

경기도 드론 관련 조례 제정 동향 및 함의

강 현 철* / 김 시 준**

본 연구는 국내 지방자치단체에서 운영하고 있는 드론관련 조례를 정리하고, 내용분석을 통하여 정책적 함의를 이끌어 내고자 하였다. 전국 모든 지방자치단체를 대상으로 관련 조례 제정 현황을 소개하고, 그 중 광역지방자치단체인 경기도 1건과 경기도 기초지방자치단체 11건을 포함하여 총 12건을 분석대상으로 선정하였다. 분석항목으로는 조례의 정의, 목적, 법-제도적 관계, 구성체계, 지원대상 및 내용에 대한 영역으로 구분하였다.

이러한 분석 결과를 토대로 드론관련 조례 제정에 대한 정책적 함의를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 광역자치단체와 기초지방자치단체 간의 조례의 차별성 및 제도적 위계가 중요하다. 특히 기초지방자치단체의 경우 지역별 산업기반 및 생태학적 특성을 고려하여 차별화되는 정책적 조례 제정이 되어야 할 것이다. 둘째, 드론산업과 관련하여 성장단계에 있는 국내 신생기업의 정책 지원이 중요하다. 또한 지역대학과의 협력을 통해 스타트업 기업을 활성화하고 일자리창출과 연계하는 등의 공공의 정책적 역할이 필요하다. 마지막으로, 드론산업 분야별 네트워크를 구축하여 지방자치단체간의 소통과 협력을 위한 거버넌스를 마련하고, 실질적인 정책발굴에 활용하여 드론의 운용과 드론산업 발전에 저해되는 규제를 개선하여야 할 것이다.

주제어 _ 드론, 드론산업, 조례, 도시행정, 경기도

* 경기대학교 건축안전공학과 조교수(제1저자, superstarkhc@daum.net)

** 경기대학교 건축공학과 조교수(교신저자, season@kgu.ac.kr)

Policy Implications of Drone Ordinances in Local Governments : Focusing on Gyeonggi Province

Kang, Hyun-Chul* / Kim, Si-Jun**

This study summarizes the drone-related ordinances operated by local governments. It was also intended to elicit policy implications by analyzing the contents of drone-related ordinances operated by local governments. The current status of relevant ordinances was introduced to local governments nationwide and a total of 12 cases were selected for analysis, including Gyeonggi-do that is a metropolitan local government, and 11 basic local governments in Gyeonggi-do. The analysis items were divided into the definition, purpose, legal and institutional relationships, compositional systems, subjects of support, and contents of the ordinance.

Based on the analysis results, the following policy implications are presented for drone-related ordinances. First, the differentiation and institutional hierarchy of ordinances between metropolitan and provincial governments is important. Second, policy support should be presented for the continued growth of start-ups and small businesses related to the drone industry. Finally, cooperative governance shall be prepared for communication and cooperation among local governments by establishing a network of drone industries.

Key words _ Drone, Drone industry, Ordinance, Urban Administration, Gyeonggi Province

* Assistant Professor, kyonggi. University(first author, superstarkhc@daum.net)

** Assistant Professor, kyonggi. University(corresponding author, season@kgu.ac.kr)

I. 서론

2016년 다보스포럼에서는 드론을 자율이동체로 분류하여 4차 산업혁명의 기술적 견인요인들 중 하나로 제시하였다(한국항공우주연구원, 2017). 실제 4차 산업혁명의 핵심 요소인 지능화, 자율화 및 정보화 기술은 드론의 생산 및 운용 그리고 활용분야에서 매우 밀접한 관계를 가지며, 그 결과 드론의 발전과 활용 확대를 가속시키는 배경이 된다. 드론은 2000년대 초반까지만 해도 군사용 목적 등 제한적으로 사용되어 왔지만, 지속적으로 축적된 다양한 기술의 혁신과 발전으로 드론의 활용영역이 상업용, 민간용으로 크게 확장되면서 관련 산업의 시장규모도 크게 확대되는 추세를 보이고 있다. 정부 발표 자료¹⁾에 따르면 전 세계 드론시장은 2026년까지 연 29%씩 성장할 것으로 전망하였으며, 무인항공 시대에 우리나라의 신성장 동력사업으로서 선제적으로 대응하기 위해 드론산업을 위한 정책을 수립하고 있다.

정부에서는 드론산업을 체계적이고 효율적으로 육성하기 위한 정책추진 체계방안과 드론시스템의 기술개발, 실용화 및 사업화 등을 촉진하기 위한 각종 특례 및 지원방안에 관한 법적 기반을 마련하고자 2019년 ‘드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률’을 제정하였다(한국법제연구원, 2020). 특히 드론산업은 도로시설 안전진단, 항공방제, 적조발생탐지 등 도시행정 최전선에서 실효성 있는 정책을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 지방자치단체의 미래전략사업으로 일자리 창출과 지역경제발전에도 큰 역할을 할 것이라는 가능성이 농후하다(연합뉴스, 2016.12.21.). 이에 따라 국내 지방자치단체에서는 2019년 드론법 제정 전후를 기점으로, 조례 제정을 통해 다양한 도시행정 분야에 적용하기 위한 사업을 추진하고 있다. 서울시의 경우 119특수구조단, 소방재난, 행정업무에 드론을 도입하였고, 부산시는 드론을 활용한 도시관리를 위하여 ‘부산 도시관리 드론시스템 육성에 관한 조례’를 비롯해 관련 계획을 수립을 진행하였다. 대구시는 무인항공기 집적단지조성을 추진하였으며, 울산시는 적조예찰 드론활용, 강원도는 드론 레저문화 활용, 충청남도과 전라북도는 농업용 드론 활용, 전라남도는 드론을 활용한 토지이동측량과 항공촬영사업을 추진하고 있다(정삼철 외, 2015). 최근 지방자치단체들이 전국 해돋이명소에 단속드론까지 동원해 기존 통로 이외지역의 사각지대로 몰래 들어오려는 방문객들을 차단하는 등 코로나 19 확산방지에 활용하였다(서울신문, 2020. 12.30.).

이처럼 지방자치단체들이 적극적으로 헌법으로부터 부여받은 자신의 자치입법권을 활용해서 중앙정부의 법령체제와 경쟁하고, 그러한 과정을 통해서 자치입법권을 공고히 할 수 있는 계기를 마련하고 있다(김해원·차재권, 2020). 경기도의 경우에도 무인이동체 관련 조례를 비교적 이른 시기에 제정 및 기

1) 정부부처합동(2017), 「드론산업 발전 기본계획」.

본계획을 수립하는 등 제도적 기반을 마련하여 데이터 기반의 정책을 선제적으로 대응하고 있다(김명진, 2020). 이와 같이 드론산업에 대한 정부 및 각 지방자치단체의 제도적 기반 마련 등의 정책추진으로 국내 드론 시장규모는 최근 4년여 만에 6.5배 이상의 급성장의 성과를 이루었다. 그럼에도 불구하고 지속가능한 드론사업을 이끌어갈 세계적 수준의 국내 선도기업이 부재하고, 중국산 드론과 미국 소프트웨어 선호 및 각 지방자치단체의 저조한 드론활용 실적 등이 정책적으로 해결해야 할 과제로 지적되고 있다(국토교통부, 2020).

그동안 드론산업에 대한 선행연구는 드론기술의 개발과 적용, 그리고 드론 관련 법률자체에 대한 개선방향에 관한 논문이 다수이며, 실제 지방자치단체에서 정책실행의 근간이 되는 조례에 대한 분석논문은 부재한 실정이다. 따라서 본 연구는 국내 드론산업 활성화를 위해 드론 관련 개념 및 현황에 대한 검토 후, 현재 경기도에서 드론 관련 조례가 제정된 지방자치단체(광역시, 기초 포함 총 12건)를 분석대상으로 선정하여, 정책적 함의를 제시하고자 한다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. 드론의 개념 및 관련법규

드론(Drone)은 사람이 타지 않은 상태로 항행할 수 있는 비행체로서 항공안전법 제2조, 제3조, 제6조에 따른 무인비행장치, 무인항공기 또는 그 밖의 원격, 자동, 자율 등 국토교통부령으로 정하는 방식에 따라 항행하는 비행체로 규정하고 있다(국토교통부, 2020.05.01.). 그러나 다양한 산업에서 드론관련 기술 개발과 함께 드론이라는 용어를 혼용하여 사용하고 있어 드론에 대한 개념이 명확히 세분화되어 정의될 필요는 있다.

초창기 군사용으로 활용된 드론은 2010년 국제전자제품박람회에서 소개된 게임용 'AR드론'을 시작으로 민간용 드론의 대중화를 알리기 시작하였다(정삼철 외, 2015). 특히 2015년 미국에서 민간드론 운항이 허용되면서 드론 상용화 시대가 개막될 것이라는 예상과 함께 현재까지 군사용, 취미용 목적에 제한되었던 드론의 활용 범위가 상업용으로 확대되어 의학, 기상, 과학, 예술 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 드론산업의 성장과 함께 중요한 요소로 제기되고 있는 것은 드론의 상용화 허용범위와 발생할 수 있는 안전 및 사생활 보호 문제이다. 세계 여러 국가 및 국내에서도 현재까지는 개인의 사생활 보호와 안전 및 국가 안보 문제로 드론의 상업적 활용에 다소 제한적 사용을 권장해 왔으나 최근 드론의

활성화를 위해 관련 법령에 대한 변화가 활발히 진행되고 있다.

국내에서는 드론 활용의 촉진 및 기반조성, 드론시스템의 운영 및 관리 등에 관한 사항을 규정한 ‘드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률’이 2019년 4월에 제정되어 2020년 5월부터 시행되고 있다. 드론법은 주로 항공안전법과 항공산업법의 규정을 기본으로 하고 있으며, 형사벌과 행정벌이 포함된 벌칙 조항도 동시에 규정하고 있다. 항공안전법에서의 무인비행장치(제2조)는 항공기, 경량항공기, 초경량비행장치를 대상으로 하고 있으며, 초경량비행장치(제2조 3호)는 항공기와 경량항공기 외에 공기의 반작용으로 뜰 수 있는 장치로서 자체중량, 좌석 수 등 국토교통부령(시행규칙)으로 정하는 기준에 해당하는 동력비행장치, 헬기라이더, 패러글라이더, 기구류 및 무인비행장치 등을 말한다. 여기서 무인비행장치는 사람이 탑승하지 않은 것으로 무인동력비행장치(연료의 중량을 제외한 자체중량 150kg 이하인 무인비행기, 무인헬리콥터, 무인멀티콥터)와 무인비행선(연료의 중량을 제외한 자체중량 180kg 이하, 길이 20m 이하의 무인비행선)을 말한다.

이에 따라 항공안전법상에서는 드론의 정의가 명확하지는 않지만 초경량비행장치의 한 종류로 규정하고 있는 실정이다. 항공사업법에서의 초경량비행장치 사용사업(제2조 23호)은 타인의 수요에 맞추어 국토교통부령으로 정하는 초경량비행장치를 사용하여 유상으로 비료, 농약살포 및 씨안 뿌리기 등의 농업활동과 사진촬영, 측량, 관측, 탐사 및 조종교육 등의 업무를 하는 사업을 말한다. 항공안전법과 항공사업법에서는 드론 사고 시 손해 배상책임에 대한 구체적 규정 내용은 제시되어 있지 않으며, 야간 운행 및 비가시권 범위 운행에 대한 규제(항공안전법 제312조 1항 7호)와 보험 등의 가입의무(항공산업법 제 70조)에 대한 사항을 제시하고 있다.

드론법 제정은 항공, 우주 등의 다양한 법령에 의해 관리되어 온 드론 및 드론산업에 대하여 국가 주요정책 사업으로서 나아갈 수 있는 중요한 발판을 마련되었다고 볼 수 있다. 그러나 드론활성화와 안전성, 보안 등의 법익보호와의 균형을 적절하게 다루지 못하고 있어 이에 대한 세부적인 보완된 규범이 필요하며 시장상황에 맞게 지속적인 개정과정을 거칠 것으로 예상된다(임규철, 2019).

2. 드론산업 정책 동향

국내 드론산업에 대한 정부의 정책으로 2017년 ‘드론산업발전 기본계획’을 발표하였다. 드론산업발전 기본계획안은 향후 10년간 드론산업의 성장을 위한 기본적인 종합계획안으로서, 주요 핵심 추진 전략은 사업용 중심의 드론산업 생태계 조성, 공공수요기반 운영시장 육성, 글로벌 수준의 운영환경과 인프라 구축, 기술 경쟁력 확보를 통한 세계시장 선점을 제시하였다.

기본계획안은 초기시장 활성화를 위하여 국가 공공기관의 다양한 업무에 드론을 도입 및 운영하여

공공 수요를 창출하고, AI, 빅데이터, 5G 기반 클라우드 등 4차 산업혁명의 핵심기술을 적용한 첨단 자동관제 서비스 시스템(UTM, UAS Traffic Management)인 K-드론시스템을 개발 및 구축하여 AI 자동관제, 기형, 지상정보 및 비행경로 분석, 5G 기반 실시간 드론위치 식별 공유 등 첨단 자동관제 서비스를 구현하는 것이다. 또한, 드론을 활용한 다양한 비즈니스 모델의 빠른 상용화를 위해 시범사업을 확대하고자 하였고, 실제 현장 적용을 위한 규제 샌드박스 사업추진, 드론 개발-인증-자격 등 인프라 확충 및 기업지원허브 모델 확산을 주요 핵심과제로 발표하였다(정부부처합동, 2017).

앞서 언급한 바와 같이, 2019년 드론법을 제정하였으며, 같은 해에 선제적 규제혁파 단계별 로드맵을 발표하였다. 발표 내용으로는 국내 드론 산업현황 및 기술적용 시기에 맞춰 <표 1>과 같이 3단계로 발전단계를 분류하고 인프라 및 활용 영역으로 세분화하여, 안전과 사업화 균형을 고려한 총 35건의 규제이슈를 발굴하였다. 또한 최근 국토교통부에서는 국내 드론산업을 선도할 K-드론 브랜드 기업 육성과 국내 드론 활용산업 활성화를 위한 ‘드론산업 육성정책 2.0’을 발표하였다(국토교통부, 2020). ‘드론산업 육성 정책 2.0’은 드론산업의 질적 성장과 비즈니스 모델 상용화와 같은 가시적 결과물을 도출하기 위한 핵심기업 육성 및 서비스 조기실현을 목표로 제시하였다. (정부부처합동, 2020)

<표 1> 국내 드론산업 발전단계

발전단계	1단계	2단계	3단계이후
년도	현재 ~ 2020	2021 ~ 2024	2025 ~
비행방식	원격조종	부분 임무위임	자율비행(임무위임)
수송능력	화물 10kg 이하	화물 50kg 이하	2인승(200kg) ~ 10인승(1톤)
비행영역	인구희박지역 비가시권	인구밀집지역 가시권	인구밀집지역 비가시권

자료 : 정부부처합동(2019.10.17.)

3. 선행연구 검토

그동안 드론에 대한 연구는 지속적으로 발표되어 왔으나, 법률적인 관점에서 드론을 다룬 연구는 드론기술개발, 해외사례 등과 같은 연구에 비해 양적으로 부족한 것이 사실이다. 이에 본 연구에서는 광역과 기초지방자치단체 조례의 내용을 분석하여 정책적 함의를 제시하기 위해 법률적 관점에서의 드론 연구와 특정 주제에 대한 조례 연구를 중심으로 선행연구를 검토하였다.

먼저 드론과 관련된 법률분석 연구로는 김성미(2018), 김선이(2019), 임규철(2019) 등이 있다. 김성미(2018)는 「드론의 현행 법적 정의와 상업적 운용에 따른 문제점」에서 드론의 산업적 상용화에 따라 해당 법적정의와 적용에 있어 발생할 수 있는 문제를 제기하였으며, 김선이(2019)는 「무인항공기 관련

법제의 규제 현황과 개선방안」에서 드론의 안전하고 효율적인 관리를 위한 선제적인 법제 개선을 목적으로 우리나라 드론관련 법제 개선방향을 제시하였다. 임규철(2019)은 「드론활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 및 항공안전법상의 드론 안전사항에 대한 고찰」에서 드론법의 일반론적인 내용과 항공안전법상의 안전사항의 내용을 해당 조문중심으로 검토하여 개선방안을 제안하였다.

또한 특정 주제에 대한 조례분석 관련 주요 연구로는 정영선(2011), 신순호·박성현(2017), 김영훈·이지예(2019), 이애진·이예다나(2019), 김경란·박형빈(2020), 김나영·유영미(2020), 김덕호(2020), 문정화(2020) 등이 있다. 정영선(2011)은 「인권조례 제정 동향과 향후 과제」에서 한국사회에서 인권조례 제정이 부진한 이유를 살펴보고, 현재 진행되고 있는 인권조례 제정 동향과 제정 과정에서의 주요 쟁점을 고찰하여 향후 과제를 고찰하였다. 신순호·박성현(2017)은 「지방정부 도서정책의 특징과 시사점」에서 광역시·도의 도서관련 조례를 통해서 해당 지자체가 도서정책을 바라보는 관점에 대해 비교·검토하고 그 시사점을 논의하고자 한다. 김영훈·이지예(2019)는 「한옥 지원 조례에 나타난 지원 제도 현황 및 유형 분석」에서 지자체별 한옥 지원 관련 조례를 대상으로 지원제도의 유형을 분류하여 조례에 나타난 제도의 현황을 분석하였다. 이애진·이예다나(2019)는 「난독증 학생지원을 위한 지방자치단체 조례 분석」에서 난독증 학생 지원조례를 대상으로 제정현황을 비롯하여 구성내용 등을 기본사항, 규범적 체계, 실효성 체계로 구분하여 분석하였다. 김경란·박형빈(2020)은 「장애등급제 폐지 이후 개정된 지방자치단체 조례 분석」에서 지방자치단체 조례 중 장애등급제 폐지가 반영되어 개정된 조례현황을 분석하여 각 지자체 간 조례들의 공통점과 차이점이 있는가를 살펴보고 그에 따른 개선방안을 제시하였다. 김나영·유영미(2020)은 「생활문화 관련 조례 분석」에서 생활문화정책의 법적 근거와 대상 및 범위에 대한 고찰의 필요성에 따라 생활문화 관점에서 문화도시, 지역서점, 지역영상미디어센터 관련 조례와 「생활문화진흥 조례」에 대해서 논의하였다. 김덕호(2020)은 「국어문화 진흥을 위한 조례 제정의 현황과 내용 분석」에서 지방자치단체와 교육청에서 제정된 국어 진흥 관련 조례의 제정 추이, 명칭, 담당 부서, 단계별, 권역별 제정에 대한 외적인 현황을 양적 연구법의 통계처리법으로 분석하였다. 문정화(2020)는 「지방자치단체의 중장년 지원 조례 분석」에서 중장년지원과 관련된 지방자치단체의 조례 제정 현황을 살펴보고, 조례의 항목구성 및 내용을 분석하였다.

조례는 앞서 언급한 바와 같이 주민의 권익을 대변하는 유일한 입법수단이기 주민의 다양한 욕구를 충족시키기 위한 수단으로서 가치가 있다(경향신문, 2020.6.24.). 이에 본 연구는 드론 관련 조례의 제정 및 운영 방향에 있어서 무엇보다 중요한 것은 단순히 급속도로 향상되고 있는 드론기술과 산업의 확산이 아니라 실제 지역사회의 삶에 얼마나 영향을 주는지에 대한 실효성 있는 논의에 있다는 측면에서 접근하고자 한다.

〈표 2〉 주요 선행연구 검토

구분	구분	분석대상	방법론
드론	김성미(2018)	· 드론의 법적정의 (산업적관점)	· 문헌연구/사례연구
	김선이(2019)	· 무인항공기 관련 법제	· 문헌연구/사례연구
	임규철(2019)	· 드론활용 관련 법률	· 문헌연구/사례연구
조례	정영선(2011)	· 인권조례	· 문헌연구/사례연구
	신순호·박성현(2017)	· 지방정부 도서 조례	· 문헌연구/사례연구
	김영훈·이지예(2019)	· 한옥 지원 조례	· 문헌연구/사례연구
	이애잔·이예다나(2019)	· 난독증 학생 지원조례	· 문헌연구/사례연구
	김경란·박형빈(2020)	· 장애등급제 폐지 이후 개정 조례	· 문헌연구/사례연구
	김나영·유영미(2020)	· 생활문화진흥 조례	· 문헌연구/사례연구
	김덕호(2020)	· 국어 진흥 관련 조례	· 문헌연구/사례연구/CAQDAS
	문정화(2020)	· 중장년 지원 조례	· 문헌연구/사례연구

4. 연구의 분석 틀

본 연구는 지방자치단체에서 운영하고 있는 조례의 내용분석을 통해 향후 지방자치단체 차원에서 드론 관련 사업 또는 정책의 방향성을 정립할 수 있을 것이다. 지방자치단체의 드론 관련 조례를 내용적으로 분석하기 위해서는 조례의 분석 기준 및 항목을 어떻게 설정하여 적용하는가 중요하다고 판단된다(강현철·최조순, 2014). 이에 따라 주제는 다르지만 지방자치단체 조례를 분석하기 위해 조례의 목적을 중심으로 선정한 태윤재·박소현(2010), 여관현·계기석(2013), 강현철·최조순(2014), 문정화(2020) 연구를 참고하여 분석항목을 설정하였다.

〈표 3〉 선행연구의 조례분석 항목 정리

구분	분석항목						
	정의	목적	법·제도 관계	구성체계	적용범위	지원대상	지원내용
태윤재·박소현(2010)	○	○	○	○	○	○	○
여관현·계기석(2013)	○	○		○		○	○
강현철·최조순(2014)	○	○	○		○	○	○
문정화(2020)		○			○	○	○

앞서 언급한 연구들을 〈표 3〉에서와 같이 비교하여 분석기준으로 설정한 이유는 지방자치단체의 조례제정이 지방자치권의 중요한 실현수단이라는 점에서(김해룡, 2001), 구체적으로 그 대상이나 범위, 지원내용 등을 살펴볼 필요성이 있다는 점이다. 이와 같은 선행연구의 분석항목을 비교한 내용을 중심으로 설정한 본 연구의 분석 틀은 다음과 같다.

〈표 4〉 드론 관련 조례 분석 틀

구분	내용		
	조례의 의의	정의	목적
조례 구성 및 내용	구성체계	지원대상 및 내용	

Ⅲ. 국내 드론 관련 조례 현황 및 내용분석

1. 국내 지방자치단체 조례제정 현황

최근 각 지방자치단체에서 드론산업 발전과 육성을 위한 정책과 지원방안을 수립하여 업무에 드론을 도입하고 있다(헤드라인 제주, 2020.10.30.). 특히 업무의 효율성 증대를 위해 해당 지방자치단체는 정책수단으로서 조례를 제정하여 추진하고 있다. 자치법규정보시스템(ELIS)을 통해 ‘드론’ 또는 ‘무인 비행장치’라는 키워드를 중심으로 검색을 한 결과, 2021년 1월 현재 14개 광역 지방자치단체에서 15건의 조례가 운영되고 있는 것으로 나타났다. 또한 25건의 조례가 기초 지방자치단체에서 운영되고 있는 것으로 나타났으며, 〈표 4〉는 전국의 광역 및 기초 지방자치단체에서 제정 및 운영 중인 드론 관련 조례 제정 현황을 표시한 것이다.

〈표 5〉 전국 지방자치단체 드론 관련 조례 현황 (2021.1.1.기준)

구분	지자체명	조례명	제정일
광역	경기도	· 무인이동체 산업의 육성 및 지원 조례	2016.1.4
	부산시	· 부산광역시 드론산업육성 및 지원에 관한 조례	2019.4.10
	인천시	· 인천광역시 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2020.10.7
	울산시	· 울산광역시 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.7.9
	광주시	· 광주광역시 드론산업 육성 및 지원 조례	2019.5.15
	충청북도	· 충청북도 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.4.10.
	충청남도	· 충청남도 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2020.4.1
	강원도	· 강원도 무인비행장치 산업 육성 및 지원 조례	2016.6.17
	전라북도	· 전라북도 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2019.8.9
	전라남도	· 전라남도 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2019.04.11
	경상북도	· 경상북도 무인항공기 등 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2018.2.26

광역	경상남도	· 경상남도 무인항공기 등 산업의 육성 및 지원 조례	2017.7.20
		· 경상남도 실종치매환자 조기 발견을 위한 무인항공기 등 지원에 관한 조례	2017.9.28
	제주도	· 제주특별자치도 드론산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2020.12.31
	세종시	· 세종특별자치시 무인비행장치 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 조례	2019.7.19
기초	경기도	· 안산시 드론 활용의 촉진 및 산업 육성에 관한 조례	2020.12.30
		· 가평군 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.12.23
		· 남양주시 드론 활용의 촉진 및 운영에 관한 조례	2020.10.29
		· 양주시 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2020.10.12
		· 평택시 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.9.25
		· 의정부시 드론 활용의 촉진 및 기반조성 지원 조례	2020.9.22
		· 양평군 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.5.13
		· 고양시 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2020.1.7
		· 포천시 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2019.10.30
		· 광주시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2017.9.29
		· 화성시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2017.6.22
		울산시	· 울산광역시 울주군 드론산업 육성 및 지원 조례안
	충청북도	· 진천군 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.4.17
	충청남도	· 보은군 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.7.31
		· 홍성군 드론산업 육성 및 지원 조례	2020.5.15
	강원도	· 원주시 드론 활용의 촉진 및 기반조성 지원 조례	2020.4.10
	전라북도	· 전주시 드론산업 육성 및 지원에 관한 조례	2019.11.15
	전라남도	· 고흥군 드론산업 육성 및 지원 조례	2019.8.1
		· 영광군 전략산업 육성 및 지원 조례	2019.4.26
	경상북도	· 문경시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2019.5.20
경상남도	· 남해군 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2020.2.20	
	· 김해시 드론연습장 운영 및 관리 조례	2020.6.26	
	· 사천시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2019.7.31	
	· 고성군 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2018.4.12	
	· 거제시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례	2018.3.29	

지방자치단체에 사용하고 있는 드론 관련 조례명은 무인이동체, 무인항공기, 무인비행장치, 무인동력비행장치, 드론 등으로 다양하게 사용되고 있다. 부산시나 전라남·북도의 경우 드론 개념의 대중화로 인하여 ‘드론’ 개념을 조례명에 활용하고 있다(신용덕, 2020). 또한 자치법규정보시스템(ELIS) 검색 결과, 드론과 관련하여 경기도 화성시에서 2017년 6월에 제정한 「화성시 무인비행장치 산업의 육성 및 지원에 관한 조례」가 최초로 판단된다. 광역지방자치단체의 경우, 경상남도에서 2017년 9월에 제정한 「경상남도 실종치매환자 조기 발견을 위한 무인항공기 등 지원에 관한 조례」가 최초인데, 이 조례의 경우, 드론산업 발전전반에 대한 조례라기보다는 실종치매환자와 같이 특정대상을 위한 목적성에 부합하

는 조례이기 때문에 드론산업 타 지방자치단체와의 차이점이 있다.

〈표 5〉에 언급되어 있는바와 같이 2016년도까지는 드론 관련 조례제정이 전무하였으며, 2017년 3개의 조례를 시작으로 최근 2년간 조례가 집중적으로 제정되고 있는 것을 알 수 있다. 이는 지방자치단체 조례의 근간이 되는 국토교통부의「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」의 공포일자인 2019년 4월 30일과 시행일자인 2020년 5월 1일과 무관하지 않다. 특히 지난 2019년 4월 5일 국회 본회의에서 본 법률이 통과되었는데, 기존 항공, 우주, 과학기술 등 산재된 법령에 따라서 지원 및 관리되는 등 드론과 관련한 법률 자체가 부재하였다(국토교통부, 2019.4.5). 또한 중앙정부 뿐만 아니라 지방정부에서도 드론산업을 본격적으로 추진할 수 있는 드론산업 육성, 지원 및 추진체계 구축 등이 조례를 제정하게 된 중요한 이유이다.

본 연구에서는 현재 드론 관련 조례를 제정하여 운영 중인 광역지방자치단체인 경기도 1건과 경기도 기초지방자치단체 11건을 포함하여 총 12건을 분석대상으로 선정하였다. 경기도는 광역차원에서 가장 빠른 2016년 1월에 조례가 제정되었으며, 전체 31개 시·군 중 35.4%인 11개 시·군에서 드론 관련 조례를 제정하여 운영 중에 있다. 또한 비록 부결되긴 하였으나, 1년 전인 2015년 6월에 드론을 활용하여 경기도 지역경제를 육성하기 위한 제도적 기반을 마련하기 위한「경기도 무인항공기 산업의 육성 및 지원에 관한 조례안」이 상정되기도 하였다.

2. 경기도 드론 관련 조례내용 분석

1) 조례의 의의

(1) 드론 조례 관련 용어

「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」에서 ‘드론’이란 조종자가 탑승하지 아니한 상태로 항행할 수 있는 비행체라고 정의하고 있다. 또한 국토교통부령으로 정하는 기준을 충족하는 「항공안전법」제2조 제3호에 따른 무인비행장치, 「항공안전법」제2조 제6호에 따른 무인항공기, 그 밖에 원격·자동·자율 등 국토교통부령으로 정하는 방식에 따라 항행하는 비행체라고 정의하고 있다. 지방자치단체에서는 드론이라는 용어의 특성상 해당범위가 다른 용어들을 포함하는 포괄적인 측면이 있어, 법 제정 이후 드론을 조례의 핵심용어로 사용하고 있다.

먼저 광역지방자치단체인 경기도 조례를 살펴보면, 일반적으로 사용하는 ‘드론’이란 용어보다 ‘무인이동체’라는 용어를 사용하였다. 일반적으로 무인이동체는 외부환경을 인식하고 스스로 상황을 판단하여 이동하거나 필요시 원격조정으로 동작이 가능한 이동체를 의미한다(김명진, 2020). 또한 무인시스템, 자율시스템, 로봇 드론 등 다양한 용어로 혼용되어 사용되고 있으며, 적용 대상 및 주체에 따라 정

의가 상이하고, 포괄하는 범위에 차이점이 있다(과학기술정보통신부, 2018). 일반적으로 무인이동체라는 용어가 드론을 포함하는 것으로 인식한 것으로 판단된다. 기초지방자치단체의 경우, 조례의 제정연도가 비교적 빠른 광주시와 화성시의 경우, ‘무인비행장치’라는 용어를 사용하였다. 이는 조례 제정 당시 조례의 근간이 되는 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」이 제정되기 이전으로, 항공안전법 시행규칙 제5조 제5호에 근거하여 무인비행장치와 드론을 포함한 무인운송수단 또는 무인이동체로 정의하고 있다. 그 외 기초 지방자치단체에서는 2019년 제정된 드론법에 근거하여 조례를 제정하였다. 또한 다수의 지방자치단체에서 드론산업활성화에 중점을 두었다면, 남양주시는 드론활용에 중점을 두고 있어 드론산업이 아닌 드론 공간정보에 대한 내용을 정리한 것이 특징이다.

〈표 6〉 드론 관련 조례의 용어 구분

구분		드론	무인이동체	무인비행장치
광역	경기도		○	
	안산시	○		
기초	가평군	○		
	남양주시	○		
	양주시	○		
	평택시	○		
	의정부시	○		
	양평군	○		
	고양시	○		
	포천시	○		
	광주시			○
	화성시			○

(2) 드론 관련 조례의 목적

먼저 광역지방자치단체인 경기도의 조례를 살펴보면, 관련 산업의 기반조성 및 경쟁력 강화를 통해 경기도 경제의 발전에 이바지하는 것이 주요 목적이다. 이는 2019년에 제정된 드론법에 적시되어 있는 목적과 같다. 기초지방자치단체의 조례 또한 남양주시를 제외하고 비교적 유사하다고 볼 수 있다. 다만 고양시, 양주시, 평택시 조례의 경우, 드론산업을 4차 산업혁명의 핵심분야로서 규정한다는 점에서 차이가 있다. 다수의 기초지방자치단체에서도 드론산업을의 기반 및 생태계 조성 그리고 시스템 운영, 관리 등이 주요 목적이고, 가장 최근 조례를 제정한 안산시의 경우, 기존 드론 활용의 촉진 및 산업의 육성에 내용에 교육이라는 키워드가 추가되었다는 점에서 차별성이 있다.

〈표 7〉 드론 관련 조례의 목적

구분		조례 내용				
		산업기반조성 및 경쟁력 강화	지역경제 발전	안전하고 효율적인 운영·관리	공간정보 취득·관리·활용	시민 편익증진
광역	경기도	○	○			
	안산시	○	○			○
	가평군	○	○			
	남양주시			○	○	
	양주시	○	○			
기초	평택시	○	○	○		○
	의정부시	○	○	○		○
	양평군	○	○			
	고양시	○	○			
	포천시	○	○	○		
	광주시	○	○			
	화성시	○	○			

(3) 드론 관련 조례의 법·제도적 관계

지방자치단체의 자치입법으로서 조례는 의회 및 행정입법과의 관계에서 조화를 이루어야 하므로 법치주의와 관련해서 일정한 제약이 따르게 된다(양승미·최승원, 2016). 특히 헌법 제117조 제1항에서 조례제정의 범위에 관한 표현을 그대로 반영한 지방자치법 제22조²⁾ 본문에서도 법령에 위반하지 아니하는 범위 안에서 조례제정권을 갖는다고 해석하고 있다(박윤훈, 2001; 한승훈, 2020). 조례 제정의 범위와 한계논의의 핵심쟁점은 조례로써 법률과 다른 규율을 할 수 있는가, 법률근거가 없는 경우에도 조례로써 규율할 수 있는가이다(최승원·양승미, 2009).

광역지방자치단체인 경기도 조례의 법·제도적 관계를 보면, 무인이동체에 관하여 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 따른다고 명시되어 있다. 또한 기초지방자치단체에서는 드론 관련 조례가 제정된 11곳 중 광주시, 화성시, 고양시, 양주시, 포천시 등 6곳에서 경기도 조례와 같은 내용을 명시하고 있다. 이에 반해 남양주시, 안산시, 양평군, 평택시, 의정부시, 가평군과 같은 6곳은 이와 같은 조항이 전혀 없었다.

일반적으로 국내에서 드론을 규율하는 법률은 항공안전법, 항공사업법, 항공·철도 사고조사에 관한 법률이 있으며, 드론을 활용한 정보수집과 촬영 등에 대하여는 개인정보 보호법, 형사소송법 등의 법적

2) 지방자치법 제22조(조례) 지방자치단체는 법령의 범위 안에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수 있다. 다만, 주민의 권리 제한 또는 의무부과에 관한 사항이나 벌칙을 정할 때에는 법률위임이 있어야 한다.

(2) 지원대상 및 내용

조례의 지원대상 설정은 어떤 지표보다 중요한 의미를 지닌다고 판단된다(강현철·최조순, 2014). 특히 지역여건이 충분히 반영된 조례가 제정되고 운영이 되어야 조례의 원래 취지에 부합하고 지역발전과의 연계성도 부각되기 때문이다. 경기도 지방자치단체 드론 관련 조례에서 각각 동일한 성격을 가진 항목을 유형화해보면, ‘산업기반 및 생태계 조성’, ‘정책지원체계 구축’, ‘협력적 거버넌스 구축’으로 구분이 가능하다. 먼저 ‘산업기반 및 생태계 조성’ 항목에서는 산업기반마련(3개)과 산업영역 확대(11개)로 총 14개 항목을 도출하였다. 다음으로 ‘정책지원체계 구축’ 항목에서는 행정지원(6개), 기술지원(4개), 재정지원(1개), 법률지원(1개)으로 총 12개 항목을 도출하였다. 마지막으로 ‘협력적 거버넌스 구축’ 항목에서는 리더십(1개)과 거버넌스(1개)로 총 2개 항목을 도출하였다. 이에 따라 3개 대항목에서 총 28개 항목을 도출하여 조례를 분석한 내용을 다음과 같다.

첫째, ‘산업기반 및 생태계 조성’ 항목에서는 경기도의 경우, 광역지방자치단체로서 기초지방자치단체 조례에 대한 지침이 될 수 있기 때문에 드론산업 활성화를 위한 계획수립, 산업, 법률, 예산 지원 등 다양한 지원정책에 대한 근거를 제시하고 있는 것이 특징이다. 기초지방자치단체에서는 유일하게 남양주시 조례에서 산업육성계획과 실태조사를 동시에 명시하였는데 이는 타 지방자치단체와는 다르게 드론 자체를 산업으로 접근하는 것뿐만 아니라 활용도 측면을 고려하였기 때문이다. 또한 드론의 특성상 타 분야와의 연계 및 적용가능성이 높기 때문에 드론산업의 확장성에 대해서도 조례에 명시한 지방자치단체가 있었다. 대표적으로 최근 조례를 제정한 안산시, 양주시, 평택시, 고양시가 건축 등 공공개발사업, 관광산업, 방재·재난 등 업무, 해양 및 지상의 안전진단, 공원 그리고 농업에 적용될 수 있게 세부내용에 명시한 것이 특징이다. 특히 재난 등의 소방업무와 비료 또는 농약 살포, 씨앗뿌리기 등 농업 지원과 관련해서는 양주시, 의정부시, 고양시, 양평군 등 농촌지역이 존재하고 있는 지방자치단체에서는 지역여건을 반영한 적용가능성을 염두 해두고 조례를 제정한 것으로 판단된다.

둘째, ‘정책지원체계 구축’ 항목에서는 행정, 기술, 재정, 법률지원 등으로 구분하였다. 행정지원에서는 실질적으로 드론산업이 추진하기 위한 조직구축과 세부정책 등으로 요약할 수 있다. 실제 지방자치단체 자체적으로 수행하기 어려운 여건을 감안하여 기관 또는 단체에 위탁업무를 부여하고 지원센터와 같은 추진조직 및 인프라를 구축할 수 있는 법률적 근거를 마련하였다. 기술지원에서는 기술 및 시장을 선도할 수 있는 행사 또는 안전 교육 등을 수행하는 것은 고양시를 제외한 모든 지방자치단체에서 명시하였으며, 드론산업에 부합하는 인재를 양성하는 내용도 일부 지방자치단체를 제외하고 명시되어 있다. 또한 드론산업의 특성상 전문적인 지식이 필요로 하고, 나날이 해당 기술이 발전하고 있는 특성상 지방자치단체 중에서 가평군, 평택시, 의정부시, 고양시가 드론산업자문단 운영을 통해 보다 전문적이고 실효성 높은 정책으로 이끌어 나가고자 하였다. 특히 평택시의 경우, 드론산업자문단을 하나의 장으

로 명시하여 장안에 기능, 구성, 임기, 회의, 위원장 등의 구체적인 내용을 명시한 것이 특징이다. 또한 재정지원은 일부를 제외한 거의 다수의 지방자치단체에서 명시하고 있으며, 드론산업 추진과정상에서 발생할 수 있는 갈등 및 분쟁해결을 위한 법률지원은 경시도와 광주시 두 곳에서 명시하고 있다.

마지막으로 ‘협력적 거버넌스’ 항목에서는 정책의 특성상 지방자치단체장의 의지가 중요한 요소이며 이와 더불어 다양한 기관과의 거버넌스 구축이 무엇보다 중요한 요소로 판단된다. 이에 화성시를 제외한 모든 지방자치단체에서는 지방자치단체장의 책무로서 조례에 명시하고 있다. 즉 드론 기술의 공유와 확산을 통한 산업의 기반 조성 및 경쟁력 강화를 위한 시책을 수립·시행하여야 하며, 드론의 운용과 드론산업 발전에 저해되는 규제를 개선하고자하는 의지를 보여주어야 한다는 의미이다. 또한 드론산업의 특성상 다양한 민관기관과의 협력이 중요한데, 이를 위한 협력체계 구축을 거의 모든 지방자치단체에서 언급하고 있다. 특히 의정부시의 경우, 드론을 활용한 비행 및 항공촬영에 대해 책임지역 군부대와와의 협력체계 구축에 대해 명시하여 지역여건에 부합하는 조례내용을 적시한 것으로 판단된다.

〈표 9〉 드론 관련 조례의 지원대상 및 내용

지원대상 및 내용		경기도	안산시	가평군	남양주시	양주시	평택시	의정부시	양평군	고양시	포천시	광주시	화성시	
산업기반 및 생태계 조성	산업기반 마련	산업 육성계획의 수립	○			○								
		산업 육성 및 기술개발	○						○					
		현장 및 실태조사	○	○		○		○	○					
	산업영역 확대	공공부문 개발사업 현장관리		○			○	○			○			
		사진촬영과 연계된 관광산업 활성화 및 육성		○			○	○			○			
		방재·재난구조·구호 등 소방업무		○			○	○	○	○	○			
		항만·선박 등의 계류 및 안전감시					○	○			○			
		해양 관측탐사 및 연구 지원					○	○			○			
		육상 및 해상 측량 또는 탐사		○			○	○			○			
		육상·해상 및 수중 시설물 안전진단		○			○	○			○			
		육상·해상 물류 수송					○	○			○			
		산림 또는 공원 등의 탐사 및 관리					○	○	○	○	○			
		비료 또는 농약 살포, 씨앗 뿌리기 등 농업 지원		○			○	○			○			
대기오염물질 시료 채취 및 분석					○	○								

정책지원 체계 구축	행정 지원	기관단체에 지원 업무 위탁			○		○	○	○	○	○	○	○	○
		추진조직(지원센터 등)과 시설 지원		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
		산업 생태계 구축을 위한 정책 기획 및 정보 확산		○			○	○	○	○	○			
		창업, 산업단지, 특화지구 지정			○		○	○	○	○	○	○	○	○
		외국인 투자유치 및 홍보		○		○	○	○		○	○	○		
		개인 및 기관단체 등 포상		○			○		○	○	○	○		
	기술	연구개발 및 실용화 촉진 사업 수립과 집행	○	○			○	○	○	○				
		기술시장 선도를 위한 행사교육(안전교육 포함)	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
		개발인력 및 사용자 수요확산을 위한 인력 양성	○	○	○			○		○			○	○
		관련 산업자문단 운영			○			○	○	○				
재정 지원	관련 연구, 산업발전 등을 위한 필요경비 지원	○		○		○			○		○	○	○	
법률 지원	개발·운영과 관련된 분쟁해결	○										○		
협력적 거버넌스 구축	리더십	지자체장의 책무	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	거버넌스	공공기관, 학계, 연구기관 및 산업체 등과 협력체계 구축	○	○			○	○	○		○	○	○	○

IV. 결론

본 연구는 국내 지방자치단체에서 제정하여 운영하고 있는 드론 관련 조례를 정리 및 내용분석을 통하여 정책적 함의를 이끌어 내고자 하였다. 전국 모든 지방자치단체를 대상으로 관련 조례 제정 현황을 소개하고, 전국 지방자치단체 중에서도 가장 먼저 관련 조례를 제정하고, 전국적으로 많은 비중을 차지하고 있는 경기도를 중심으로 살펴보았다.

광역지방자치단체인 경기도 1건과 경기도 기초지방자치단체 11건을 포함하여 총 12건을 분석대상으로 선정하였으며, 조례의 정의, 목적, 법·제도적 관계, 구성체계, 지원대상 및 내용에 대한 분석항목으로부터 얻은 결과는 다음과 같다. 첫째, 광역지방자치단체인 경기도 조례의 경우 용어정의에서 ‘무인이동체’라는 용어를 사용하고 있으며, 기초지방자치단체의 경우 광주시와 화성시(무인비행장치)를 제외하고 모두 ‘드론’으로 사용하고 있다. 앞서 언급한 바와 같이, 드론법 제정 이전의 조례에서는 무인비행장치, 무인이동체, 드론 등 다양한 명칭으로 각각의 구분 없이 사용된 결과로 분석된다. 이에 따라 용

어에 대한 혼란을 없애기 위해서는 경기도뿐만 아니라 모든 지방자치단체 차원에서 통일된 용어체계로 사용하고자하는 노력이 필요하다. 둘째, 경기도 전체(광역, 기초지방자치단체) 조례를 살펴보면, 공통적으로 드론산업의 기반 및 생태계 조성과 경쟁력 강화를 위한 시스템 운영, 관리를 통하여 지역 경제 발전에 이바지 하는 것이 주요 목적으로 분석된다. 가장 최근 조례를 제정한 안산시의 교육이라는 키워드가 추가되어 그 목적을 설정하고 있지만 각 지방자치단체의 여건이 부합하고, 지역의 생태학적 특성을 고려하여 더 세부적인 사항에서 차별성이 있게 목적을 수정해야 한다. 셋째, 광역지방자치단체인 경기도 조례의 법·제도적 관계를 보면, 무인이동체에 관하여 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 따른다고 명시되어 있다. 기초지방자치단체의 경우 드론 관련 조례가 제정된 11곳 중 광주시, 화성시, 고양시, 양주시, 포천시 등 6곳에서 경기도 조례와 같은 내용을 명시하고 있으나, 남양주시, 안산시, 양평군, 평택시, 의정부시, 가평군은 이와 같은 조항이 없는 것으로 나타났다. 법률은 일반적으로 그 특성상 관련 계획 및 법률이 상호 연계되어 있는 경우가 많아 이에 대한 법률적 연계성에 대한 검토가 필요하다. 넷째, 경기도 광역 및 기초지방자치단체의 조례를 살펴보면, 목적, 정의, 지자체장의 책무, 시행규칙 등에는 동일한 구성을 보이거나 드론 관련 사업에 대한 추진방식에서는 조례의 구성체계가 상이함을 나타내었다.

마지막으로, 조례의 지원대상 설정은 지역 여건을 충분히 반영하여 조례를 제정하고 운영해야 하는 취지에 부합해야하므로 매우 중요한 의미를 지닌다. 경기도 지방자치단체의 경우 ‘산업기반 및 생태계 조성’, ‘정책지원체계 구축’, ‘협력적 거버넌스 구축’으로 구분하였다. 먼저 산업기반 및 생태계 조성 항목에서는 경기도의 경우, 광역지방자치단체로서 기초지방자치단체 조례에 대한 지침이 될 수 있기 때문에 드론산업 활성화를 위한 계획수립, 산업, 법률, 예산 지원 등 다양한 지원정책에 대한 근거를 제시하고 있는 것이 특징이다. 또한 기초지방자치단체에서는 각 지역의 생태특성을 고려하여 드론산업의 활용도 측면까지 고려한 세부내용을 제시하고 있다. 정책지원체계 구축 항목은 행정, 기술, 재정지원으로 구분할 수 있다. 행정지원에서 실질적으로 드론산업이 추진하기 위한 조직구축과 세부정책 등으로 요약할 수 있다. 기술지원에서는 기술 및 시장을 선도할 수 있는 행사 또는 안전 교육 등을 수행하는 것으로 고양시를 제외한 모든 지방자치단체에서 명시하였으며, 재정지원은 일부를 제외한 거의 다수의 지방자치단체에서 명시하고 있다. 드론산업 추진과정상에서 발생할 수 있는 갈등 및 분쟁해결을 위한 법률지원은 경기도와 광주시 두 곳에서 명시하고 있다. 협력적 거버넌스 항목에서는 정책의 특성상 지방자치단체장의 의지가 중요한 요소이며 이와 더불어 다양한 기관과의 거버넌스 구축이 무엇보다 중요한 요소로 판단된다. 이에 화성시를 제외한 모든 지방자치단체에서는 지방자치단체장의 책무로서 조례에 명시하고 있다. 드론 기술의 공유와 확산을 통한 산업의 기반 조성 및 경쟁력 강화를 위한 시책을 수립·시행하여야 하며, 드론의 운용과 드론산업 발전에 저해되는 규제를 개선하고자하는 의지를 보여주

여야 한다는 의미로 분석된다.

이러한 분석 결과를 토대로 드론관련 조례 제정에 대한 정책적 함의를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 광역자치단체와 기초지방자치단체 간의 조례의 차별성 및 제도적 위계가 중요하다. 특히 기초지방자치단체의 경우 지역별 산업기반 및 생태학적 특성을 고려하여 차별화되는 정책적 조례 제정이 되어야 할 것이다. 둘째, 드론산업 관련하여 성장단계에 있는 국내 신생기업의 정책 지원이 중요하다. 특히 지역 대학과의 협력을 통해 스타트업 기업을 활성화하고 일자리창출과 연계하는 등의 공공의 정책적 역할이 필요하다. 마지막으로, 드론산업 분야별 네트워크를 구축하여 지방자치단체간의 소통과 협력을 위한 협력적 거버넌스를 마련하고, 실질적인 정책발굴에 활용하여 드론의 운용과 드론산업 발전에 저해되는 규제를 개선하여야 할 것이다.

■ 참고문헌 ■

- 강현철·최조순(2014), “지방자치단체 공동주택관리 조례의 동향과 정책적 함의”, 『지역과 세계』 38(3):123-159.
- 과학기술정보통신부(2018), 「2018년도 예비타당성조사 보고서: 무인이동체 원천기술개발사업」, 한국과학기술기획평가원.
- 김경란·박형빈(2020), “장애등급제 폐지 이후 개정된 지방자치단체 조례 분석”, 『사회과학연구』 36(3):123-154.
- 김나영·유영미(2020), “생활문화 관련 조례 분석”, 『지방정부연구』 24(1):355-372.
- 김덕호(2020), “국어문화 진흥을 위한 조례 제정의 현황과 내용 분석”, 『우리말글』 8 4:1-32.
- 김명수(2018), “드론의 안전한 운용과 프라이버시보장을 위한 법제 정비 방안”, 『법제논단』 2018.09:188-221.
- 김명진(2020), 『경기도 무인이동체 산업 육성 기본계획』, 경기도경제과학진흥원.
- 김명진(2020), 『경기도 무인이동체 실태와 시사점』, 경기도경제과학진흥원.
- 김선이(2019), “무인항공기 관련 법제의 규제 현황과 개선방안”, 『한국항공우주정책·법학회』 34(2):3-31.
- 김성미(2018), “드론의 현행 법적 정의와 상업적 운용에 따른 문제점”, 『한국항공우주정책·법학회』 33(1):3-43.
- 김영훈·이지예(2019), “한옥 지원 조례에 나타난 지원 제도 현황 및 유형 분석”, 『한국생태환경건축학회 논문집』 19(6):57-64.

- 김해권·차재권(2020), “지방자치단체의 자치권 확보를 위한 입법활동: ‘조례의 역습’을 통한 부산광역시 조례 제정논의 및 조례안을 중심으로”, 『연구방법논총』 5(2):51-93.
- 김해룡(2001), “지방자치단체의 조례”, 『법제연구』 21:255-282.
- 문정화(2020), “지방자치단체의 중장년 지원 조례 분석”, 『노인복지연구』 75(2):255-282.
- 박성현(2017), “지방정부의 공간정보 정책수단에 관한 연구: 광역지방자치단체 공간정보 조례를 중심으로”, 『아주법학』 11(2):267-289.
- 박윤훈(2001), 『최신행정법강의(하)』, 박영사.
- 신순호·박성현(2017), “지방정부 도서정책의 특징과 시사점: 광역시 도의 도서 관련 조례를 중심으로”, 『도서문화』 26:105-128.
- 신용덕(2020), “4차 산업혁명 시대 드론산업 정책의 제도화와 대안전략: 인천 드론클러스터를 중심으로”, 『IDI 도시연구』 17:9-61.
- 양승미·최승원(2016), “조례 정비 현황과 과제”, 『지방자치법연구』 16(2):85-111.
- 여관현·계기석(2013), “지방자치단체 마을만들기 조례의 제정 방향 연구”, 『도시행정학보』 26(4):241-270.
- 유한별·나태준(2019), “지방자치단체의 갈등 관련 조례 제정에 미치는 영향 요인 연구: 신제도주의 동형화(isomorphism)이론을 중심으로”, 『지방정부연구』 23(2):47-70.
- 이애진·이예다나(2019), “난독증 학생지원을 위한 지방자치단체 조례 분석”, 『특수교육학연구』 54(1):91-119.
- 임규철(2019), “드론활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 및 항공안전법상의 드론 안전사항에 대한 고찰”, 『비교법연구』 19(3):209-253.
- 정삼철(2016), “드론산업 전망과 정부 지자체의 역할”, 『월강공공정책』 128:49-51.
- 정삼철·류남훈·백태현(2015), “드론산업 발전 동향과 활용 사례”, 『충북연구원』 :1-111.
- 정영선(2011), “인권조례 제정 동향과 향후 과제”, 『법학논총』 18(2):157-189.
- 최승원·양승미(2009), “조례와 법률우위원칙에 대한 소고”, 『지방자치법연구』 9(4):265-289.
- 충청남도의회(2019), 『드론 관련 산업 육성 및 활성화에 관한 연구』, 경찰대학교 산학협력단.
- 태운재·박소현(2010), “마을만들기 조례에 나타난 마을만들기의 특성: 2000년대에 제정된 마을만들기 관련 조례의 내용을 중심으로”, 『대한건축학회논문집』 26(7):175-182.
- 한승훈(2020), “조례제정 범위로서 ‘법령의 범위 안에서’에 관한 재해석”, 『강원법학』 61: 549-590.
- 한국법제연구원(2020), 『드론 활용 촉진 및 기반조성을 위한 법제화 방안 연구』.
- 한국항공우주연구원(2017), 『4차 산업혁명의 도래와 드론』.

경기도의회(2020.11.10.), 「박관열 의원, 경기테크노파크 행감에서 드론산업 장기적 계획 마련 촉구」.

경향신문(2020.6.24.), 「주민 삶 바꾸고, 지역 바꾸고, 세상을 바꾸는 조례」.

국토교통부(2019.4.5.), 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 제정안 5일 국회 본회의 통과」.

국토교통부(2020.05.01), 「드론활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」.

국토교통부(2020.11.14.), 「드론산업 육성정책 2.0」.

국토교통부(2020.4.22), 「20년 드론실증도시 선정, 새로운 드론 서비스가 온다」.

서울신문(2020.12.30.), 「전국 해돋이 명소, 단속 드론까지 동원해 관광객 통제」.

연합뉴스(2016.12.21.), 「드론으로 지역경제 띄운다... 지자체 드론산업 육성 '경쟁」.

정부부처합동(2017), 「드론산업 발전 기본계획」.

정부부처합동(2019.10.17.), 「선제적 규제 혁파 로드맵: 드론 분야」.

정부부처합동(2020), 「도시의 하늘을 여는 한국형 도심항공교통(K-UAM) 로드맵」.

원 고 접 수 일 | 2021년 1월 6일

심 사 완 료 일 | 2021년 2월 8일

최종원고채택일 | 2021년 2월 9일

강현철 superstarkhc@daum.net

2013년 서울시립대학교 도시행정학과에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 경기대학교 건축안전공학과 조교수 및 지역사회협력사업추진단 부단장으로 재직중이다. 주요 관심분야는 도시행정, 도시재생, 해양미래도시, 도시거버넌스 등이며 주요 저서로는 “모두의 경제적 자유를 위한 기본소득(2020)”, “도시미래와 재생(2017)” 등이 있다. 주요 논문으로는 “지속가능발전목표(SDGs)관점에서 본 해양도시 발전에 대한 탐색적 연구: 부산광역시 사례를 중심으로(2020)”, “글로벌리제이션(Glocalization) 관점에서 본 그린뉴딜정책에 대한 탐색적 연구(2020)”, “지역재생 관점에서 본 도시종합개발계획에 대한 정책적 함의(2020)”, “중국 수도권의 산업구조 분석: 전·후방연계효과를 중심으로(2020)” 등 다수의 논문을 발표하였다.

김시준 season@kyonggi.ac.kr

2013년 연세대학교에서 공학박사를 받았다. 논문제목은 “An Analytical Modeling for Vibration Performance Evaluation of Long-span PC Hybrid Structural System”이다. 현재 경기대학교 건축공학과 조교수로 재직중이며, 국토교통과학기술진흥원, 조달청 기술자문위원회, 경기테크노파크, 한국산업기술진흥협회에서 활동중이다. 저술은 「콘크리트 구조물의 지속가능 보수보강 기술」(2016, 공저)이 있으며, 논문으로는 “Flexural Behavior of Two-Span Lightweight Aggregate Concrete T-Beam”(2020), “보-기둥 접합부에서 GFRP 보강근을 휨 철근으로 사용한 보의 휨 거동”(2019), “원자력발전소용 리튬폴리머 배터리 랙 시스템의 내진성능평가”(2019) 등 다수 발표하였다.