하고 있고, 제2조제2호에서 “경량항공기란 항공기 외에 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 기기로서 최대이륙중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 비행기, 헬리콥터, 자이로플레인(gyroplane) 및 동력패러슈트(powered parachute) 등을 말한다.”고 규정하고 있다. 그리고 제2조제3호에서 “초경량비행장치란 항공기와 경량항공기 외에 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 장치로서 자체중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 동력비행장치, 행글라이더, 패러글라이더, 기구류 및 무인비행장치 등을 말한다.”고 규정하고 있는바, 드론은 이 규정의 초경량비행장치 중 무인비행장치에 해당한다고 볼 수 있다.

<표> 「항공안전법」상 드론의 분류¹⁵⁾

무인기			
무인비행장치(초경량비행장치급)		무인항공기(항공기급)	
무인비행선	무인동력비행장치	무인비행선	무인동력비행장치
180Kg 이하 20m 이하	150Kg 이하	180Kg 이상 20m 이상	150Kg 이상
항공안전법 시행규칙 제5조제5호		동법 시행규칙 제3조제2호 (무인비행장치 요건을 초과하는 무인비행장치)	

15) 이 표는 「항공안전법」과 하위법령을 기준으로 연구자가 작성하였다.

하지만, 드론의 구체적 기준에 대해서는 대통령령으로 정하고 있는 바, 무인비행장치 중에서도 연료의 중량을 제외한 자체중량이 150킬로그램 이하인 무인동력비행장치로서 무인비행기, 무인헬리콥터 또는 무인멀티콥터를 의미한다고 볼 수 있다.¹⁶⁾

-
- 16) 「항공안전법」 시행규칙 제5조(초경량비행장치의 기준) 법 제2조제3호에서 “자체중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 동력비행장치, 행글라이더, 패러글라이더, 기구류 및 무인비행장치 등”이란 다음 각 호의 기준을 충족하는 동력비행장치, 행글라이더, 패러글라이더, 기구류, 무인비행장치, 회전익비행장치, 동력패러글라이더 및 낙하산류 등을 말한다.
1. 동력비행장치: 동력을 이용하는 것으로서 다음 각 목의 기준을 모두 충족하는 고정익비행장치
 - 가. 탑승자, 연료 및 비상용 장비의 중량을 제외한 자체중량이 115킬로그램 이하일 것
 - 나. 좌석이 1개일 것
 2. 행글라이더: 탑승자 및 비상용 장비의 중량을 제외한 자체중량이 70킬로그램 이하로서 체중이동, 타면조종 등의 방법으로 조종하는 비행장치
 3. 패러글라이더: 탑승자 및 비상용 장비의 중량을 제외한 자체중량이 70킬로그램 이하로서 날개에 부착된 줄을 이용하여 조종하는 비행장치
 4. 기구류: 기체의 성질·온도차 등을 이용하는 다음 각 목의 비행장치
 - 가. 유인자유기구 또는 무인자유기구
 - 나. 계류식(繫留式)기구
 5. 무인비행장치: 사람이 탑승하지 아니하는 것으로서 다음 각 목의 비행장치
 - 가. 무인동력비행장치: 연료의 중량을 제외한 자체중량이 150킬로그램 이하인 무인비행기, 무인헬리콥터 또는 무인멀티콥터
 - 나. 무인비행선: 연료의 중량을 제외한 자체중량이 180킬로그램 이하이고 길이가 20미터 이하인 무인비행선
 6. 회전익비행장치: 제1호 각 목의 동력비행장치의 요건을 갖춘 헬리콥터 또는 자이로플레인
 7. 동력패러글라이더: 패러글라이더에 추진력을 얻는 장치를 부착한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 비행장치
 - 가. 착륙장치가 없는 비행장치
 - 나. 착륙장치가 있는 것으로서 제1호 각 목의 동력비행장치의 요건을 갖춘 비행장치
 8. 낙하산류: 항력(抗力)을 발생시켜 대기(大氣) 중을 낙하하는 사람 또는 물체의 속도를 느리게 하는 비행장치
 9. 그 밖에 국토교통부장관이 종류, 크기, 중량, 용도 등을 고려하여 정하여 고시하는 비행장치

[그림] 비행원리에 따른 무인항공기의 분류



출처 : 박현섭 외 다수, 무인항공기의 활용현황 및 발전방향, KEIT PD 이슈리포트 Vol.14-9(2014.9), 28면.

2. 드론의 안전 및 육성

(1) 드론의 신고제

드론의 안전성과 관련해서는 이미 드론 사용자의 미숙한 드론 조작으로 인하여 또는 드론과의 상호작용의 오차로 발생한 여러 사건들이 전 세계 각지에서 발생했다. 드론의 추락 사고는 여러 가지 사유로 발생한다. 조종자의 운전미숙도 있지만, 드론의 기계적인 결함이나 배터리와 같이 날씨의 민감한 영향을 받는 부품 오작동에 의해서도 발생한다.¹⁷⁾ 또한 드론의 안전성과 관련해서는 드론의 무기화로 드론에 폭탄을 탑재하고 공격을 하는 경우가 있다. 드론의 안전한 운용과 관련하여 「항공안전법」은 드론의 소유와 운용 및 활용을 위한 절차에서 규정하고 있다.

17) 이에 대해서는 박찬민, 레저 활동으로서 드론 운용과 관련된 쟁점에 관한 연구, 스포츠엔터테인먼트와 법 제19권 제1호, 통권 제46호, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2016. 2, 47면 이하 참조.

먼저, 항공기를 소유하거나 임차하여 항공기를 사용할 수 있는 권리가 있는 자는 항공기를 국토교통부 장관에게 등록을 하여야 한다. 이에 대해 드론과 같은 초경량비행장치를 소유하거나 사용할 수 있는 권리가 있는 자는 신고하도록 되어 있다. 초경량비행장치의 종류, 용도, 소유자의 성명, 제129조제4항에 따른 개인정보 및 개인위치정보의 수집 가능 여부 등을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 신고하도록 하고 있다.¹⁸⁾

이에 대해 「항공안전법」시행령에서 정하는 연료의 무게를 제외한 자체무게(배터리 무게를 포함한다)가 12킬로그램 이하인 드론에 대해서는 신고대상에서 제외하고 있다. 그렇다면 12킬로그램 이하의 드론은 신고 대상에서 제외되고 있는 바, 드론의 육성을 통한 활성화를 주장하는 입장은 미국 등 해외국가와 마찬가지로 등록만 하면 별다른 규제 없이 드론을 사용할 수 있다는 점을 들어 규제완화가 필요하다고 한다.

정부는 이와는 반대로 12킬로그램 이하의 경우 등록 없이도 사용할 수 있는 국내의 환경은 매우 유연하다고 주장한다.¹⁹⁾ 사후적 입법평가에서는 국제기준을 비롯하여 국내의 현실을 반영한 합리적 수준의 규제를 도출할 필요가 있다.

18) 「항공안전법」시행령 제24조(신고를 필요로 하지 아니하는 초경량비행장치의 범위) 법 제122조제1항 단서에서 “대통령령으로 정하는 초경량비행장치”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 「항공사업법」에 따른 항공기대여업·항공레저스포츠사업 또는 초경량비행장치사용사업에 사용되지 아니하는 것을 말한다.

1. 헬기라이더, 패러글라이더 등 동력을 이용하지 아니하는 비행장치
2. 계류식(繫留式) 기구류(사람이 탑승하는 것은 제외한다)
3. 계류식 무인비행장치
4. 낙하산류
5. 무인동력비행장치 중에서 연료의 무게를 제외한 자체무게(배터리 무게를 포함한다)가 12킬로그램 이하인 것
6. 무인비행선 중에서 연료의 무게를 제외한 자체무게가 12킬로그램 이하이고, 길이가 7미터 이하인 것
7. 연구기관 등이 시험·조사·연구 또는 개발을 위하여 제작한 초경량비행장치
8. 제작자 등이 판매를 목적으로 제작하였으나 판매되지 아니한 것으로서 비행에 사용되지 아니하는 초경량 비행장치
9. 군사목적으로 사용되는 초경량비행장치

19) ZDNet Korea, 드론 규제, 어떻게? “25kg로 완화해야 vs 12kg 미등록 충분”, 2015. 6. 16면. 관련 신문기사, <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20150616141516> (최종방문일 : 2018.10.10.)

구 분		기체 검사	비행 승인	준수 사항	사업 등록	구분		장치 신고	조종 자격
이륙중량 25kg이하	사업	○	○	○	○	자체중량 12Kg초과	사업	○	○
	비사업	○	○	○	×		비사업	○	×
이륙중량 25Kg 이하	사업	×	△	○	○	자체중량 12Kg이하	사업	○	×
	비사업	×	△	○	×		비사업	×	×

△ : 무게와 상관없이 관제권, 비행금지구역에서는 비행승인 필요²⁰⁾

* 출처 : 국토교통부 홈페이지, 정책마당, 항공정책, 무인비행장치 “무인비행장치(드론), 이것만 알면 안전해요.²¹⁾

(2) 조종자 증명 및 준수사항

「항공안전법」에는 드론의 운항을 위한 조종자의 요건에 대하여 별도의 요건을 정하고 있지는 않다. 다만, 초경량비행장치를 사용하여 비행하려는 자는 법령에서 정한 기관 또는 단체의 장으로부터 해당 초경량비행장치별 자격기준 및 시험의 절차·방법에 따라 해당 초경량비행장치의 조종을 위하여 발급하는 증명을 받도록 하고 있다.²²⁾

초경량비행장치 조종자 증명을 받은 사람이 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 초경량비행장치 조종자 증명을 취소하거나 1년 이내의 기간을 정하여 그 효력의 정지 또는 취소하도록 되어 있다.

즉, 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 초경량비행장치 조종자 증명을 받은 경우, 법을 위반하여 벌금 이상의 형을 선고받은 경우, 초경량비행장치의 조종자로서 업무를 수행할 때 고의 또는 중대한 과실로 초경량비행장치사고를 일으켜 인명피해나 재산피해를 발생 시킨 경우, 법에 따른 초경량비행장치 조종자의 준수사항을 위반한 경우, 법을 위반하여 주류등의 영향으로 초경량비행장치를 사용하여 비행을 정상적으로 수행할 수 없는 상태에서 초경량비행장치를 사용하여 비행한 경우, 법을 위반하여 초경량비행장치를 사용하여 비행하는 동안에 주류등을 섭취하거나 사용한 경우, 법을 위반하여 주류등의 섭취 및

20) 국토교통부 홈페이지 <http://www.molit.go.kr/USR/WPGE0201/m_36343/DTL.jsp> (최종방문일 : 2018.10. 10.)

21) 국토교통부 홈페이지 <http://www.molit.go.kr/USR/WPGE0201/m_36343/DTL.jsp> (최종방문일 : 2018. 10. 10.)

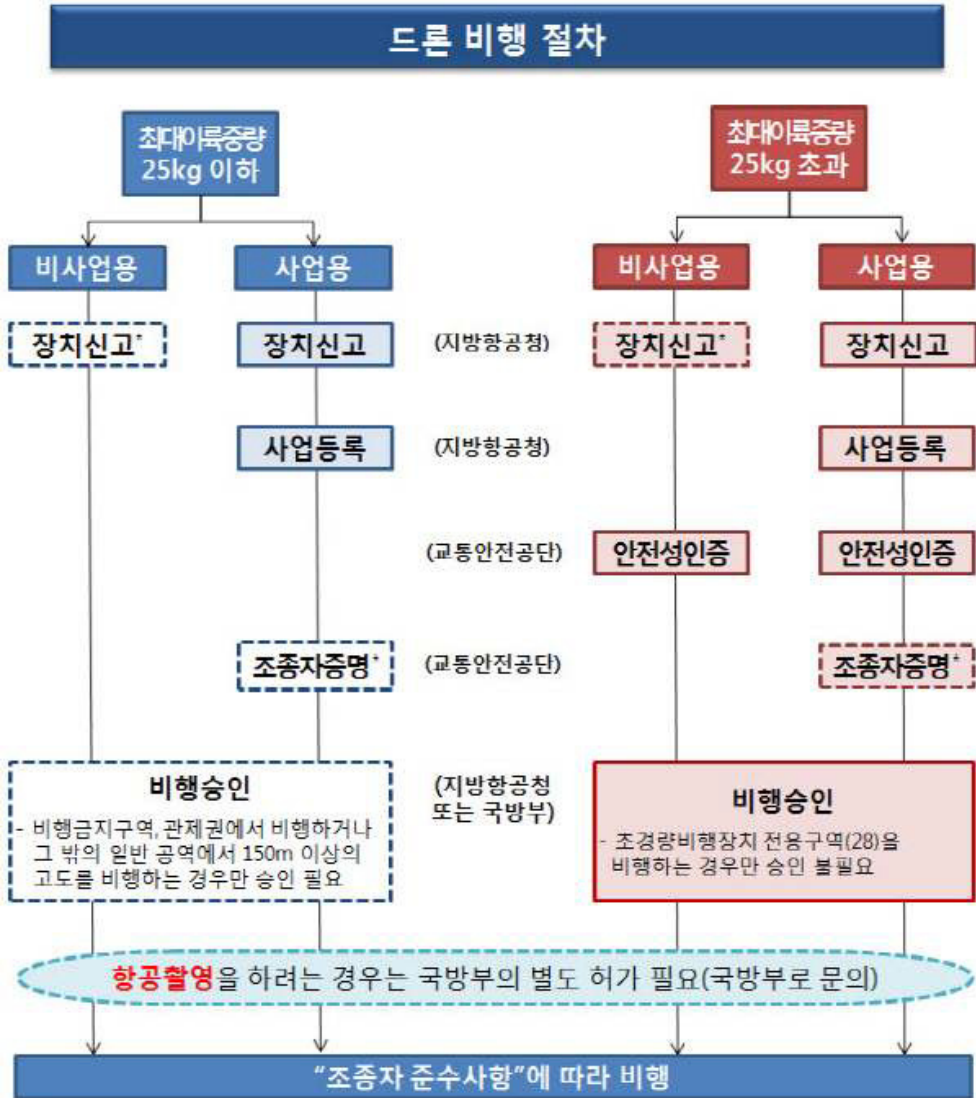
22) 「항공안전법」 제125조(초경량비행장치 조종자 증명 등)

사용 여부의 측정 요구에 따르지 아니한 경우, 초경량비행장치 조종자 증명의 효력정지기간에 초경량비행장치를 사용하여 비행한 경우이다.²³⁾

이를 위한 조종자 등의 준수사항으로는 첫째, 초경량비행장치의 조종자는 초경량비행장치로 인하여 인명이나 재산에 피해가 발생하지 아니하도록 국토교통부령으로 정하는 준수사항을 지켜야 한다. 둘째, 허가를 받을 경우를 제외하고는 초경량비행장치 조종자는 무인자유기구를 비행시켜서는 아니 된다. 셋째, 초경량비행장치 조종자는 초경량비행장치사고가 발생하였을 때에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 국토교통부장관에게 그 사실을 보고하여야 한다. 넷째, 무인비행장치 조종자는 무인비행장치를 사용하여 개인의 공적·사적 생활과 관련된 정보를 수집하거나 이를 전송하는 경우 타인의 자유와 권리를 침해하지 아니하도록 하여야 한다.

23) 「항공안전법」 제125조 제2항.

[그림] 국내드론의 비행절차²⁴⁾



* 최대이륙중량과 관계없이 자체중량 12kg을 초과하는 경우 장치신고 및 조종자증명 취득 필요

24) 국토교통부 홈페이지 <http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/m_24066/dtl.jsp?idx=584> (최종방문일 : 2018.10.10.)

(3) 변경등록 및 등록이력관리²⁵⁾

초경량비행장치소유자들은 법에 따라 신고한 초경량비행장의 용도, 소유자의 성명 등 법령에서 정하는 사항을 변경하려는 경우에는 변경신고를 하여야 한다.

간단한 기구의 변경사항까지 신고하도록 하고, 이를 위반할 시에 처벌을 하는 것에 대하여 입법평가가 필요한 부분이라 할 것이다.

(4) 운항관리, 운항정지 및 제한

「항공안전법」에 따라 초경량비행장치의 비행안전을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 초경량비행장치의 비행을 제한하는 공역을 지정할 수 있다. 특히, 초경량비행장치를 사용하여 초경량비행장치 비행제한공역에서 비행하려는 사람은 법령이 정하는 바에 따라 미리 국토교통부장관으로부터 비행승인을 받아야 한다. 다만, 비행장 및 이착륙장의 주변 등 대통령령으로 정하는 제한된 범위에서 비행하려는 경우는 제외한다.

또한, 비행승인 대상이 아닌 경우라 하더라도 150m 고도 이상에서 비행하는 경우, 관제공역·통제공역·주의공역 중 국토교통부령²⁶⁾으로 정하는 구역에서 비행하는 경우에는 비행승인을 받아야 한다.

25) 「항공안전법」 제123조(초경량비행장치 변경신고 등) ① 초경량비행장치소유자들은 제122조제1항에 따라 신고한 초경량비행장의 용도, 소유자의 성명 등 국토교통부령으로 정하는 사항을 변경하려는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 변경신고를 하여야 한다. ② 초경량비행장치소유자들은 제122조제1항에 따라 신고한 초경량비행장치가 멸실되었거나 그 초경량비행장치를 해체(정비등, 수송 또는 보관하기 위한 해체는 제외한다)한 경우에는 그 사유가 발생한 날부터 15일 이내에 국토교통부장관에게 말소신고를 하여야 한다. ③ 초경량비행장치소유자들이 제2항에 따른 말소신고를 하지 아니하면 국토교통부장관은 30일 이상의 기간을 정하여 말소신고를 할 것을 해당 초경량비행장치소유자들에게 최고하여야 한다. ④ 제3항에 따른 최고를 한 후에도 해당 초경량비행장치소유자들이 말소신고를 하지 아니하면 국토교통부장관은 직권으로 그 신고번호를 말소할 수 있으며, 신고번호가 말소된 때에는 그 사실을 해당 초경량비행장치소유자등 및 그 밖의 이해관계인에게 알려야 한다.

26) 「항공안전법」시행규칙 제308조 제5항 “법 제127조제3항제2호에서 “국토교통부령으로 정하는 구역”이란 별표 23 제2호에 따른 관제공역 중 관제권과 통제공역 중 비행금지구역을 말한다.”

<표> 공역의 구분(제221조제1항 관련)²⁷⁾

1. 제공하는 항공교통업무에 따른 구분

구분		내용
관계 공역	A등급 공역	모든 항공기가 계기비행을 해야 하는 공역
	B등급 공역	계기비행 및 시계비행을 하는 항공기가 비행 가능하고, 모든 항공기에 분리를 포함한 항공교통관제업무가 제공되는 공역
	C등급 공역	모든 항공기에 항공교통관제업무가 제공되나, 시계비행을 하는 항공기 간에는 교통정보만 제공되는 공역
	D등급 공역	모든 항공기에 항공교통관제업무가 제공되나, 계기비행을 하는 항공기와 시계비행을 하는 항공기 및 시계비행을 하는 항공기 간에는 교통정보만 제공되는 공역
	E등급 공역	계기비행을 하는 항공기에 항공교통관제업무가 제공되고, 시계비행을 하는 항공기에 교통정보가 제공되는 공역
비관계 공역	F등급 공역	계기비행을 하는 항공기에 비행정보업무와 항공교통조언업무가 제공되고, 시계비행항공기에 비행정보업무가 제공되는 공역
	G등급 공역	모든 항공기에 비행정보업무만 제공되는 공역

2. 공역의 사용목적에 따른 구분

구분		내용
관계 공역	관계권	「항공안전법」 제2조제25호에 따른 공역으로서 비행정보구역 내의 B, C 또는 D등급 공역 중에서 시계 및 계기비행을 하는 항공기에 대하여 항공교통관제업무를 제공하는 공역
	관계구	「항공안전법」 제2조제26호에 따른 공역(항공로 및 접근관계구역을 포함한다)으로서 비행정보구역 내의 A, B, C, D 및 E등급 공역에서 시계 및 계기비행을 하는 항공기에 대하여 항공교통관제업무를 제공하는 공역
	비행장 교통구역	「항공안전법」 제2조제25호에 따른 공역 외의 공역으로서 비행정보구역 내의 D등급에서 시계비행을 하는 항공기 간에 교통정보를 제공하는 공역

27) 「항공안전법」시행규칙 [별표 23]

구분		내용
비관제 공역	조연구역	항공교통조업업무가 제공되도록 지정된 비관제공역
	정보구역	비행정보업무가 제공되도록 지정된 비관제공역
통제 공역	비행금지구역	안전, 국방상, 그 밖의 이유로 항공기의 비행을 금지하는 공역
	비행제한구역	항공사격·대공사격 등으로 인한 위험으로부터 항공기의 안전을 보호하거나 그 밖의 이유로 비행허가를 받지 않은 항공기의 비행을 제한하는 공역
	초경량비행장치 비행제한구역	초경량비행장치의 비행안전을 확보하기 위하여 초경량비행장치의 비행할 동에 대한 제한이 필요한 공역
주의 공역	훈련구역	민간항공기의 훈련공역으로서 계기비행항공기로부터 분리를 유지할 필요가 있는 공역
	군작전구역	군사작전을 위하여 설정된 공역으로서 계기비행항공기로부터 분리를 유지할 필요가 있는 공역
	위험구역	항공기의 비행시 항공기 또는 지상시설물에 대한 위험이 예상되는 공역
	경계구역	대규모 조종사의 훈련이나 비정상 형태의 항공활동이 수행되는 공역

(5) 안전성 인증

현행 「항공안전법」은 무인항공기의 기술기준 및 인증기준에 대해서는 별도의 규정을 두고 있지는 않다. 하지만, 5년 마다 수립되는 “국가항공안전정책에 관한 기본계획”에 항공안전정책의 목표 및 전략, 항공기사고·경량항공기사고·초경량비행장치사고 예방 및 운항 안전에 관한 사항, 항공기·경량항공기·초경량비행장치의 제작·정비 및 안전성 인증체계에 관한 사항을 포함하도록 하고 있다.²⁸⁾ 또한, 특별감항증명을 통하여 항공기 제작자 또는 소유자등이 제시한 운용범위를 검토하여 항공기가 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명을 하도록 규정하고 있다.²⁹⁾

28) 「항공안전법」 제6조(항공안전정책기본계획의 수립 등)

29) 「항공안전법」 제23조(감항증명 및 감항성 유지) ① 항공기가 감항성이 있다는 증명(이하 “감항증명”이라 한다)을 받으려는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 감항증명을 신청하여야 한다.

② 감항증명은 대한민국 국적을 가진 항공기가 아니면 받을 수 없다. 다만, 국토교통부령으로 정하는 항공기의

「항공안전법」 규정에 따라 무인비행장치에 대해서는 초경량비행장치에 대한 안전성 인증제도가 적용될 수 있지만, 현행법상 감항에 대해 항공기와 드론을 구분하지 않고 안전성 인증 및 감항에 관해 일률적으로 적용할 수 있는지에 대하여 사후적 입법평가가 필요하다.

(6) 말소등록 및 등록전담기관

초경량비행장치소유자들은 신고한 초경량비행장치가 멸실되었거나 그 초경량비행장치를 해체(정비등, 수송 또는 보관하기 위한 해체는 제외한다)한 경우에는 그 사유가 발생한 날부터 15일 이내에 국토교통부장관에게 말소신고를 하여야 한다.³⁰⁾

경우에는 그러하지 아니하다.

③ 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 감항증명을 받지 아니한 항공기를 운항하여서는 아니 된다.

1. 표준감항증명: 해당 항공기가 형식증명 또는 형식증명승인에 따라 인가된 설계에 일치하게 제작되고 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명

2. 특별감항증명: 해당 항공기가 제한형식증명을 받았거나 항공기의 연구, 개발 등 국토교통부령으로 정하는 경우로서 항공기 제작자 또는 소유자들이 제시한 운용범위를 검토하여 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명

④ 국토교통부장관은 제3항 각 호의 어느 하나에 해당하는 감항증명을 하는 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 해당 항공기의 설계, 제작과정, 완성 후의 상태와 비행성능에 대하여 검사하고 해당 항공기의 운용한계(運用限界)를 지정하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 항공기의 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 검사의 일부를 생략할 수 있다.

1. 형식증명, 제한형식증명 또는 형식증명승인을 받은 항공기

2. 제작증명을 받은 자가 제작한 항공기

3. 항공기를 수출하는 외국정부로부터 감항성이 있다는 승인을 받아 수입하는 항공기

⑤ 감항증명의 유효기간은 1년으로 한다. 다만, 항공기의 형식 및 소유자등(제32조제2항에 따른 위탁을 받은 자를 포함한다)의 감항성 유지능력 등을 고려하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 유효기간을 연장할 수 있다. <개정 2017. 12. 26.>

⑥ 국토교통부장관은 제4항에 따른 검사 결과 항공기가 감항성이 있다고 판단되는 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 감항증명서를 발급하여야 한다.

⑦ 국토교통부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 항공기에 대한 감항증명을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 그 효력의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 감항증명을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 감항증명을 받은 경우

2. 항공기가 감항증명 당시의 항공기기술기준에 적합하지 아니하게 된 경우

⑧ 항공기를 운항하려는 소유자들은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 그 항공기의 감항성을 유지하여야 한다.

⑨ 국토교통부장관은 제8항에 따라 소유자들이 해당 항공기의 감항성을 유지하는지를 수시로 검사하여야 하며, 항공기의 감항성 유지를 위하여 소유자들에게 항공기등, 장비품 또는 부품에 대한 정비등에 관한 감항성개선 또는 그 밖의 검사·정비등을 명할 수 있다.

30) 「항공안전법」 제123조(초경량비행장치 변경신고 등)

또한 초경량비행장치소유자등이 말소신고를 하지 아니하면 국토교통부장관은 30일 이상의 기간을 정하여 말소신고를 할 것을 해당 초경량비행장치소유자등에게 최고하도록 하고 있다. 그럼에도 불구하고 해당 초경량비행장치소유자등이 말소신고를 하지 아니하면 국토교통부장관은 직권으로 그 신고번호를 말소할 수 있으며, 신고번호가 말소된 때에는 그 사실을 해당 초경량비행장치소유자등 및 그 밖의 이해관계인에게 알려야 한다.³¹⁾

이 경우 드론에 대해서도 항공기와 같이 말소신고를 할 의무를 부여하고, 그렇지 않은 경우 30일 기간으로 최고하도록 하는 것에 대한 입법평가가 필요하다.

(7) 소 결

현행 「항공안전법」은 드론을 초경량 비행장치 범주 내에서 용도와 무게에 따라 구분하고 있고, 그 구분기준에 따라 드론의 안전관리 규정을 정의하고 있다. 그러나 드론에 대한 별도의 규정을 두기 보다는 기존의 항공기를 중심으로 그 안전성을 규율하고 있다. 드론은 기계적·운용적 특성에 있어 기존 항공기와 상이하고, 안전사고의 형태도 다르다. 더구나 다양한 형태의 드론들이 계속 출현하면서 현행법으로 적절한 관리가 힘든 상태에서 드론의 정의, 분류 및 관리에 대한 합리적 기준이 필요하다 할 것이다. 따라서 「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가는 드론에 대한 세부적 규율과 드론법제의 통일성에 대한 평가를 중심으로 진행되어야 할 것이다.

31) 「항공안전법」 제123조. 이에 대해 구체적으로 「항공안전법」시행령 제302조(초경량비행장치 변경신고) ① 법 제123조제1항에서 “초경량비행장치의 용도, 소유자의 성명 등 국토교통부령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 어느 하나를 말한다.

1. 초경량비행장치의 용도
2. 초경량비행장치 소유자등의 성명, 명칭 또는 주소
3. 초경량비행장치의 보관 장소

② 초경량비행장치소유자등은 제1항 각 호의 사항을 변경하려는 경우에는 그 사유가 있는 날부터 30일 이내에 별지 제116호서식의 초경량비행장치 변경·이전신고서를 지방항공청장에게 제출하여야 한다.

③ 지방항공청장은 제2항에 따른 신고를 받은 날부터 7일 이내에 수리 여부 또는 수리 지연 사유를 통지하여야 한다. 이 경우 7일 이내에 수리 여부 또는 수리 지연 사유를 통지하지 아니하면 7일이 끝난 날의 다음 날에 신고가 수리된 것으로 본다.

II. 항공안전법상 개인정보 및 개인영상정보보호 법제

정보화 사회에서는 정보통신망을 이용한 다양한 활동이 정치·경제·사회·문화 등 모든 영역에서 이루어지고 있고, 이를 통한 정보통신서비스도 다양하게 제공되고 있다. 정보통신기술의 발달로 인한 인터넷의 사용은 의사소통의 방법과 사생활에 대한 사회적 태도, 의사교환의 공개성을 근본적으로 변화시켰다. 정보통신서비스 이용자는 자신의 개인정보를 서비스 제공자에게 제공하지 않으면 서비스의 이용이 불가능하다. 이는 정보통신망 내에서 개인의 특정을 위해 정보제공이 불가피하기 때문이다. 이에 따라 정보통신서비스 제공자는 디지털 기술의 도움으로 개인의 신상이나 행적에 대해 무한대로 수집·관리 또는 가공이 가능하게 되었고, 그 과정에서 개인정보가 침해될 위험성이 증대되고 있다.³²⁾

더구나 정보기술의 발전으로 CCTV, 네트워크 카메라 등 고정식 영상촬영기기는 점차 지능화되어 가고 있다. 이와 함께 차량용 블랙박스, 드론, 스마트폰, 웨어러블 카메라 등 이동식 영상정보기기도 고도화되면서 이를 통해 대규모의 개인영상정보가 수집·처리·유통되고 있다. 이러한 영상정보는 범죄 행위의 입증과 범인 검거 등 그 사회적 효용성이 점차 증대되고 있지만, 한편으로는 자동화기기를 통해 수집되는 개인영상정보의 개인 식별성 및 사생활 침해 위험성도 함께 증가하고 있는 상황이다.

따라서 개인정보보호의 법리는 사생활의 비밀과는 달리 정보화 사회에서 필연적으로 제공될 수밖에 없는 일체의 개인정보에 대한 안전한 이용을 우선적으로 한다. 즉, 개인정보의 이용과 보호에 대한 법률상의 문제가 빈번하게 발생하면서 제정된 「개인정보 보호법」은 제3자에 의한 개인정보의 수집과 처리를 원칙적으로 허용한다. 다만, 정보의 처리 과정에 정보주체의 참여를 보장하면서 공정한 처리를 요구함으로써 개인정보의 오·남용을 방지하는데 그 핵심적인 취지를 갖고 있다.³³⁾

32) 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 108면; 이원우, 개인정보보호를 위한 공법적 규제와 손해배상책임-개인정보누출을 중심으로-, 행정법연구 제30호, 행정법이론실무학회, 2011.8, 239면.

33) 앞의 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 108면.

이는 「개인정보 보호법」에 대한 입법평가도 무조건적으로 개인정보에 대한 엄격한 보호가 아니라 기본적으로는 이에 대한 안전한 이용을 중심으로 이루어져야 함을 의미한다.

따라서 「항공안전법」 제129조 제4항에서는 무인비행장치 조종자는 무인비행장치를 사용하여 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보(이하 “개인정보”라 한다) 또는 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 개인위치정보(이하 “개인위치정보”라 한다) 등 개인의 공적·사적 생활과 관련된 정보를 수집하거나 이를 전송하는 경우 타인의 자유와 권리를 침해하지 아니하도록 하여야 하며 형식, 절차 등 세부적인 사항에 관하여는 각각 해당 법률에서 정하는 바에 따르도록 규정하고 있다.

그러나 「개인정보 보호법」 제2조의제1호의 “살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보를 의미하는 개인정보”에 드론을 이용하여 촬영한 영상정보를 포함하고 있는지 의문이 있다.

왜냐하면, 「개인정보 보호법」 제2조제7호의 영상정보처리기기의 범주에는 드론 카메라는 해당하지 않기 때문이다. 현행법에는 영상정보가 개인정보에 해당하는지 법에는 명확한 근거가 없다. 이에 대해 사후적 입법평가가 필요한 부분이라 할 것이다.

Ⅲ. 위치정보법

무인비행장치 조종자는 무인비행장치를 사용하여 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」(이하에서는 약칭 위치정보법이라 함) 제2조제2호에 따른 개인위치정보 등 개인의 공적·사적 생활과 관련된 정보를 수집하거나 이를 전송하는 경우 타인의 자유와 권리를 침해하지 아니하도록 하여야 하며 형식, 절차 등 세부적인 사항에 관하여는 각각 해당 법률에서 정하는 바에 따르도록 하고 있다. 그러나 개인 위치정보는 “이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보로서 「전기통신사업법」 제2조제2호 및 제3호에 따른 전기통신설비 및 전기통신회선설비를 이용하여 수집된 것”³⁴⁾을 의미함으로써 드론을 통하여 수집된 개인위치정보가 이에 해당하는지 입법평가를 필요로 한다.

제4절 드론 관련 최근의 입법동향과 비판

최근 정부는 데이터경제를 활성화한다는 명목으로 개인정보보호 규제 완화를 추진하고 있다. 즉, 민간 기업이 보유하고 있는 가명정보를 다른 가명정보와 결합시키고, 결합된 데이터의 외부 반출도 허용하는 내용으로 법 개정을 추진한다는 것이다. 가명정보의 활용 범위를 산업적 연구범위로 확대함으로써 개인정보 침해의 우려가 커지고 있다. 드론을 통해 수집한 개인정보에 대해서도 별다른 안전조치 규정 없이 데이터 결합 및 반출까지 허용되기 때문에 개인정보 침해는 더 커질 수 있다. 현재, 행정안전부의 ‘개인정보보호법 개정 계획’ 문건에 따르면 기관·기업이 가지고 있는 개인정보 가운데 이름·주민등록번호·휴대전화번호 등 개인을 식별할 수 있는 정보를 암호 키 등으로 대체한 ‘가명정보’를 공익적 기록 보존, 연구, 통계 목적으로 사용할 경우에는 정보주체의 동의 없이 사용할 수 있도록 하고 있다. 데이터 결합은 ‘보안시설을 갖춘 국가 지정 기관에서 수행한다.’는 내용도 있다. 하지만, 개인정보침해 우려 때문에 국가 지정기관에서 데이터 결합을 수행하면서도 ‘결합된 데이터의 반출’을 허용하는 모순된 규정을 담고 있다. 이러한 입법동향은 민간 영역에서 발생하는 드론촬영뿐만 아니라 경찰에 의한 드론촬영에 의해서도 특정인의 식별가능성이 높아지는 등 개인정보에 대한 침해의 발생개연성이 높아진다. 물론 고의로 재식별을 할 경우 5년 이하의 징역이나 5천만 원 이하의 벌금, 매출액의 3%에 해당하는 과징금을 부과에 대한 규정이 있지만, 재식별 가능성이 높아지고 특정기업뿐만 아니라 개인에 의한 재식별도 가능하기 때문에 사후적으로 처벌을 상정하고 정부가 밝혀 내기도 어려운 점에서 드론 관련 개별법이 제정되어 있지 않은 상태에서는 좀 더 숙고할 필요가 있다고 본다.

34) 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제1호, 제2호.

korea
legislation
research
institute

제3장 드론법제에 대한 문제점 분석

제1절 헌법상의 문제점

제2절 드론법제의 개별사안의 문제점

제3장

드론법제에 대한 문제점 분석

제1절 헌법상의 문제점

I. 드론의 안전성과 헌법상 국가보호의무

취미생활이나 상업적 이용과 같이 사회의 정당한 요구에 부합하는 유용한 드론 기술도 그 예측이 불가능하거나 결과적으로는 부정적 영향을 초래할 수 있다. 최근에 말벌이 자신보다 큰 먹이를 이동시키는 모습에 착안해 드론 자체 무게보다 40배가 넘는 물체까지 끌 수 있는 100g급 소형드론이 개발됐다. 기존의 소형드론들이 본체 무게보다 약 2배 정도 무거운 물체밖에 실어 나르지 못했지만 ‘플라이크로터그’라는 드론은 드론 본체 무게보다 약 40배가 넘는 물체를 이동시킬 수 있기 때문에 드론 택배의 발전에 기여하리라는 전망을 하고 있다.³⁵⁾

이러한 드론 택배도 있지만, 드론 폭탄도 있다. 최근 니콜라스 마두로 베네수엘라 대통령이 국가방위군 창설 기념식에서 연설할 때 드론 두 대가 날아와 연단 상공에서 폭탄을 터뜨린 사건이 있다. 문명의 이기를 살인 도구로 쓰는 일은 이미 세계적 현상이 됐다.

35) 2018년 10월 25일 미국 스탠퍼드대학교 연구진은 스위스 로잔공대(EPFL)와 공동으로 줄을 감아 중량물을 높은 곳으로 들어올리거나 끌어당길 수 있도록 하는 ‘윈치’(winch)를 내장한 100g급 소형드론 ‘플라이크로터그’(FlyCroTug)를 개발하고, 이 드론을 이용해 약 4kg 무게의 물체를 이동시키는 데 성공했다. 기존 소형드론들은 본체 무게보다 약 2배 정도 무거운 물체밖에 실어나르지 못했지만 ‘플라이크로터그’는 드론 본체 무게보다 약 40배가 넘는 물체를 이동시킬 수 있다. 연구진은 말벌들이 자신보다 무거운 먹이를 잡아 이동하는 방법을 보고 아이디어를 얻어 적재물이 무거워 드론이 비행하지 못하면 물체를 끌어당기는 방식으로 이동하는 방식을 적용하였다. 이에 대해 <<https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=421&aid=003658092>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

강국들은 드론 폭탄처럼 인공지능을 활용한 킬러 로봇의 개발에 한창이다.³⁶⁾

드론과 연관된 위험들은 우리 생활 깊숙이 파고들어 영향을 미치고 있기 때문에 그 기술의 활용을 사회로부터 제거하기 곤란한 시점에는 문제는 더욱 복잡해진다.

이러한 과학적 불확실성으로부터 발생하는 위험을 해결하기 위해 사전예방의 원칙이 정책적 수단을 도입하는데 이론적 근거가 된다. 사전예방원칙이 국제적으로 도입되기 시작한 것은 1980년 말부터이고, 1990년 유럽연합회원국이 채택한 「지속가능한 개발에 관한 베르겐선언」에서 법적개념으로 수용되었다.³⁷⁾ 그러나 사전예방의 원칙에 따라 위험요인을 제거하고 안전조치를 할지에 대해서는 기본적으로 입법자의 재량에 해당한다. 또한, 드론의 추상적 위험상황에 대비하기 위하여 엄격한 안전조치를 시행하는 것은 현실적으로 쉽지 않다. 그럼에도 불구하고 가능한 안전장치로써 드론의 위험성을 예방하기 위해 엄격한 위험성심사의 대상이 될 수 있도록 법제화하여야 한다. 따라서 드론의 위험성으로부터 국민의 안전을 보호하기 위한 입법자의 형성권한의 헌법적 근거는 사전예방원칙보다는 기본권 보호의무 이론이 적합하다고 할 것이다.

현행 헌법상 기본권보호의무가 도출될 수 있는지 여부에 대해서는 다양한 가능성이 존재하지만, 기본권 보호 의무는 “국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다”라는 헌법 제10조제1항이 그 명시적 근거가 된다. 헌법 제10조가 근거가 된다는 의미는 국가의 기본권 보호의무가 국가적 영역 및 사적 영역을 포괄하고 있고, 국가는 공동체의 안전과 그 공동체 내에서 삶을 영위하는 구성원의 행복 추구를 적극적으로 실현할 수 있도록 하는 본질적인 국가의 기능 또는 목적에서 비롯된다는 것이다.³⁸⁾

36) 이에 대해 상세한 내용은 <http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201808102028005&code=990201#csidxc0c9818bb532616a76a3a7b1cac381a> (최종방문일 : 2018.10.10.)

37) 이에 대해 권형돈, 유전자변형식품에 대한 표시의무제한 허용의 헌법적 문제, 헌법학연구 제17권 제1호, 한국헌법학회, 2011. 3, 115면.

38) 정종섭, 『헌법학원론』, 법문사, 2010, 388면.

따라서 사회공동체 구성원의 안전이라는 기본권 보호를 위해 입법자는 드론의 안전성에 대한 규정을 제정할 의무를 진다.³⁹⁾ 입법, 행정, 사법과 같은 모든 국가공권력이 국민의 기본권을 적극적으로 보호하고 실현하는 주체이지만,⁴⁰⁾ 실질적인 기본권 보호 의무는 입법자와 직접적으로 관련되고 집행부와 사법부는 입법자가 제정한 보호규정을 기본권 보호 의무에 적합하게 적용하고 해석하는 역할에 머무를 뿐이다.

헌법재판소는 기본권보호의무란 기본권 주체인 사인에 의한 위법한 침해 또는 침해의 위험으로부터 기본권적 법익을 보호하여야 하는 국가의 의무라고 하면서, 주로 사인인 제3자에 의한 개인의 생명이나 신체의 훼손에서 문제된다는 태도를 취하고 있다.⁴¹⁾ 하지만 헌법재판소 결정문을 분석하더라도 헌법재판소가 기본권보호 의무를 인정하는지 명확하지 않다.⁴²⁾ 그럼에도 불구하고 국가의 기본권보호 의무는 규범적 의무로 보는 것이 마땅하며, 국가의 기본권보호 의무의 불이행 시에는 그 위반에 대한 법적 책임을 추궁하거나 이행 확보를 위한 법적 수단을 강구할 필요가 있다.⁴³⁾

드론에 대한 국가의 기본권보호 의무는 입법자가 드론의 안전성과 관련된 법규를 제정함과 동시에 이에 대한 심사를 통하여 이행된다.⁴⁴⁾ 제1단계는 기본권이 보호하는 법익의 침해위험성에 대한 방어가 되어야 한다. 이 경우 기본권보호 의무는 보호법익이 있는 위험을 사전에 예방하기 위하여 존재할 수 있다.⁴⁵⁾ 즉, 기술발전에 따라 드론의 잠재적 위험성이 발생하는 경우에 국가는 기본권 보호 조치를 하게 되며 이는 사전예방원칙과 필

39) 기본권보호의무의 범위에 후세대 보호의무까지 포함하여야 한다는 주장도 있다. 이종영, 유전자변형생물체 안전관리계획의 수립방안에 관한 연구, 중앙대 산학협력단, 2008.11, 49면.

40) 정중섭, 『헌법학원론』, 박영사, 2010, 388면.

41) 헌재 2009.2.26. 2005헌마764.

42) 장영수, 『헌법학』, 홍문사, 2007, 501면.

43) 성낙인, 『헌법학』, 법문사, 2018, 1005면.

44) 유럽연합사법재판소는 유럽연합차원에서 기본권 보호의무가 필요하다는 긴급성을 인정하지 않았지만, 회원국들은 유전자변형식품과 같이 위험성이 있는 대상의 존재를 인정함과 동시에 공동체차원에서 기본권보호의무의 존재를 구체적으로 인정해야 한다는 데 의견을 같이 하고 있다. Nettesheim, Grundrechtliche Prüflichte durch den EuGH, EuZW 1995, S. 106 ff.(108)

45) BVerfGE 49, 89, 140 ff. - Kalkar; BVerfGE 53, 30, 57 - Mühlheim-Kährlich; BVerfGE 56, 54, 78 - Fluglärm.

연적으로 상관관계에 놓이게 되는 것이다.⁴⁶⁾ 기본권 보호의무의 내용에는 기본권보호의무의 범위 내에 필요한 비례성의 원칙의 준수와 이익형량이 포함된다. 헌법 제37조제2항에 비례성의 원칙이 규정되어 있으며, 이에 따라 기본권이 상호 충돌하는 경우 그 법익의 조정하는 이익형량지침의 기능을 충족하고 있다. 상호 충돌하는 법익에 대한 이익형량이 이루어진 후에는 법익에 대해 적절히 조정하는 결정이 따라야 한다.

기본권보호의무의 범위에 대한 결정은 입법자의 형성의 자유에 속한다. 법원은 입법자가 형성재량의 범위 내에서 적절한 조치를 취하였는지 판단하면 된다. 즉, 드론의 위협으로부터 기본권 보호 의무를 실현하기 위해 드론을 대상으로 하고 있는 법 규범이 안전조치의무를 이행하고 있는지와 입법자가 드론에 대한 안전조치의무를 규율하고 있는지에 대한 심사가 요구된다. 이와 관련되는 입법자의 기본권보호 의무는 안전권, 주거의 자유, 사생활의 자유 등의 기본권에서 발생한다.

II. 드론의 사생활의 자유에 대한 침해

드론의 운용과 관련된 중요한 법적 쟁점으로 사생활의 침해문제가 있다.⁴⁷⁾ 드론에 부착된 고성능카메라와 센서 등에 기록되는 내용이 유출됨으로써 발생하는 사생활 침해의 문제는 드론기술의 발달과 활성화로 심각한 위협으로 다가올 수 있다. 하지만 공공기관이 공공장소에 설치하거나 민간인이 자신의 안전을 위해 설치·운영하는 기존의 고정형 영상정보처리기기에 대해서는 타인의 사생활 침해의 문제는 발생하지 않는다. 이에 대해 공중을 날아다니면서 촬영이 가능한 드론에 대해서는 사생활 침해의 문제가 충분히 발생할 수 있다.

카메라의 성능이 고도로 발달함에 따라 타인의 사생활을 엿보는 것이 가능하다. 건물 내부와 함께 옥상과 마당도 주거의 일부에 포함되기 때문에⁴⁸⁾ 드론을 이용한 촬영은 ‘공

46) 사전예방의 원칙에 대한 유럽연합위원회의 보고는 KOM (2000) 1 endg., S. 12.

47) 정삼철·류남훈·백태현, “드론산업 발전 동향과 활용사례”, 충북연구원, 2015, 53면.

48) 대법원 2001. 4. 24. 선고 2001도1092 판결; 대법원 2009. 8. 20. 선고 2009도3452 판결.

개되지 아니한 또는 공개를 원하지 않는 타인의 활동'을 당사자의 동의 없이 관찰·녹화하는 것이 된다.⁴⁹⁾ 드론은 운용에 따라 고층 또는 저층 건물의 내부에 대한 촬영이 가능하고, 특정 장소의 사람, 이동 중인 사람 또는 차량에 대해 식별 가능한 형태로 기록하고 저장할 수 있다. 더구나 드론과 카메라가 소형화·고성능화되어 현행법상 등록대상의 예외로 되어 있는 12kg 이하의 드론이 촬영한 영상정보는 심각한 사생활 침해문제를 야기할 수 있다. 물론, 드론이 가진 긍정적인 가치는 있지만, 드론이 취재 현장에 활용될 경우 사생활 침해와 함께 추락으로 인한 사고 위험성의 문제가 크다고 할 수 있다. 특히, 사생활의 자유는 “사회공동체의 일반적인 생활규범의 범위 내에서 사생활을 자유롭게 형성해 나가고 그 설계 및 내용에 대해서 외부로부터의 간섭을 받지 아니할 권리로서, 사생활과 관련된 사사로인 자신만의 영역이 본인의 의사에 반해서 타인에게 알려지지 않도록 할 수 있는 권리인 ‘사생활의 비밀’과 함께 헌법상 보장되는 기본권이다.”⁵⁰⁾

사생활에 대한 기본권은 인간이 독자적인 개성을 자율적으로 형성할 수 있는 개인적 생활영역을 보호하고자 한다. 사생활의 비밀에 대한 기본권은 개인이 자신의 사생활 영역을 외부에 공개할 것인지에 대하여 결정할 권리로서 사생활정보의 공개에 관한 자기결정권을 의미한다.⁵¹⁾

넓은 의미의 사생활 보호에 관한 기본권은 주거의 자유, 직업상의 비밀, 통신의 비밀 등을 포괄하는 개념이다. 따라서 헌법상 주거의 자유, 사생활의 비밀과 자유, 통신의 자유는 모두 사생활의 자유의 개념에 포섭되는 기본권이다.⁵²⁾

사생활의 보호는 사생활 영역을 외부로부터 차단하는 사생활의 비밀과 자유로운 사생활 형성의 권리로서 사생활의 자유로 구성된다. 구체적으로는 사생활의 비밀과 자유의 보호대상은 개인의 내밀한 내용의 비밀을 유지할 권리, 개인이 자신의 사생활의 불가침을

49) 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016. 16면.

50) 헌재 2001.8.30. 99헌바92등.

51) 한수웅, 『헌법학』, 법문사, 2018, 561면.

52) 성낙인, 『헌법학』, 법문사, 2018, 1259면.

보장받을 수 있는 권리, 개인의 양심영역이나 성적 영역과 같은 내밀한 영역에 대한 보호, 인격적인 감정세계의 존중의 권리와 정신적인 내면생활이 침해받지 아니할 권리 등이 포함된다.⁵³⁾

따라서 드론의 비행이 당사자의 의사에 반해 타인의 주거를 침입하거나 사생활정보를 수집, 공개하는 경우 국가에 의한 경우에는 기본권 침해가 되며, 사인에 의한 경우 「형법」 제319조제1항의 주거침입에 해당한다. 그러나 여기서 들어간다는 의미는 몸이 들어감을 뜻하기 때문에 물건을 집어넣거나 밖에서 안을 보는 행위에 대해서는 비록 주거권자의 의사에 반하여도 주거침입이라고 할 수 없다.⁵⁴⁾ 또한, 공개하지 아니한 타인간의 대화를 녹음하거나 청취하는 행위에 의해 타인의 사생활이 침해되는 것은 「통신비밀보호법」 제3조제1항에 의하여 금지되고 있고, 이에 대한 위반행위는 동법 제16조제1항제1호 규정에 의해 처벌 대상이 된다. 그러나 드론을 이용하여 ‘공개되지 아니한 타인의 행동을 녹화 또는 관찰’하는 행위는 현재 이에 대한 법규정 자체가 존재하지 않는다. 현재 드론의 발전 단계를 고려할 때 민간 또는 수사기관 및 정보기관에서 드론을 공중 이동형 영상정보 처리기기로 활용하는 단계에 이르지 못하였기 때문이다. 현행법에서는 국가기관이나 수사기관이 드론을 이용하는 경우 법원의 영장을 발부받은 경우에만 합법적으로 관찰할 수 있고, 민간에 의한 경우에는 민법상 불법행위 책임을 지게 된다. 이에 대한 별도의 법적 규율은 없기 때문에 현행 법체계에서는 드론으로 사생활 침해문제가 발생할 때 민법이 적용되어 손해배상책임의 여부를 판단하게 되며, 실제로 침해가 발생한다하더라도 권리구제의 기간이나 가능성은 희박하게 된다.

53) 현재 2003.10.30. 2002헌마518.

54) 김성천/김형준, 『형법각론』, 도서출판소진, 2015, 302면; 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 10~11면.

Ⅲ. 드론법제와 개인정보자기결정권의 침해

1. 개인정보의 개념

정보주체는 제3자가 수집하고 처리한 자신의 정보에 대하여 어느 정도의 통제권을 가지는지, 동의 없이 공개된 개인정보를 수집하여 이를 제3자에게 제공하는 행위에 대해서는 어떠한 내용의 권리를 가지는지 의문이다.

제4차 산업혁명 시대에 드론은 그 효용성과 편의성에 대한 기대가 크다. 하지만, 드론에 탑재한 고성능 카메라는 개인의 사생활 침해에 대한 우려가 크고, 드론 카메라로 촬영한 개인영상정보는 당사자에게 정신적·물질적 피해를 야기할 수 있다. 인터넷 상에 유출된 개인영상정보는 회수가 불가능하기 때문에 이로 인한 개인정보의 침해는 심각해질 수 있다. 「개인정보 보호법」과 동 시행령에서는 이러한 환경변화에 맞추어 공개된 장소에 설치된 CCTV 등 영상정보처리기기로서 인하여 사생활이 침해받지 않도록 규정을 마련하고 있다. 오늘날 범죄 예방, 시설물 관리, 화재예방 등을 위해 CCTV 설치가 급증하고 있다. 하지만, CCTV로 취득한 영상정보는 인권 침해 가능성이 무엇보다도 크다고 볼 수 있다.

이러한 개인정보는 헌법 제10조 제1문의 인간의 존엄과 가치 및 행복추구권, 헌법제17조의 사생활의 비밀과 자유, 그 밖에 헌법상의 국민주권의 원리, 자유민주적 기본질서 등을 이념적 기초로 하는 독자적 기본권에 근거하여 정보주체에게 개인정보자기결정권이 있다. 따라서 그 보호대상이 되는 개인의 정보에 대한 조사·수집·보관·처리·이용 등의 행위는 원칙적으로 모두 개인정보자기결정권에 대한 제한에 해당한다.

개인정보는 신원확인이 가능한 생존하는 개인에 관한 일체의 정보를 의미한다.⁵⁵⁾ 또한 당해 정보만으로는 특정 개인에 대한 식별이 불가능하여도 다른 정보와 결합하여 식별할 수 있는 것도 포함된다.⁵⁶⁾ 성명, 주민등록번호, 주소, 전화번호 등이 여기에 포함되며, 개

55) 「개인정보 보호법」 제2조.

56) 「공공기관법」 제2조제2호 및 「정보통신망법」 제2조제1항제6호.

인정보에 대한 수요가 다양화되고 수집기술이 발전되면서 그 범위도 확대되어 가는 추세에 있다.

이러한 개인정보의 특징은 기본적으로 안전한 이용을 목적으로 하며, 전통적 의미의 사생활 정보와는 그 보호법리가 다르다.

정보화 사회에서 사회·경제·문화 등 모든 영역에서 정보통신망을 이용한 활동이 증대하고 있고, 정보통신서비스도 다양하게 제공되고 있다. 정보통신기술의 발달로 인터넷을 사용하게 됨에 따라 의사소통의 방법과 사생활에 대한 사회적 태도, 의사교환의 공개성을 근본적으로 변화하였고, 정보통신서비스 이용자는 서비스 제공자에게 자신의 개인정보를 필연적으로 제공하여야 한다. 정보통신망 내에서 개인의 특정을 위해서는 개인정보의 제공이 불가피하기 때문이다. 이에 따라 정보통신서비스 제공자는 디지털 기술의 도움으로 개인의 신상이나 행적에 대해 무한대로 수집·관리 또는 가공이 가능하게 되었고, 그 과정에서 개인정보가 침해될 위험성이 증대되고 있다.⁵⁷⁾

따라서 개인정보보호의 법리는 사생활의 비밀과는 달리 일체의 개인정보의 안전한 이용이 우선적이다. 개인정보의 이용과 보호에 대한 법률문제가 자주 발생하면서 「개인정보 보호법」이 제정되었고, 동법은 제3자에 의한 개인정보 수집과 처리를 원칙적으로 허용하되 그 처리과정에 정보주체의 참여를 보장하고 공정한 처리를 요구할 수 있도록 하였다. 이는 「개인정보 보호법」이 개인정보의 오·남용을 방지하는데 그 핵심적인 취지를 갖고 있음을 알 수 있다.⁵⁸⁾

이에 대해 헌법 제17조의 보호를 받는 전통적 의미의 사생활 정보는 개인의 사적 정보로서 개인이 외부에 공표하기를 원하지 않는 자신에 관한 정보라고 할 수 있다. 이른바

57) 앞의 이원우, 개인정보보호를 위한 공법적 규제와 손해배상책임-개인정보누출을 중심으로-, 행정법 연구 제30호, 행정법이론실무학회, 2011.8, 239면.

58) 앞의 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 108면; 이인호, “제2세대 프라이버시보호법으로서의 개인정보보호법에 대한 이해”, 사법 제8호, 사법발전재단, 2009. 6, 40면.

사생활의 비밀 보장은 모든 개인정보에 대해서가 아니라 단지 보호할 가치가 있는 개인의 사적 정보 또는 비밀정보에 부당하게 접근하거나 그것을 부당하게 공표 또는 누설하는 행위를 금지하는 것이다.⁵⁹⁾ 헌법 제17조의 사생활에 대한 보호는 개인의 내밀한 영역과 사적 영역에 대한 보호만을 제공하기 때문에 공적 생활에서 형성되는 개인정보 또는 이미 공개된 개인정보의 이용에 대해서는 보호할 수 없기 때문이다. 따라서 사생활의 비밀은 개인의 사생활 영역이 당사자의 의사에 반하여 공개되지 아니할 권리로서, 사생활정보의 보호에 관한 자기결정권을 의미한다.⁶⁰⁾

이에 대해 종종 법원은 “재산적 가치가 있는 인격적 법익이 내포된 개인정보를 정보주체의 동의 없이 영리목적으로 이용하는 것은 정보주체의 재산적 이익을 침해하는 행위이다.”라는 논거는 개인정보가 사회적으로 어떻게 처리되는지에 대한 결정으로 외부세계에 묘사되는 자신의 사회적 인격상에 대하여 스스로 결정하는 ‘사회적 인격상에 관한 자기결정권’과 ‘사생활 정보의 공개에 관한 자기결정권’인 사생활의 비밀을 분명히 구분하지 않고 있다.⁶¹⁾

현재 「개인정보 보호법」상의 개인정보는 종래 프라이버시권 또는 사생활권의 보호대상이 되었던 개인의 사적 정보나 비밀정보보다 훨씬 넓은 개념으로 사용되고 있다. 현재 우리나라에서는 개인정보자기결정권이 사생활의 비밀과 자유에 포함되는지에 대해 학설이 대립하고 있는데,⁶²⁾ 헌법 제17조에 개인정보자기결정권의 일부가 포함될 수는 있으나 동 권리의 일반적 근거는 될 수 없다고 보여 진다.⁶³⁾ 디지털 사회에서 나타난 다양한 개

59) 사생활의 비밀의 특징적 요소는 외부에 대한 사생활 영역의 차단과 가족·친구·친척과의 관계에서의 상호행위의 내밀성이다. 한수용, 『헌법학』, 법문사, 2018, 562면.

60) 앞의 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 108면

61) 서울고등법원 2012.10.18. 선고 2011나19012 판결

62) 헌법재판소 결정이나 학계의 다수설은 개인정보자기결정권의 헌법적 근거를 헌법 제10조와 제17조에서 구하고 있다. 이에 대해 앞의 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 108면.

63) 정태호, “개인정보자기결정의 헌법적 근거 및 구조에 대한 고찰-동시에 교육행정정보시스템의 위헌여부의 판단에의 응용”, 헌법논총 14집, 헌법재판소, 2003, 422면.

인정보이용의 방법과 형태로부터 개인을 보호하기 위해서는 영역적 사고에 근거를 둔 헌법 제17조에 의해서는 불가능하기 때문이다.

따라서 드론에 의한 수집된 영상정보 등에 대한 개인정보는 헌법제10조 행복추구권의 내용인 일반적 인격권의 보호범위⁶⁴⁾ 가운데 개별적 기본권의 보호를 받는 헌법 제17조 사생활의 보호에 관한 영역을 제외한 부분에서 그 보호범위가 설정된다고 볼 수 있다. 개인이 외부세계에 묘사되는 스스로의 인격상을 직접 결정할 수 있는 일반적 인격권은 개인정보자기결정권이 핵심적 내용이 된다. 이러한 개인정보자기결정권에 의해 개인은 활동 과정 중에 공개된 정보를 통해 자신의 인격권이 침해될 수 있다. 따라서 주관적 공권으로서 개인정보자기결정권에 대한 제한은 합법성을 요구하게 되며, 이에 대한 법적 권리는 「민법」에서 인격권 침해에 따른 불법행위책임을 물을 수 있는 권리가 된다.

2. 개인정보에 관한 정보주체의 권리와 드론법제

헌법상기본권은 국가와 국민사이의 관계를 규율하는 규범이며, 사인 간의 관계에 직접 적용되지 않는다. 기본권 규정은 사법상의 일반 원칙에 대한 「민법」제2조, 제103조, 제750조, 제751조의 내용을 구체적으로 형성하고 해석 기준이 됨으로써 사법관계에 간접적으로 효력을 미치게 된다.

따라서 드론에 의하여 취득한 개인정보에 대해 정보주체가 가지는 권능은 헌법이 아닌 개인정보보호를 목적으로 제정된 법률이나 사법에서 찾을 수 있다. 대표적인 법률로는 「구 전기통신사업법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「개인정보 보호법」⁶⁵⁾ 등이 있다.

64) 일반적 인격권의 구체적 보호범위에는 사생활의 비밀유지와 자유, 개인의 명예 보호, 사회적 인격상 형성에 대한 결정권, 성명권, 초상권 및 개인정보자기결정권 등이 포함된다.

65) 우리나라의 「개인정보 보호법」은 세계에서 가장 강력한 개인정보보호법제의 하나로 ‘개인정보의 안전한 이용’이라는 법의 기본정신을 무시한 법률로 평가받기도 한다. 이에 대해 앞의 이인호, “제2세대 프라이버시보호법으로서의 개인정보보호법에 대한 이해”, 사법 제8호, 사법발전재단, 2009. 6, 65면, 각주 48) 참조.

개인정보와 관련하여 「구 전기통신사업법」은 개인정보의 개념에 대해선 명확한 규정이 없다. 이에 대해 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조 제1항 제6호는 “개인정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서 성명·주민등록번호 등에 의하여 특정한 개인을 알아볼 수 있는 부호·문자·음성·음향 및 영상 등의 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없어도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 경우에는 그 정보를 포함한다)를 말한다.”고 규정하고 있다. 또한 「개인정보 보호법」 제2조제1호에서는 “개인정보란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)를 말한다.”고 한다.

그렇다면 이미 공개된 개인정보에 대해서도 정보주체는 개인정보자기결정권을 가질 수 있는가? 일반인은 개인에 관한 정보로부터 그에 대한 사회적 인격상을 형성한다. 따라서 어떠한 개인정보가 어떠한 방법으로 사회적으로 공개되어 사용되는지의 문제는 매우 중요하다. 따라서 개인은 자신의 자유로운 인격발현을 위해 외부세계에 자신이 어떻게 묘사되는지를 스스로 결정할 수 있어야 한다. 개인정보에 사회적으로 자신의 인격상을 형성하는 내용이 있는 포함되어 있다면 이를 통해 인격권 침해가 발생할 수 있다.⁶⁶⁾ 따라서 사법의 영역에서 이 사건 개인정보자기결정권은 인격권의 일종이라고 보아야 할 것이다.⁶⁷⁾

인격권 침해에 대한 권리구제는 「민법」 제751조에 따른 불법행위에 의한 손해배상과 함께 피고의 동의에 대한 위반여부에 따라 민법 제750조 계약책임의 주장이 가능하다.

이와 함께 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에 따라 손해배상의 청구도 가능하다. 동 법률은 안전에 대한 보호조치 의무와 침해행위에 대한 금지를 규정하

66) 인격권은 주로 국가나 사인에 의한 사생활 침해에 대해 개인의 사생활 보호를 위한 헌법상 근거로 이해되어 왔다. 하지만, 인격권의 보호와 사생활의 보호는 반드시 일치하지는 않는다. 인격권 침해는 사생활영역에 대한 침해가 없어도 가능하기 때문이다. 한수웅, 『헌법학』, 법문사, 2018, 561면; 정태호, “개인정보자기결정의 헌법적 근거 및 구조에 대한 고찰-동시에 교육행정정보시스템의 위헌여부의 판단에의 응용”, 헌법논총 14집, 헌법재판소, 2003, 422면.

67) 이에 대해 개인정보자기결정권은 국가에 대한 기본권이라는 점에서 공권이라고 보면서도 사인 간에 주장할 수 있는 권리로 보는 입장도 있다. 이에 대해 정상조·권영준, “개인정보의 보호와 민사적 구제수단”, 법조 제58권3호 통권 630호, 법조협회, 2009.3, 14면.

고 있다. 동 법률에 따라 개인정보침해에 대응하기 위해 불법적인 정보통신망의 침해 행위에 대해 규제가 필요하고, 관리자에게는 개인정보보호에 대한 특별한 책임을 부과함으로써 침해행위를 사전에 예방할 수 있다. 그리고 법 제32조에서 “이용자는 정보통신서비스 제공자등이 법규를 위반한 행위로 손해를 입으면 그 정보통신서비스 제공자등에게 손해배상을 청구할 수 있다.”고 규정하고 있다.

그럼에도 불구하고 인격권을 확장하는 것은 다른 사람의 일반적 행동에 대한 자유를 구속할 수 있기 때문에 그 내용을 확정하는 것이 쉽지 않다. 인간은 사회공동체와 밀접하게 연관된 존재이기 때문에 개인과 사회의 긴장관계 속에서 이익형량의 방법이 인격권 침해에 관련된 불법행위 소송에서 중요한 문제로 등장한다.⁶⁸⁾ 이에 대해 법 제23조에서는 정보통신서비스 제공자는 “사상, 신념, 가족 및 친인척 관계, 학력, 병력, 기타 사회활동 등 개인의 권리이익이나 사생활을 뚜렷하게 침해할 우려가 있는 개인정보를 수집하여서는 아니 된다.”고 규정하면서 단서규정으로 이용자의 동의를 받거나 또는 다른 법률에 의해 수집하는 경우에도 필요 최소한의 범위 내에서 수집하도록 하고 있다.

개인정보자기결정권이 인격권의 포함된다 하더라도 개인정보가 가지는 인격적 법익의 보호범위를 어떻게 정해야 할지에 대해서는 충분한 논의가 이루어지지 않았다. 개인정보자기결정권을 구성하는 보호내용은 여전히 생성 중에 있으며, 그 가치나 보호의 필요성도 현실적으로 매우 다양하기 때문에 아직 우리 사회에서 확립된 입장이 존재한다고 볼 수 없다. 이러한 이유로 개인정보자기결정권은 여전히 불명확하며 이러한 이유로 민사상의 구제수단에도 영향을 미치게 된다.⁶⁹⁾ 예측 가능한 법을 위해서는 개인정보의 보호범위에 대한 구체적 기준이 제시되어야 하지만, 현 단계에서는 법원이 재판을 통한 기본권 보호 의무의 이행과정에서 개인정보를 둘러싼 새로운 현상의 판단에 헌법적 가치를 고려하면서 개별적으로 확정할 수밖에 없다.

68) 위의 정상조·권영준, “개인정보의 보호와 민사적 구제수단”, 법조 제58권3호 통권 630호, 법조협회, 2009.3.20면.

69) 위의 정상조·권영준, “개인정보의 보호와 민사적 구제수단”, 법조 제58권3호 통권 630호, 법조협회, 2009.3.21면.

3. 드론의 인격권 침해의 여부

대법원은 “정보주체의 동의 없이 개인정보를 공개함으로써 침해되는 인격적 법익과 정보주체의 동의 없이 자유롭게 개인정보를 공개하는 표현행위로서 보호받을 수 있는 법적 이익이 하나의 법률관계를 둘러싸고 충돌하는 경우에는 개인이 공적인 존재인지 여부, 개인정보의 공공성 및 공익성, 개인정보 수집의 목적·절차·이용형태의 상당성, 개인정보 이용의 필요성, 개인정보 이용으로 인해 침해되는 이익의 성질 및 내용 등 여러 사정을 종합적으로 고려하여 개인정보에 관한 인격권 보호에 의하여 얻을 수 있는 이익(비공개 이익)과 표현행위에 의하여 얻을 수 있는 이익(공개 이익)을 구체적으로 비교 형량하여 어느 쪽 이익이 더욱 우월한 것으로 평가할 수 있는지에 따라 그 행위의 최종적인 위법성 유무를 판단하여야 한다.”⁷⁰⁾고 판시한 바 있다.

공인인 경우를 구분하여 법익형량을 하지 않고, 동일한 기준으로 법익형량을 하고 있다. 드론 촬영으로 수집하는 개인정보는 개인의 신체, 신념, 사회적 지위, 신분 등과 같이 이른바 민감한 사항에 관한 것으로서 특별한 보호를 요하는 종류의 것이 아니라,⁷¹⁾ 개인을 특정할 수 있는 개인 식별정보이며 그 공개 및 이용 자체만으로는 어떠한 침해를 야기할 수 없는 중립적인 정보라 할 수 있다.

그렇다고 민감한 개인정보가 아닌 경우 특별한 보호를 필요로 하지 않는 것은 아니다. 이에 대한 입장의 차이는 미국과 유럽의 문화적 차이에서 비롯된다고 본다. 미국에서는 개인정보에 대한 권리가 프라이버시권으로부터 도출된다. 기본적으로 사인간의 법률관계는 시장에 맡기고 구체적 분쟁이 있을 때에는 「공정거래법이나 소비자보호법을 적용하여 권리구제를 한다. 이에 대해 독일은 기본권 보호 차원에서 개인정보에 대한 권리를 파악하고 개인정보자기결정권을 인정한다. 우리나라는 독일의 이러한 기본권 이론을 도입하였다.⁷²⁾

70) 대법원 2011. 9. 2. 선고 2008다42430 전원합의체판결

71) 정보통신망법 제23조(개인정보의 수집 제한 등) 제1항 : 정보통신서비스 제공자는 사상, 신념, 과거의 병력 등 개인의 권리·이익이나 사생활을 뚜렷하게 침해할 우려가 있는 개인정보를 수집하여서는 아니 된다.

72) 앞의 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용범위에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12, 68면.

1983년의 국세조사법(Volkszählungsgesetz) 결정은 독일의 개인정보와 관련된 대표적 판례이다.⁷³⁾ 독일연방헌법재판소는 인구조사법상의 조사계획이 헌법에 합치되지 않는다고 볼 수 없지만, 청구인의 정보자기결정권을 침해한다고 보았다.

당시 독일 연방헌법재판소는 인구조사를 위하여 익명성을 요구하는 명령은 기본법 제1조 제1항 및 제2조 제1항의 일반적 인격권으로부터 나온다고 판시하면서 “기본법상 익명성의 명령은 조사된 정보뿐만 아니라 개별적으로 파악이 가능한 개인이나 인적집단 간의 관계가 폭로되어서는 아니 된다. 실효적으로 익명화되고 그 이용이 엄격히 제한된 자료를 통해 각 개인에 대한 추적이 이루어져서는 아니 된다. 이에 반하여 개인의 신상의 비밀이 보장되지 않거나 불충분하게 보장된다면, 이 조사는 개인과 인적집단에 대한 자료를 임의적이고 불특정한 목적에 이용할 수 있도록 한다. 이는 자유로운 자기결정을 박탈당한 개인을 타인의 의사실현과 통제의 대상으로 전락하게 한다. 인구조사는 이러한 자료를 익명화하지 않고 모든 경우에 개인을 알 수 있게끔 한다. 이름이 드러나지 않는다 하더라도 단순한 수학적 절차로 각 개인은 파악이 될 수 있다. 법률의 근거 없이 인구조사 시행을 위해 마련된 가계 식별번호 및 조사원 목록의 도움으로 개인을 다시 식별하는 것은 더욱 쉽다. 따라서 실효적인 정보보호를 위해 전통적 보장방법은 충분하지 않다. 엄청난 정보를 임의적 다수의 정보인출기관이 언제든지 이용할 수 있도록 하는 것이 가능한 상태에 있기 때문이다.”

당시 연방헌법재판소는 이름, 성명, 주민번호 등등은 민감한 정보가 아니라 부차적 권리에 불과하지만 헌법상 개인정보자기결정권이 가지는 함의는 자유를 위협하는 새로운 현상에 대한 헌법적 대응으로서 개인정보에 대한 개인의 권리를 해석해야 한다는 보았다. 따라서 이미 재식별이 가능한 여러 기술적 진전의 토대가 형성됨으로써 각 개인의 인격적 형성에 대한 포괄적이고 상세한 모습의 창출이 가능하기 때문에 “유리인간”이 된 모든 국민의 인격발현의 기본조건을 위협하는 세력으로부터 기본권적 보호를 할 필요성이 제기되었던 것이다.

73) BVerfGE 65, 1.

제2절 드론법제의 개별사안의 문제점

I. 항공안전법상 법적 정의의 문제

항공법상 드론에 대한 명시적 규정은 없다. 다만, 안전한 드론의 이용을 위해 「항공안전법」에는 초경량비행장치 관리 및 승인 등에 대한 법령이 제정되어 있다.

「항공안전법」제2조제1호에서 “항공기”란 비행기, 비행선, 활공기, 회전익 항공기, 그 밖에 대통령령으로 정하는 것으로서 항공에 사용할 수 있는 기기를 말한다고 규정하고 있고, 제2호에서 “경량항공기”란 항공기 외에 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 기기로서 최대이륙중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 비행기, 헬리콥터, 사이로플레인(gyroplane) 및 동력 파라슈트(powered parachute) 등을 의미한다, 제3호에서 “초경량비행장치”란 항공기와 경량항공기 외에 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 장치로서 자체중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 동력비행장치, 행글라이더, 패러글라이더, 기구류 및 무인비행장치 등을 말한다고 규정하고 있다. 따라서 드론은 제2조제3호에서 규정하고 있는 초경량비행장치 중 무인비행장치에 해당한다고 볼 수 있다.

또한 「항공안전법」제2조제3호에서 국토교통부령으로 정하고 있는 초경량비행장치의 기준으로 무인비행장치(「항공안전법」시행규칙 제5조제5호)는 사람이 탑승하지 아니하는 것으로서 다음 각 목의 비행 장치로 연료의 중량을 제외한 자체중량이 150킬로그램 이하인 무인비행기, 무인헬리콥터 또는 무인멀티콥터와 같은 무인비행장치로 규정하고 있다.

따라서 현행 「항공안전법」상 드론은 초경량비행장치 중 무인비행장치에 해당하며, 무인비행장치 중에서도 무인동력비행장치에 속한다고 할 수 있다.

이 규정에 따르게 될 때 드론은 연료의 중량을 제외하고 자체 중량이 150kg 이하의 무인비행기 또는 무인회전익비행장치이다. 이는 연료의 중량을 제외한 자체 중량이 150kg 이하만이 무인동력비행장치로 볼 수 있다. 하지만, 드론의 발전이나 그 용도를 고려하지 않은 시기에 제정된 현행법으로 드론의 정의를 해석하게 될 때 드론의 실효성

있는 이용이 사실상 불가능하게 되는 문제점이 발생한다. 실제로 해양관측이나 조사, 양식어장 분야에서 드론의 효과적인 이용을 위해서는 상당한 중량이 있는 관측 장비의 탑재가 불가피한데 자체중량이 150kg 이하의 드론 또는 수십 kg에 불과한 소형드론에는 관측 장비의 탑재가 불가능하다고 보여 진다. 따라서 드론의 효과적인 활용을 위해서는 항공법상의 드론의 새로운 정의와 함께 법적 기준을 현재의 기술발전과 부합하도록 할 필요가 있다.

『항공안전법』내에 초경량비행장치 관련 내용이 부분적으로 수록되어 있으나 기존 항공기와는 다른 드론의 특성과 향후 급속도의 발전 및 이용증가를 고려한 별도의 법안 제정 또는 규제완화 등의 개정이 필요하다.

II. 안전관련 제도의 문제

1. 등록제도의 문제

우리나라의 드론운영 규정은 미국, 일본 등의 외국 사례와 유사한 점이 많다. 야간 비행을 금지하고 주간에만 운영하도록 한다. 우리나라에서는 “초경량비행장치를 소유하거나 사용할 수 있는 권리가 있는 자는 초경량비행장치의 종류, 용도, 소유자의 성명, 제129조 제4항에 따른 개인정보 및 개인위치정보의 수집 가능 여부 등을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 신고”하도록 하고 있다.⁷⁴⁾ 무인비행선 중에서 연료의 무게를 제외한 자체무게가 12킬로그램 이하, 길이가 7미터 이하인 것과 연구기관 등이 시험·조사·연구 또는 개발을 위하여 제작한 초경량비행장치, 제작자 등이 판매를 목적으로 제작하였으나 판매되지 아니한 것으로서 비행에 사용되지 아니하는 초경량비행장치는 신고제외대상으로 하고 있다. 즉, 이륙중량 25kg이하 비사업 부문 드론의 경우 기체 검사와 사업등록을 강제하지 않고 있고, 자체중량 12kg이하 비사업용 드론은 조종자격이나 장치신고를 하지 않고 운용이 가능하다.

74) 『항공안전법』 제122조, 『항공안전법』시행령 제24조제5호

이에 대해 해외의 경우 드론의 신규 등록과 관련하여 비업무용 드론 소유자 등록의무 기준이 강화되는 추세에 있다. 예컨대 중국의 경우 250g 이상의 모든 드론에 대해서는 등록의무가 있으며, 미국의 경우에도 비사업용을 포함하여 0.55파운드 이상 모든 드론에 대해서 등록을 의무화하고 있다.

2. 사업자 등록기준⁷⁵⁾의 문제

현재 25kg 이하의 드론만 사용하는 초경량 비행장치상요사업자에 대해서만 3천만원의 자본금 또는 자산평가액 기준이 면제된다. 이의 면제 시에는 소비자 보호 및 안전관리에 문제가 발생할 소지가 있으므로 금액기준을 유지하자는 주장이 있다.⁷⁶⁾ 그러나 이 경우 드론시장이 위축되기 때문에 드론산업육성 차원에서 25kg 이하의 드론만 사용하는 항공기대여업 및 항공레저스포츠사업의 경우에도 자본금 또는 자산평가액 기준을 면제하자는 주장이 있다. 이에 대해 자체중량 25kg 이하의 초경량 비행장치만 사용하는 무인사업자들의 자본금 현황에 대한 실태조사 후 판단을 하자는 신중론도 있다.⁷⁷⁾

규제와 육성의 대립이 되는 대표적 예로 볼 수 있다.

등록된 드론 중 별지서식 제116조에 기재하지 않은 사항이 변경될 수 있다. 사소한 장비의 교체로 변경신고를 의무화하는 것은 과도한 규제라는 지적이 있다.

3. 초경량 비행장치 조종자의 준수사항

「항공안전법」에서는 조종자가 초경량비행장치로 인하여 인명이나 재산에 피해가 발생하지 아니하도록 준수사항을 지키도록 하고 있다. 다만, 무인비행장치의 조종자는 안개 등으로 지상목표물을 육안으로 식별할 수 없는 상태에서 비행하는 행위, 비행시정 및 구

75) 「항공사업법」 제46조, 제48조 제2항, 제50조.

76) 소재현 · 김상현 · 장한별 · 위정란 · 심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 40면

77) 위의 소재현 · 김상현 · 장한별 · 위정란 · 심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 40면

름으로부터의 거리기준을 위반하여 비행하는 행위에 대해서는 예외를 인정받고 있다. 이 규정은 초경량비행장치가 육안을 벗어나 물체의 확인이 어려운 때 비행할 경우 발생하는 추락 및 충돌 등을 예방하기 위하여 취해진 조치이다. 그러나 이 규정이 해양부문에 드론을 사용하는 경우 해양조사 및 관측의 실효성을 확보하기 어렵다는 비판을 받고 드론과 같은 무인비행장치에는 적용을 배제하고 있다.⁷⁸⁾

조종자격에서 면허발급 및 관리의 경우 사업용에 있어서는 12kg 미만의 드론은 면허발급이 의무화되지 않고 있다. 장기적으로 위험도 및 목적 기준 등을 다원적으로 고려한 분류 체계 완성 후 그에 따라 적용해야 할 필요성이 있다.

그리고 초경량비행장치 전문교육기관 재심사 기준이 미비하다. 전문교육기관 지정 시 갱신기간을 명시하고 갱신 시 지정 시와 동일한 기준으로 재심사 할 필요가 있다.

4. 운항관리, 운항정지 및 제한

2017년 11.10.자로 시행된 개정 『항공법』 제127조제3항에 따르면 운항관리의 안전성을 제고하기 위해 비가시권 운용금지 해제 등의 효과를 가져온다. 비행금지구역 위반에 대한 단속에 대해서는 사법경찰관을 통한 안전관리, 경찰관 직무교육 또는 교통안전공단 위탁 교육 내용에 추가할 필요가 있다.⁷⁹⁾

Ⅲ. 항공사업법상 육성정책

『항공사업법』은 항공정책의 수립 및 항공 사업의 경쟁력 강화의 기반을 마련하는 법률이다. 이에 대한 주요규정으로는 제3장의 항공기 사용사업 등, 제7장의 보칙 규정, 제8장의 벌칙 규정이 있다.

78) 『항공안전법』 제127조, 『항공안전법』시행규칙 제310조제4호, 제5호.

79) 앞의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 46면

항공사업 관련 법령에 초경량비행장치를 이용한 규정이 제시되어 있으나, 드론기술에 적용하기에는 관련 내용이 부분적일뿐만 아니라 제3장 제5절의 초경량비행장치사용사업 외에도 관련 내용들이 각 조항에 산재하여 규정되어 있다. 드론이 기존 항공기사업과는 다른 특성을 가지고 있고, 드론관련 산업의 발전과 성장을 고려할 때 이에 대한 별도의 법안을 제정하거나 드론에 대한 규제완화를 할 부분에 대해서는 개정이 필요하다고 할 것이다.

IV. 사생활 보호⁸⁰⁾ 및 개인정보보호

1. 문제제기

드론의 촬영으로 인한 사생활 침해는 다양하게 나타날 수 있다. 그러나 직접적으로 사생활 보호의 범위에 해당하는 대표적인 것은 사적 영역에 대한 침입 또는 사적 사항에 대한 침투, 개인의 사생활 공개 등이 있다.⁸¹⁾ 현재 사생활 침해의 문제는 「항공안전법」 제122조, 제125조, 제129조에 따르면 「개인정보 보호법」과 「위치정보보호법」을 따르도록 하고 있다. 즉, 「항공안전법」 제129조에 따르면 “무인비행장치 조종자는 무인비행장치를 사용하여 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보(이하 "개인정보"라 한다) 또는 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 개인위치정보(이하 "개인위치정보"라 한다) 등 개인의 공적·사적 생활과 관련된 정보를 수집하거나 이를 전송하는 경우 타인의 자유와 권리를 침해하지 아니하도록 하여야 하며 형식, 절차 등 세부적인 사항에 관하여는 각각 해당 법률에서 정하는 바에” 따르도록 하고 있다.

이미 언급한 바와 같이 드론 카메라를 직접적으로 규제하는 법규는 없다. 그러나 드론에 부착된 카메라로 비행 중 촬영한 영상은 개인정보이며, 현재 「개인정보 보호법」을 적용하고 있다. 그러나 「개인정보 보호법」 제2조제7호의 영상정보처리기기에는 드론에 부

80) Ann Cavoukian, Privacy and Unmanned Aerial Vehicles, Ontario, Canada, Aug., 2012, S. 10.

81) 박신욱, 무인항공기에 의한 소유권 및 사생활 침해에 관한 연구, 민사법학, 제70호, 한국민사법학회, 2015, 432-433면.

착된 카메라는 포함될 수 없다. 또한 드론 카메라로 촬영한 개인영상정보가 「개인정보 보호법」상 개인정보에 해당하는지 명확한 근거도 없다. 「개인정보 보호법」 제15조와 제75조에서 규율하고 있는 “영상정보처리기기”란 “일정한 공간에 지속적으로 설치되어 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 · 무선망을 통하여 전송하는 장치”로 정의되기 때문이다.

이러한 법적 규율의 미비는 드론의 이용이 활성화되는 경우 필연적으로 개인정보보호, 개인위치정보보호, 사생활 침해 및 통신비밀의 침해 등 다양한 법적 문제를 야기하게 된다.

2. 항공안전법과 개인정보보호법상 개인정보 및 개인영상정보 침해⁸²⁾

「개인정보 보호법」은 제25조에서 ‘영상정보처리기기의 설치 및 운영을 제한’하고 있다. 법률에서 허용한 경우를 제외하고 누구든지 공개된 장소에 영상정보처리기기를 설치·운영해서는 안 된다고 규정하고 있다. 그러나 현실적으로 「개인정보 보호법」 체계가 공적·사적 영역에서 두루 사용되고 있는 드론 등 새로운 기술 장치에 의한 개인영상정보의 침해를 효과적으로 규율할 수 없다.

현행법상 개인의 영상정보가 비영상정보처리기기에 의해 촬영·수집·편집·유통되는 경우에는 법적인 ‘개인 영상정보’로서 법의 보호를 받지 못하고 일반적인 ‘개인정보’로 취급된다. 드론 등이 촬영한 개인영상정보를 법률상 ‘개인정보’로 취급하는 경우 이를 촬영하여 수집할 때 정보주체의 ‘동의’를 받아야 하는데, 이는 현실적으로 불가능하다.⁸³⁾

즉, 행정안전부의 「표준 개인정보 보호지침」 제2조제9호의 개인영상정보는 「개인정보 보호법」 제25조의 영상정보처리기기에 의해 수집되는 것을 전제로 한다. 따라서 개인영상정보에 대한 규율은 행정안전부의 표준개인정보보호지침 제2조제9호의 영상정보처리

82) 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 주입으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24-27면.

83) 위의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 주입으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24-27면.

기기에 의해 수집되는 것에만 적용할 수 있다.

하지만, 실외에서 드론 카메라로 촬영하여 수집한 영상정보는 고정된 기기를 의미하는 영상정보처리기기와는 그 의미가 다르다. 따라서 드론이 촬영한 개인영상정보는 개인영상정보를 규율하는 행정안전부 「표준 개인정보 보호지침」을 적용할 수 없기 때문에 「개인정보 보호법」도 적용할 수 없다.⁸⁴⁾ 이는 드론으로 촬영한 개인영상정보가 개인정보를 보호하기 위한 현행 「개인정보 보호법」상의 체계 내에서 포함될 수 없고, 개인영상정보에 포함될 수 없음을 의미한다.

정보주체로서 특정 개인을 식별할 수 있고, 선명한 고화질 기록 장치를 가진 드론의 새로운 기술적 장치들은 개인의 영상정보를 쉽게 수집·처리할 수 있고, 이는 정보통신 기술을 통해 위치정보주체로서 특정 개인의 위치정보와 개인영상 정보를 동시에 침해할 수 있게 된다.

이러한 문제점은 우리 법체계에서 ‘개인영상정보’에 관한 명확한 법령상의 규정이 없기 때문에 발생한다.

현행법령에서는 ‘영상정보처리기기’를 ‘일정한 공간에 지속적’으로 설치된 장치에 의해 생산된 정보라고 규정하고 있다. 따라서 드론·차량 블랙박스·스마트폰 등의 기기로 개인의 영상을 촬영하거나 이용하게 될 때 발생하는 법적 문제의 효과적인 규율에는 한계가 있다.⁸⁵⁾

3. 개인위치정보에 대한 침해의 문제점

영상정보장치와 배터리의 기능이 향상됨에 따라 드론을 이용해서 수집할 수 있는 정보의 양과 질이 급속도로 높아지고 있다. 이러한 발전된 드론의 기술적 장치는 개인의 위치

84) 위의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 주입으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24-27면.

85) 위의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 주입으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 26면.

정보를 침해할 수 있다.

『위치정보법』상 “위치정보라 함은 이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보로서 『전기통신사업법』 제2조제2호 및 제3호에 따른 전기통신설비 및 전기통신회선설비를 이용하여 수집된 것”을 말한다.⁸⁶⁾

이 때 특정 개인의 위치정보가 ‘개인의 위치정보’이며, 개인정보와 마찬가지로 개인에 대한 위치정보만으로 특정 개인의 위치를 알 수 없는 경우에도 다른 정보와 용이하게 결합해 특정 개인의 위치를 알 수 있는 것도 포함한다. 문제는 드론을 통해서 수집된 영상정보가 개인위치정보를 포함하고 있는데, 이것이 당사자의 동의 없이 수집·처리된 정보라는 것이다. 현행 『위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률』(이하 ‘위치정보법’이라 한다.)은 제15조제1항⁸⁷⁾에서 정보주체의 동의 없이 개인의 위치정보를 수집하는 행위를 금지하고 있고, 이를 위반하는 경우 제40조제3호에 따라 형사처벌까지 가능하다.

물론 『개인정보 보호법』 제25조제1항에서는 범죄 예방과 수사, 시설안전 및 화재예방, 교통단속, 교통정보 수집 등의 임무와 관련하여 처벌에 대한 예외규정을 두고 있다.⁸⁸⁾ 그러나 『개인정보 보호법』 제25조 규정은 “누구든지 ……의 경우를 제외하고는 공개된 장소에 영상정보처리기를 설치·운영하여서는 아니 된다.”는 내용으로 규정되어 있

86) 『위치정보법』 제2조제1호. 『위치정보법』은 위치정보의 유출 및 오남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호하기 위하여 2005년 세계 최초로 제정되어 시행중인 법률이다.

87) 『위치정보법』 제15조(위치정보의 수집 등의 금지) ① 누구든지 개인위치정보주체의 동의를 받지 아니하고 해당 개인위치정보를 수집·이용 또는 제공하여서는 아니 된다.

88) 『위치정보법』 제29조(긴급구조를 위한 개인위치정보의 이용) ① 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제7호에 따른 긴급구조기관(이하 “긴급구조기관”이라 한다)은 급박한 위험으로부터 생명·신체를 보호하기 위하여 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자, 개인위치정보주체의 2촌 이내의 친족 또는 「민법」 제928조에 따른 미성년후견인(이하 “배우자등”이라 한다)의 긴급구조요청이 있는 경우 긴급구조 상황 여부를 판단하여 위치정보사업자에게 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 배우자등은 긴급구조 외의 목적으로 긴급구조 요청을 하여서는 아니 된다. ② 「경찰법」 제2조에 따른 경찰청·지방경찰청·경찰서(이하 “경찰관서”라 한다)는 위치정보사업자에게 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있다. 다만, 제1호에 따라 경찰관서가 다른 사람의 생명·신체를 보호하기 위하여 구조를 요청한 자(이하 “목적자”라 한다)의 개인위치정보를 제공받으려면 목적자의 동의를 받아야 한다.

1. 생명·신체를 위협하는 급박한 위험으로부터 자신 또는 다른 사람 등 구조가 필요한 사람(이하 “구조받을 사람”이라 한다)을 보호하기 위하여 구조를 요청한 경우 구조를 요청한 자의 개인위치정보
2. 구조받을 사람이 다른 사람에게 구조를 요청한 경우 구조받을 사람의 개인위치정보

므로 고정형 영상정보처리기를 전제로 제정된 조항임을 알 수 있다. 이 경우 설치는 “기계나 설비 따위를 마련하여 돔”⁸⁹⁾을 의미하기 때문에 공중 이동형 영상정보처리기가로서 드론은 해당하지 않는다. 더구나 ‘영상정보처리기기’의 개념 자체가 “일정한 공간에 지속적으로 설치되어 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치”로 되어 있기 때문에(「개인정보 보호법」제2조제7호) 달리 볼 여지가 없다. 따라서 드론을 이용한 영상정보수집이 「개인정보 보호법」제25조의 경우에 해당한다고 본다면 이는 옳지 않다.⁹⁰⁾

드론에 의해 수집된 위치정보의 경우 대부분이 동의를 받지 않은 것으로 경우에 따라 정보통신기술의 발달에 내재된 위험성과 이들 정보의 국가관리에 따른 개인의 자유 위축 위험성이 농후하다. 특히, 경찰이 교통정보의 수집·분석 등을 위해서 영상정보처리기기를 사용할 때 물건위치정보 또는 개인 위치정보가 함께 수집된다.

따라서 「항공사업법」또는「항공안전법」상 위치정보수집의 근거가 필요하며, 개인 및 이동성 있는 물건의 위치정보 수집이 금지되어 있으므로 드론을 이용한 위치정보 수집을 위한 특별규정이 필요하다.⁹¹⁾

V. 헌법상 과잉금지원칙의 위반여부

헌행법은 행정명령 미이행자에 대해서만 처벌하거나, 사회적 비난가능성이 높은 불법 행위에 대해서만 형사처벌하는 일본과 유럽과는 달리 행정기관의 기능과 역할을 제재 또는 처벌에 초점을 두고 있다.

「항공안전법」제149조제1항은 과실로 항공기·경량항공기·초경량비행장치·비행장·이착륙장·공항시설 또는 항행안전시설을 파손하거나, 그 밖의 방법으로 항공상의

89) 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 11면.

90) 위의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 같은 면.

91) 앞의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 52면

위험을 발생시키거나 항행 중인 항공기를 추락 또는 전복시키거나 파괴한 사람은 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다. 제2항에서는 업무상 과실 또는 중대한 과실로 제1항의 죄를 지은 경우에는 3년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다.

동법 제161조는 초경량비행장치의 신고 또는 변경신고를 하지 아니하고 초경량비행장치 불법 사용 등의 죄를 범한 자는 6개월 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있고, 또한 국토교통부장관의 승인을 받지 아니하고 초경량비행장치 비행제한 공역을 비행한 사람은 200만원 이하의 벌금에 처한다고 규정하고 있다.

현재 드론의 발전상황과는 달리 처벌위주로 법률이 규정되어 있고, 이에 대한 재량행위도 없어 과도한 처벌이라는 비판이 있다. 이는 명백히 헌법상 비례원칙에 대한 위반이다.

korea
legislation
research
institute

제4장 드론 법제의 비교법적 분석

제1절 개 관

제2절 드론 관련 시장의 전망

제3절 드론관련 외국의 법제 동향

제4절 시사점

제4장

드론 법제의 비교법적 분석

제1절 개 관

2016년 기준 전 세계 민간영역의 드론 시장의 31.8%를 차지하고 있는 미국의 경우 규정 내에서 안전을 우선적으로 추진하지만, 규정 외에서는 기술혁신을 추구하고 있다. 제도권 내 안전 규정 정비를 위해 무인기 인증기준 제도를 위한 드론 전용 시험장 6곳을 운용하고 있으며, 드론 안전관련 제도정비를 위해 25kg 이하 250g 이상 드론에 대한 등록제를 도입하였다. 또한 드론 민간공역 통합 장기정책 우선순위 등의 선정을 위해 민간자문위원회를 구성하여 안전증진 및 산업 활성화를 추구하고 있다. 이외에도 드론의 상업화를 위해 규정을 정비하고 사고감소를 위한 조종자와 운용자 교육시스템 툴을 개발하고 있다. 새로운 기술혁신을 위해서는 Pathfinder 프로그램을 통해 인구밀집지역비행, 인구저밀도 분리지역에서의 비가시권 비행을 실시 중에 있다. Pathfinder 무인기 탐지계획으로 공항주변과 비인가 무인기의 탐지와 무력화를 위한 작업을 실시하고 있다.

그리고 뉴스취재를 위해 인구밀집지역의 가시권 비행, 정밀농업활용을 위한 인구저밀도 지역에서 확장된 가시권 비행, 철도인프라 점검을 위한 인구저밀도 분리지역에서의 비가시권 비행, 공항주변 비인가 무인기 탐지식별, 비인가 무인기 무력화 시스템 개발, 비인가 무인기 조종자 위치추적시스템 개발 등 무인기 활용을 위한 기술혁신을 민간기업과 함께 진행하고 있다.

제2절 드론 관련 시장의 전망

I. 세계시장

드론의 상업적 활용 범위는 2016년 기준 86억 달러에서 기술발전과 규제완화에 따라 성장이 가속화될 것으로 보인다. 2020년에는 115억 달러로 증가할 것으로 전망되고 있으며, 향후 10년 내에 전체 시장규모는 50% 이상 증가하고, 민간수요는 4배 이상 성장하여 다양한 분야에서 지속적으로 성장할 것으로 예측되고 있다.⁹²⁾ 또한 전체 무인기 중 산업용 및 민간용 시장 또한 2023년까지 연평균 35%가 성장할 것이라는 전망까지 나오고 있다.⁹³⁾

이에 전 세계 각국에서는 이러한 드론의 성장잠재력을 인식하고 기술혁신을 추진 중에 있다. 미국은 세계 최대 드론시장(2016년 기준 31.8%)으로 최고의 기술력을 바탕으로 유·무인기 통합로드맵 하에 기술혁신을 추진하고 있다. 2012년 인기 현대화 법률 제정 이후 2015년 12월 소형 드론 등록제도를 도입하고 상업적 허용법령을 개정하는 등 소형 드론에 대한 법제도 정비가 이루어지고 있고, NASA를 중심으로 교통관리체계를 개발 중에 있다. 2016년 6월 드론에 대한 규제완화와 산업육성 정책을 위해 상업용 드론 운행 규정을 통해 기준을 완화시켜 논란이 일고 있고, 공권력에 의한 드론의 기본권 침해와 관련하여 각 주에서 드론활용에 대한 규제입법을 시행하고 있다. 이에 대해 유럽연합은 2015년 12월 드론을 통한 일자리 창출과 개인정보, 안전, 환경 등에 대한 보호 및 드론의 불법적 사용을 막기 위해 분류별 기준을 마련하여 규제를 하고 있다. 일본은 드론 특구를 지정하여 산림감시, 인프라 관리, 드론 택배 등을 추진하고 있고, 기술융합을 위해 드론 활용 비즈니스 창출을 모색하고 있다. 특히, 상업용 드론 활성화를 위해 규제보다는 육성 정책을 더 많이 적용하고 있다. 중국은 세계 최대 소형 드론 생산기지로서 드론을 10대 중점분야의 하나로 기술로드맵을 마련하여 추진 중에 있다.

92) THE DRONES REPORT: Market Forecasts, Regulatory Barriers, Top Vendors, And Leading Commercial Applications, BUSINESS INSIDER, Mar.11,2015
(<http://www.businessinsider.com/drones-report-market-forecast-2015-3>). (최종방문일 : 2018.10.10.)

93) 한국항공우주산업진흥협회, “드론기술, 시장동향 및 상용화 전망”, 『항공우주』 제127호, 한국항공우주산업진흥협회, 2015, 32면.

II. 국내시장

우리나라에서 드론을 비롯한 무인항공기는 최근 교통, 물류, 구조, 통신, 항공촬영, 농업, 감시 등 민간 분야로 급속히 확대되고 있다.⁹⁴⁾

무인항공기 시장은 그동안 항공분야 선진 국가들이 과점해 왔으나, 우리나라도 많은 업체들이 시장에 진입하며 치열한 경쟁 구도로 변화하고 있다는 상황이다. 우리나라는 현재 세계 7위권의 무인기 기술 경쟁력을 가진 것으로 평가되고 있다. 2023년까지 세계 5위, 2027년 세계 3위군 무인기 산업국 진입을 목표로 한다.⁹⁵⁾

우리나라는 군수용 드론 기술에서 세계적으로 높은 기술 수준을 보유하고 있고, 미국과 비교할 때도 85% 정도의 수준에 이르고 있다.⁹⁶⁾ 최근 급격히 발전하고 있는 소형 드론 분야에서는 세계 수준 대비 65% 수준으로 분석되고 있다.⁹⁷⁾ 그러나, 로터 및 프로펠러, 동력전달장치, 추진 장치, 전기식 작동기, 비행조종컴퓨터, 위성관성항법장치, 탑재안테나, 통신장비 등 드론 분야 8대 핵심 부품의 기술력에 있어서는 여전히 선진국에 미치지 못한다.⁹⁸⁾ 플랫폼 분야에서는 일부 중대형 드론제작업체 외에는 규모나 기술력 측면에서 영세한 소형제작업체가 많고, 부품 전문 업체는 전무하다. 또한, 드론의 상업화에 필요한 드론 획득 정보처리 소프트웨어 제작업체는 초보적 수준이고, 분야별 드론 운용서비스는 초기적 상태에 있다. 따라서 국내 드론산업의 활성화를 위해 규제완화와 안전성 확보가 동시에 요구되는 시점이라 할 것이다.

94) 한국항공우주연구원 홈페이지, <https://www.kari.re.kr/kor/sub03_01_01.do> (최종방문일 : 2018.10.10.)

95) 한국항공우주연구원 홈페이지, <https://www.kari.re.kr/kor/sub03_01_01.do> (최종방문일 : 2018.10.10.)

96) 우리나라는 세계에서 2번째로 틸트로터 기술을 확보한 국가이고, 군사 정찰용 드론 등 중대형 드론에 있어 세계적 경쟁력을 갖추고 있다. 더구나, 드론의 부품인 AP, 배터리, 디스플레이, 카메라, SW 등에서는 세계 최고 수준에 달한다. 대해 국방기술품질원(2015), 국방과학기술조사서.

97) 한국교통연구원, 한국항공우주연구원(2017), 드론산업발전 기본계획안 공청회 발표자료, p.5의 내용을 앞의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 6면에서 재인용함.

98) 위의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 7면

제3절 드론관련 외국의 법제 동향

I. 미 국

1. 소형무인항공기 운용규정

미국은 일반적으로 드론에 대하여 포괄적 규제와 사전허가를 엄격히 실행하고 있다. 미국의 드론규제는 위험 카테고리 외에는 모든 드론의 활용을 허용하는 유럽과는 달리 매우 엄격하게 이루어진다는 평가를 받는다. 미국국립공원관리청(National Park Service)도 2014년부터 미국 국립공원 전역에서 토론의 이착륙을 금지하는 법을 통과시킨 바 있다.

2015년 2월에 미국 연방항공청(Federal Aviation Administration : FAA)은 드론 시스템 운영에 대한 구체적 기준인 ‘소형무인항공기 규정안 제안공고’(Small UAS Notice of Proposed Rulemaking)를 발표하였다. 규정에는 소형무인기 운영에 관한 세부기준으로 무게제한, 운영시간제한, 비행고도제한, 속도제한 등 운용제한을 비롯하여 항공기 요구사항, 항공기 모델 등에 대한 내용이 포함되어 있었다.⁹⁹⁾

주요내용은 소형무인항공기의 운영과 관련하여 1) 드론 무게는 25 kg (55 lbs) 이하이어야 하며, 2) 상업적 목적으로 운영되는 무인기는 시야 안에서 (Visual Line of Sight, VLOS) 운영되어야 하고, 3) 유인항공기 관제지역 내에서는 사전허가를 받아야 하고, 4) 운영시간은 지역 시간 기준 공식 일출에서 일몰시간 사이로 하고, 5) 비행고도는 500피트와 속도 시속 100mph로 제한되며, 6) 소형 무인항공기 운용자는 한번에 1개 이상의 드론을 운영해서는 아니되며, 사전비행검사가 필요하다.¹⁰⁰⁾

조종사 인증 및 책임과 관련해서는 1) 연방항공청의 항공기초지식 통과와 함께 2년 마

99) 드론 담당 정부기관은 FAA이며, 드론과 관련하여 Code of Federal Regulations의 Title 14 규정을 따르고 있다. 또한 FAA Advisory Circulars (AC) Part 107에서 소형무인기 대상, 범위, 운용제한 조건 등 준수해야 할 요구기준들이 제시되어 있다.

100) <https://www.faa.gov/uas/getting_started/> (최종방문일 : 2018.10.10.)

다 재시험을 통해 자격을 유지해야 하며, 2) 최소 17세 이상이 드론 조종사가 될 수 있고, 그 경우 소형 무인항공기 자격증을 취득하여야 하며, 3) 조종사에게는 연방항공청의 항공 기초 지식 테스트를 2년 마다 받아 자격을 유지해야 한다. 또한 연방항공청에서 검사 또는 테스트를 받아야 한다. 4) 안전운행을 위해 특정 항공기와 통제국을 포함한 비행 전 검사를 수행해야 하며, 5) 사고시에는 10일 이내에 연방항공청에 그 결과를 보고해야 한다.

항공기 요구사항에 대해서는 1) 연방항공청의 내구성 인증은 불필요하나 조종사가 소형 무인기의 안전한 작동을 위한 비행 전 상태 점검 및 항공기 등록이 필수이며, 2) 항공기 규격표시가 필요하나, 항공기가 작아서 표준규격에 따른 표시가 어려울 경우에는 실용적 방식으로 표시가 가능하다. 항공기 모델과 관련해서는 1) 제안된 규칙은 영공을 위협에 빠뜨리는 항공기 조종사들을 금지함으로써 영공의 안전을 준수하려는 연방항공청의 집행권한을 성문화하도록 하고 있다.

이에 따라 미국 연방항공청(FAA)은 민간 무인항공기(civil Unmanned Aircraft System (UAS)) 운항체계 및 규제 확립을 2015년 9월 전에 마련하여 실행하고자 하였으나, 그동안 몇 차례 운항규제 발표가 연기되었다가 2016년 8월에 소형무인항공기 운항규제인 Part 107 of the Federal Aviation Regulations가 적용되기 시작했다.

2. 상업용 드론의 운용규정

미국 교통부 산하 연방항공청(FAA)이 2016년 6월 21일 상업용 드론운영규정을 확정함으로써 그간 특별히 예외적 승인을 받아야만 했던 드론의 상업적 이용이 가능하게 되었다. 동년 8월부터 운영규정이 시행되어 마침내 드론이 항공관리체계에 편입됨으로써 상품 배달, 정보 수집, 재해 구호 등의 목적으로도 드론의 사용이 가능하게 되었다.¹⁰¹⁾ 이와

101) 지금까지 상업용 드론 운영자들은 시간과 비용을 들여 FAA로부터 특별 예외 승인을 받아야만 했다. FAA는 2014년 이후 6천100건의 예외를 승인했으며 운영규정발효 시점에는 7천600건을 심의 중이었다. 또한 FAA의 예외 승인을 받지 않고 드론을 사용하는 불법행위도 빈번했다. 새로운 운영규정의 통과로 합법적 드론 운영이 가능하게 되었다. 연합뉴스,

<<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/06/22/0200000000AKR20160622002151091.HTML>> 참조 (최종방문일 : 2018.10.10.)

함께 백악관의 과학기술정책실은 드론을 차세대 국가전략기술로 추진하기 시작했다.¹⁰²⁾

확정된 새 규정은 무게가 55파운드(25kg) 미만이며 취미 외의 목적을 수행하는 무인기에 적용된다. 이에 따라 드론의 총 무게가 25kg을 초과하지 않고 비행안정성을 해치지 않는 범위 내에서는 수화물 탑재를 허용함으로써 드론을 이용한 무인 택배를 할 수 있게 되었다. 즉, 드론에 수화물이 안전하게 고정되어 있고, 드론 운항에 악영향을 미치지 않는다면 수화물 탑재가 가능하지만, 수화물을 포함할 경우에도 총 중량은 55파운드 이하만 가능함을 의미한다.¹⁰³⁾

비행하는 드론의 카메라로 포착한 장애물의 이미지를 보는 첫째 사람이 ‘보고 회피’하도록 하는 요구를 충족시킬 수는 없다. 다만, 요구를 만족시키기 위해 다른 센서에 의한 감지 후 회피와 같은 다른 방법의 사용은 가능하다.

무인기 조종사는 만 16세 이상이어야 하며, 소형 UAS를 조종할 수 있는 원격 조종사 면허를 본인이 보유하고 있거나 혹은 그런 면허를 보유한 이로부터 직접 감독을 받아야만 한다.¹⁰⁴⁾

원격 조종사 면허의 취득은 FAA가 승인한 시험 센터에서 항공운항에 대한 시험을 통과하거나 미국 연방법령의 항공관련 제61편 조문에 따른 비연수생 조종사 면허가 있어야 한다. 면허 발급 전에 교통안전국(TSA)의 신원조회가 시행된다.

102) 이른바 무인항공기시스템 기술의 잠재성을 신장장 동력기술로 추진하고 이에 대한 ‘정책설명서 : 무인항공기 시스템의 안전한 통합과 수용을 촉진시키기 위한 연방·주·공공·학계·산업·민간의 새로운 약속’을 발표함으로써 2020년까지 지속적으로 추진해 미국인들 16%가 드론을 사용하도록 하자는 것으로 드론의 기술 수용 확산점 혹은 기술 확산점을 2020년으로 보고 추진하는 것이다.

103) <https://www.faa.gov/uas/getting_started/> (최종방문일 : 2018.10.10.)

104) 드론 조종사 자격증이 있는 사람의 감독 하에 비록 드론 조종사 자격증이 없어도 드론 조종이 가능하도록 하여 교육 목적으로의 드론을 사용할 수 있도록 했다. 상업용 소형 UAS 시장 활성화를 목적으로 한 UAS 규제권고안은 이미 2015년 2월 15일 미국 교통부와 연방항공청이 마련한 바 있으며, 2015년 10월부터 아마존, 구글X, 월마트, 코프로, DJI, 인텔 등 사업자를 포함해 관련 연합, 단체, 담당 공무원 등 총 26개 기관이 참여하는 테스크 포스를 운영해오고 있다. 이에 대해 앞의 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 드론 해외기술규제 가이드, TBT Policy Report 005, 해외기술규제 가이드 2, 2018-2호, 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 2018, 29면.

드론 조종사들은 반드시 드론에 대한 시야선(visual line of sight)을 확보해야 하며, 무인기 운영에 관련되지 않은 사람들의 머리 위로는 비행을 해서는 아니 된다.

시야선 확보 의무화 조항으로 인해 물류센터에서 배송지점까지 시야선 확보가 불가능한 원거리 서비스는 시행되지 못했다. 최소 기상, 가시거리는 지상 제어 스테이션으로부터 3마일이다.

또한 고도, 속도 등 운행 관련 제한 사항도 준수되어야 하며, 지표면 기준 최고 속도는 시속 100 마일(87노트, 시속 161km), 최대 고도는 지표면에서 400피트(122m)로 되었다.¹⁰⁵⁾

상업용 드론 운행은 낮 시간대에만 허용되지만, 충돌 방지용 전등이 달린 드론은 공식 일출시각 전 30분과 공식 일몰시각 후 30분도 운행이 가능하도록 허용하고 있다.

연방항공청은 드론 운영자가 운항의 안전성을 입증할 경우 규제를 해제하는 절차조항도 제정하였으며, 온라인 포털을 통한 제재 완화 신청도 받도록 하고 있다. 이에 따라 25kg미만의 소형 드론을 실외에서 운영하기 위해서는 연방항공청의 온라인 드론 등록 시스템에 등록해야 한다. 또한 25kg 이상 또는 취미 및 레크리에이션 용도가 아닌 다른 용도로 드론을 운영하거나 미국 영토 밖에서 운영할 경우 온라인 등록이 아닌 이전과 마찬가지로 문서로 등록을 해야 한다.¹⁰⁶⁾

미국 항공법 전반에 대해 규정하고 있는 Title 14 Code of Federal Regulation에 Part 107을 추가하는 형식으로 제정된 소형무인항공기 규정(이하 Part 107)은 그간 규정으로 금지해왔던 상업적 드론의 활용을 허용함으로써 드론 산업에 획기적인 전환을 가져온 것으로 평가를 받는다.¹⁰⁷⁾ 이에 대해 조종사 가시권 내 운항 준수 등 지나친 규제로 인해

105) 만약 고도가 400피트 이상이면 반드시 건축 구조물로부터 400 피트 이내에 있어야 한다. 이는 공장 굴뚝의 오염 물질 감시나 건물과 전선 등의 안정성이나 이상 유무를 확인하는 등의 상업적 목적으로 드론을 활용하는 길을 열었다는 평가를 받는다.

106) 윤인숙, 미국의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구-드론과 자율주행차를 중심으로-, 한국법제연구원, 2016, 31면.

107) 드론 운영규정에 대해 황승재, 항공우주연구원, e-정책정보센터, <<http://www.kari.re.kr>>;

실질적으로 산업계에 미치는 영향은 미비하다는 양분된 평가를 받기도 한다. 하지만 향후 조종사 가시권 내 비행 및 사람 위 운행 금지 등의 규제적인 요소에 대한 완화 조치를 포함하는 후속 개정 작업들이 시행되고 있다.

미국 정부차원에서는 2017년 10월 드론 관련 규제 및 육성 사업방안을 준비하면서 각 주의 프로젝트 제안을 받아 사업을 진행하고 있다. 이에 각 지역 도시는 드론 회사와 파트너쉽을 체결하고 이 계획에 지원하였다. 그 결과 2018년 5월 연방항공국(FAA)은 드론 시스템(UAS)통합 파일럿 프로그램 프로젝트에 참여할 도시 10곳을 확정하였다. 드론 시범 사업 승인을 받은 도시는 캘리포니아 샌디에이고, 플로리다 주의 포트마이어스, 네바다 주의 리노, 알래스카 주의 페어뱅크스 등 10개 도시에 이르고, 공동으로 시범사업을 진행하는 업체로는 인텔, 퀄컴, 마이크로소프트, 알파벳, 우버가 선정되었다.

3. 드론 등록제에 대한 판결

2016년 12월부터 시작된 드론 등록제는 상업용이 아닌 취미용 드론에 대해서도 구입 및 운용을 신고하도록 한 것이다. 이에 따라 2017년 5월까지 80만명의 드론 애호가들이 등록을 하였으나, 2017년 5월30일 미국 워싱턴DC 연방법원은 취미용 드론을 대상으로 한 연방항공청의 드론 등록제가 ‘연방항공청 근대화 및 혁신법’에 위배된다고 판결하였다.¹⁰⁸⁾

2012년에 제정된 ‘FAA 근대화 및 혁신법’은 연방항공청이 모델 항공기에 관한 규칙이나 규정을 공포할 수 없다고 명시적으로 규정하고 있다. 이에 따라 드론 애호가 존 테일러(John Taylor)는 드론 등록제가 연방항공청의 규정위반이라고 주장하였다. 연방항공청은 안전한 드론운용을 위해 등록 및 운용규정이 필요하다는 입장이다. 이에 드론제조사연합은 안정적 드론운용을 위해 최소한의 합리적 규제는 필요하며, FAA의 항소를 요구하기도 하였다.

<<http://www.aviationweek.com/technology-1>>; <<http://www.airmap.com/10-things-to-know-about-part-107/>> (사이트 모두 최종방문일 : 2018.10.10.)

108) The Violation of Section 336

보안 및 교통관리 차원에서 드론의 식별을 위해 무인항공기의 등록은 필요하다. 연방 대법원 판결에 따라 미국 등록 시스템은 다소 늦어질 가능성이 있다. 드론을 상용하는 조종사 등록을 의무화하고 있지만 연방대법원은 연방항공청이 취미 애호가들까지 규제할 권한은 없다고 하며 비영리 조종사의 등록규제에 대해 반대하였기 때문이다. 하지만, 판결에 따라 비영리 드론에 대한 등록이 불가능하면 등록시스템은 무용지물이 될 수 있다. 드론에 대한 원격 식별을 위해 등록제는 필요하다. 미국의 경우 제한 공역을 비행하지 않는 규칙이 있지만, 이러한 규칙은 지오펜싱(Geo-fencing:가상 울타리)의 형태처럼 드론 소프트웨어에 포함되는 것까지는 요구하지 않고 있다. 조종사는 제한구역의 비행을 피하도록 지시받고 있지만 많은 제조업체들은 드론에 지오펜싱을 포함하고 있다. 따라서 미국의 경우 비상용 드론에 대한 등록 시스템 없이 원격 식별 규칙을 확정할 가능성은 거의 없다고 보여진다.

2017년 10월 도널드 트럼프 대통령은 드론의 규제완화에 대한 대통령령을 발표한 바 있다. 저녁이나 육안 범위 외 비행은 원칙적으로 금지하지만, 지자체 별로 자체 규칙을 통해 완화할 수 있도록 한 것이다. 미국의 인터넷 통신판매업체 아마존닷컴 등이 규제 완화를 요구했던 면도 있지만, 중국에 대항하려는 목적도 있다. 상업용 드론 시장에서 드론의 획기적 발전가능성을 예견할 수 있다.

II. 유럽연합

1. 규제현황

유럽연합은 2014년 이래로 미국의 드론 규제정책과는 반대로 드론에 대한 육성정책을 펴고 있다. 드론에 대한 유럽연합의 기본전략은 엄청난 산업적 가치를 갖고 있는 드론 분야에서 지속적으로 주도권을 차지하는 것이고, 이를 위해 단일 유럽시장을 형성하는데 정책의 초점을 두고 있다. 따라서 드론을 운용하는데 발생하는 위험성은 감소시키면서도 혁신적이고 경쟁력 있는 무인항공기 산업을 성장시키기 위해 법제도 개선을 시도하고

있다. 이에 따라 규제완화를 통해 드론산업을 적극적으로 육성하면서도 시민의 우려를 해결하기 위하여 안전 관련 규제는 오히려 강화하는 방안을 마련하고 있다.

2017년 12월에 체결된 공개 및 특정 범주의 무인항공기 시스템 운용에 대한 규제프레임워크의 도입(Introduction of a regulatory framework for the operation of unmanned aircraft systems in the ‘open’ and ‘specific’ categories)에서 유럽항공안전국(European Aviation Safety Agency)은 최대이륙질량에 관계없이 모든 민간무인 항공기 시스템에 적용되는 규정을 다룸으로써 유럽연합의 역량은 확대되었다. 유럽연합의 의견서는 운용위험을 완화하기 위해 새로운 정의조치를 하여 규제 프레임워크를 작성하는 것을 목적으로 하고 있다.¹⁰⁹⁾

2017년 이래로 유럽연합 집행위원회는 고도 150m 이내의 저고도 운항구역(U-Space) 관련 사업 및 드론제작의 안전성과 자동화를 통해 드론 서비스 시장에서 경쟁력을 갖추는 방안을 추진해 오고 있다. 유럽연합 항공안전국(European Aviation Safety Agency)이 발표한 ‘비전 2020’에서는 항공관련 규제정책의 혁신 필요성을 강조하면서 위험 범주에 따라 드론을 3가지 영역으로 구분하면서 규제정책이 각 영역별로 차별화하여 시행되어야 한다고 강조하였다.¹¹⁰⁾

또한 유럽항공관제시스템개발위원회는 2019년까지 자율 드론의 안전 운항을 위한 규칙을 마련키로 했다. 궁극적으로는 기존 유인 조종 항공기의 항공관제와 유사한 수준의 드론 교통관제 시스템을 만들 계획이다.

이에 대해 유럽연합회원국의 드론정책은 국가마다 약간의 차이점을 갖고 있다. 프랑스는 드론의 상업적 이용에 대해 회원국 가운데 가장 완화된 규제정책을 갖고 있다. 프랑스

109) 새로운 의견서는 최근 몇 년 동안 25kg 미만의 무인항공기 개발이 급속도로 발전함에 따라 기존의 전통적인 항공기에 대해 위험이 증가함에 따라 규칙을 변경하기 위하여 의견서가 작성되었다. 의견서가 제시한 새로운 위험의 유형은 공중충돌, 무인항공기 통제 불능, 다른 시스템의 고장 등이다. 이에 대해 <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion_No_01-2018.pdf> (최종방문일 : 2018.10.10.)

110) 예를 들면 모델 비행기 등 저전력을 필요로 하는 드론은 면허 등 어떠한 사전허가를 요구하지도 않고, 촬영, 농업, 배달 등 드론의 용도에 따라 상이한 규제가 적용될 수 있다. 앞의 강정수, “미국과 유럽, 드론 산업정책과 규제정책에서 서로 다른 길을 걷다”, 광학세계, 한국광학기기협회, 2015.7, 62면.

는 무게 25kg을 기준으로 드론을 세분화하여 구별하고 있으며, 25kg 미만의 상업용 드론에 대해서는 대폭적으로 규제를 완화하고 있다. 25kg 이상의 드론은 타인의 소유지 위를 비행하며 촬영하는 것은 엄격한 요건 하에 허가를 받도록 하고 있다. 독일의 경우 사적 인물에 대한 드론 촬영은 요건에 따라 허가는 하되 그 공개는 금지되어 있고, 오스트리아는 이에 대해 인식가능한 수준의 촬영에 대해서는 완전 금지되어 있다. 이는 개인정보보호를 강하게 보장하는 것이다.¹¹¹⁾

그러나 유럽연합이 시도하고 있는 등록시스템은 미국 연방항공청(FAA)의 드론에 대한 원격 식별 시스템과 유사하다. 하지만 미국의 경우 연방대법원이 비영리 조종사의 등록규제를 반대하였기 때문에 유럽연합이 미국보다 더 빨리 등록 시스템 규칙을 제정할 수도 있다. 유럽연합은 드론 기술의 선두주자로 올라서는 것을 목표로 하고 있어 규칙 제정을 서두르고 있다. 현재 유럽연합전역의 드론 규칙은 최소 136kg 규제를 하고 있으며 회원국들이 자체 규칙을 수립하도록 하고 있다.

유럽연합집행위원회는 2019년부터 모든 드론을 컴퓨터 등을 이용한 전자적 방법으로 등록하는 것을 의무화하기로 했다. 현재 유럽연합차원에서는 150kg 이상 대형 드론에 대해서만 규제하고 있다. 하지만, 드론기술의 발달로 소형 드론의 수요와 운항이 급증하고 있고, 이 때문에 드론 간 또는 일반 항공기와의 충돌 위험성이 높아지고 있다. EU의 규제안은 드론을 전자적으로 식별할 수 있도록 하고, 특정 구역 내 드론의 출입 및 동선을 실시간으로 파악해 해주는 지오펜싱(geo-fencing) 기술 도입 등을 포함하고 있다.¹¹²⁾ 이는 저고도 운항구역에서 드론 교통의 수월성과 안전성을 담보하고 있다.

111) <<http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=10991>> 로봇신문, 2017.6.23. 조인혜 기자. 최종방문일 2018.9.11.

112) 유럽연합 집행위원회는 드론의 항공관제 자동화를 위해 2019년까지 드론과 소유자 등록 시스템과 드론의 전자 식별 시스템을 구축할 계획이다. 드론이 비행할 때 자동으로 피해갈 수 있는 민감 구역의 데이터베이스 작업인 지오펜싱 기술의 도입을 진행하고 있다.

2. 무인항공기 시스템 운용에 대한 규제프레임 워크¹¹³⁾

규제프레임워크는 드론의 형태에 대한 규제사항을 포괄하고 있으며, 드론의 사용으로 인해 발생가능한 사고의 위험성 수준을 세 가지로 가정하고, 각 상황에 적합한 규제안을 제시하고 있다.

사고의 위험성이 가장 적은 드론은 최소한의 규제 시스템이 적용되는 ‘개방형 운용’을 준수, ‘특정형 범주’에는 드론으로 인한 사고로부터 인명을 보호하기 위한 각종 안전상의 원칙이 포함, ‘인증형 운용’에는 일반 항공기 수준의 드론 운용에 대한 규정이 포함되어 있다.

따라서 개방형 운용 범주의 제한조건, 운용규칙, UAS의 기술적 요구사항을 비롯하여 원격 조종사에 대한 것으로 무인항공기 운용자가 관할 당국의 사전허가 또는 신고서를 제출하지 않고 운행할 수 있는 것이 포함되어 있고, 특정된 범주에는 무인항공기 운용자가 운영을 시작할 때 수행해야할 위험사전평가, 표준 시나리오의 수행, 또는 증명서 구비 등 엄격한 시스템을 갖출 것이 요구하고 있다.

(1) 개방형 운용 범주(open operation categories)

이는 무인항공기의 위험성이 매우 낮은 단계로 운용 전에 관할 당국의 사전승인이나 무인항공기의 운용자의 신고를 필요로 하지 않는 범주에 해당한다.

이는 규제라는 부담을 주지 않으면서 무인항공기의 혁신적 활용을 추구하는데 그 목적이 있다. 따라서 무인항공기의 운용에 몇 가지 제약을 설정하고 이러한 제약에 대한 위배는 경찰력을 통해 통제가 가능하다. 개방형 운용 범주에서 드론은 감항 인증¹¹⁴⁾을 받을 필요가 없고, 운용자에 대한 면허나 승인이 필요 없다. 이러한 개방형 운용 범주에는 무인

113) 자세한 내용은 European Aviation Safety Agency Opinion No 01/2018, Introduction of a regulatory framework for the operation of unmanned aircraft systems in the ‘open’ and ‘specific’ categories, 2018, <<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion%20No%2001-2018.pdf>> 참조.. (최종방문일 : 2018.10.10.)

114) 감항인증은 항공기 자체 안전성을 확보하기 위해 갖추는데 필요한 공기관의 증명을 의미한다.

항공기 중량이 25kg 미만에 해당하고, 120m 아래의 육안으로 볼 수 있는 가시거리 내에 있도록 운용자는 이를 준수하여야 한다. 개방형 운용 범주에는 세 개의 하위 범주를 세분화하여 승인이 필요 없는 무인항공기 운항에 대한 범주를 정의하고 있다. 즉, A1: 야외에서는 다중 위에서의 비행을 제외한 사람위에서의 비행,

A2: 사람에게서 가깝게 비행할 수 있지만, 다중으로부터 안전한 거리를 유지할 것,

A3: 사람들로 부터 멀리 떨어져서 비행

무인항공기 전문가 그룹과 함께 기술요구사항, 원격조종 역량, 운영상의 제한 사이에 균형을 설정하는 방법에 대해 광범위한 평가가 수행되었다. 유럽연합은 첫 번째로 드론이 금지구역에서 비행하는 것을 막기 위해 무인 항공기의 원격 식별 방안 등을 담은 등록시스템을 갖출 계획에 있다.

본질적으로 프라이버시 및 개인정보보호에 대한 침해의 위험성은 드론 카메라의 가용성과 관련이 있다. 드론의 경우 고해상도 카메라를 부착하는 것이 가능하기 때문에 개방형 작동 범주에 설정된 경우 드론은 가시거리에 남아 있도록 비행을 해야 한다. 드론 조종사와 거리가 멀어지면 특정 범주로 분류된다. 또한 프라이버시에 대한 잔여 위험이 있더라도 250g 이하의 드론에 대해서는 등록을 하지 않아도 된다.

(2) 특정형 운용 범주(specific operation category)

드론을 비롯한 무인항공기의 운용에 있어서 그 아래의 사람들에게 심각한 위험을 야기하거나 공역을 함께 사용할 때 이는 특정형 운용 범주에 포함된다. 특정형 운용 범주에는 위험성을 고려하여 무인항공기를 운용하기 전에 소관 당국이 발급하는 허가를 받아야 한다. 이 경우 무인항공기의 운영자가 충분히 확인된 기준이나 적절한 권한을 가진 면허를 보유하고 있을 때에는 예외가 된다. 허가의 주체는 공적 당국 또는 해당 기능의 수행을 위해 설립된 단체가 될 수도 있다.

특정형 운용 범주의 무인항공기 작동은 개방형 범주와 비교하여 볼 때 가중적인 또는

장비 및 인적 요소가 갖추어야 할 능력치를 더 높게 요구함으로써 위험성을 완화할 필요가 있다.¹¹⁵⁾

운용자는 안전성 분석을 이행함으로써 완화조치를 확인하여야 하고, 안전성 리스크 분석은 소관 당국의 심사와 승인을 받아야 한다. 이 범주에는 매뉴얼에 따른 운용허가, 무인항공기, 인력, 안전평가에 따른 드론의 특별한 질적 요건이 부가된다.

(3) 인증형 운용 범주(certified operation category)

무인항공기 운행의 위험성이 일반 항공기와 유사한 수준으로 높아질 때 무인항공기의 운용은 인증형 운용 범주에 해당한다.

이 경우 드론에 의한 항공운송은 일반 항공기와 유사하게 운항을 신청하고 이륙 허가를 받아야 한다. 드론의 기술 발전에 따라 드론의 비행이 항공기의 공역과 중복되거나 항공기와 유사한 위험성을 야기할 우려가 있는 경우 드론의 궤적을 추적하거나 해당 절차에 대해 관계 당국은 접속하는 시스템을 마련할 수 있다.¹¹⁶⁾ 인증형 운용 범주에서는 유인항공기와 마찬가지로 다수의 인증이 필요하다. 또한 드론과 같은 무인항공기에 대해서는 그 특성에 맞는 추가적 인증이 필요하게 된다. 이 범주의 경우 무인항공기의 규제와 유사한 제도가 더하게 된다.

이를 위해 유럽연합의 민관항공합동기구인 유럽차세대항공관제관제시스템(SESAR)은 항공관제시스템의 단일화를 위해 드론의 리스크를 고려하여 관제당국이 접속하는 시스템을 마련하고 있다. 법적 구속력은 없지만, 유럽연합집행위원회가 관련 정책과 법규를 제정하여 유럽의회 및 회원국과의 협의를 거쳐 확정하게 된다.

115) 국제항공운송협회(IATA)는 2013년 1월부터 2015년 8월 사이에 드론과 항공기가 충돌할 정도로 근접비행한 사례가 전 세계에 856건에 달한다고 발표한 바 있다.

116) 이에 대해 유럽연합 비올레타 볼츠 교통운수 담당 집행위원은 “드론은 혁신이며 시민을 위한 새 서비스이자 새 사업 모델이고 경제 성장의 거대한 잠재력을 지닌 분야이며, 다른 핵심적 경제영역에 드론의 혜택을 확산 시켜 관련 시장이 활성화될 수 있도록 바람직한 틀을 발전시키는 데 유럽연합이 선도적 역할을 할 필요가 있다.”고 주장하였다.

<<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/06/19/0200000000AKR20170619114800009.HTML>>

최종검색일 2018.9.11.

3. 유럽연합에서 드론의 육성방향

유럽연합의 집행위원회는 드론 육성 정책에 따라 무인 드론의 비행 범위를 확대하고 종합 관제 시스템을 구축하려는 시도를 하고 있다. 이에 따라 위원회는 고도 150미터 이하 규제 영공인 ‘U Space’에서의 드론 비행을 위해 종합적인 관제시스템을 계획하고 있다. U Space 규칙은 유럽연합 소속 국가가 150kg 이하 드론을 대상으로 한 통합 규정에 해당한다. 규칙의 완화를 통해 드론 개발과 관련 서비스를 단순화할 수 있어 국가단위 규칙을 별도로 제정해야 하는 부담을 들어준다. 유럽연합의 새로운 드론 비행 안전 규칙은 엔지 드론과 같은 다양한 산업용 드론에 있어 새로운 가능성을 열 것으로 보인다.¹¹⁷⁾

Ⅲ. 일 본

1. 규제현황

일본은 2015년 12월 중요 시설과 그 주변에서의 소형 무인기 비행 규제를 강화하는 법률 ‘Aeronautical Act’을 개정하여 드론 안전규정을 도입하고 있다.

현재 일본 정부는 육안 범위를 벗어난 드론 비행을 원칙적으로 제한하고 있다. 이렇게 소형 무인항공기 드론에 대한 규제를 강화한 것은 2015년 3월 총리 관저 옥상에서 방사성 물질이 묻은 드론이 발견된 사건이 직접적인 계기로 작용하였다. 이후 일본에서는 드론을 국가의 허가를 얻었을 경우 육안 범위 내에서 최장 1년 간 날릴 수 있도록 하고 있다. 일본에서는 무인항공기 기체 등록을 의무화하지 않고 있고, 비행면허에 대한 규정

117) 프랑스 에너지 업체 엔지의 신형 테더링 드론은 이번 드론 비행 규칙 완화와 큰 관련이 없는 산업 시설 내부 비행용이지만, 오버헤드 전력선 절연 장치 청소에 쓰이는 다른 드론 제품은 규제 완화에 영향을 받는다. 예를 들어 견고하고 안정적인 전력 공급이 필요한 알루미늄 용광로에서 날아오는 금속 입자나 먼지가 쌓이면서 절연 기능이 저하되는데, 가장 위험한 것은 유리 섬유 위에 쌓이면서 습기를 머금은 이끼로 판명되었다. 이런 먼지와 이끼를 제거할 때 기존의 방법보다 드론이 가장 효과적으로 판명되었다. 엔지의 프로토타입 드론은 산업 표준 밸브와 작동기를 사용해 스프레이 노즐을 조준하고 방향을 조정할 수 있는데 규제완화는 이와 같은 산업용 드론의 발전에 기여한다.

이에 대해 <<http://www.itworld.co.kr/news/105286#csidxa1e9630ca1fee029c530be989daff27>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

도 없다. 그러나 비행 승인·허가를 위해 기체의 기능·성능, 무인항공기 조종자 비행경력·지식·기술, 안전을 확보하기 위한 체계적합성을 판단하도록 한다.¹¹⁸⁾ 무인기 운용 조건으로는 주간시간(일출에서 일몰 사이), 가시권 내(VOLS), 무인기와 지표면과 수면 위의 사람 또는 재산 간 거리를 30m로 유지하도록 하고 있다.¹¹⁹⁾ 인구밀집지역 위에서는 무인기 운용이 금지되고 무인기로 폭발물 등 유해물질을 운송해서는 아니 되며, 무인기에서 물체 낙하는 금지되어 있다.¹²⁰⁾

그리고 지상 150m 이상의 영공, 공항 주변의 장애물 제한 표면 영공(진입 표면, 수평 표면, 전이 표면, 확대 진입 표면 등), DID (Densely Inhabited Districts/인구집중지역) 위 공역에서 운용할 경우 반드시 사전 허가를 받아야 한다. 그러나 사고 및 재해가 발생하여 공공기관이 수색 및 구조 작업을 위해 비행하는 경우는 "비행 금지 구역" 및 "운항 제한" 요건이 적용되지 않는다.¹²¹⁾

하지만 드론 기술 개발이 진행되면서 육안 범위 외에서의 활용을 확대해야 한다는 주장이 강하게 제기되고 있다. 특히, 고령화 현상으로 일손 부족 현상이 심각해지면서 화물 배송·인프라 관리·계측 등에 드론을 활용하고자 하는 기업은 육안 범위 외 비행금지해제를 요구하고 있는 상황이다.

일본 정부는 드론의 상업적 활용을 가속화하기 위해 도서·산간 지역에서 육안 범위 외 비행 금지를 해제한 바 있고, 항공법에 근거해 허가·승인 기준을 수정할 방침이다. 드론의 안전성은 드론 사용 기업이나 개인은 장소를 한정해서 비행하거나 기체의 위치·고도·속도를 통해 확보된다.

118) 위의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 20면.

119) 위의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 같은 면.

120) 위의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 같은 면.

121) 위의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 같은 면.

특히, 일본에서는 드론이 항공기·나무·사람과 접촉하지 않는 것을 의무화하고 있다. 화물을 받아 운송하는 이·착륙 거점도 설치할 방침이고, 화물의 추락에 대비해서 낙하나 과도한 적재를 방지하는 규칙도 제정한다.

최근에는 도시 지역에서 드론 비행 허용을 위해 비행 가능한 기체에 인증 제도를 도입하거나, 조종자 자격 등을 신설하는 방침도 검토하고 있다. 또한 드론이 타인의 토지위를 비행하면서 발생하는 토지소유권 침해 여부도 논의하고 있다.

현재 일본의 드론에 대한 법률의 주요내용은 다음과 같다.¹²²⁾

2. 드론법제의 주요내용

소형 드론에 대한 운항 규칙을 정비한 개정 항공법은 2015년 12월 10일부터 시행되고 있다. 개정 항공법 주요 내용은 공항, 주택 밀집지역 등 드론 비행 시 국가의 허가를 필요로 하는 공역과 운행 가능 시간, 사람 또는 물건 사이 거리 유지 등 드론 운행 방법이 있다.

드론을 의미하는 무인항공기의 정의는 항공의 용도로 사용되는 비행기, 회전익 항공기, 활공기, 비행선 그 밖의 정령(政令)에서 정하는 기기로, 구조상 사람이 탑승할 수 없는 것 중 원격조종 또는 자동조종에 의해 비행할 수 있는 것을 말한다. 구조상 사람이 탑승할 수 없는 것은 해당 기기의 개괄적인 크기나 잠재적인 능력을 포함한 구조, 성능 등을 확인하는 방법에 의해 판단하도록 하고 있다. 항공기의 운행안전 및 지상과 수상의 사람 및 물건의 안전이 손상될 우려가 없는 것으로 판단되는 200g 이하의 중량에 대해서는 무인항공기에서 제외한다.

현재 드론 규제법에는 국회의사당, 수상관저, 일왕의 궁성, 최고재판소 등의 중요 시설 및 원자력사업소나 경찰청, 방위성, 원자력 발전소 등 위기관리에 관한 기능을 담당하는

122) 일본에서는 2015년 9월 항공법이 일부 개정되어, 2015년 12월 10일부터 드론이나 무선조종기 등의 무인항공기의 비행에 관한 규정이 발효되었다.

행정기관 등이 비행금지구역으로 설정되어 있다. 그리고 이러한 중요시설의 경계선으로부터 300미터 이내는 주변지역으로 하여 드론이 비행할 수 없는 비행금지구역으로 설정되어 있다.

야간에는 무인항공기의 위치, 자세, 주변의 장애물 등을 파악하는 것이 어렵기 때문에 원칙적으로 일출에서 일몰까지 주간비행으로 제한한다. 주간비행도 운행자가 직접 눈으로 무인항공기의 비행을 관측하여 상시적 감시가 가능한 범위 내에서 비행을 허용한다. 비행 중 충돌을 방지하기 위하여 해당 무인항공기는 사람이나 물건과 30미터의 거리를 확보하여 비행하여야 한다. 다수의 사람이 회합하는 장소에서는 추락에 의해 위해를 가할 수도 있기 때문에 일시적으로 다중이 모이는 장소의 상공에서는 비행이 금지된다.

무인항공기는 수 킬로그램에서 10킬로그램의 물건을 운송할 수 있고, 화약류·고압가스·인화성액체 등 위험물의 운송이 가능한 경우도 있는데 이러한 물건을 운송하는 과정에 추락 또는 위험물 유출의 위험에 대비하여 위험물의 운송을 금지한다.

사고나 재해 등의 발생 시에 긴급성이 요구되는 인명의 수색 또는 구조를 위해 항공법상의 무인항공기 비행금지구역에 관한 규정이나 비행방법에 대한 규정의 적용을 배제하여 신속한 수색 또는 구조를 위한 특례를 인정하고 있다. 다만, 특례 대상이 되는 비행의 경우에도 드론의 안전한 비행을 위해 ‘항공법 제132조의3의 적용을 받아 무인항공기를 운행하는 경우의 운용가이드라인’에 의하여 무인항공기의 사용자 또는 운행자는 항공기의 비행의 안전 및 지상 및 수상의 사람과 물건의 안전을 확보하여야 한다.¹²³⁾ 이 경우에도 비행을 위해 필요불가결한 비행 중 기체와 일체가 되어 운송되는 물건은 항공법 시행규칙 제236조의5 제2항에 의한 무인항공기의 비행을 위하여 운송하는 물건으로서 운송이 금지되는 물건에 포함되지 않는다.¹²⁴⁾

123) 무인항공기에 의한 수송이 금지하는 위험물에 관해서는 항공법 시행규칙 제236조의5 및 ‘無人航空機による輸送を禁止する物件等を定める告示’(平成 27年 11月 11日, 国土交通省 告示1142号)

124) 무인항공기 비행에 필요한 연료 또는 전지, 카메라와 같은 업무용 기기에 사용하는 전지, 안정장치로서 낙하산에 필요한 화약류나 고압가스 등이 여기에 해당한다.

3. 일본에서 드론의 발전방향

살펴본 바와 같이 일본은 2018년까지 드론 화물운송을 가능하도록 항공법 개정을 시도하고 있다. 의료기관이 허술한 낙도와 같은 지역을 대상으로 의약품, 혈액 등 긴급히 필요한 품목을 운반하기 위해서다.

공공사업에도 드론 사용 의무화를 진행하고 있고, 농업과 어업에도 드론사용을 위한 규제완화를 지속적으로 추진하고 있다. 2020년에는 모든 공공사업에 드론의 사용을 의무화한다는 계획이다. 닛케이 BP 클린텍 연구소에 따르면 일본 업무용 드론 시장은 드론의 발전에 따라 2015년 약 30억 엔에서 2030년 1,000억 엔 규모로 성장할 전망이다.¹²⁵⁾

2020년에는 일반 사업자도 드론을 이용한 서비스 제공이 가능하고, 방법·농약 살포·태양광 발전·교량 등에 이르기까지 모든 생활영역에 드론이 사용될 것으로 보인다.

세계 최초로 드론 택배가 실시될 것으로 예측되고 있는데, 일본 정부의 규제완화조치와 함께 배터리 등 드론에 필수적 부품의 성능 향상과 기능 확대에 따른 것으로 보인다. 세계 최고의 고령화 사회인 일본에서 드론은 인력부족에 따른 사회문제를 해결할 수 있는 수단으로 각광받고 있다.

IV. 중 국

1. 드론 육성정책과 정의규정

중국에서 드론을 의미하는 무인기는 “자율비행을 포함하여 운용관제소에서 통제하는 항공기를 말하며, 원격조종항공기라고 한다.”고 정의한다.¹²⁶⁾ 이러한 정의규정은 ICAO

125) 이는 농약 살포, 점검 및 측정, 운송 및 물류, 위험 지역 작업 등 업무용 드론 기기와 드론을 사용한 서비스 시장을 모두 합한 규모에 달한다. 일본의 업무용 드론 판매 대수는 2015년 약 500대에서 2020년 1,500대, 2025년 3,400대, 2030년 약 8,200대로 예상되고 있다.
이에 대해 보안뉴스 2016-07-10자 기사 <<https://www.boanews.com/media/view.asp?idx=51157>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

126) 중국 민용항공국 비행표준처(中國民用航空局飛行標準司; 이하 한글로만 표기), “소형 무인기운행 규정(輕小

(국제민간항공기구)가 기존에는 무인기를 “사람이 탑승하지 않는 원격 조종 및 완전한 자율비행을 모두 포함한 개념으로서 ‘UAVs(Unmanned Aerial Vehicles)’로 정의했지만, 최근에는 무인기를 원격조종항공기(RPA: Remotely Piloted Aircraft), 자율비행항공기, 모형항공기를 모두 포함한 개념으로 ‘UA(Unmanned Aircraft)’로 표현하면서 더 이상 UAVs를 사용하지 않고 있다. 이에 따라 국제민간항공기구의 원격조종항공기의 규율대상을 “원격조종기지역에서 조종되는 무인기”를 의미하는 원격조종항공기(RPA)에 한정하고 있고, 이는 현재 중국법상 무인기의 개념과 거의 동일하다 할 것이다.¹²⁷⁾

무인기의 분류 측면에서는 2015년 12월 제정된 ‘소형무인기 운행규정’을 통해 무인기를 중량 및 용도 등을 기준으로 7가지로 구분하고 있고, 2016년 6월 개정된 ‘민용무인기 조종자 관리 임시규정’에서는 무인기를 중량 및 용도 등을 기준으로 9가지로 구분하여 세분화된 규제체제를 마련하고 있다.¹²⁸⁾

중국정부는 일찍이 드론을 신 성장 동력의 하나로 보고 규제완화와 함께 무인기 산업 육성 정책을 추진하여 왔다. 따라서 무인기 산업의 초기단계인 2009년 6월 무인기의 개념 정의 및 분류를 명확히 하여 규제의 적용 대상과 법규를 명확히 하였다.¹²⁹⁾ 이러한 규정들을 드론 기술발전예 따라 그대로 적용하기 어렵다는 비판에 무인기에만 특화된 규정으

无人机運行規定; 이하 한글로만 표기)“[2015년 12월 29일 제정], 3.1; 중국민용항공국 비행표준처, “민용 무인기 조종자 관리 임시 규정(民用无人机駕駛員管理暫行規定)”[2016년 6월 2일 제정], 제4조 1항.

127) ICAO의 UA란 개념은 원격조종 및 자율비행 무인기를 포함하는 개념이고, RPA란 개념에서는 완전 자율비행 무인기는 제외되는 것으로 보고 있기 때문에, 중국에서 UA와 RPA를 같은 개념으로 보는 것은 ICAO의 입장과는 차이가 있다. 하지만, 그 규율대상을 원격조종이든 자율비행이든 운용관계소에서 통제 가능한 것으로 한정시킨다는 점에서, 법규의 규율대상 측면에서 ICAO와 중국은 거의 동일한 입장으로 본다. 이에 대해 김지훈아, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017, 236면 참조.

128) 이에 대해 상세한 내용은 위의 김지훈, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017, 239-242면.

129) 2009년 6월 중국 민용항공국 항공기 심사실에서 발표한 ‘민용무인기 관리에 관한 잠정 규정’과 7월 발표한 ‘민용무인기 관리 회의 개요’, 민용항공국 교통관리실에서 2009년 6월 발표한 ‘민용무인기 공중교통관리방법’에서 민용무인기의 비행 신청계획과 운용지역 등에 대한 기본 요건을 명확히 하였다. 오철, 『중국 드론산업 규제완화 정책의 특징과 한국에 대한 시사점』, 정책연구 2016-26, 한국경제연구원, 2016, 6면; 앞의 김지훈, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017, 236면 이하 참조.

로 2013년 11월 중국 민용항공국의 ‘민용무인기 조종자 관리 임시규정’이 제정되어 무인기 조종자의 자격 조건 및 관리 문제에 대해 전반적으로 규율하기에 이르렀다.

2014년 7월에는 ‘저고도 항공영역의 사용에 대한 관리 규정’의 제정으로 저고도 공역을 드론에 개방하였고, 2015년 4월에는 ‘무인기 관련 무선 주파수 사용에 대한 통지’를 발표하여 무인기 사용 주파수 영역을 명시하고 있다. 드론의 활성화에 따라 중국 연방항공청은 2015년 12월 29일 ‘소형무인기 운행규정’을 제정하여 무인항공기의 개념 정의, 민용무인기 운용 관련 제한사항 및 조종인원 요건 등을 정하고 있고, 민용 무인항공기의 관리를 강화하고, 민용무인기 소유자들에 대한 실명등록제를 실시하기 위하여 2017년 5월 16일 “민용 무인조종 항공기 실명등록 관리 방법”을 제정하였다. 이 규정에 따라 최대 이륙중량 250g 이상의 드론의 소유자는 2017년 6월 1일부터 실명등록을 하여야 한다.¹³⁰⁾

2. 무인기 운용규제

1.5kg이하 분류 1 단계의 드론은 사용자가 타인에게 상해를 입히지 않게 안전하게 해당 무인기를 사용한다는 전제로 하에 ‘소형무인기 운행규정’을 적용하지 않는다.¹³¹⁾ 무선조종으로 비행하지만 자율비행이 불가능한 모형 항공기도 동 규정을 적용하지 않는다. 다만, 모형비행기가 자동비행이 가능하거나 자율비행이 가능할 때에는 동 규정을 적용한다.¹³²⁾ 또한 실내 내지는 폐쇄된 공간에서의 무인기 운용에 대해서는 동 규정을 적용하지 않지만, 그러한 장소에 다중이 있는 경우 안전 확보를 위해 사용자는 조치의무가 있다.

130) 중국 민용항공국 항공기 감항심사처(中國民用航空局航空器适航審定司)의 “민용 무인조종항공기 실명등록 관리 규정(民用無人駕駛航空器實名制登記管理規定)이 2017년 5월 16일부터 시행되면서 무인기 제조업체는 ‘무인기 실명등록시스템(<http://uas.caac.gov.cn>)’에 생산품 정보를 입력하여야 하고, 그 소유자는 무인기의 정보를 실명등록하며 등록시스템에서 발급된 등록표시를 무인기에 부착하도록 하여야 한다.

131) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 2.5.

132) 중국의 소형무인기 운행규정에는 ‘모형항공기’의 요건이나 정의 규정을 명확히 두지 않고 있으므로, 문제가 발생한 경우 무인기를 ‘모형항공기’로 볼 수 있는지에 관한 해석상의 문제가 발생한다는 비판이 있다. 이에 대해 앞의 김지훈, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017, 251면.

이에 대해 분류 1을 제외한 분류 2에서 7에 해당하는 이륙중량 150kg 이하의 무인기에 대해서는 ‘소형무인기 운행규정’을 적용하게 된다.¹³³⁾

소형무인기 운행규정의 적용을 받는 무인기는 조종자 또는 관찰자의 가시권 내에서 주간에 운용되어야 한다. 예외적인 경우 가시권 밖에서 운용할 수 있지만, 무인항공기에 대한 통제권을 유지해야 한다. 따라서 조종자는 드론의 비행이 자율 방식이든 아니든 간에 다른 사용자 또는 지상의 인명 또는 재산에 위해가 갈 우려가 있거나 규정에 위반되어 비행이 이루어질 경우 즉시 비행을 중단할 의무가 있다.¹³⁴⁾

이에 대해 분류 3단계에서 7단계에 해당하는 무인기에 대해서는 전자방호벽의 설치가 의무화되어 있으며, 무인기 시스템에 접속하여 인구밀집지역에 있을 때는 초당 1회씩 비행정보를 업로드 해야 한다.¹³⁵⁾ 이에 대해 인구밀집지역이 아닌 지역은 최소 30초당 1회 비행정보의 업로드 규정이 있다.

드론의 중량은 분류 1~4 및 7단계의 무인기는 가시범위 내외에서 조종이 가능한 기체 중량 116kg 이하 및 이륙중량 150kg 이하, 드론의 속도는 100km/h 이하여야 한다. 비행장애구역, 비행금지구역, 비행통제구역, 위험구역 등의 제한구역에 대해서는 진입이 금지된다. 진입금지에 대한 규제는 시스템에 따르고, 시스템 활용이 불가능한 경우에는 사전속지가 필요하다. 알코올 성분을 음용한 후 8시간 이내 또는 약물섭취로 안전사고를 유발할 수 있는 상황에서는 드론 조종은 불가하며, 드론 조작으로 타인의 생명과 재산 등을 위협하지 않도록 주의해야 한다.¹³⁶⁾

중국에서는 민간 드론의 비행활동에 대한 관리를 강화하고 항공교통 관리 작업의 규범화를 위해 2016년 9월 21일 ‘민용 무인조종항공기시스템의 항공교통관리방법(民用无人

133) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 11.1-11.2

134) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 12.2-12.3

135) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 3.18

136) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 7-8.

駕駛航空器系統空中交通管理辦法)’을 제정하여, 중국 내 무인기의 공역이용 방법을 규정하고 있다. 이에 따라 민간 항공에서 사용하는 공역의 비행에 대해서는 운행 전 지방 관리국의 심사를 거쳐야 한다.¹³⁷⁾

3. 무인기 조종자 자격과 무인기 인증기준

‘소형무인기 운행규정’의 적용을 받는 드론 조종자는 분류 등급에 따라, ‘민용무인기 조종자 관리 임시규정’이 규정하고 있는 면허증, 합격증, 등급, 훈련, 시험, 검사 및 항공 경력의 요건에 부합해야 한다.¹³⁸⁾

‘민용무인기 조종자 관리 임시규정’에는 분류 1~2단계에 해당하는 드론을 제외한 초경량비행장치 전용공역에서 운행하거나 비행공역에서 운행하는 분류 3~7단계에 해당하는 드론에 대하여는 무인기조종자협회에서 검증하고 시험을 마친 후 자격증을 발급해주도록 한다. 이에 대해 융합공역에서 운용되는 분류 8~9단계에 해당하는 무인기는 국가에서 관리한다.¹³⁹⁾

‘소형무인기 운행규정’의 적용대상 드론의 책임조종자는 드론 운용에 대해 직접적인 책임과 최종결정권이 있다. 비행 중 즉각적 조치를 필요로 하는 긴급 시에는 지상에 있는 사람을 보호하기 위해 규정에서 벗어난 조치를 취할 수 있다. 또한 사람들의 안전을 위협하는 상황의 발생이 예견될 때 신속히 민간 항공국 또는 관련 기관에 신고하여야 한다.¹⁴⁰⁾

137) 일정 요건을 충족한 경우 심사를 면제하고 있다. 이에 대해 자세한 내용은 앞의 김지훈, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017, 255-257면 참조.

138) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 5.

139) 비행공역 3,000m 이하에서 운용되는 분류 8단계 무인기 조종자는 자가용 운전면허 또는 유사한 등급의 면허가 필요하다. 이에 대해 비행공역 3,000m 이상에서 운용되는 분류 8단계 무인기 조종자는 최소한 비행기 또는 헬리콥터 급의 상용 조종자 면허를 소지해야 한다. 또한 비행공역에서 운용되는 분류 9 단계의 무인기 조종자는 비행기 또는 헬리콥터 급의 상용 조종자 면허를 최소한 소지해야 하며, 분류 9단계 무인기의 기장은 항로 운수 조종사 면허가 요구된다. 조종자는 12개월에 1회 무인기 유형별 숙련도 검사를 받아야하고, 조종자 면허 소지 무인기 조종자는 중국민용항공규칙 ‘민용항공인원 신체검사 합격증 관리규칙(CCAR-67FS)’에 따른 유효한 신체검사 합격증을 소지해야 한다. 중국 민용항공국 비행표준처, “민용 무인기 조종자 관리 임시규정”(2016년 6월 2일 제정), 7.1-7.4.

140) 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 4.2.

조종자는 드론의 부품상태, 연료, 배터리 수준, 통신연결 상태 등에 대한 사전점검 의무가 있으며, 시스템을 활용에 따른 상태확인 및 긴급상황 대비 비상착륙지점 선정 등 대책을 사전에 마련할 의무가 있다.¹⁴¹⁾

‘소형무인기 운행규정’의 적용대상인 농업용무인기 운영자는 민용 무인기 조종자자격증을 갖고 있는 1~수 명의 작업책임자를 지정하는데, 이들은 농업에 대한 이론적 지식과 안전비행교육을 받아야 한다.¹⁴²⁾

이에 대해 민간항공에서 사용하는 공역을 비행하는 드론은 감항인증을 비롯한 공역 내 안전운행 요건을 충족하는지 평가를 받아야 한다.¹⁴³⁾ 이에 대해 민용무인기 전용공역 내에서 무인기의 비행은 동 구역 내에서만 비행하는 무인기에 대해서는 별도의 기체 안전성 인증요건을 필요로 하지 않는다.¹⁴⁴⁾ 하지만, 드론 운용에 필요한 법적 요건은 충족하여야 한다.¹⁴⁵⁾

141) 중국 민용항공공 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 9.3-9.4

142) 중국 민용항공공 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 16.2.1.에 따르면 농업용 무인항공기의 책임자는 ① 작업구역 사전방문조사와 같이 작업 전 완료해야 할 절차, ② 독성 약물의 안전한 처리에 필요한 지식과 요령 및 독성 약물을 담았던 용기의 올바른 처리방법, ③ 농약과 화학약품이 동식물과 인체에 미치는 영향 및 작용, ④ 독성 물질에 노출 되었을 때의 증상과 응급조치, 주변에 있는 의료기관의 위치, ⑤ 운용하는 무인기의 비행 성능 및 조종 제한, ⑥ 안전 비행 및 작업 순서 등에 대하여 교육을 받아야 한다.

143) 이에 대해 무인기가 민간항공 사용 공역을 비행하더라도, 법이 정한 요건을 충족하면 감항인증 확인을 포함한 비행 심사를 받지 않고도 비행이 가능하다. 이러한 요건은 (i) 공항 비행 장애구역 외의 공역에서 운용, (ii) 민용 무인조종항공기의 최대 이륙중량이 7kg이하인 경우, (iii) 가시권 내 운행이고, 날씨가 무인조종 항공기의 지속적 관측에 영향을 미치지 않을 때, (iv) 주간 비행 시, (v) 비행속도 120km/h 이하의 경우, (vi) 민용 무인기가 감항 관리요건을 충족할 경우, (vii) 조종자가 자격요건에 부합한 경우, (viii) 조종자가 비행 전 민용 무인기에 대해 점검 완료한 경우, (ix) 지상인원, 시설, 환경, 치안 등 비행 외 다른 면에 영향을 주지 않는 경우, (x) 운영주체가 위의 조건을 지속적으로 만족시키는 경우이다.

144) 이는 관련 기관 및 개인의 책임 하에 실시하는 것으로 규정하고 있다.

145) 드론 운용에 필요한 법적 요건으로는 첫째, 공중과 지상 간의 유효한 명령 및 제어 데이터링크(C2: Command and Control Data Link)106)의 구비, 둘째, 지상 관제소 및 조종기기 내에 무인기의 실시간 위치, 고도, 속도 등의 정보를 표시해주는 계기판 구비, 셋째, 무인기를 시스템에 연결하는 경우 시스템의 체계에 부합, 넷째, 무인기 시스템에 연결하지 않는 경우 무인기의 추락에 대비하여 신속한 정보 확인을 위해 무인기 모델, 일련번호, 소유자, 연락처 등의 정보를 기체에 분명하게 표기해야 한다. 분류 3, 4, 6, 7단계에 해당하는 무인기는 그 비행 과정을 기록, 재생, 분석하는데 이용되는 비행정보기록시스템 관련 정보를 최소 3개월 동안 보존해야 한다. 중국 민용항공공 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 15.1.-15.3

제4절 시사점

세계 각국에서는 규제완화를 통해 육안 범위 외 드론비행을 광범위하게 허용하고 있고, 민간용 드론 시장의 활성화를 통해 드론의 활용도도 높이고 있다. 특히, 중국의 드론 업체 DJI는 민간용 드론 시장 점유율을 70%까지 끌어올려 세계적인 드론 기업이 되었다. 드론의 산업적 이용을 위한 규제완화와는 달리 전자방호벽과 무인기 시스템 설치를 법제 화함으로써 예상치 못한 안전사고의 방지와 사고 발생 시 피해를 최소화하는 노력을 기울이고 있어 드론 운용의 안전성 강화에도 많은 시사점을 주고 있다. 또한 사업용이 아닌 무인기에 대해서도 일정기준을 충족한 경우 자격증명을 수여함으로써 피해 예방을 위해 강화된 법제를 갖추고 있다.

이와는 반대로 드론의 운용방식, 조종자 자격, 인증 등에 대해 규제완화를 통해 드론의 산업적 이용을 도모하였다. 그러나 클라우드시스템을 도입하여 규제당국, 클라우드 제공 업체 및 무인기 운영업체 간에 연계 시스템을 구축하여 안전관리를 강화하고 있다. 드론 산업 육성과 안전위주의 관리시스템의 운영에 대하여는 한국법제의 개선에도 고려할 가치가 크다.

제5장

입법평가를 통한 드론법제(항공안전법)의 개선방안

제1절 드론 산업 육성을 위한 법제도 개선

제2절 드론의 안전성 확보를 위한 항공안전법의 입법개선

제3절 사생활 보호 및 개인정보보호를 위한 입법개선방안

제4절 벌칙규정과 헌법상 비례원칙의 준수

제5절 드론 특별법 및 개인영상정보보호법의 제정

제5장

입법평가를 통한 드론법제(항공안전법)의 개선방안

제1절 드론 산업 육성을 위한 법제도 개선

제4차 산업혁명 시대에 국가경쟁력을 선도하기 위해서는 다극화된 지역발전전략이 필요하다. 특히, 기술혁신이 가져올 4차 산업혁명을 선도하고 효율적으로 대응하기 위해서는 신기술을 활용한 새로운 서비스 또는 제품을 실증하고 사업화할 수 있는 기업환경의 조성이 중요하다.

이에 선진국에서는 규제혁신을 통해 신산업을 육성·발전시키고 이를 통해 지역 및 국가의 경쟁력을 강화하려는 움직임을 보이고 있다.

우리나라도 지역의 혁신적이고 전략적인 성장을 지원하기 위해 기존 시·군·구의 지역특화발전특구와는 구별되는 새로운 유형의 ‘규제자유특구제도’를 시·도 단위를 대상으로 추가 도입하고, 규제자유특구 내에서 추진되는 지역의 혁신성장사업 또는 지역전략 산업에 대해 혁신적인 규제특례를 부여할 수 있는 법적 근거의 마련이 필요하다.

최근 정부는 기존 지역특화발전특구의 활성화와 함께 지역 내 신기술 관련 사업 등의 활성화를 촉진하는 규제자유특구제도를 도입하고, 기존의 법률을 2018년 10월 16일 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」으로 변경·개정한 바 있다.¹⁴⁶⁾

146) 지역특구법은 자유한국당이 지난 19대 국회에서부터 발의했던 '규제프리존법'과 2018년 김경수 경남도지사가 의원 시절 발의한 '지역특구법'을 병합심사한 결과 2018.10.16. 법률 제15852호로 개정되어 2019.4.17. 시행될 예정이다. 드론(무인항공기), 숙박공유 등 전국 14개 지자체가 두 개씩(세종만 한 개) 맡았던 규제프리존법상 사업 분야는 유효하다.

따라서 드론과 같은 신산업의 경쟁력 확보를 통해 지역의 혁신성장을 촉진할 필요성이 있다. 이를 위해 드론 산업의 경쟁력 확보를 위해 드론에 대한 규제 자유특구의 광범위한 도입이 필요하다. “규제자유특구”란 비수도권 시·도에서 혁신사업 또는 전략산업을 육성하기 위하여 규제특례 등이 적용되는 구역으로 중소벤처기업부장관이 지정·고시한 구역을 의미한다.¹⁴⁷⁾

규제자유특구는 신산업·신기술 분야에서 새로운 제품이나 서비스를 출시할 때 일정 기간 동안 기존 규제를 면제하거나 유예시켜주는 제도이다. 현재 우리나라는 전남 고흥군이 규제 프리존 드론 분야 시범사업지로 선정되어 국내 최대 드론 클러스터를 구축하고 해상 물류, 적조 감시, 산림 감시, 섬 지역 택배(의료품 보급), 농수산 시설물 관리 등 지역 여건을 활용한 무인기 유망 비즈니스 모델을 선도하고 있다. 규제 프리존을 통해 이 일대에는 야간·고고도·장거리 비행 허가 절차가 간소화되고 현재 군사 목적이나 사진 촬영 용도로만 제한하고 있는 규제가 완화된다. 규제프리존이 특정지역의 규제를 풀어주는 방식인 반면에 규제 샌드박스의 도입은 사업프로젝트 단위로 규제를 풀어주는 방식을 의미한다. 드론 산업의 상용화와 함께 경쟁력 확보를 위해 특정지역의 규제를 풀어주는 규제 프리존 방식에서 한국형 규제샌드박스¹⁴⁸⁾를 시행함으로써 안전과 기본권 침해 부분을 제외한 규제 완화의 방식으로 나아갈 필요가 있다. 특히, 드론 관련 규제 샌드박스의 도입은 드론 개발과 활용서비스 산업육성에 필요한 부분이다.

미국에서는 규제 외의 항목들에 대해 ‘Pathfinder’¹⁴⁹⁾ 프로그램을 시행하여 기술혁신을

147) 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」에서는 규제자유특구를 지정받으려는 시·도지사(수도권 제외)는 규제자유특구계획을 수립하여 규제자유특구 지정을 중소벤처기업부장관에게 신청하여야 하며, 중소벤처기업부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 국가균형발전위원회 위원장의 의견을 고려하여 규제자유특구위원회의 심의·의결을 거쳐 규제자유특구계획을 승인하고 규제자유특구를 지정하도록 하고 있다(제72조에서 제75조까지).

148) 구체적으로, 사업자가 새로운 제품이나 서비스에 대해 규제 샌드박스를 적용해달라고 신청하면 정부가 규제 샌드박스 요건에 해당하는지 심사해서 규제를 풀고 나중에 문제가 생기면 다시 규제는 제도이며, 이 제도는 영국에서 핀테크 산업 육성을 위해 처음 시작됐으며 문재인 정부에서도 규제 개혁 방안 중 하나로 채택했다. 이에 대하여 <<http://100.daum.net/encyclopedia/view/201XXX1803003>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

149) Pathfinder는 개척자의 의미를 지닌 단어로 맨 땅이나 버려진 땅에 시간이 흐름에 따라 식물(개척자)이 이입·정착하여 개체수를 늘리는 과정을 의미한다. 즉, 지의류가 개척자 역할을 하고, 이어서 관목과 키가 작은 교목

이루어내고 있다. 또한 드론 전용공간 6곳을 확보하여 드론의 성능을 시험함으로써 제도 개선의 성과를 검증하고 있다.¹⁵⁰⁾

일본의 경우에도 이미 도시의 택배 시스템 개발을 위해 치바현을 전용 국가전략특구로 지정하였으며, 후쿠시마현에는 ‘Robottest Field’라는 무인이동체 전용시험 인프라를 구축하고 있다. 국내에서도 무인기 규제프리존 사업을 지속적으로 진행함으로써 기반을 조성해 국내업체의 비행시험과 각종 시험을 위한 글로벌 수준의 인프라를 확충해야 한다. 미국, 중국, 영국, 프랑스 등 국가는 활주로, 통제센터를 갖춘 비행시험장과 테스트베드를 지정해 비행시험, 기술연구를 추진하고 있다. 따라서 드론의 성능과 인증시험 등을 종합적으로 시험할 수 있는 국가종합 시험장과 함께, 시범사업 공역을 대상으로 이착륙장, 통제실, 정비고 등 드론 시험 인프라를 구축할 필요성이 있다. 또한 유럽연합과 마찬가지로 드론의 실시간 위치와 비행경로를 공유하고 공역관리를 지원하는 드론 교통관리시스템을 개발해야 한다. 급증하는 드론의 비행수요에 대비하고, 150m 이하 공역의 교통관리를 위해 드론항로를 마련하고, 수송, 경찰, 감시 등 장거리, 고속비행 드론을 위한 전용 이동로를 조성해야 한다.

따라서 드론 산업의 활성화를 위한 정책적 판단이 필요한 시점이다.

들이 뿌리를 내리고 벼과식물은 이들의 그늘에서 자라게 된다. 그 다음에는 좀 더 키가 큰 교목들이 이 지역에 들어와 다시 숲이 이루어진다. 이러한 삼림을 극상군집이라고 하는데, 생태학적 천이의 종착점으로 가장 성숙하고 안정된 상태를 이루게 된다. 이에 대하여 <<http://100.daum.net/encyclopedia/view/v200ha413a57>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

150) 앞의 국가기술표준원 · KSA한국표준협회, 드론 해외기술규제 가이드, TBT Policy Report 005 해외기술규제 가이드 2, 2018-2호, 국가기술표준원 · KSA한국표준협회, 2018, 13면.

[그림] 드론, 무인차 등 14개 시·도별 전략산업 '규제 제로'¹⁵¹⁾



151) <<http://m.media.daum.net/m/media/economic/newsview/20160317145902802>> (최종방문일 : 2018.10.10)

제2절 드론의 안전성 확보를 위한 항공안전법의 입법개선

I. 드론의 정의규정 및 분류기준의 개선

드론에 대한 법적으로 명확한 정의 규정이 없어 해석상 혼란을 초래한다. 「항공안전법」 및 그 시행령은 초경량비행장치의 하위 범주로 무인비행장치를 분류하면서 그 중 자체중량이 150kg 이하인 무인동력비행장치로 정의하고 있고, 이는 다시 12kg 초과와 이하로만 구분되는 ‘사람이 탑승하지 아니하고 원격조정등의 방법으로 비행하는 항공기를’ 무인항공기’라고 약칭하고 있다. 이는 단순히 성능을 고려하지 않고 중량으로만 무인항공기를 구분하고 있는데 무인항공기와 무인비행장치는 구분하여 정의할 필요가 있다.

예를 들어 유인드론이 택시 형태로 등장하여 3인 이상이 탑승할 때에 현행법상 항공기로 분류되는 모순이 있기 때문이다.¹⁵²⁾ 또한 초저고도 운항 드론은 항공기 영역으로 보기에는 옳지 않다. 이에 드론을 초경량항공기범주에서도 별도로 항목을 선정하여 무인 및 유인으로 분류하고, 고도별 또는 임무별 드론을 구분하여 상용목적 드론에 대해서는 규제 완화를 통해 관련 산업을 육성하여 장려할 필요성이 있다.

또한, 안전관리를 위한 분류체계를 구축함으로써 드론의 활용분야에 위험도를 고려하여 구분할 필요가 있다. 유럽연합의 위험도 기준 3단계 분류인 개방형(open), 특정형(specific), 인증형 범주(certified category)의 분류를 도입하는 것도 고려할 만하다.

II. 드론 등록제

현행 「항공안전법」상 드론의 무게나 영리목적에 따라 구분되는 자격시스템은 위험성과 성능에 따라 고도화할 필요가 있고, 위험성이 현저히 낮은 드론의 경우 최소한의 안전 규제 적용으로 규제완화가 필요하다고 할 것이다.

152) 앞의 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017, 32면.

드론의 위험도에 근거하여 적정 보험료를 책정할 필요가 있고, 드론사고의 정의, 기준 및 책임소재를 구체화함으로써 드론의 안전성 감독시스템도 고도화할 필요가 있다.

이에 따라 드론의 등록부터 운용이 말소될 때까지 생애주기 안전관리 시스템을 드론에 적용할 필요가 있다.¹⁵³⁾ 등록단계에서는 선진국 수준과 마찬가지로 250g 이상의 드론에 대해서는 소유주 등록제를 도입하고, 모바일을 통한 등록 등 쉽고 편리한 관리시스템의 도입을 고려할 만하다.

현재의 「항공안전법」시행령에는 12kg을 초과하거나 사업용의 경우 등록을 강제하고 있고, 12kg 미만의 드론은 신고의무가 없다. 미국의 경우 공중에서 드론이 비행 중 추락한 경우 사람의 생명에 지장 없는 무게를 수학적공식으로 계산한 결과 250g 이상이면 사업용이 아닌 레저용 드론이라도 드론을 강제하고 있다. 일본의 경우에도 200g 이상의 무인항공기는 신고를 해야 하기 때문에 「항공안전법」상 무게에 관한 부분을 강화할 필요가 있다.

드론의 등록제 및 신고제의 필요성은 드론 추락 시 개인정보 및 개인위치정보 수집가능 여부를 파악할 방법도 없고, 드론의 추락 시 사고 시 보상과 처벌을 위한 소유주가 불분명하기 때문이다. 따라서 규제완화와는 별도로 해외사례를 검토하여 12kg 미만의 드론에 대해서도 소유자 신고 기준을 강화하는 것이 필요하다. 현행 「항공안전법」상 상업용으로 사용되지 않는 자체무게 12kg 이하의 드론에 대하여 국토교통부장관에 대한 신고의무와 비행승인 의무를 면제해주는 것이 적절하다는 견해도 있으나, 우리나라도 드론의 발전 속도에 비추어 볼 때 현재 12kg 이하의 비사업용 무인항공기 중 일정 무게 이상인 경우 사용자등록을 의무화하는 방안을 검토할 필요가 있다. 등록, 신고 및 비행허가 과정에 무인항공기의 탑재장비, 기술력(카메라화소 등), 개인정보 수집여부 등의 내용을 포함시킬 필요가 있다.¹⁵⁴⁾

153) 앞의 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 드론 해외기술규제 가이드, TBT Policy Report 005 해외기술규제 가이드 2, 2018-2호, 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 2018, 11면.

154) 김송주, 무인항공기 관련 개인정보 보호 입법과제, 이슈와 논점 제1074호, 국회입법조사처, 2015. 10.22. 3-4면.

이와는 반대로 드론의 변경등록 및 등록이력관리¹⁵⁵⁾의 경우 변경신고 사유로 기체개조 여부에 대하여 자체중량 및 최대중량에 변화가 없는 센서와 같이 일부 장비의 교체는 변경신고의 대상에서 제외시킴으로 드론 산업의 육성에 기여하는 것이 바람직하다고 본다. 말소등록¹⁵⁶⁾에 대해서는 현행법과 동일하게 적용하되, 등록전담기관의 지정과 관련하여 현재 수준에서는 각 지방항공청에서 충분히 수행가능하지만, 드론 수요가 폭발적으로 증가할 경우를 대비하여 대행 사업을 위탁 또는 전담 기관을 지정하는 것에 대해 검토가 필요하다.

Ⅲ. 운항관리, 운항정지 및 제한

『항공안전법』에 따라 초경량비행장치의 비행안전을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 초경량비행장치의 비행을 제한하는 공역을 지정할 수 있다. 특히, 초경량비행장치를 사용하여 초경량비행장치 비행제한공역에서 비행하려는 사람은 법령이 정하는 바에 따라 미리 국토교통부장관으로부터 비행승인을 받아야 한다. 이에 대해 비행장 및 이착륙장의 주변 등 대통령령으로 정하는 제한된 범위에서의 비행은 제외된다. 또한, 비행승인 대상이 아니라도 150m 고도 이상에서의 비행과 관제공역·통제공역·주의공역 중 국토교통부령¹⁵⁷⁾으로 정하는 구역에서 비행은 승인을 받아야 한다.

공역관리와 관련해서는 현재 비관제공역에서 운행이 가능하나, 비관제공역 내에서 공역운용방안 개선이 필요하다.

2017년 11.10.자로 시행되고 있는 개정 『항공안전법』제127조제3항은 운항관리의 안전성을 제고하기 위해 비가시권 운용금지 해제 등의 효과를 발생한다. 비행금지구역 위반에 대한 단속에 대해서는 기존법이 항공기를 대상으로 하는 규제이기 때문에 드론으로 인한

155) 『항공안전법』 제123조제1항, 『항공안전법』시행규칙 제302조 별지 제116호 서식

156) 『항공안전법』 제123조, 『항공안전법』시행령 제26조.

157) 『항공안전법』시행규칙 제308조제5항 “법 제127조제3항제2호에서 “국토교통부령으로 정하는 구역”이란 별표 23 제2호에 따른 관제공역 중 관제권과 통제공역 중 비행금지구역을 말한다.”

운항의 안전성 관리를 위해서는 항공기와 같은 수준으로 하기에는 과잉된 규제로 작용할 수 있다. 따라서 교육을 통한 안전관리의 도입, 사법경찰관을 통한 안전관리, 경찰관 직무교육 또는 교통안전공단 위탁교육 내용에 추가할 필요가 있다.

IV. 무인항공기의 특별감항증명¹⁵⁸⁾

1. 항공기의 감항¹⁵⁹⁾증명

「항공안전법」 제23조는 항공기가 감항성이 있다는 증명을 받으려는 자는 감항증명을 신청하도록 규정하고 있다. 이때 감항증명을 받으려는 자의 자격은 「항공기 기술기준(KAS)」 Part 21 Subpart H 21.173에 따라 “동법 제3조에 따라 등록된 항공기 또는 동법 시행규칙 제19조 각 호의 어느 하나에 해당하는 항공기를 소유하거나 임차하여 항공기를 사용할 수 있는 권리가 있는 자”를 말한다. 감항증명이란 항공기가 안전하게 비행할 수 있는 성능(감항성)이 있다는 증명으로 표준감항증명과 특별감항증명으로 구분하며, 감항증명의 유효기간을 1년으로 규정하고 있다.¹⁶⁰⁾

158) 이종영 외, 산업엔진 프로젝트 성과활용을 위한 규제개선 및 제도정비 방안 연구, 중앙대산업협력단, 2015, 119면

159) 감항능력은 항공기가 자체 안전성을 확보하기 위해 갖추어야 할 능력을 의미하며 감항성이라고도 한다. 항공기 자체의 성능·비행성·플러터·진동·지상(수상)특성·강도·구조 등의 견지에서, 항공에 적합한 안전성·신뢰성을 갖고 있는지를 판단하기 위한 기술상의 여부이다. 즉 ‘항공기 및 장비품의 안전성 확보를 위한 기술상의 기준’에 구체적으로 감항능력에 대한 한도와 기준이 제시되며, 이 기준에 적합해야만 그 항공기의 감항능력이 인정된다. 이 감항능력은 감항증명서에 의해서만 공식적으로 인정된다. [네이버 지식백과] 감항능력 [airworthiness, 壙航能力] (두산백과).

<<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1056726&cid=40942&categoryId=32363>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

160) 제23조(감항증명 및 감항성 유지) ① 항공기가 감항성이 있다는 증명(이하 “감항증명”이라 한다)을 받으려는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 감항증명을 신청하여야 한다.

② 감항증명은 대한민국 국적을 가진 항공기가 아니면 받을 수 없다. 다만, 국토교통부령으로 정하는 항공기의 경우에는 그러하지 아니하다.

③ 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 감항증명을 받지 아니한 항공기를 운항하여서는 아니 된다.

<개정 2017. 12. 26.>

1. 표준감항증명: 해당 항공기가 형식증명 또는 형식증명승인에 따라 인가된 설계에 일치하게 제작되고 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명

2. 특별감항증명: 해당 항공기가 제한형식증명을 받았거나 항공기의 연구, 개발 등 국토교통부령으로 정하는 경우로서 항공기 제작자 또는 소유자등이 제시한 운용범위를 검토하여 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명

④ 국토교통부장관은 제3항 각 호의 어느 하나에 해당하는 감항증명을 하는 경우 국토교통부령으로 정하는

표준감항증명은 항공기가 동법 제17조제2항에 따른 기술기준을 충족하고 안전하게 운항할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명을 말한다. 특별감항증명은 항공기가 연구, 개발 등 국토교통부령으로 정하는 경우로서 항공기 제작자 또는 소유자등이 제시한 운용 범위를 검토하여 안전하게 비행할 수 있다고 판단되는 경우에 발급하는 증명을 말한다.

2. 특별감항증명 대상으로서 무인항공기

무인항공기가 비행허가를 신청할 때 표준감항증명서 또는 특별감항증명서 사본을 첨부하도록 하고, 감항증명을 받지 않은 항공기는 항공에 사용할 수 없도록 규정하고 있으므로 무인항공기도 비행을 위해서는 감항증명을 받아야 한다. 그러나 이때 무인항공기가 받아야 하는 감항증명은 특별감항증명의 대상을 규정하고 있는 동법 시행규칙 제20조에서 무인항공기를 운항하는 경우(제3호)를 규정하고 있으므로, 무인항공기를 운항하기 위해서는 특별감항증명을 받아야 한다.

바에 따라 해당 항공기의 설계, 제작과정, 완성 후의 상태와 비행성능에 대하여 검사하고 해당 항공기의 운용 한계(運用限界)를 지정하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 항공기의 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 검사의 일부를 생략할 수 있다. <신설 2017. 12. 26.>

1. 형식증명, 제한형식증명 또는 형식증명승인을 받은 항공기
2. 제작증명을 받은 자가 제작한 항공기
3. 항공기를 수출하는 외국정부로부터 감항성이 있다는 승인을 받아 수입하는 항공기
- ⑤ 감항증명의 유효기간은 1년으로 한다. 다만, 항공기의 형식 및 소유자등(제32조제2항에 따른 위탁을 받은 자를 포함한다)의 감항성 유지능력 등을 고려하여 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 유효기간을 연장할 수 있다. <개정 2017. 12. 26.>
- ⑥ 국토교통부장관은 제4항에 따른 검사 결과 항공기가 감항성이 있다고 판단되는 경우 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 감항증명서를 발급하여야 한다. <신설 2017. 12. 26.>
- ⑦ 국토교통부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 항공기에 대한 감항증명을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 그 효력의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 감항증명을 취소하여야 한다. <개정 2017. 12. 26.>
 1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 감항증명을 받은 경우
 2. 항공기가 감항증명 당시의 항공기기술기준에 적합하지 아니하게 된 경우
- ⑧ 항공기를 운항하려는 소유자등은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 그 항공기의 감항성을 유지하여야 한다. <개정 2017. 12. 26.>
- ⑨ 국토교통부장관은 제8항에 따라 소유자등이 해당 항공기의 감항성을 유지하는지를 수시로 검사하여야 하며, 항공기의 감항성 유지를 위하여 소유자등에게 항공기등, 장비품 또는 부품에 대한 정비등에 관한 감항성 개선 또는 그 밖의 검사·정비등을 명할 수 있다. <개정 2017. 12. 26.>

<표> 특별감항증명의 대상

1. 항공기 및 관련기기의 개발과 관련한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우
 - 가. 항공기 제작자, 연구기관 등에서 연구 및 개발 중인 경우
 - 나. 판매 등을 위한 전시 또는 시장조사에 활용하는 경우
 - 다. 조종사 양성을 위하여 조종연습에 사용하는 경우

2. 항공기의 제작·정비·수리·개조 및 수입·수출 등과 관련한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우
 - 가. 제작·정비·수리 또는 개조 후 시험비행을 하는 경우
 - 나. 정비·수리 또는 개조를 위한 장소까지 공수비행(空手飛行)을 하는 경우
 - 다. 수입하거나 수출하기 위하여 승객·화물을 싣지 아니하고 비행하는 경우
 - 라. 설계에 관한 형식증명을 변경하기 위하여 운용한계를 초과하는 시험비행을 하는 경우

- 3. 무인항공기를 운항하는 경우**

4. 특정한 업무를 수행하기 위하여 사용되는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우
 - 가. 재난·재해 등으로 인한 수색(搜索)·구조에 사용되는 경우
 - 나. 산불의 진화 및 예방에 사용되는 경우
 - 다. 응급환자의 수송 등 구조·구급활동에 사용되는 경우
 - 라. 씨앗 파종, 농약 살포 또는 어군(魚群)의 탐지 등 농·수산업에 사용되는 경우
 - 마. 기상관측, 기상조절 실험 등에 사용되는 경우

5. 제1호부터 제4호까지 외에 공공의 안녕과 질서유지를 위하여 필요한 업무를 수행하는 경우로서 국토교통부장관이 인정하는 경우

다만, 국토교통부장관이 감항증명을 할 때에도 항공기가 동법 제23조 제4항에 따른 기술기준에 적합한지 여부를 검사한 후 해당 항공기의 운용한계(運用限界)를 지정하여야 한다. 운용한계는 속도, 발동기 운용성능, 중량 및 무게중심에 관한 사항, 고도, 그밖의 성능한계 등에 관한 사항에 대하여 지정하여야 한다.

동법 시행규칙 제38조는 감항증명을 위한 기술기준 검사의 방법으로 해당 항공기의 설계·제작과정 및 완성 후의 상태와 비행성능이 기술기준에 적합하고 안전하게 운항할 수 있는지 여부를 검사할 것을 규정하고 있다.

『항공기 기술기준(KAS, Korean Airworthiness Standards)』 Part 21 항공기등, 장비품 및 부품 인증절차(Certification Procedures for Products and Parts) Subpart H 감항증명에 따라 특별감항증명을 받게 되면 특별감항증명서를 발급하게 되는 데, 특별감항증명서는 동법 시행규칙 제20조제1항에 해당하는 항공기가 기술기준을 충족하지 못하여 운용범위 및 비행성능 등을 일부 제한할 경우 제한 용도로 안전하게 운용할 수 있다고 판단되는 경우에 발급된다.

3. 용도분류에 따른 특별감항증명서의 발급대상 세부적 확대 필요

『항공기 기술기준(KAS, Korean Airworthiness Standards)』 Part 21 항공기등, 장비품 및 부품 인증절차(Certification Procedures for Products and Parts) Subpart H 감항증명에 따르면 특별감항증명서는 용도분류에 따라 제한(Restricted), 실험(Experimental) 및 특별비행허가(Special flight permit)로 구분하고 있다. 이에 따라 현행 『항공기 기술기준(KAS)』상 무인항공기는 항공기와 함께 제한분류의 특별감항증명서를 발급받을 수 있다. 즉, 『항공안전법』시행규칙 제37조제3호 및 제4호에 따라 제한된 용도로 사용하는 (1) 재난·재해 등으로 인해 수색·구조에 사용하는 항공기, 산불의 진화 및 예방에 사용하는 항공기, 응급환자의 수송 등 구조·구급활동에 사용하는 항공기, 씨앗파종, 농약살포 또는 어군 탐지 등 농수산업에 사용하는 항공기, 기상관측, 기상조절 실험 등에 사용되는 항공기와 무인항공기는 제한분류의 특별감항증명서를 발급받을 수 있다. 지방항공청장은 제한분류의 특별감항증명서를 발급하는 경우 허용된 목적 외의 비행금지, 가능한 인구밀접지역 비행금지, 제한된 업무수행에 필요한 인원의 탑승, 승객 및 화물의 유상운송의 불허 등 제한사항을 무인항공기에 대해서도 일률적으로 적용하고 있는데 항공기와 구분하여 세부적으로 규율할 필요성이 있다.

<표> 특별감항증명서의 구분¹⁶¹⁾

구분	특별감항증명서		
	제한분류	실험분류	특별비행허가분류
근거	KAS Part 21 21.185	KAS Part 21 21.191	KAS Part 21 21.197
대상	항공기, 무인항공기	항공기, 무인항공기	항공기, 무인항공기
발급 주체	지방항공청장	국토교통부장관	국토교통부장관 또는 지방항공청장
용도	<p><제한된 용도 관련></p> <ul style="list-style-type: none"> · 재난·재해 등으로 인해 수색(搜索)·구조에 사용하는 항공기 · 산불의 진화 및 예방에 사용하는 항공기 · 응급환자의 수송 등 구조·구급활동에 사용하는 항공기 · 씨앗파종, 농약살포 또는 어군(魚群)탐지 등 농수산업에 사용하는 항공기 	<p><신규개발 관련></p> <ul style="list-style-type: none"> · 항공기 제작사, 연구기관 등의 연구 및 개발 중인 항공기 · 판매 등을 위한 전시(Exhibition) 또는 시장조사(Market Survey)에 활용하는 항공기 · 조종사 양성을 위하여 조종 연습에 사용하는 항공기 · 무인항공기 	<p><제작, 정비등 및 수입·수출 등 관련></p> <ul style="list-style-type: none"> · 항공기의 설계에 관한 형식 증명을 변경하기 위하여 운용한계를 초과하는 시험 비행을 하는 항공기 · 제작·정비·수리 또는 개조 후 시험비행을 하는 항공기 · 항공기의 정비 또는 수리·개조를 위한 장소까지 공수비행(空手飛行)하는 항공기 · 항공기를 수입하거나 수출하기 위하여 승객·화물을 싣지 아니하고 비행하는 항공기
검사	· 표준감항증명 검사 준용(기술기준 미충족시 운용 범위 및 비행성능 일부 제한 可)	· 신청자에게 안전에 필요하다고 판단되는 검사와 시험 수행 요구 가능	· 신청자에게 안전에 필요하다고 판단되는 검사와 시험 수행 요구 가능

161) 앞의 이종영 외, 산업엔진프로젝트 성과활용을 위한 규제개선 및 제도정비 방안 연구, 중앙대산업협력단, 2015, 121면 참조.

용도분류에 따른 특별감항증명서의 발급대상에 대해서는 다음과 같은 문제에 직면하게 된다. 예컨대 기술발전에 따라 드론이 다양화됨에 따라 이에 대한 기술기준이 마련되어 있지 않은 상태라면 제한분류용 특별감항증명서를 받아야 비행을 할 수 있는데,¹⁶²⁾ 현재 「항공기 기술기준(KAS)」은 제한분류를 받을 수 있는 대상을 항공기와 무인항공기로 한정하고 있으므로 드론의 개념화에 따라 특별감항증명을 받지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있다.

따라서 무인항공기의 사업화 이전까지는 실험분류의 특별감항증명을 받아 비행허가를 받되, 사업화 단계에서는 기술기준이 마련된 경우에는 표준감항증명을 기술기준이 마련되지 않은 경우의 드론에 대해서도 특별감항증명의 분류 중 제한분류 또는 특별비행허가를 받을 수 있도록 용도분류에 따른 특별감항증명서의 발급대상을 확대할 필요가 있다. 특별감항증명에 관해 자세한 사항은 「항공기 기술기준(KAS)」에서 규정하고 있고 동 기술기준에서는 항공기와 무인항공기의 영역까지 특별감항증명에 관한 사항을 확대하고 있으나 드론의 기술발전에 따른 세부적 영역에 대해서는 드론의 개념정의를 이루어진 상황을 고려하여 개별적으로 규율할 필요성이 있다.

제3절 사생활 보호 및 개인정보보호를 위한 입법개선방안

I. 사생활 보호를 위한 법제도 개선

1. 드론 제작 시 사생활 보호 장치

무인항공기 등의 설계 및 제작 단계부터 사생활 및 개인정보에 대한 자기결정권을 사전에 보장하고 침해하지 않도록 기술적 조치를 취할 수 있다(privacy by design 또는 privacy by default). 이를 위해 드론의 개발 단계에서 특정 정보를 암호화하거나 인식 대상자의 얼굴 초점을 흐리는 기술을 탑재하여 사생활침해를 방지할 수 있다. 이러한 기술

162) 가령, 무인항공기에 대한 기술기준이 마련된 상태라면 표준감항증명을 받으면 되기 때문에 이러한 문제는 발생하지 않는다.

이 상용화될 경우 사업용 무인항공기에 해당 기술의 사용 또는 후(後)탑재 등을 의무화하고, 정기검사 시 이를 확인하는 방안 등을 고려할 수 있다.¹⁶³⁾

2. 비행정보 사이트의 구축

드론에 의해 개인에 대한 사생활 침해가 발생한 경우 권리를 실효적으로 보장할 수 있는 방안의 마련이 필요하다. 일반인은 비행 중인 드론을 식별하거나 드론의 비행 목적에 대해 인식하기는 어렵다. 따라서 드론의 비행목적에 대해 조회가 가능한 드론 비행정보 사이트를 구축할 필요가 있다.

드론 정보 사이트는 사업용 및 일부 공공용 드론의 비행시간, 지역, 고도, 비행목적 등의 정보를 제공한다. 다른 드론조종자는 물론 다른 공역 이용자들에게도 정보제공이 가능하고 규제기관과 일반인도 조회가 가능하다. 그리고 레이더 탐지가 어려운 고도 150m 이하를 비행하는 드론에 대해서는 식별장치나 추적이 가능한 칩 등의 기술과 도입을 통해 최소한의 정보를 제공하여 탐지를 할 필요가 있다.¹⁶⁴⁾

II. 개인정보보호를 위한 입법개선

1. 개인정보보호법제의 입법방향

입법자의 입법예측에 오류가 확인된 경우 입법자에게는 해당법률을 개선할 의무가 있다. 독일 연방헌법재판소는 “입법자는 장래에 발생할지도 모르는 위험에 대해 사전에 방지할 의무가 있지만, 경제발전의 진행과 같이 그 예측에 있어 일정부분 감수할 수밖에 없는 착오가 있을 수 있다. 이러한 예측 내지는 진단의 오류에 따른 정책을 단순 위헌이라고 볼 수는 없다. 하지만, 입법자는 경제발전 상황을 실질적으로 관찰하고 이에 맞추어 정책을 폐지하거나 변경할 의무가 있다.”고 판시한 바 있다. 이는 입법자는 특정 정책에

163) 앞의 김송주, 무인항공기 관련 개인정보 보호 입법과제, 이슈와 논점 제1074호, 국회입법조사처, 2015. 10.22. 4면.

164) 위의 김송주, 무인항공기 관련 개인정보 보호 입법과제, 이슈와 논점 제1074호, 국회입법조사처, 2015. 10.22. 같은 면.

대해 항상 지속적으로 관심을 가지고 관찰을 하고 상황에 따라 정책 환경의 변화에 따른 입법 작위의무를 부여한 것이라 볼 수 있다.

오늘날 개인정보자기결정권은 헌법상기본권이다. 이미 언급한 바와 같이 헌법상 개인정보자기결정권에서 의미하는 개인정보는 행복추구권에서 도출되는 일반적 인격권의 보호법의 가운데 사생활의 보호 영역을 제외한 부분에서 그 보호범위가 설정된다.¹⁶⁵⁾ 개인정보보호의 관점에서 외부세계에 묘사되는 자신의 인격상을 스스로 결정하는 개인의 권리는 개인정보자기결정권의 핵심적 내용이다. 따라서 드론을 통한 개인정보의 수집과 처리 과정에서 개인정보자기결정권의 침해를 통해 인격권 침해가 발생할 수 있다.

따라서 입법평가의 방향도 「개인정보 보호법」이 오늘날 “유리인간”이 된 국민들의 인격발현의 기본조건을 위협하는 세력으로부터 기본권적 보호 의무를 이행하고 있는지 판단하는 방향으로 이루어져야 할 것이다. 또한 민감한 정보가 아니라 드론을 통해 개인의 부차적 권리에 불과한 개인정보가 수집된다 하더라도 그 축적을 통해 처리되고 가공된 정보로부터 개인의 자유를 위협하는 새로운 현상에 대해서 적합한 헌법적·입법적 대응이 수반되어야 할 것이다.

현재의 개인정보보호법제는 엄격한 사전동의원칙을 제도적 기반으로 하고 있으나, 정보가 개인식별가능성이 없는 경우 사전동의의 대상이 되는 주체가 불분명하다는 점에서 원칙의 적용은 사실상 불가하다. 제공되고 있는 개인정보에 대한 동의는 공적주체인 경우, 비영리적 목적인 경우, 영리목적이라 하더라도 고유한 인격적 법익이 없는 경우에 대해 적용하는 것은 불필요하다.

따라서 「개인정보 보호법」은 무조건적 동의가 아니라 오늘날 자동화된 정보처리시스템에서 관련 개별정보가 결합함으로써 개인의 전체적 또는 부분적 인격상을 형성하는 것은 가능하기 때문에 그러한 개인정보의 왜곡 가능성에 대해 침해의 위험성을 방지하기 위한 범위 내에서만 입법자는 조직적 절차법적 예방조치를 강구할 필요가 있다.

165) 한수용, 『헌법학』, 법문사, 2018, 561면 이하 참조.

다음으로는 「개인정보 보호법」상의 문제이다. 드론에 안면인식 카메라 장착, 웹 연동 등 디지털 기술의 스마트화로 개인정보 수집 및 활용이 용이해지면서, 개인정보 침해로 인한 삶의 질 저하 등 개인의 권리침해의 가능성이 증대하고 있다. 하지만, 드론의 산업적 가치의 중요성을 감안할 때 드론과 개인정보 보호 간 조화를 위한 새로운 프레임워크가 필요하다고 할 것이다. 현행 「개인정보 보호법」이 오히려 개인정보에 대한 구체적 단계를 구분하지 않고 과도하게 해석됨으로써 정보통신산업의 발전을 크게 저해하고 있는 측면도 있기 때문이다.

따라서 개인정보보호의 관점에서 문제가 되고 있는 드론의 경우에도 개인의 사회적 영역에서의 정보에 대한 권리와 내밀한 사적정보로서 개인이 공표하기를 원하지 않는 사생활영역으로 구분하여 그 법적 보호에 대해 단계적으로 판단을 하는 것이 필요하다. 즉, 드론에 의한 개인정보의 침해 정도 및 유형을 고려하여 단계적으로 구분하여 입법화 하는 지혜가 필요하다. 현행법상 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」, 「정보통신망법」, 「전파법」 등의 개별 개인정보보호법제에 드론을 적용하였을 때 생기는 문제점을 검토하여 입법개선의 필요성이 있다.

2. 개인정보보호법의 입법개선의 문제점

‘영상정보처리기기’의 개념에 대한 정의가 법적으로 명확히 이루어져야 한다. 현행 「개인정보 보호법」은 개인정보의 수집에 대하여 특별한 규정을 두고 있다. 동법 제15조에서는 정보주체의 동의가 있거나 법률에서 열거한 예외 사유에 해당하는 경우에만 개인정보를 수집할 수 있도록 규정하고 있다.¹⁶⁶⁾ 이에 대해 동법 제25조에서는 안내판설치, 사전

166) 개인정보보호법 제15조 제15조(개인정보의 수집·이용) ① 개인정보처리자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 개인정보를 수집할 수 있으며 그 수집 목적의 범위에서 이용할 수 있다.

1. 정보주체의 동의를 받은 경우
2. 법률에 특별한 규정이 있거나 법령상 의무를 준수하기 위하여 불가피한 경우
3. 공공기관이 법령 등에서 정하는 소관 업무의 수행을 위하여 불가피한 경우
4. 정보주체와의 계약의 체결 및 이행을 위하여 불가피하게 필요한 경우
5. 정보주체 또는 그 법정대리인이 의사표시를 할 수 없는 상태에 있거나 주소불명 등으로 사전 동의를 받을 수 없는 경우로서 명백히 정보주체 또는 제3자의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 인정되는 경우

의견수렴 등 「개인정보 보호법」이 정한 요건을 갖추면 정보주체의 동의가 없더라도 영상 정보처리기기를 통하여 개인정보를 수집할 수 있는 특례규정을 두고 있다.

그러나, 드론에 장착한 카메라로 촬영한 영상은 「개인정보 보호법」상 ‘일정한 장소에 지속적’으로 설치한 영상정보처리기기에 해당되지 않기 때문에 영상정보로 보호받지 못한다는데 문제가 발생한다.

「개인정보 보호법」상 개인의 영상정보는 고정된 장소 또는 차량 등에 붙박이로 설치된 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 또는 인터넷에 연결된 네트워크 카메라를 지칭하는 것이 일반적이다. 따라서 상공을 비행하는 드론에 부착된 카메라로 촬영한 개인정보는 특별한 경우가 아니면 「개인정보 보호법」의 적용을 받기가 어렵다.

드론 카메라의 무단촬영이 법이 정한 예외 사유에 해당하는 경우 논의의 실익은 없지만, 드론 카메라가 현행법상 영상정보처리기기가 ‘일정한 공간’과 ‘지속적 설치’라는 요건에 해당하지 않기 때문에 문제가 발생하는 것이다.¹⁶⁷⁾ 드론은 비행 장소 내지는 그 범위에 따라 촬영대상과 범위가 언제든지 바뀔 수 있어 영상정보처리기기라 할 수 없다. 더구나 이러한 영상은 위조 또는 변조가 용이하고 개인영상정보 관리자의 고의 또는 과실로 타인에게 제공될 가능성도 높다. 또한 드론에서 촬영한 영상은 최근 드론의 기능향상에 따라 「개인정보 보호법」이 금지하고 있는 녹음까지 할 수 있어 사생활침해의 가능성이 높다.¹⁶⁸⁾

신기술 개인영상정보 기록·저장 장치의 성능향상과 이에 따른 피해를 방지하기 위해 「개인정보 보호법」상 ‘영상정보처리기기’의 정의를 기존의 CCTV 외에 드론과 같은 이동성 장치까지 포괄하는 방향으로 법을 개정하는 것도 생각해볼만하다. 이 경우 현행 「개인

6. 개인정보처리자의 정당한 이익을 달성하기 위하여 필요한 경우로서 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 경우. 이 경우 개인정보처리자의 정당한 이익과 상당한 관련이 있고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우에 한한다.

167) 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 10-11면.

168) 앞의 이승선의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 중심으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24면.

정보 보호법』제2조제7호의 “영상정보처리기기”의 정의를 “일정한 공간에 지속적으로 설치되어 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치를 말한다.”에서 “일정한 공간에 지속적으로 설치 또는 이동하면서 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치를 의미한다.”로 개정할 수 있다.¹⁶⁹⁾

다음으로는 개인영상정보의 개념정의 규정이 필요하다고 할 것이다. 드론에 의해 수집된 개인영상정보에 의한 피해를 예방하거나 침해를 방지에 필요한 ‘개인영상정보’의 명확한 법적 정의가 없기 때문이다. 따라서 행정안전부의 『표준 개인정보 보호지침』 제2조제9호의 개인영상정보에 대한 정의 규정인 “영상정보처리 기기에 의하여 촬영·처리되는 개인의 초상, 행동 등과 관련된 영상으로서 해당 개인을 식별할 수 있는 정보”에 대한 내용을 『개인정보 보호법』에 수용하는 것이 고려될 수 있다.

하지만, 『개인정보 보호법』상 개인정보수집의 기본원칙은 ‘정보주체의 동의’를 명시하고 있다. 그리고 『개인정보 보호법』제25조는 이러한 원칙의 예외규정에 대한 특칙이기 때문에 예외의 적용대상인 ‘영상정보처리기기’의 개념은 엄격하게 해석하는 것이 『개인정보 보호법』의 취지 및 전체적 체계에 부합한다고 할 수 있다.¹⁷⁰⁾ 이 경우 드론은 『개인정보 보호법』상의 영상정보처리기기의 정의 규정을 새롭게 하고, 『개인정보 보호법』제25조의 영상정보처리기기 특례조항으로 포섭하는 것은 불가능하다.

현재 드론의 상용화는 세계적 현상이며 드론의 핵심 기술에 대한 개발을 지원하고 법적, 제도적 기반을 조성할 필요성에 대해서는 모두가 공감하고 있다. 따라서 『개인정보 보호법』에서 드론을 규율하는 것보다는 현재 특별법으로서 행정안전부가 발의한 ‘개인영상정보보호법’을 통해 드론이 촬영한 개인영상정보를 규율하게 하고, 이에 대해서는 현행 『항공안전법』 제129조제4항의 규정에서 『개인정보 보호법』 및 『위치정보법』과 마찬가지로

169) 이승선 교수는 이에 대해 “사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치를 말한다.”로 개정안을 하나 더 제시하고 있다. 위의 이승선의 논문, 24면.

170) 이해원, 드론 촬영의 형법적 문제, 형사법의 신동향 통권 제54호, 대검찰청, 2017. 3, 224-225면.

로 이를 원용하도록 하는 것이 적절하다고 할 수 있다.¹⁷¹⁾

다음으로는 개인영상정보를 수집할 목적으로 드론을 운용하는 것을 금지하고, 드론을 취미·레저용 또는 사업용으로 사용할 때에도 프라이버시 침해가능성을 사전에 방지하여야 한다. 특히 드론 카메라로 촬영한 영상 중에 개인에 대한 영상정보가 알아볼 수 있는 형태로 포함되어 있을 때에는 이를 즉시 또는 빠른 시일 내에 삭제하거나 안면 부위를 흐리게 하는 비식별조치를 할 필요가 있다. 비식별화한 정보는 제3자에게 제공이 가능하지만, 비식별화 조치된 개인정보를 처리하는 과정에 정보가 결합하여 새로운 개인정보가 생성된 경우 이로 인한 안전성 확보조치를 새로이 취하여야 한다. 이러한 비식별화에 대한 구체적 내용은 「개인정보 보호법」의 개정을 통하여 특례규정으로 포함시키는 방안이 있고, 앞에서 언급한 바와 같이 ‘개인영상정보보호법’의 제정을 통하여 규율하는 방안이 있다.

3. 위치정보법에 대한 입법개선

현행 「개인정보 보호법」과 「위치정보법」은 규율대상이 상당 부분 중복된다. 예컨대, 개인의 위치정보를 수집하는 과정에서 그 정보에 개인정보를 포함하는 경우 「위치정보법」의 규율대상이면서 「개인정보 보호법」의 적용을 받게 된다. 이러한 정보는 「위치정보법」이 금지하는 행위라도 「개인정보 보호법」상 허용되기도 한다. 현행 「위치정보법」은 특정 개인을 식별할 수 있는 ‘개인위치정보’와 함께 개인의 식별가능성과 무관한 ‘단순위치정보’까지 그 수집, 이용 및 제공을 엄격히 제한하고 있기 때문이다.

171) 이에 대해 이승선 교수는 ‘개인영상정보’의 정의를 “영상정보처리기기 등에 의해 기록이나 저장, 촬영된 정보로서 특정 개인을 식별할 수 있는 정보”라고 함으로써 ‘영상정보처리기기’에 대한 법령 개정이 이뤄지지 않았더라도 ‘영상정보처리기기 등’으로 하면서 영상정보처리기와 드론, 스마트폰, 차량용 블랙박스 등에 의해 촬영된 영상정보를 포함시킬 수 있다고 주장한다. 이 교수는 이 경우에도 ‘해당 영상만으로는 특정 개인을 식별할 수 없다고 하더라도 위치 등 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다’는 내용을 포함해야 한다고 하면서, 이동형 영상정보 처리 장치의 특성상 특정한 위치 정보를 저장할 수 있고, 따라서 초상이나 음성 등의 정보가 뚜렷하지 않더라도 특정 개인이 촬영된 위치 정보에 따라 특정 개인이 식별되고 그의 영상정보, 개인정보가 침해되는 현실에 대응할 수 있다고 주장한다. 이에 대해 앞의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 중심으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24면과 26면.

예를 들어 교통경찰이 드론을 이용하여 교통정보의 수집·분석 등을 위해 영상정보처리기를 사용할 때 물건의 위치정보와 개인위치정보가 함께 수집된다. 그런데 「개인정보 보호법」은 영상정보의 수집은 허용하지만, 물건의 위치정보 또는 개인위치정보와 관련해서는 구체적 규정이 없다.¹⁷²⁾ 드론을 영상정보처리기로 간주하든지 법 개정을 통하여 기기에 포함시킨다 하더라도 드론을 교통정보의 수집·분석·제공 등을 목적으로 현장에 투입하는 것은 그 자체가 바로 범죄행위가 될 수 있다.¹⁷³⁾

왜냐하면, 개인위치정보 또는 물건위치정보는 정보 주체 또는 개인위치정보주체의 동의가 있을 경우에만 해당되기 때문이다. 특히, 이동성이 있는 자동차에 대해서 드론을 통한 개인의 위치정보를 수집에 개인의 동의를 받는 것은 불가능하기 때문에 법 개정이 필요하다고 할 것이다.¹⁷⁴⁾

이에 대해 「위치정보법」상 위치정보는 “「전기통신사업법」에 따른 전기통신설비 또는 전기통신회선설비를 이용하여 수집된 시공간 정보”로 한정되기 때문에 드론이 촬영한 사진이나 영상이 「위치정보법」의 적용을 받기 위해서는 사진이나 영상이 「위치정보법」상 정의하고 있는 위치정보에 해당하여야 한다는 비판이 있다.¹⁷⁵⁾ 물론, 「전기통신사업법」상 ‘전기통신’¹⁷⁶⁾과 “전기통신설비”¹⁷⁷⁾에 드론이 해당되는지에 대해 의문이 있다. 드론의 비행이 드론과 드론 원격조종장치 사이에 무선통신으로 이루어지지만, 드론 자체의 목적이 전기통신을 하기 위한 장치는 아니기 때문이다. 그러나 드론 촬영을 통한 영상정보

172) 「개인정보 보호법」 제25조 제1항.

173) 앞의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 중심으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 24면.

174) 이에 대하여 김성천 교수는 「개인정보 보호법」이 명확한 규율을 하고 있지 않는 바, 영상정보처리기를 이용해서 교통정보를 수집하는 경우에 개인위치정보가 동시에 수집되지 않도록 필요한 기술적 조치를 취하도록 강제하거나, “감찰의 제한에 관한 법률”의 제정을 주장한다. 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 7-35면.

175) 앞의 이해원, 드론 촬영의 형법적 문제, 형사법의 신동향 통권 제54호, 대검찰청, 2017. 3, 232-234면.

176) 전기통신사업법 제2조 제1호. “전기통신”이란 유선·무선·광선 또는 그 밖의 전자적 방식으로 부호·문언·음향 또는 영상을 송신하거나 수신하는 것을 말한다.

177) 전기통신사업법 제2조 제2호. “전기통신설비”란 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 또는 그 밖에 전기통신에 필요한 설비를 말한다.

그 자체는 위치정보라 할 수 없지만 그러한 정보가 다른 정보와 결합하여 위치정보에 해당하는 경우 드론에 의한 촬영은 여전히 「위치정보법」 위반과 관련하여 논란의 대상이 된다.

이 경우에 국가기관이 수사상 목적으로 또는 교통정보의 수집을 목적으로 드론으로 촬영하고 활용해야 할 법적 이익이 우월하다면 필요한 경우 정보주체의 동의 없이도 위치정보를 수집할 수 있도록 「위치정보법」 제15조제1항에 대한 개정이 가능하다. 현행 「위치정보법」 제15조제1항제1호와 제2호에 정보주체의 동의 없이도 개인위치정보를 수집할 수 있는 예외가 규정되어 있는데, 긴급구조기관 또는 경찰이 급박한 위험으로부터 특정인의 생명·신체를 보호하기 위해서 필요한 경우에 한해서 할 수 있다는 것이다.¹⁷⁸⁾ 따라서 제3호에 “교통정보의 수집, 분석 및 제공을 위하여 필요한 경우”를 예외 규정을 신설함과 동시에 “교통정보는 수집하되 개인위치정보는 수집되지 않도록 기술적 조치”에 대해 규정하는 것이 필요하다.¹⁷⁹⁾

‘기술적 조치’에 대한 규정은 「위치정보법」 제15조제1항제3호상의 예외 규정인 「개인정보 보호법」 제25조제1항 규정에 신설하는 것이 적절하다.¹⁸⁰⁾

제4절 벌칙규정과 헌법상 비례원칙의 준수

드론 조종자는 현행 「항공안전법」 제129조에 따라 개인정보 및 개인위치정보 등 개인의 공적·사적 생활과 관련한 정보를 수집하거나 이를 전송할 때 타인의 자유와 권리를 침해하지 않아야 한다고 규정하고 있다. 이와 함께 그 형식이나 세부적인 사항은 각각 해당 법률에 정한 바에 따른다고 규정하고 있다. 그러나 이 규정에는 드론 운영자가 개인

178) 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 15~16면.

179) 위의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 같은 면.

180) 위의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 같은 면. 김성천 교수는 「개인정보 보호법」상 영상 정보처리기기의 설치운영의 제한과 관련하여 제25조제1항의 예외 규정에 제9호를 신설하여 “제1항 제5호(교통정보의 수집·분석 및 제공을 위하여 필요한 경우)의 경우 개인위치정보가 수집되지 않도록 하기 위하여 대통령령으로 정하는 기술적 조치가 이루어져야 한다.”로 규정할 것을 주장하고 있다.

의 영상정보나 위치정보를 침해할 경우에 대한 처벌규정이 없다.

따라서 현행법제하에서는 드론에 대해서도 항공기와 마찬가지로 법률을 적용하여 동일한 처벌규정이 적용될 우려가 있다. 헌법상 기본권을 제한할 때에는 그 제한이 목적과 균형을 유지하여야 한다는 의미에서 필요한 경우를 일반적으로 기본권 제한에 있어서 비례의 원칙이라고 한다. 오늘날 비례원칙은 법의 일반원칙으로 이해되어 공사법영역에서 널리 통용되고 있는 원칙이다.¹⁸¹⁾ 비례원칙은 헌법의 일반원칙으로도 볼 수 있고, 이의 헌법적 근거는 법치국가의 원리와 헌법 제38조 제2항을 들 수 있다. 헌법재판소는 이를 과잉금지의 원칙이라 하면서 기본권 제한의 위헌심사에 있어 확고한 판단원칙으로 인정하고 있다. 그 내용으로는 목적의 정당성, 방법의 적절성, 피해의 최소성, 법익의 균형성을 들 수 있으며, 이는 기본권을 제한하는 법률에 대한 위헌성 판단의 기준이 된다.

현행 「항공안전법」 제129조는 ‘초경량비행장치 조종자 등의 준수사항’에 대한 규정이다. 제1항에 따른 인명과 재산상 피해에 대해서는 200만 원 이하의 과태료를 부과하도록 한다.¹⁸²⁾ 제2항에 따라 초경량비행장치 조종자가 무인자유기구를 비행시키는 경우에는 500만 원 이하의 벌금에 처한다.¹⁸³⁾

제3항에 따라 초경량비행장치 조종자는 초경량비행장치사고가 발생하였을 국토교통부장관에게 지체 없이 그 사실을 보고하지 않은 경우에는 30만 원 이하의 과태료에 처한다.¹⁸⁴⁾ 제5항에 따라 야간에 비행을 할 경우 국토교통부 장관의 승인받은 범위를 벗어나 비행할 경우 200만 원 이하 과태료에 처한다.¹⁸⁵⁾

그러나 제4항에서 드론 조종자가 개인정보와 위치정보를 침해한 경우의 금지 규정 외에 별칙 조항이 없다. 물론 「항공안전법」 제4항에서 세부적인 사항에 대해 각각 해당법률

181) 성낙인, 『헌법학』, 법문사, 2018, 985면.

182) 「항공안전법」 제166조 제3항 제8호.

183) 「항공안전법」 제166조 제4항.

184) 「항공안전법」 제166조 제6항.

185) 「항공안전법」 제166조 제3항 제10호.

에 따르도록 규정하고 있으나, 「개인정보 보호법」의 벌칙 규정이 드론을 명시하고 있다고 보기는 어렵다.

이 경우 동법률의 제정은 항공기, 경량항공기 또는 초경량비행장치가 안전하게 항행하기 위한 방법을 정함으로써 생명과 재산을 보호하고, 항공기술 발전에 이바지함을 목적으로 제정되었다는 점에서 목적은 정당하다고 할 것이다. 다만, 국가가 입법, 행정 등 국가작용을 하면서 합리적인 판단에 입각하여 추구하고자 하는 사안의 목적에 적합한 조치를 취하여야 하고, 이때 선택하는 수단은 목적을 달성함에 있어서 필요하고 효과적이며 상대방에게 최소한의 피해를 줄 때에 한하여 그 국가작용은 정당성을 가지게 되고 상대방을 기꺼이 피해를 감수하게 된다.¹⁸⁶⁾ 그러나 항공기에서 초경량비행장치에 이르기까지 그 구분을 두지 않고 형벌위주로 규정하고 있는 것은 당사자가 받아들이기 어려운 측면이 있다. “가장 합리적이고 효율적인 수단을 선택하여야 하는 것은 아니고 적어도 현저하게 불합리하고 불공정한 수단의 선택이 아니라면 반드시 피해최소의 원칙에 반하는 것은 아니지만”, 위치정보와 개인정보를 침해한 경우의 금지 규정 외에 적용될 벌칙 규정이 마땅하지 않은 상황에서 현재의 법률규정은 적절하지도 않다.

현행 「개인정보 보호법」 제9장은 개인의 사생활이나 개인정보의 침해에 대하여 벌칙규정을 두고 있으나, 드론이 현재 「개인정보 보호법」상의 고정형 영상정보처리기로 보기는 어렵다는 점에서 드론에 의한 불법적인 개인영상정보, 개인의 위치정보 수집 및 이용에 대한 형벌 또는 행정벌의 규정이 별도로 필요하다고 할 것이다.¹⁸⁷⁾

186) 헌재 1989.12.22. 38헌가13.

187) 앞의 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 중심으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017, 30면.

제5절 드론 특별법 및 개인영상정보보호법의 제정

I. 드론 특별법의 제정

드론의 안전성 및 산업육성의 측면에 대해서는 「항공안전법」상 규정을 적용하고 있다. 그러나 취미용 12kg 이하 드론에 동일한 규정을 적용하기에는 과중한 규정이 있다. 특히 무인비행장치 조종자는 개인정보와 개인위치정보를 침해하지 않아야 한다는 규정 외에 다른 벌칙 규정이 없기 때문에 드론과 같은 이동식 장치를 통한 개인정보의 수집과 처리의 문제를 다루기 힘들다. 초경량비행장치의 불법사용에 대한 죄를 취미용과 사업용 등으로 구분함으로써 형벌이 아닌 행정질서벌로도 규제를 할 필요가 있다. 현행법이 드론의 기술발전에 상정하지 못한 상태에서 항공기와 드론에 이르기까지 명확한 구분 없이 처벌의 형태로 규율하기 보다는 과태료 등의 부과 소송경제, 국민들의 범죄기록 등 제반요소를 고려할 필요가 있다.

또한 초경량비행장치사고의 경우 「항공안전법」 제2조 제8호 다목 중 초경량비행장치의 위치를 확인할 수 없거나 초경량비행장치에 접근이 불가능한 경우에만 무인비행 장치를 제외하고 있다. 그 외의 경우 항공안전상 항공기, 경량항공기 및 초경량비행장치에 이르기까지 사고조사 대상에 포함하고 있는데 무인비행장치를 제외하지 않으면 8명의 항공사고조사관 인력으로 법률상 부여된 사고조사를 수행하기 어려울 것이 예상된다. 「항공안전법」이 일률적으로 규정하고 있어 드론의 특성을 반영하지 못한 측면이 있다.

또한, 「개인정보 보호법」 제25조 규정은 “누구든지 ……의 경우를 제외하고는 공개된 장소에 영상정보처리기를 설치·운영하여서는 아니 된다.”는 내용으로 되어 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 영상정보처리기는 고정형 영상정보처리기를 전제로 한 규정이다. 설치의 사전적 의미는 “기계나 설비 따위를 마련하여 둠”¹⁸⁸⁾을 의미하기 때문에 공중 이동형 영상정보처리기가로서 드론은 여기에 해당하지 않는다. 더구나 ‘영상정보처

188) 앞의 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학, 중앙법학회, 2016, 10면.

리기기'의 개념 자체가 “일정한 공간에 지속적으로 설치되어 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치”로 되어 있기 때문에(『개인정보 보호법』 제2조 제7호) 달리 해석할 수도 없다. 따라서 드론을 이용한 영상정보수집이 『개인정보 보호법』 제25조의 경우에 해당한다고 볼 수는 없다.

이러한 문제점을 해결할 유일한 방법은 ‘드론 특별법’의 제정이라고 본다.¹⁸⁹⁾ 『드론 특별법』은 현행 『항공안전법』 등에서 규율하고 있는 초경량비행장치와 관련된 내용에 대해 규율하게 된다. ‘드론 특별법’에는 드론의 정의와 종류, 드론의 중량에 따른 분류, 등급에 따른 신고 및 등록제, 드론 사업자의 등록, 조종자의 면허, 비행구역, 공공 기관 등 공익을 위한 특칙과 사법 기관 운용에 대한 규정, 개인정보보호 및 위치정보, 손해배상 및 벌치규정 등을 규정할 수 있다.

물론 드론의 기술발전과 함께 증가하는 추세에 있으나 현재 상황에서 드론만을 위한 특별법의 제정은 시기상조일 수도 있다. 중장기적 관점에서 드론산업 활성화를 위해 특별법의 제정은 필요하다고 보며, 현재로서는 ‘개인영상정보보호법’의 제정을 통해 법제상의 모순을 일정부분 해결할 수 있을 것이다.

II. 개인영상정보보호법의 제정법률(안)

1. 법제정의 필요성

드론 카메라는 사실상 사람 또는 사물의 영상을 촬영하는 장치임에도 불구하고, 『개인정보 보호법』상 ‘영상정보처리기기’는 일정한 공간에 지속적으로 설치된 촬영장치 또는 유·무선망을 통하여 촬영된 영상을 전송하는 장치로 제한적으로 정의된다.

영상정보 처리 기술의 고도화 및 사회적 유용성 증대로 사회 모든 영역에 걸쳐 드론의 카메라 촬영이나 CCTV 등 영상정보처리기기의 설치·운영이 크게 증가하고 있으나, 국

189) 특별법을 제안하는 견해, 앞의 김용호·이경현, “드론에 의한 프라이버시 침해 방지 및 운용상 문제 해결을 위한 입법 제안”, 정보보호학회논문지, 정보보호학회, 2017, 1146면.

가 사회 전반을 규율하는 개인영상정보 보호 원칙과 기준이 마련되지 못하여 개인영상정보의 오·남용 및 사생활 침해 등에 대한 우려가 발생하기 때문에 명확한 법 규정이 필요하게 되었다.

이에 행정안전부는 개인영상정보 보호 원칙과 처리 단계별 기준 등을 규정하고 피해 구제 제도를 강화함으로써 국민의 권리와 이익을 보장하기 위한 「개인영상정보 보호법」 제정안을 2016년 12월 16일 최초 입법예고¹⁹⁰⁾하고 12월 21일 입법 공청회를 개최하였다. 이어서 기관, 단체, 개인으로부터 제출받은 의견들을 분석·검토하여 2017년 9월 13일 일부 수정된 「개인영상정보 보호법」 법률제정안을 재입법예고¹⁹¹⁾한 바 있으나, 개인영상정보보호법 제정안이 아직도 국회에서 공전되고 있다.

현재 개인영상 정보 처리, 영상 정보 주체 권리 관련 사항은 행정안전부 고시인 표준개인정보보호지침, 영상정보처리기기 설치 운영 가이드라인¹⁹²⁾ 등에 규정되어 있다.

그러나 이는 준수해야 할 지침으로서의 성격을 갖지만 행정규칙에 불과한 고시의 형태로 법적 강제력은 없기 때문에 개인영상정보보호법의 신속한 제정이 필요하다 할 것이다.

190) 행정자치부 공고 제2016-370호

191) 행정안전부 공고 제2017-77호

192) 가이드라인은 「개인정보 보호법」의 「영상정보처리기기」에 속하지 아니하는 드론 카메라와 관련된 개인정보 보호의 기준 등을 정하고 드론 카메라의 사용에 관한 행동강령을 제시하기 위한 것이다. 가이드라인의 취지는 드론이 아직 보급 단계에 있음을 고려하여 현재 또는 장래의 드론 조종자와 운영자들에게 무슨 법규의 적용을 받는지, 무엇을 주의해야 하는지, 특히 개인정보 보호와 관련하여 준수해야 할 사항은 무엇인지 알리고, 드론과 관련된 문제에 부딪혔을 때의 처리기준을 권고적으로 제시하기 위한 것이다. 특히 「개인정보 보호법」(이하 “법”) 제2조제7호 및 제25조의 고정식 「영상정보처리기기」에 해당하지 아니하는 드론 카메라에 관한 법 규정의 사각지대를 피하기 위하여 관련 법률의 제·개정예 앞서 드론 카메라의 올바른 사용에 관한 기준 등 행동강령(code of conduct)을 제시하고 있다. 가이드라인의 주된 규율대상은 취미·레크레이션용, 농업·택배 같은 사업용 또는 산불 감시와 같은 공적 용도 등의 사용목적이나 용도, 직업, 「항공법」 소정의 자격증명에 관계없이 드론을 실제로 운항하는 사람을 대상으로 한다.

2. 주요내용¹⁹³⁾

가. 개인영상정보 보호의 범위(안 제2조)

- 1) 공공기관 뿐만 아니라 민간사업자 및 비영리단체 등 업무를 목적으로 개인영상정보를 처리하는 자는 이 법에 따른 규정을 준수하도록 함
- 2) 영상정보 처리 기술의 발전을 고려하여 고정형 및 이동형(착용형, 휴대형, 부착형 등) 등 다양한 형태의 영상정보처리기기를 규율함
- 3) 개인영상정보 보호 원칙을 규정하는 일반법 체계가 마련됨에 따라, 그동안 법률 적용을 받지 않았던 사각지대가 해소될 것으로 기대

나. 영상정보처리기기의 설치·운영에 대한 기준 마련(안 제6조-제10조)

- 1) 영상정보처리기기를 그 기능에 따라 영상촬영기기와 기타 영상처리기기로 구분하고, 이 중 영상촬영기기를 구체적인 설치·운영 형태에 따라 고정형과 이동형 영상촬영기기로 구분함
- 2) 최근 몰래카메라 관련 피해사례가 빈발하고 있음을 고려하여 누구든지 불특정 다수가 이용하는 목욕실, 화장실, 발한실(發汗室), 탈의실 등 개인의 사생활을 현저히 침해할 우려가 있는 장소에는 고정형 또는 이동형 영상촬영기기를 설치하거나 부착·거치하는 행위를 엄격히 금지하고 이를 위반하는 경우 5천만원 이하의 과태료를 부과함
- 3) 고정형 영상촬영기기는 현행과 같이 촬영 목적 등이 기재된 안내판을 설치토록 하고, 이동형 영상촬영기기는 불빛, 소리 등 대통령령*으로 정하는 방법에 따라 촬영 사실을 표시토록 함으로써 영상정보주체의 자기정보결정권을 보장함

193) 이에 대해

<http://www.moleg.go.kr/lawinfo/lawNotice/lawNoticeInfo.jsessionid=njXtCLWPgVmaPvf5Mxsmg1zKKV3lCJY755g9DyncRuf9fooN9AhhnSNkTIm1LXCT.moleg_a2_servlet_engine2?ogLmPpSeq=41067&mappingLbicId=200000197927&announceType=TYPE5&pageIndex=&rowIdx=4> (최종방문일 : 2018.10.10.)

* 무인비행장치(드론)와 같이 불빛, 소리 등으로도 촬영 사실 인식이 곤란한 경우는 행정안전부가 운영하는 홈페이지에 촬영시간 및 장소 등을 사전 게재토록 함

- 4) 영상정보처리기기의 설치·운영 기준을 마련함으로써 공공기관 및 민간사업자 등의 무분별한 영상정보처리기기 설치·운영을 예방하고, 화장실 등에 몰래카메라를 설치·부착·거치하는 행위를 엄격히 금지함으로써 국민의 개인영상정보 보호를 강화할 수 있을 것으로 기대

다. 개인영상정보 처리 단계별 보호기준 마련(안 제11조-제14조)

- 1) 영상정보처리기기의 특성을 고려하여 개인영상정보를 이용하거나 제3자에게 제공할 수 있는 경우를 구체적으로 명시함
- 2) 개인영상정보를 제공하거나 제공받는 경우 이용 목적 및 이용 방법의 제한, 폐기 기한의 설정 등 개인영상정보의 안전성 확보를 위하여 필요한 조치를 취하도록 하는 등 보호기준을 강화함
- 3) 공공기관이 개인영상정보를 당초 목적 외 용도로 이용하거나 제3자에게 제공한 경우 그 사실을 인터넷 홈페이지 등을 통해 공개토록 하여 개인영상정보의 관리를 투명하게 하고 오·남용 우려를 예방함

라. 개인영상정보의 안전한 관리를 위한 조치(안 제15조-제19조)

- 1) 개인영상정보처리자는 개인영상정보가 분실, 도난, 유출 등이 되지 아니하도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적·물리적 조치를 의무화
- 2) 영상정보처리기기를 운영하는 공공기관과 일정 규모 이상의 영상정보처리기기를 운영하는 법인 등 대통령령으로 정하는 자는 매년 이 법의 준수 여부에 대한 자체 점검을 실시하고, 그 점검 결과를 행정안전부에 신고토록 함

- 3) 지방자치단체 영상정보처리기기 통합관제 시설의 안전한 운영·관리를 위하여 신규 구축 시 영향평가를 실시토록 하고 종사자 자격 및 교육 등 의무사항을 명확히 함으로써 개인영상정보가 안전하게 처리될 수 있도록 함

마. 영상정보주체 등의 권리 보장(안 제20조~제23조)

- 1) 영상정보주체 등에게 개인영상정보의 열람, 출처 확인, 사본의 교부, 보관, 촬영 및 이용·제공의 중단 또는 삭제를 요구할 수 있는 권리를 부여하고, 그 권리행사 방법 등을 규정함
- 2) 개인영상정보처리자는 개인영상정보의 안전한 관리와 열람·출처확인·보관·삭제요구 등 영상정보주체의 권리 보호를 위해 개인영상정보의 처리 이력을 관리하도록 함
- 3) 영상정보주체의 권리행사 방법과 절차 등을 법률에 명확히 규정함으로써 영상정보주체가 훨씬 용이하게 자신의 개인영상정보에 대한 자기통제권을 실현할 것으로 기대

바. 적용의 일부 예외(안 제24조)

- 1) 개인정보 자기결정권과 언론·종교의 자유 등 다른 헌법적 가치와의 균형을 위해 국가안전보장, 공공의 안전과 안녕, 언론·종교단체·정당의 고유목적 달성 등을 위한 경우에는 이 법의 적용을 제외함

사. 개인영상정보 침해 사실의 신고(안 제28조)

- 1) 개인영상정보에 관한 권리 또는 이익을 침해받은 자는 행정안전부에 그 침해 사실을 신고하거나 권리 구제의 상담 등을 요청할 수 있도록 하고, 행정안전부는 관련 업무를 수행하기 위한 전문기관을 지정하여 운영할 수 있도록 함
- 2) 개인영상정보 침해사실을 신고하고 상담할 수 있는 창구를 마련하여 영상정보주체의 신속한 권리구제와 고충처리에 기여할 것으로 기대

아. 시정 명령 및 개선 권고(안 제30조~제31조)

- 1) 행정안전부장관은 개인영상정보처리자가 이 법의 규정을 위반하는 행위를 하거나 개인영상정보가 침해되었다고 판단할 상당한 근거가 있는 경우에는 해당 개인영상정보처리자에게 침해 행위의 중지 등 시정을 명령할 수 있도록 함
- 2) 행정안전부장관은 개인영상정보가 침해될 우려가 있다고 판단되는 경우 등에는 개인영상정보 처리 실태의 개선을 권고할 수 있도록 함
- 3) 영상정보처리기가 일상 생활 전반에 널리 활용되고 있음을 고려할 때, 시정 명령 또는 개선 권고 등을 통하여 이 법 규정이 사회 전반에 안정적으로 정착 될 것으로 기대

Ⅲ. 소 결

드론의 상용화는 세계적 현상이며 핵심기술개발을 지원하고 법적, 제도적 기반을 조성할 필요성에 대해서는 공감하고 있다. 다만, 현행 드론 관련 법제, 특히 「항공안전법」과 시행령, 시행규칙을 비롯한 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」 등 기본권 침해의 가능성이 있는 법규범에 대해서는 개선이 필요하다. 이에 대해 드론 관련 특별법의 제정이 필요하나, 현재 드론의 기술발전 상황에 비추어 볼 때 개인영상정보보호법의 제정을 통한 현재의 입법미비에 대처하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 드론의 성능이 개선되고 항공교통관제의 대상이 될 정도에 이르는 경우 현재의 초경량비행장치와는 별도로 구분하고, 나아가 특별법의 제정도 가능하다고 본다.

korea
legislation
research
institute

제6장 결론

제6장

결론

제4차 산업혁명의 시대에 드론 산업은 첨단융합기술 산업으로 제작, 촬영 등 운영서비스의 창출과 첨단시스템 개발 등 성장 잠재력이 매우 큰 산업이다. 아직 드론산업은 초기 단계에 있지만 각 산업분야에 활용됨으로써 그 파급효과가 크다고 할 것이다.

이에 대해 외국의 사례에서 보면 드론 산업의 육성을 위하여 드론 관련 제도를 정비하고 있고, 인프라 투자, 지원 등 경쟁력을 확보하기 위하여 노력을 기울이고 있다. 이들 국가들은 사생활 보호와 안전·안보 문제로 드론의 상업적 활용에 대하여 다소 소극적인 자세를 보여 왔으나, 최근에는 드론 산업의 육성을 위하여 관련 법령을 제·개정하고 있는 상황이다. 세계 각국에서는 규제완화를 통해 드론비행을 광범위하게 허용하고 있고, 민간용 드론 시장의 활성화를 통해 드론의 활용도도 높이고 있다.

현재 우리나라에서 드론과 관련된 법제로는 무인항공기의 비행안전과 관련된 사항으로 대부분 「항공안전법」과 그 하위 법령인 「항공법」시행령, 「항공법」 시행규칙 등이 있다. 그러나 드론안전사고의 위험, 사생활 침해 우려 및 부진정 입법부작위로 인한 적용 법규의 미비 등 불안요소가 여전히 해결되지 않고 있다.

따라서 드론 관련 법률의 정비는 드론 산업의 육성과 함께 새로운 기술에 대한 부작용을 해결하기 위해 반드시 필요하다고 본다.

이에 대해 기존의 연구는 드론 기술 발전에 따른 시장전망과 함께 제도적 문제점에 대하여 언급하고 있으나, 드론 산업에 대한 법률 전문가의 심층적 분석이 부족한 점이

있었다.

본 연구는 드론 산업의 성장 동력 확보와 함께 드론의 정의규정, 등록규정, 안전을 비롯한 규제 조항, 사생활보호 규정, 개인정보보호규정의 현황 및 실효성 등에 대해 『항공안전법』을 주로 하여 입법평가를 한 연구이다.

아직까지는 국내 드론의 활용이나 시장은 초기단계의 발전에 머무르고 있기 때문에 드론의 규제에 대해서는 다소 유연성이 필요하다. 그러나 기술발전과 함께 민간에서는 빠른 속도로 드론 활용이 이루어지고 있고, 향후 일상생활에 미칠 영향이 클 것으로 판단되기 때문에 드론의 다양한 분야에서의 활용은 산업의 육성뿐만 아니라 반드시 안전 및 사생활 피해 등에 대한 논의가 함께 이루어져야 할 것이다.

첫째, 드론 산업의 육성을 위한 법제도 개선으로는 드론 산업의 경쟁력 확보를 통해 혁신성장을 촉진하기 위하여 드론 규제 자유특구의 광범위한 도입이 필요하다. 드론 산업의 상용화와 함께 경쟁력 확보를 위해 현재의 규제 프리존 방식에서 한국형 규제 샌드박스를 시행함으로써 안전과 기본권 침해 부분 외의 부분에 대한 대폭적 규제완화가 필요하다.

둘째, 드론의 안전성 확보를 위해 『항공안전법』에 대한 입법개선이 이루어져야 한다. 현재 정의 규정의 경우 드론 기술의 발전이나 그 용도에 대하여 고려하지 않고 있어 드론의 실효성 있는 이용이 장래에는 불가능해질 수 있는 문제점이 있다. 기술진전에 따라 드론의 효과적 활용을 위해항공법상의 드론의 정의규정을 명확하게 할 필요가 있다.

셋째, 현재 드론에 대한 등록제도 선진국 수준의 소유주 등록제의 도입을 고려할 수 있고, 모바일 등을 통한 방법도 고려할 만하다. 이는 드론의 규제적 측면에서 보기보다는 드론 산업의 안전한 육성을 위해 필요한 부분이라 할 것이다.

넷째, 공역관리와 관련해서 비관제공역의 내에서 공역운용에 대한 개선이 필요하고, 무인항공기의 특별감항증명에 대해서도 드론의 정의에 따라 세분화되어야 한다. 현행법

이 항공기를 위주로 하고 있어서 드론의 운항안전성 관리 및 특별감항증명에 대해서는 드론산업의 활성화와 함께 과잉규제가 될 수 있기 때문이다.

다섯째, 사생활 보호 및 개인정보보호를 위한 법적 제도적 장치가 마련되어야 한다.

드론과 같은 신기술 장치는 공개된 장소, 비공개 장소, 사적 영역과 관계없이 개인정보, 개인의 위치정보 및 그 영상정보에 대한 기록을 저장할 수 있다. 이를 위해서는 궁극적으로 영상정보처리기기'의 개념에 대한 명확한 규정이 정립되어야 한다.

여섯째, 「위치정보법」상 예외규정의 신설을 통하여 드론에 의한 위치정보 수집과 기술적 조치를 통하여 개인위치정보가 수집되지 않도록 규정할 필요성이 있다. 개인위치정보 또는 물건위치정보는 정보 주체 또는 개인위치정보주체의 동의가 있을 경우에만 해당되기 때문이다. 드론을 통해 개인의 위치정보를 수집하는 경우 사전에 개인 동의를 받는 것은 불가능하기 때문이다.

일곱째, 항공기와 드론에 이르기까지 동일하게 적용되는 벌칙규정에 대한 개정이 필요하다. 또한 드론조종자가 개인정보와 위치정보를 침해한 경우 구체적 벌칙규정이 없는 상황에 대한 해결도 필요하다고 본다. 드론에 의한 불법적인 개인영상정보, 개인의 위치정보 수집 및 이용에 대한 형벌 또는 행정벌의 규정이 별도로 필요하다고 본다.

여덟째, 개인영상정보보호법의 제정을 통해 법제상의 모순을 해결해야 한다. 「항공안전법」과 이와 관련된 드론법제, 특히 「개인정보 보호법」, 「위치정보법」 등의 개정이 필요하지만, 살펴본 바와 같이 논리적 모순이 있다. 따라서 개인영상정보보호법의 조속한 제정을 통해 드론을 통한 사생활 및 개인정보침해에 대응하여야 하며, 중장기적 관점에서는 드론의 성능이 개선되고 이에 따른 드론산업 활성화를 위해 특별법의 제정이 필요하다.

korea
legislation
research
institute

참고 문헌

참고문헌

- 강정수, “미국과 유럽, 드론 산업정책과 규제정책에서 서로 다른 길을 걷다”, 광학세계, 한국광학기기협회, 2015.7
- 국가기술표준원·KSA한국표준협회, TBT Policy Report 005 해외기술규제 가이드 2, 2018-2호, 국가기술표준원·KSA한국표준협회, 2018.
- 권형돈, 법원재판에서 기본권의 적용법리에 대한 비판적 고찰, 세계헌법연구 제21권 제3호, 세계헌법학회, 2015.12.
- 권형돈, 유전자변형식품에 대한 표시의무제한 허용의 헌법적 문제, 헌법학연구 제17권 제1호, 한국헌법학회, 2011.3.
- 김성천, 드론과 형사법, 중앙법학 제18집 제3호, 중앙법학회, 2016.9.
- 김성천·김형준, 『형법각론』, 도서출판소진, 2015.
- 김송주, 무인항공기 관련 개인정보 보호 입법과제, 이슈와 논점 제1074호, 국회입법조사처, 2015. 10.22.
- 김용호·이경현, “드론에 의한 프라이버시 침해 방지 및 운용상 문제 해결을 위한 입법 제안”, 정보보호학회논문지, 정보보호학회, 2017.
- 김중수, 드론의 활용과 안전확보를 위한 항공법상 법적 규제에 관한 고찰, 법학논총 제39권 제3호, 단국대학교 법학연구소, 2015.
- 김지훈, 중국법상 무인기(드론) 규제 현황과 시사점, 경희법학 제52권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2017.
- 박신욱, 무인항공기에 의한 소유권 및 사생활 침해에 관한 연구, 민사법학 제70호, 한국민사법학회, 2015.

- 박찬민, 레저 활동으로서 드론 운용과 관련된 쟁점에 관한 연구, 스포츠엔터테인먼트와 법 제19권 제1호, 통권 제46호, 한국스포츠엔터테인먼트법학회, 2016. 2.
- 성낙인, 『헌법학』, 법문사, 2018.
- 소재현·김상현·장한별·위정란·심가람, 무인비행장치(드론) 관리를 위한 법제 개선방안 연구, 한국교통연구원, 2017.
- 오철, 「중국 드론산업 규제완화 정책의 특징과 한국에 대한 시사점」, 정책연구 2016-26, 한국경제연구원, 2016.
- 윤인숙, 미국의 포스트 휴먼 기술법제에 관한 비교법적 연구-드론과 자율주행차를 중심으로-, 한국법제연구원, 2016.
- 이승선, 영상취재·보도영역의 신기술 활용과 인격권 침해문제 - 드론·모바일폰·블랙박스·CCTV를 중심으로 -, 미디어와 인격권 제3권 제2호, 언론중재위원회, 2017.
- 이원우, “개인정보보호를 위한 공법적 규제와 손해배상책임-개인정보 누출을 중심으로 -, 행정법 연구 제30호, 행정법이론실무학회, 2011. 8.
- 이인호, “제2세대 프랑버시보호법으로서의 개인정보보호법에 대한 이해”, 사법 제8호, 사법발전재단, 2009. 6.
- 이종영 외, 산업엔진 프로젝트 성과활용을 위한 규제개선 및 제도정비 방안 연구, 중앙대산업협력단, 2015.
- 이종영, 유전자변형생물체 안전관리계획의 수립방안에 관한 연구, 중앙대 산학협력단, 2008.11.
- 이해원, 드론 촬영의 형법적 문제, 형사법의 신동향 통권 제54호, 대검찰청, 2017.3.
- 정삼철·류남훈·백태헌, “드론산업 발전 동향과 활용사례”, 미래기획 연구총서 15-03, 충북연구원, 2015.

- 장영수, 『헌법학』, 홍문사, 2007
- 정상조 · 권영준, “개인정보의 보호와 민사적 구제수단”, 법조 제58권3호 통권 630호, 법조협회, 2009. 3.
- 정종섭, 『헌법학원론』, 법문사, 2010.
- 정태호, “개인정보자결권의 헌법적 근거 및 구조에 대한 고찰-동시에 교육행정정보시스템의 위헌여부의 판단에의 응용”, 헌법논총 14집. 헌법재판소, 2003.
- 최은수, 4차 산업혁명 그 이후 미래의 지배자들, 비즈니스북스, 2018.
- 한국교통연구원, 한국항공우주연구원(2017), 드론산업발전 기본계획안 공청회 발표자료, 2017.
- 한국항공우주산업진흥협회, 드론기술, 시장동향 및 상용화 전망, 『항공우주』 제127호 (2015 여름호), 한국항공우주산업진흥협회, 2015.
- 한수웅, 『헌법학』, 2018, 법문사.
- Ann Cavoukian, Privacy and Unmanned Aerial Vehicles, Ontario, Canada, Aug., 2012.
- European Aviation Safety Agency Opinion No 01/2018, Introduction of a regulatory framework for the operation of unmanned aircraft systems in the ‘open’ and ‘specific’ categories, 2018.
- Nettesheim, Grundrechtliche Prüfdichte durch den EuGH, EuZW 1995.
- Roland Berger, The Fourth Industrial Revolution (김정희/조원영 옮김, 4차 산업혁명 이미 와 있는 미래), 다산, 2017.
- 국토교통성, 항공법 시행규칙 제236조의5 및 ‘無人航空機による輸送を禁止する物件等を定める告示’(平成 27年 11月 11日, 国土交通省 告示1142号)
- 중국 민용항공국 비행표준처, “소형무인기 운행규정”(2015년 12월 29일 제정), 2.5.

- THE DRONES REPORT: Market Forecasts, Regulatory Barriers, Top Vendors, And Leading Commercial Applications, BUSINESS INSIDER, Mar.11,2015(<http://www.businessinsider.com/drones-report-market-forecast-2015-3>).
- ZDNet Korea, 드론 규제, 어떻게? “25kg로 완화해야 vs 12kg 미등록 충분”, 2015. 6. <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20150616141516> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=421&aid=0003658092>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201808102028005&code=990201#csidxc0c9818bb532616a76a3a7b1cac381a> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=1&id=95080117> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <http://www.molit.go.kr/USR/policyTarget/m_24066/dtl.jsp?id=584> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <http://www.molit.go.kr/USR/WPGE0201/m_36343/DTL.jsp> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.businessinsider.com/drones-report-market-forecast-2015-3>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <https://www.kari.re.kr/kor/sub03_01_01.do> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <https://www.faa.gov/uas/getting_started/> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/06/22/0200000000AKR20160622002151091.HTML>> 참조 (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/06/19/0200000000AKR20170619114800009.HTML>> 최종검색일 2018.9.11.
- <<http://www.kari.re.kr>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

- <<http://www.aviationweek.com/technology-1>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.airmap.com/10-things-to-know-about-part-107/>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <[https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion No 01-2018.pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion%20No%2001-2018.pdf)> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=10991>> 최종방문일 2018.9.11.
- <<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion%20No%2001-2018.pdf>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.itworld.co.kr/news/105286#csidxa1e9630ca1fee029c530be989daff27>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=51157>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://100.daum.net/encyclopedia/view/201XXX1803003>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://100.daum.net/encyclopedia/view/v200ha413a57>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://m.media.daum.net/m/media/economic/newsview/20160317145902802>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1056726&cid=40942&categoryId=32363>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <http://www.moleg.go.kr/lawinfo/lawNotice/lawNoticeInfo.jsessionid=njXtCLWPgVmaPvf5MxsmglzKKV3lCJY755g9DyncRuf9fooN9AhhnSNkTIm1LXCT.moleg_a2_servlet_engine2?ogLmPpSeq=41067&mappingLbicId=2000000197927&announceType=TYPE5&pageIndex=&rowIdx=4> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- 황승재, 항공우주연구원, e-정책정보센터,
<<http://www.kari.re.kr>> (최종방문일 : 2018.10.10.)
- <<http://www.aviationweek.com/technology-1>> (최종방문일 : 2018.10.10.)

<<http://www.airmap.com/10-things-to-know-about-part-107/>> (최종방문일 :
2018.10.10.)

입법평가 연구 18-15-⑤
「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가
-드론을 중심으로-

2018년 10월 29일 인쇄
2018년 10월 31일 발행

발행인 | 이 익 현

발행처 | 한국법제연구원
세종특별자치시 국책연구원로 15
(반곡동, 한국법제연구원)
전화 : (044)861-0300

등록번호 | 1981.8.11. 제2014-000009호

홈페이지 | <http://www.klri.re.kr>

값 7,000원

1. 본원의 승인없이 전재 또는 역재를 금함. ©
2. 이 보고서의 내용은 본원의 공식적인 견해가 아님.

ISBN : 978-89-6684-906-2 93360

「항공안전법」에 대한 사후적 입법평가 드론을 중심으로

KLRI KOREA LEGISLATION
RESEARCH INSTITUTE



9 788966 849062

ISBN 978-89-6684-906-2

값 7,000원