

# 우주항 구축에 관한 국제적 입법동향

부산대학교 무역학부 교수 김 영 주

\*논문접수 : 2026. 1. 19. \*심사개시 : 2026. 1. 23. \*게재확정 : 2026. 2. 4.

## 〈목 차〉

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| I. 서론              | IV. 우리나라 우주항 법제 정비를 위한 논점 |
| II. 우주항에 관한 국제적 규범 | 1. 법제 정비의 필요성             |
| 1. 1967년 우주조약      | 2. 우주항의 정의 및 적용범위         |
| 2. 1972년 책임협약      | 3. 우주항 구축에 관한 규제방식        |
| 3. 2025년 EU 우주법안   | 4. 우주항 법제의 입법 방향          |
| III. 주요국의 우주항 입법례  | V. 결론                     |
| 1. 미국              | 참고문헌                      |
| 2. 영국              |                           |
| 3. 프랑스             |                           |
| 4. 일본              |                           |

## I. 서론

21세기에 들어서며 우주산업은 재사용 발사체의 개발, 소형위성 기술의 혁신, 민간 우주 기업들의 등장을 계기로 중대한 전환기를 맞이하고 있다. 과거 국가 주도의 연구개발 영역에 국한되었던 우주활동은 치열한 산업적 경쟁이 이루어지는 시장 영역으로 재편되었다. 이른바 ‘뉴스페이스’(NewSpace)로 불리는 시대적 흐름 속에서, 발사서비스(launch service)를 비롯하여 위성데이터의 상업적 이용(commercial use of satellite data), 우주관광(space tourism), 궤도상 서비스(in-orbit service) 등이 하나의 가치사슬로 연결되기 시작하였다. 이제 우주공간은 과학적 탐사나 실험의 장을 넘어, 본격적인 ‘우주경제’(space economy)가 실현되는 경제활동의 무대로 변모하였다.<sup>1)</sup> 이는 우주활동의 주도권이 공적 영역에서 민간 영역으로 이전되고 있음을 의미하며, 우주개발을 국가적 과제가 아닌 수익 창출을 위한

‘투자’ 관점에서 바라보는 대중적 인식 변화에 기반한 것이다.<sup>2)</sup>

민간 주도의 상업우주활동이 확대됨에 따라, 우주발사 서비스의 물리적 기반시설인 ‘우주항’(spaceport)<sup>3)</sup>을 확보하기 위한 국가 간 경쟁이 가열되고 있다. 주요국을 중심으로 한 법제정비 움직임도 가속화되고 있다. 현재 미국, 영국, 일본, 호주, 뉴질랜드 등은 자국 영토 내에 상업우주항(commercial spaceport)을 신설하거나, 기존의 군용 발사시설을 민간에 개방하는 등 산업지원정책을 추진하고 있다.

문제는 그 경제적 가치에도 불구하고 우주항을 직접 규율하는 국제조약이나 보편적 합의가 부재하다는 점이다. 국제우주법<sup>4)</sup> 체제는 발사국 책임과 손해배상 구조에 대해서는 명문화된 규정을 두고 있으나, 정작 발사 및 재진입 활동의 거점인 우주항의 법적 지위나 현실적인 규제방식에 대한 기준은 제시하지 못하고 있다. 그 결과, 우주항의 설치·운영, 민간기업의 참여 범위, 제3자 보호, 공역·해역 관리 등은 각국의 국내법과 행정규제에 의해 개별적으로 규율되고 있고, 국가마다 상이한 입법모델이 병존하는 양상을 띠고 있다. 이러한 상황에서는 국제적 입법조류를 반영하면서도, 국가별 우주산업의 역량과 안보상황에

1) 이에 관한 포괄적인 논의로는 안형준 외, 『우주개발 확대에 따른 국가우주개발 거버넌스 개편 방안』, 정책연구 2022-24, 과학기술정책연구원, 2022, 12-49면 참조.

2) Philippe Clerc, *Towards a New Legal Ecosystem for the Exploitation of Space*, in the Routledge Handbook of Commercial Space Law 5, 6 (Lesley Jane Smith, Ingo Baumann & Susan-Gale Wintermuth eds. 2023).

3) 우리나라에서는 ‘spaceport’의 정착된 번역어가 없어 언론·학계·행정 문서에서 ‘우주항’, ‘우주공항’, ‘우주항구’가 혼용되고 있다. 본 논문에서는 다음과 같은 이유에서 ‘spaceport’를 ‘우주항(宇宙港)’이라는 용어로 사용하고자 한다. 먼저, ‘우주공항’은 직관적이지만 항공시설과의 혼동 가능성이 있고, 수평발사 중심의 활동로형 spaceport에는 부합하더라도 수직발사형 spaceport나 해상형(sea-based) spaceport를 포괄하기에는 한계가 있다. 한편, ‘우주항구’는 해운항만의 이미지가 강해 특정 하위유형을 지칭하는 데에는 유용할 수 있지만, 내륙형(land-based) spaceport를 포함하는 상위 개념으로는 협소하다 할 것이다. 이에 비해 ‘우주항’은 출입·운영·환적 등 복합 기능을 포괄하는 ‘항(港)’의 중립적 성격을 활용하여, 발사·재진입·정비·운영 등 다양한 기능과 수직·수평·해상형을 모두 아우르는 상위 개념으로서 spaceport의 구조적 성격을 가장 잘 반영한 용어라고 생각한다.

4) 국제우주법 체제는 통상 UN우주조약 체제, 국제우주법 원칙(연성규범), 국제우주관습법 등으로 구분된다. 본고에서 말하는 ‘국제우주법’은 그중 UN 우주조약 체제에 해당하는 실정법을 주된 대상으로 한다. 구체적으로는 ① 1967년 「우주조약」(Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies), ② 1968년 「구조협정」(Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space), ③ 1972년 「책임협약」(Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects), ④ 1975년 「등록협약」(Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space), ⑤ 1979년 「달협정」(Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies)으로 구성된 5개의 조약 체제를 말한다.

부합하는 체계적인 규제모델을 구축하는 것이 중요한 논점이 될 것이다. 나아가 우주항은 공항이나 항만과 같은 사회기반시설로 조성될 수 있다는 점에서, 토지이용이나 지역경제 개발과 같은 기존 인프라 법제와의 저촉 문제들도 함께 제기되고 있다. 이와 같은 문제의식을 바탕으로, 본 논문에서는 우주항 구축과 관련한 국제적 입법동향을 검토하고, 우리 법제의 정비방안을 모색해 보고자 한다.

우주항의 법률적 문제에 관해서는 선행연구가 충분하지 않다.<sup>5)</sup> 본 논문은 우주항을 발사 인프라, 교통관리, 위험관리, 산업 인프라가 결합된 운영체제로 파악한 뒤, 비교법적 검토를 통해 우리나라 우주항 입법정책에 참고가 될 수 있는 시사점을 도출하고자 한다. 이하에서는 먼저 UN우주조약체제와 EU 법제를 중심으로 우주항과 관련된 국제적 규범구조를 살펴본다(Ⅱ). 이후, 미국, 영국, 프랑스, 일본의 우주항 관련 법제를 분석하여, 인·허가 제도, 운영규제, 안전·환경 기준 등 그 구체적인 내용을 검토한다(Ⅲ). 이를 토대로, 국내 법제정비와 관련된 논점들을 정리하고 향후의 제도론적 입법방향을 제시해 보고자 한다(Ⅳ).

5) 우주항의 법률적 문제를 다룬 국내 선행연구는 김영주, “우주항의 설치 및 운영에 관한 법적 문제”, 「항공 우주정책·법학회지」 제40권 제3호, 한국항공우주정책·법학회, 2025, 129-208면 참조. 해외의 경우 일찍부터 우주항에 관한 법적·산업적 연구가 다각도로 축적되어 왔다. 먼저 주요 단행본을 살펴보면, Annette Froehlich ed., *Spaceports in Europe* (Springer, 2021)는 유럽의 우주항을 둘러싼 법제와 정책적 맥락을 비교법적으로 정리하고, 우주항 규제를 분석한 연구서로서 의미가 크다. Erik Seedhouse, *Spaceports Around the World, A Global Growth Industry* (Springer, 2017)는 전 세계 우주항에 관한 포괄적인 개설서로서, 우주항의 기본적인 구조파악에 참고가 된다. Janet K. Tinoco et al., *An Introduction to the Spaceport Industry: Runways to Space* (Routledge, 2020)는 산업적 관점에서 우주항을 조망하고, 운영모델과 관련 비즈니스 형성을 분석하고 있다는 점에서 주목할 만하다. 개별 논문들을 보면, 우주항 운영과정에서 발사실패나 대형 사고가 발생한 경우의 보험구조와 책임문제를 논의한 연구로 Melissa Kemper Force, *Perspectives on Commercial Spaceport Insurance for Catastrophic Launch Failure*, 60 Proc. Int'l Inst. Space L. 587 (2017)가 있다. 이 논문에서는 상업우주항의 위험관리와 보험 기능에 관한 제도적 규제를 검토한다. 상업우주항 개발의 정책적 전망에 관하여는 David Radzanowski, *Commercial Spaceports: A Window of Opportunity?*, 9 Space Pol'y 66 (1993)이 대표적이다. 미국의 우주항 규제체계를 다룬 연구로는 Patricia M. Sterns & Leslie I. Tennen, *Bifurcation of Spaceport Regulation within the United States*, 51 Proc. Int'l Inst. Space L. 107 (2008)이 있고, 우주항의 ‘접근성’ 문제에 관한 유럽에서의 논의로는 Karlijn Korpershoek, *Accessibility to Space Infrastructures and Outer Space: Anthropological Insights from Europe's Spaceport*, 17 Int'l J. Commons 481 (2023)이 있다. 우주항의 사이버보안과 관련하여 발사운영 과정에서의 정보시스템 취약성을 논한 연구로는 Gregory Falco et al., *How to Scrub a Launch: Spaceport Cybersecurity*, in Proc. IEEE 9th Int'l Conf. on Space Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT) 56 (2023)이 있다.

## II. 우주항에 관한 국제적 규범

### 1. 1967년 우주조약

국제우주법 체제 중 우주항을 직접 규율하는 독자적인 규범은 아직 마련되어 있지 않다. 국제우주법의 핵심 조약인 1967년의 「달과 기타 천체를 포함한 외기권의 탐색과 이용에 있어서의 국가 활동을 규율하는 원칙에 관한 조약」(Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, 이하 ‘우주조약’이라 한다) 역시 우주항을 명시적으로 정의하거나 그 설치·운영을 대상으로 하는 규정을 두고 있지 않다.<sup>6)</sup> 그러나 우주항에서 수행되는 발사활동은 국가책임, 발사국 책임, 관할권, 우주물체 등록, 환경기준, 안전 의무 등 우주조약이 정한 규범들의 직접적인 적용대상에 해당한다. 우주활동이 개시되는 장소가 우주항이라는 점을 고려하면, 우주조약의 관련 규정들은 우주항의 규제 체계나 책임 배분에 적용될 기본 원칙을 제공한다.<sup>7)</sup> 이와 관련하여, 우주항 규범형성의 기준이 되는 몇 가지의 우주조약상 규정들을 다음과 같이 정리해 보고자 한다.

첫째, 우주조약 제6조는 “... 달과 기타 천체를 포함한 외기권에 있어서의 비정부주체의 활동은 본 조약의 관계 당사국에 의한 인증과 계속적인 감독을 요한다. ...”고 규정하여, 우주활동에 대한 국내법적 관리 감독의 선결을 요구하고 있다.<sup>8)</sup> 이 조항에 따르면, 우주항은 민간 발사서비스 제공자의 활동을 수용하고 매개하는 물리적인 장소라는 점에서, 이를 통해 수행되는 발사, 비행, 재진입 등의 모든 우주활동은 결과적으로 해당 국가의 ‘국가활동’(national activities)으로 귀속된다.<sup>9)</sup> 다시 말해, 우주항의 운영 형태가 공공 주도형

6) Jack Wright Nelson, Securing Europe’s Spaceports: A Legal Perspective, in *Spaceports in Europe* 5 (Annette Froehlich ed., Springer, 2021).

7) Stephanie Stipsits, *The “European New Space”: Spaceports Provided by Private Actors*, in *Spaceports in Europe* 40 (Annette Froehlich ed., Springer, 2021).

8) 우주조약 제6조의 법적 성격과 국가책임에 관한 논의로는 Bin Cheng, *The 1967 Space Treaty*, in *Studies in International Space Law* 237-239 (Oxford Univ. Press, 1997); Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd & Kai-Uwe Schrogl eds., *Cologne Commentary on Space Law - Volume I* 103-125 (Carl Heymanns Verlag, 2009); Frans G. von der Dunk, *Scoping National Space Law: The True Meaning of “National Activities in Outer Space” of Article VI of the Outer Space Treaty*, 62 *Proc. Int’l Inst. Space L.* 227 (2019) 등 참조.

9) Yanal Abul Failat, *Licensing Private Outer Space Activities*, in *Outer Space Law: Legal Policy and Practice* 97 (2nd ed., Yanal Abul Failat & Anél Ferreira-Snyman eds., 2022).

인지 혹은 민간 주도형인지의 여부를 묻지 않고, 당해 인프라를 기점으로 발생하는 활동에 대하여 국가는 국제법상 책임을 부담하며, 우주항을 운영하는 자는 국내법이 정하는 인증(authorisation)과 계속적 감독(continuing supervision) 체계를 준수하여야 하는 것이다.<sup>10)</sup> 현재 주요국에서 시행되고 있는 발사장 운영허가 체계를 보면, 우주조약 제6조가 규정한 국가적 의무를 국내법적으로 구체화한 것으로 이해할 수 있다. 따라서 제6조는 민간 우주활동의 자율성을 존중하되, 국가적 인증 및 관리 감독하에서만 그 적법성을 인정하는 원칙 규정으로 평가되며, 민간 우주항을 포함한 상업우주발사 인프라 전반은 국가의 제도적 규제와 감독권의 효력 범위 내로 통합되어야 한다.<sup>11)</sup>

둘째, 우주조약 제7조는 “... 외기권에 물체를 발사하거나 또는 그 물체를 발사하여 궤도에 진입케 한 본 조약의 각 당사국과 그 영역 또는 시설로부터 물체를 발사한 각 당사국은 지상, 공간 또는 달과 기타 천체를 포함한 외기권에 있는 이러한 물체 또는 동 물체의 구성부분에 의하여 본 조약의 다른 당사국 또는 그 자연인 또는 법인에게 가한 손해에 대하여 국제적 책임을 진다.”고 규정한다.<sup>12)</sup> 제7조는 발사를 수행한 국가 뿐만 아니라, “자국의 영토 또는 시설(facility)에서 발사가 이루어지도록 한 국가”도 발사국 책임이 인정된다는 점을 명시하고 있다. 이점에서 우주활동의 물리적 근간을 이루는 지상 거점인 우주항은 조약상 언급된 발사시설의 범주에 포함되는 것으로 해석된다.<sup>13)</sup> 설령 우주항이 민간기업의 소유이거나 타국 기업에 의해 임차운영되는 시설이라 하더라도, 당해 시설이 위치한 영토의 관할국은 우주조약 제7조에 의거하여 국제법상 발사국 책임을 부담하게 된다.

셋째, 우주조약 제8조는 “외기권에 발사된 물체의 등록국인 본 조약의 당사국은 동 물체가 외기권 또는 천체에 있는 동안, 동 물체 및 동 물체의 인원에 대한 관할권 및 통제권을 보유한다. ...”고 하여, 우주물체의 등록, 관할, 통제에 관한 기본 원칙을 정하고 있다.<sup>14)</sup> 제8조에 따르면, 발사국은 우주항에서 발사되는 각 우주물체를 국가등록부에 등재

10) Stipsits, *supra* note 7, at 41.

11) Stephen Hobe, *Space Law* 80-81 (Nomos Verlag, 2019).

12) 우주조약 제7조에 관하여는 Bin Cheng, *Definitional Issues in Space Law: 'Space Objects', 'Astronauts', and Related Expressions*, in *Studies in International Space Law* 237-239 (Oxford Univ. Press, 1997); Frans G. von der Dunk, *Liability versus Responsibility in Space Law: Misconception or Misconstruction*, 34 *Proc. on L. Outer Space* 363 (1991); Hobe, Schmidt-Tedd & Schroggl, *supra* note 8, at 126-145 등 참조.

13) Nelson, *supra* note 6, at 5.

14) 우주조약 제8조의 등록 및 관할권·통제에 관한 국제우주법적 쟁점과 관련해서는 Henry R. Hertzfeld,

하고, ‘UN우주사무국’(UN Office for Outer Space Affairs, 이하 ‘UNOOSA’라 한다)에 통보할 의무를 부담한다. 이는 사고 시의 민형사상 관할권 행사와 책임귀속 또는 구조·회수 절차에 직결되는 사안이 된다.<sup>15)</sup>

넷째, 우주조약 제9조는 “달과 기타 천체를 포함한 외기권의 탐색과 이용에 있어서 … 상응한 이익을 충분히 고려하면서 달과 기타 천체를 포함한 외기권에 있어서의 그들의 활동을 수행하여야 한다. … 만약 달과 기타 천체를 포함한 외기권에서 국가 또는 그 국민이 계획한 활동 또는 실험이 … 다른 당사국의 활동에 잠재적으로 유해한 방해물을 가져올 것이라고 믿을 만한 이유를 가지고 있는 본 조약의 당사국은 이러한 활동과 실험을 행하기 전에 적절한 국제적 협의를 가져야 한다.”고 규정하여, ‘상응한 고려 원칙’(due regard principle)<sup>16)</sup>과 ‘유해한 간섭 및 오염 방지의무’(harmful interference & harmful contamination)<sup>17)</sup>를 정하고 있다. 우주항 운영 과정에서 발생하는 추진제 사용이나 배출가스 또는 음압진동 등은 우주조약 제9조가 규정하는 환경보호 및 유해간섭 방지의무와 밀접한 관련을 갖는다. 즉, 조약상의 상응한 고려 원칙에 비추어 볼 때, 우주항 운영자는 발사활동이 지구

*Unsolved Issues of Compliance with the Registration Convention*, 8 J. Space Safety Eng’g 238 (2021); Hobe, Schmidt-Tedd & Schroll, *supra* note 8, at 146-166; Ram S. Jakhu, Bhupendra Jasani & Jonathan C. McDowell, *Critical Issues Related to Registration of Space Objects and Transparency of Space Activities*, 143 Acta Astronautica 406 (2018) 등 참조.

15) Bin Cheng, *International Responsibility and Liability of States for National Activities in Outer Space, Especially by Non-Governmental Entities*, in *Studies in International Space Law* 624 (Oxford Univ. Press, 1997)

16) ‘상응한 고려 원칙’은 각 국가가 자국의 우주활동을 수행함에 있어 타국의 우주활동 및 우주환경에 대해 합리적이고 적절한 주의를 기울여야 한다는 의무를 의미한다. 이 원칙은 발사·운용 과정에서 타국의 정당한 이익을 침해하지 않도록 위험을 최소화하고, 활동 간 상호 간섭을 회피하며, 필요할 경우 적절한 협의 절차를 거칠 것을 요구하는 국제우주법상의 행태 규범으로 기능한다. 이 원칙에 관하여는 Elena Carpanelli, *Unweaving the Tangled Web: The Due Regard Obligation Under Article IX of the Outer Space Treaty*, 49 Air & Space L. 35 (2024); Nicholas Romici Goldstein, *Beyond Free Use: Stewardship, Orbital Debris and the Due Regard Standard in the Outer Space Treaty*, 28 Auckland U. L. Rev. 137 (2022) 등 참조.

17) 우주조약 제9조의 유해한 간섭 및 오염 방지의무의 법적 의미와 정책적 맥락에 관하여는 Frans G. von der Dunk, *The “Space Side” to “Harmful Interference”—Evaluating Regulatory Instruments in Addressing Interference Issues in the Context of Satellite Communications*, in *Harmful Interference in Regulatory Perspective: Legal Rules for Interference-Free Radio Communication* 87-100 (Mahulena Hofmann ed., Routledge 2022); Michael J. Listner, *The Paradox of Article IX and National Security Space Activities*, 1 Æther: A J. Strategic Airpower & Spacepower 21 (2022); Michael C. Mineiro, *FY-1C and USA-193 ASAT Intercepts: An Assessment of Legal Obligations Under Article IX of the Outer Space Treaty*, 34 J. Space L. 321 (2008) 등 참조.

또는 우주환경에 미치는 부정적 영향을 최소화할 법적 의무를 부담하게 되는 것이다.<sup>18)</sup>

## 2. 1972년 책임협약

우주항에서 수행되는 발사활동이 제3자에게 손해를 발생시킬 경우, 국제법적 책임관계는 1972년의 「우주물체에 의하여 발생한 손해에 대한 국제책임에 관한 협약」(Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 이하 ‘책임협약’이라 한다)이 규율한다.<sup>19)</sup> 책임협약은 우주조약 제7조가 선언적으로 규정하고 있는 발사국의 책임 원칙을 구체화하여, 발사국(launching State)의 정의와 범주, 손해배상책임의 귀속주체 및 피해국에 의한 배상청구절차 등을 정하고 있다.<sup>20)</sup>

책임협약은 우주항 개념을 직접 정의하지는 않지만, 우주물체가 발사되는 ‘영토 또는 시설’(territory or facility)을 발사국 확정지표로 규정하고 있다. 이 규정은 발사 거점으로서의 우주항을 전제한 책임구조를 뒷받침하는 것으로 이해할 수 있다.<sup>21)</sup> 특히, 발사국의 특정과 책임분담에 관한 아래 조항들은 국내 우주항 법제의 설계에서 규범적 준거로 참고될 수 있다.<sup>22)</sup>

첫째, 책임협약은 발사국을 ① 우주물체를 발사한 국가, ② 그 발사를 조달한 국가, ③ 우주물체가 자국의 지역 또는 시설의 소속국이라고 정의하고 있다.<sup>23)</sup> 이 정의에 따르면, 우주항이 어느 국가의 영토 또는 관할하에 위치하는지, 또는 어떤 국가의 시설로 평가되

18) 우주발사활동에 따른 환경규제에 관한 논의로는 Niveditha Raju, *The Regulation of Rocket Emissions* (Ph.D. dissertation, McGill Univ., 2020) 참조.

19) 책임협약에 따른 발사국 책임의 성격과 대응 조치 등에 관하여는 Alexander F. Cohen, *Cosmos 954 and the International Law of Satellite Accidents*, 10 Yale J. Int'l L. 78 (1984); Paul G. Dembling, *A Liability Treaty for Outer Space Activities*, 19 Am. U. L. Rev. 33 (1969); W. F. Foster, *The Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*, 10 Can. Y.B. Int'l L. 137 (1973) 등 참조.

20) Bruce A. Hurwitz, *State Liability for Outer Space Activities - In Accordance with the 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects* 22 (Martinus Nijhoff Publishers, 1992).

21) Nelson, *supra* note 6, at 5.

22) Liability Convention, Arts. I(c), II, III. 발사국 개념을 국내 관리 감독 체계 및 보험·배상 구조와 연계한 비교법적 분석으로는 Armel Kerrest de Rozavel & Frans G. von der Dunk, *Liability and Insurance in the Context of National Authorisation*, in *National Space Legislation in Europe : Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation* 125-161 (Frans G. von der Dunk ed., Martinus Nijhoff Publishers, 2011) 참조.

23) Liability Convention, Art. I(c).

는지가 발사국 책임의 귀속을 결정짓는 중요한 기준이 된다.<sup>24)</sup> 일례로 A국 민간기업이 B국 소재 우주항을 통해 발사를 수행할 경우, B국은 ‘영토 또는 시설’ 요건에 의거하여 발사국으로서의 법적 지위를 갖게 된다. 이는 상업우주항의 국적이나 소유구조, 임대차 관계 등 실질적인 운영형태가 책임협약상의 발사국 지위 확정에 유의미한 변수가 되지 못함을 의미한다.<sup>25)</sup>

둘째, 책임협약은 발사국의 책임 형태를 손해발생 장소에 따라 이원화하고 있다. 협약 제2조는 발사국이 우주물체에 의해 ‘지구 표면 또는 항공기에 끼친 손해’에 대해 절대책임(absolute liability)을 부담한다고 규정한다.<sup>26)</sup> 제2조에 따라 우주항 운영과 관련한 사고발생 시, 피해국은 상대국의 과실 여부를 입증하지 않고도 발사국으로부터 무과실책임을 보장받게 된다. 이와 대조적으로, 협약 제3조는 지구 표면이 아닌 우주공간에서 발생한 손해에 대해 과실 유무를 책임성립의 요건으로 하는 과실책임(fault-based liability) 원칙을 규정하고 있다.<sup>27)</sup>

셋째, 책임협약 제5조는 2개국 이상이 공동으로 우주물체를 발사하는 경우(joint launching) 각 발사국에게 연대책임(joint and several liability)을 부과하며, 이 때 ‘그 영토 또는 시설로부터 발사가 이루어진 국가’를 공동발사 참가국(participant in a joint launching)으로 간주하고 있다.<sup>28)</sup> 참가국은 책임분담 비율과 관계없이 제3자에 대해 전액 배상책임을 부담하며, 발사국 간 구상 관계는 사후적인 내부 문제로 남게 된다.<sup>29)</sup> 이 규범구조를 우주항에 투영하면, 자국 영토에 우주항이 있는 국가는 해당 시설을 통한 모든 발사활동에 대해 국제법상의 잠재적 책임주체가 된다. 연안이나 공해상의 부유식 시설에서 발사가 이루어지는 경

24) 발사국 개념과 상업적 발사서비스에서의 적용범위에 관하여는 Armel Kerrest, *The Concept of the “Launching State” in Commercial Launch Ventures*, in *Commercial Uses of Space and Space Tourism* 3-18 (Jan Wouters, Philip De Man & Rik Hansen eds., Edward Elgar Publ’g 2017) 참조.

25) Frans von der Dunk, *International Space Law*, in *Handbook of Space Law* 50-52 (Frans von der Dunk & Fabio Tronchetti eds. 2015).

26) Bin Cheng, *The 1972 Liability Convention*, in *Studies in International Space Law* 326-327 (Oxford Univ. Press, 1997) [hereinafter Cheng, *Liability Convention*].

27) 책임협약 제3조의 과실책임의 법적 성격에 관하여는 Joel A. Dennerley, *State Liability for Space Object Collisions: The Proper Interpretation of “Fault” for the Purposes of International Space Law*, 29 *Eur. J. Int’l L.* 281 (2018) 참조.

28) *Liability Convention*, Art. V(2).

29) Cheng, *Liability Convention*, *supra* note 26, at 329.



우에도, 당해 해상 우주항의 설치 및 운영을 허용한 국가는 시설 제공국으로서 공동발사 참가국의 지위를 갖고, 그에 따른 연대책임을 부담하는 것이다.

이처럼 협약 제1조와 제5조는 우주항을 둘러싼 다국적 발사 프로젝트에서 발사국 범위와 책임 귀속을 판단하는 직접적인 기준이 된다. 우주항 운용의 복합적인 사업성격을 고려할 때,<sup>30)</sup> 우주항 입지국은 자국 영토 또는 시설 내에서 수행되는 모든 발사활동에 대해 국제법상의 포괄적인 대외적 책임을 부담하게 되므로, 국내우주항 법제의 도입 과정에서도 이러한 책임부담 원칙을 전제로 한 실효적인 규율체계의 구축이 요구된다 할 것이다.

### 3. 2025년 EU 우주법안

EU는 독자적 우주정책과 다수의 우주 관련 법제를 발전시켜 왔지만, 우주항을 포괄적으로 규율하는 통합규범은 마련되어 있지 않다.<sup>31)</sup> 현재, EU 우주법 체제의 중심 규범으로는 2021년 4월 28일 제정된 「연합 우주프로그램 및 유럽연합 우주프로그램 기관 설립에 관한 규칙」(Regulation (EU) 2021/696 of the European Parliament and of the Council of 28 April 2021 establishing the Union Space Programme and the European Union Agency for the Space Programme, 이하 ‘EU 우주프로그램 규칙’이라 한다)이 있지만,<sup>32)</sup> 이 규칙도 우주항을 별도의 법적 범주로 정의하지 않고, EU 역내 발사장에 관한 관리감독을 직접적으로 조율하는 규정은 없는 상황이다.<sup>33)</sup>

30) 예컨대, A국 영토에 있는 우주항에서 B국 발사체를 C국이 조달·운영하는 삼각관계 구조를 상정할 수 있을 것이다.

31) EU 우주법에 관한 포괄적인 연구로는 Patrizia Caraveo & Clelia Iacomino, *Europe in the Global Space Economy* (Springer, 2023); Thomas Hörber & Paul Stephenson (eds.), *European Space Policy - European Integration and the Final Frontier* (Routledge, 2016); Samantha Potter, *Approaching Harmonization: Examining the EU's Efforts to Create A Common EU Space Law and Assessing Its Potential Legal Foundations*, 55 Geo. J. Int'l L. 277 (2024); Frans von der Dunk, *European Space Law*, in *Handbook of Space Law* 205-268 (Frans von der Dunk & Fabio Tronchetti eds. 2015) 등 참조.

32) 2021년 EU 우주프로그램 규칙에 관하여는 Kamlesh Brocard, *The EU Regulation for the Space Programme: A new Framework*, in *Routledge Handbook of Commercial Space Law* 24-41 (Lesley Jane Smith et al. eds. 2023) 참조.

33) EU 우주프로그램 규칙은 EU의 다양한 우주프로그램들, 예컨대, 위성항법시스템인 갈릴레오(Galileo), 지구관측 및 환경 모니터링 프로그램인 코페르니쿠스(Copernicus European Earth Observation Programme), 우주상황인식 프로그램(Space Situational Awareness Programme), 정부위성통신 프로그램(Governmental Satellite Communications, GOVSATCOM) 등, 개별적인 프로그램을 실행하기 위한 재정·거버넌스 규칙으로, 우주산업 전반을 포괄하는 일반적인 우주활동법은 아니다(Leopold Mantl, *European Union: Space Legislation*, in

그러나 2025년 6월, EU집행위원회는 국가별로 단편화된 우주활동 규제를 통합하고, 유럽 단일시장에서의 우주활동을 포괄적으로 규율하기 위해, 「우주활동의 안전·탄력성·지속 가능성에 관한 규칙 제안」(Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Safety, Resilience and Sustainability of space activities in the Union, 이하 ‘EU 우주법안’이라 한다)을 공표하였다.<sup>34)</sup>

EU 우주법안은 우주활동의 범위를 “우주공간에서의 활동을 수행할 때 이루어지는 일련의 활동”으로 정하고, (a) 우주물체의 운용·통제 및 재진입, (b) 발사서비스 및 발사 시도, (c) 발사장 및 관련 시설의 운영·유지, (d) 유인우주비행, 우주운송, 우주실험 등 우주탐사 관련 활동, (e) 궤도상 서비스, (f) 우주쓰레기 감시, (g) 우주쓰레기 처리 등을 모두 포괄하는 것으로 규정하고 있다.<sup>35)</sup> 이에 따르면, 발사장은 우주활동의 주변적 영역이 아니라 규범적 관리의 직접 대상으로 명시되며, 발사장 운영 주체는 우주산업 전반의 안전, 환경보호, 책임체계에 따라 국가적 관리·감독을 받는 우주운영자의 한 유형으로 다루어진다. 발사장 운영자의 법적 지위는 법안의 규제 구조 안에서 다음과 같이 구체화되어 있다.<sup>36)</sup>

EU 우주법안은 역내 우주운영자에 대해 단일한 인·허가 체계를 부과하고 있다. 법안 제 6조에 따르면, 우주운영자는 인·허가를 받지 않고는 우주서비스를 제공할 수 없다고 하면서, 여기에는 발사서비스 제공자와 발사장 운영자도 포함시키고 있다.<sup>37)</sup> 따라서 발사장 운영을 포함한 우주활동의 수행 주체는 설계·제작·운영·폐기 단계까지를 포괄하는 기술서와 안전·환경·보안 관련 문서를 첨부하여 관할국에 인·허가를 신청해야 하고,<sup>38)</sup> 회원국은

Elgar Concise Encyclopedia of Space Law 91 (Mahulena Hofmann & P.J. Blount eds., 2025)).

34) <[https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-act\\_en](https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-act_en)> (2025. 11. 1. 최종검색). EU 우주법안은 우주프로그램 규칙에서 충분히 다루지 못한 영역을 보완하고, 우주활동의 안전(safety), 회복탄력성(resilience), 환경적 지속가능성(environmental sustainability)을 기준으로 EU 차원의 통합 규율체계를 마련하는 것을 목적으로 한다(EU Space Act Proposal 2025, Arts. 1-5). 먼저, ① EU 역내에서 우주기반 데이터 및 우주서비스(space-based data and space services)를 제공하는 모든 ‘우주서비스 제공자’를 대상으로 인·허가, 등록, 감독에 관한 공통 규범을 마련하였다(EU Space Act Proposal 2025, Arts. 6-23). 또한 ② 발사체와 우주선, 궤도교통의 안전 확보를 위한 기준을 두고, 우주쓰레기 및 우주접근 관련 규칙을 구체화하였다(EU Space Act Proposal 2025, Arts. 58-73). 동시에 ③ 우주 인프라에 관한 위험관리, 사이버보안, 물리적 회복력에 대한 기준과 절차를 정하였다(EU Space Act Proposal 2025, Arts. 74-95). 그 밖에 ④ 우주활동 전 과정에 걸친 환경영향평가의무를 도입하였다(EU Space Act Proposal 2025, Arts. 96-100).

35) EU Space Act Proposal 2025, Art. 5(13)(a)-(g).

36) EU Space Act Proposal 2025, Art. 5(13)(c).

37) EU Space Act Proposal 2025, Art. 6(1).

이 규칙이 제시하는 안전성·탄력성·환경적 기준을 충족하는 범위에서 발사장 운영과 발사 서비스 제공을 허가하도록 되어 있다.<sup>39)</sup> 허가 권한은 각 회원국에 두면서도, 공통적 준수 기준은 EU 차원에서 정하는 구조인 것이다.

또한 법안은 EU 역내에서 허가를 받은 우주운영자에 대하여 원칙적으로 우주서비스의 자유로운 이동을 예정하고 있다. 다만 다른 회원국의 영토에서 발사 또는 발사장 운영까지 수행하려는 경우에는 안전성, 탄력성, 환경적 지속가능성을 확보하기 위한 추가 요건이 요구된다.<sup>40)</sup> 이는 발사장에 대한 규제·감독이 기본적으로 회원국 관할에 속하더라도, 일정한 최소 기준은 EU 차원에서 상향된 수준으로 적용하려는 취지인 것이다.<sup>41)</sup>

발사 및 발사장과 관련된 법안의 안전·환경 기준은 회원국의 우주항 입법에 직접적인 영향을 미친다. 발사체와 발사운영자를 대상으로, 발사안전계획(launch safety plan), 발사충돌회피(launch collision avoidance, LCOLA), 발사재진입 시 지상 및 항공기 피해위험평가, 비상중단·종료시스템(flight safety system) 설치, 우주쓰레기 최소화 의무 등이 요구되고 있기 때문이다.<sup>42)43)</sup>

이와 같은 인·허가 체계를 전제로, EU 우주법안은 발사장과 발사장 운영자에 관한 정의를 별도로 두어 적용대상을 구체화하고 있다. 법안 제5조 제32호는 발사장(launch site)을 “우주물체의 발사가 이루어지는 장소이자, 우주인프라 중 지상부문(ground segment)의 일부인 지구상의 장소(a location on Earth)”로 규정한다.<sup>44)</sup> 여기서 ‘지상부문’(ground segment)이란 지상에 소재하는 우주인프라의 일부로, EU 역내외를 불문하고, 지상기지국(ground

38) EU Space Act Proposal 2025, Arts. 7-8, 28-30.

39) EU Space Act Proposal 2025, Arts. 6-8, 58-61, 70.

40) EU Space Act Proposal 2025, Art. 3(1)-(3).

41) Max Schwillens, *EU Space Act: Legal Insights, Compliance and Practical Guidance*, Maak Advocaten (Sept. 10, 2025), <<https://www.maak-law.com/product-compliance-netherlands/eu-space-act>> (2025. 11. 20. 최종검색).

42) EU Space Act Proposal 2025, Arts. 58-61.

43) 아울러, EU 우주법안은 우주선(spacecraft) 운영자에게 궤도추적 의무(Art. 63), EU ‘우주감시추적’(space surveillance and tracking, 이하 ‘SST’라 한다) 파트너십이 제공하는 충돌회피서비스에 대한 필수가입의무(Art. 64), 궤도선택 및 궤도혼잡 분석(Art. 69), 우주쓰레기 저감을 위한 설계, 운용, 종료 단계의 구체적 의무(Art. 70), 대규모 위성군(constellations)에 대한 추가적인 안전 및 보고 의무(Art. 73) 등을 부과한다.

44) EU Space Act Proposal 2025, Art. 5(32).

stations), 지상기반장비(terrestrial-based equipment), 미션·위성 관제센터(mission control centres, satellite control centres), 지상네트워크, 보조시설 등을 포함하며, 발사활동 수행에 필요한 발사대(launchpad)와 관련 인프라를 포괄하는 것이다.<sup>45)</sup> 즉, 발사장은 우주인프라의 지상부분을 이루는 요소로 법적 지위가 부여된다고 볼 수 있다<sup>46)</sup>

‘발사장 운영자’(launch site operator)도 같은 맥락으로 다루어진다. 법안은 발사장 운영자를 “발사과정(launch process)에 사용되는 지상시설의 운영·관리·유지보수를 담당하는 우주운영자”로 정의하여,<sup>47)</sup> 그 물리적 인프라를 관리할 뿐 아니라, 발사과정과 직접적으로 연계된 통제 기능을 수행하는 별도의 책임주체로 파악한다.

이처럼 법안은 우주항을 포함한 우주인프라를 EU 역내 시장을 위한 전략적 기반시설로 간주하고, EU 우주물체등록제도(Union register of space objects, 이하 ‘URSO’라 한다) 또는 전자증명(e-certificate) 제도 등을 통해, 해당 인프라가 충족해야 할 안전·환경·탄력성 기준을 강화함으로써,<sup>48)</sup> EU 차원의 지속가능한 통합우주규범 체계를 확립하고자 한다.<sup>49)</sup>

### III. 주요국의 우주항 입법례

#### 1. 미국

##### 가. 개관

미국은 1950년대 이후 냉전기 마·소 우주경쟁(space race)을 배경으로 세계 최초로 체계

45) EU Space Act Proposal 2025, Art. 5(10).

46) Laura Cummings et al., *The EU Space Act: Scope and (European) Space Operator Authorization*, Greenberg Traurig (July 2025), <<https://www.gtlaw.com/en/insights/2025/7/the-eu-space-act-scope-and-european-space-operator-authorization>> (2025. 11. 10. 최종검색).

47) EU Space Act Proposal 2025, Art. 5(16)(c).

48) EU Space Act Proposal 2025, Arts. 24-27.

49) URSO나 전자증명 제도는 EU 공통의 안전·탄력성·환경 기준을 실질적으로 적용하기 위해, 우주운영자와 우주물체의 등록 확인을 표준화 수단이라 할 수 있다. 이는 우주항을 포함한 지상 인프라 운영도 EU가 정하는 기술 요건과 연동시켜 통합적 규범체계의 확립을 도모하기 위한 목적에서 제도화된 것이다 (Véronique Hoffeld, Henri Dupong & Jeanclaude Lacatena, *EU Space Act: A New Regulatory Orbit for Operators*, LOYENS & LOEFF (Aug. 7, 2025), <<https://www.loyensloeff.com/en/insights/news-events/news/eu-space-act-a-new-regulatory-orbit-for-operators>> (2025. 11. 20. 최종검색)).

적인 우주발사 인프라를 구축하였다.<sup>50)</sup> 미 항공우주국(National Aeronautics and Space Administration, 이하 ‘NASA’라 한다), 미 공군, 미 우주군을 중심으로, ‘연방발사구역’(federal launch range), 상업우주발사법(Commercial Space Launch Act), 발사장 면허(launch site license)<sup>51)</sup> 제도 등을 통해 우주항 구축과 운영 분야에서 선도적 지위를 확보해 왔다.<sup>52)</sup>

초창기 미국의 우주항은 1950년대 미사일프로그램을 지원하기 위해 조성된 미사일시험장(missile test ranges)에서 출발한 것으로 알려져 있다.<sup>53)</sup> 1958년 NASA 창설 이후, 기존의 군용 시험장은 민간 우주발사를 함께 수행하는 ‘연방우주항’(federal spaceports)으로 발전하였다. 미국 플로리다주에 소재한 ‘케이프 커내버럴 공군기지’(Cape Canaveral Air Force Station)<sup>54)</sup>와 캘리포니아주의 ‘반덴버그 공군기지’(Vandenberg Space Force Base)<sup>55)</sup>는 군사 시설과 민간시설이 공유되는 형태로 운영되었다. 이 연방우주항들은 ‘NASA-공군 공동운영’ 체계 아래 미국의 우주발사거점으로 자리 잡았다.<sup>56)</sup>

1960~1980년대 미국은 서방권 상업위성발사 시장을 사실상 독점하면서 일회용발사체(expendable launch vehicle, ELVs) 중심의 발사체계를 구축하였다. 1984년에는 「상업우주발사법」(Commercial Space Launch Act of 1984)이 제정되어 민간 우주발사시장이 개방되었고,<sup>57)</sup> 군용 발사장도 활용되어 연방정부와 주정부 간의 혼합형 우주항 모델이 등장하기 시작하였다.

50) 과거 미소 우주경쟁에 관하여는 Martin J. Collins, *Space Race: The U.S.-U.S.S.R. Competition to Reach the Moon* (Pomegranate, 1999) 참조. 20세기 이후의 상황에 관하여는 Andrew S. Erickson, *Revisiting the US-Soviet Space Race: Comparing Two Systems in Their Competition to Land a Man on the Moon*, 148 *Acta Astronautica* 376 (2018) 참조.

51) 본 글에서는 license를 ‘면허’로 표기한다. 여기서의 면허는 우리법상 물권적 성격이나 개인적 자격증을 의미하는 것이 아니라, 일정한 안전·환경·감독 요건을 충족한 경우에 해당 활동을 적법하게 수행할 수 있도록 하는 규제적 승인(우리법상 허가와 유사한 성격)을 가리키는 것이다.

52) Hobe, *supra* note 11, at 178.

53) Seedhouse, *supra* note 5, at 16.

54) 2020년 12월부터 ‘케이프 커내버럴 우주군 기지’(Cape Canaveral Space Force Station)로 명칭이 변경되었다.

55) 2021년 5월부터 ‘반덴버그 우주군 기지’(Vandenberg Space Force Base)로 명칭이 변경되었다.

56) Michelle L.D. Hanlon, *Here A Spaceport, There A Spaceport, Everywhere A Spaceport?*, 42 *J. Space L.* 38, 41 (2019).

57) 채성희, “우주법의 체계와 국내 우주법상 주요 쟁점(part 1) - 발사 및 등록에 관한 비교법적 검토”, 「경제규제와 법」 제17권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2024, 200면.

1990년대 미국의 초기 상업우주항들은 대부분 ‘연방발사구역’을 중심으로 만들어졌다. 이는 페이로드 처리시설이나 지상관제센터와 같이 대규모 투자가 필요한 설비를 새로 구축하기보다는, 이미 운용 중인 연방 인프라를 활용하는 편이 합리적이었기 때문이었다. 당시 사용된 상업용 발사체의 대부분은 NASA가 개발한 수직통합형 일회용 발사체였고, 해안 인근 군사기지와의 공동입지(co-located)를 통해 안전과 비용상의 이점들을 제공받을 수 있었다. 이러한 배경에서 FAA가 최초로 발사장 면허를 부여한 ‘캘리포니아 스페이스포트’(California Spaceport)<sup>58)</sup>를 비롯해, ‘스페이스 플로리다’(Space Florida)와 ‘버지니아 우주 비행센터’(Virginia Spaceflight Center)<sup>59)60)</sup>는 모두 연방발사구역과 공동입지 형태로 설립되었다.<sup>61)</sup> 다만, 모든 우주항들이 이러한 형태로 만들어진 것은 아니었는데, 1998년의 알래스카주 ‘코디악 발사단지’(Kodiak Launch Complex)의 경우에는 공동입지가 아닌 독자적인 발사장 형태로 면허를 받기도 하였다.<sup>62)</sup>

초기 4건의 발사장 면허는 각 장소와 사안에 따른 FAA의 개별심사방식으로 처리되었다. 그러나 안전성과 환경영향평가에 관한 지속적인 관리감독의 필요성이 커지면서, 1999년에는 연방 차원의 행정규칙으로서 「발사장 면허규정」(Licensing and Safety Requirements

58) 캘리포니아 우주항은 1986년 챌린저호 폭발 이후 공군이 반덴버그 왕복선(Vandenberg Shuttle) 계획을 취소하면서, 유인 우주시설에 투입된 막대한 투자가 공백 상태가 된 상황에서 ‘국방력 전환’(defense conversion)을 위한 수단으로 등장한 것이다. 캘리포니아 주정부는 1993년 ‘캘리포니아 우주항 관리청’(California Spaceport Authority)을 설립하고, 연방보조금, 주정부예산, 민간 자금 등을 투입하여 반덴버그 공군기지 내 상업우주항으로서 캘리포니아 우주항 개발을 추진하였고, 1996년 발사장 운영 면허를 받았다. 현재는 ‘해리스 우주항 시스템’(Harris Spaceport Systems)이 운영권을 가지고 있고, 소형 페이로드급 궤도 ELV 발사를 비롯한 다양한 위성발사를 지원하는 상업우주항으로 발전하였다.

59) 스페이스포트 플로리다와 버지니아 우주비행센터 역시 모두 기존의 연방발사구역에 공동입지 형태로 설립되었다. 플로리다주의 경우 Launch Complex 46을 기반으로 연방·주민간 자금을 확보해 1997년 발사장 면허를 취득하였고, 1998년 NASA의 ‘Lunar Prospector’ 발사를 주도함으로써 상업우주항 최초의 우주발사를 수행하였다.

60) 버지니아주는 버지니아 상업우주비행국(Virginia Commercial Space Flight Authority)이 NASA와 월롭스섬 사용 협정을 체결한 이후, 1998년 버지니아 우주비행센터에 대한 발사장 면허를 획득하였다. 이후 메릴랜드와 공동 거버넌스 체제를 구축하여 ‘중부대서양권역 우주항’(Mid-Atlantic Regional Spaceport, MARS)으로 재편하였다.

61) John W. Raymond, *Airports and Spaceports: A Historical Comparison* 16 (Master’s thesis, Air Command & Staff Coll. 1997), <[https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA39\\_8456](https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA39_8456)> (2025. 11. 2. 최종검색).

62) 현재 ‘퍼시픽 우주항단지’(Pacific Spaceport Complex)이다. 이 우주항은 최초로 연방발사구역에서 벗어나 개별 부지에서 설립된 상업우주항이라는 점에서 의미가 있다. 알래스카주정부가 설립한 ‘알래스카 항공 우주공사’(Alaska Aerospace Corporation, AAC)가 운영하며, 저궤도·극궤도 발사를 지원하는 상업발사장으로 유명하다.

for Operation of a Launch Site)이 제정되었다.<sup>63)</sup>

2000년대 이후 미국에서는 재사용발사체(reusable launch vehicle, RLV)가 등장하면서 준궤도(suborbital) 우주비행을 중심으로 한 우주관광 서비스 산업이 새로운 시장으로 부상하였다.<sup>64)</sup> 이와 맞물려 ‘차세대 우주항’에 해당하는 여러 신규 우주항들이 발사장면허를 취득하였다. 그 대표적인 사례가 캘리포니아주의 ‘모하비 항공·우주항’(Mojave Air & Space Port)이다.<sup>65)</sup> 모하비우주항은 2004년 미국 최초로 재사용발사체 임무지원 면허를 획득하였고, 이후 발사장과 재진입장, 시험센터, 교육·훈련시설이 결합된 상업우주항으로 발전하였다.<sup>66)</sup> 2006년에는 오클라호마주의 ‘클린턴-셔먼 산업 항공파크’(Clinton-Sherman Industrial Airpark)<sup>67)</sup>가 우주항 면허를 받았는데, ‘오클라호마 우주산업개발국’(Oklahoma Space Industry Development Authority, OSIDA)이 운영주체가 되어 수평 재사용발사체 운용 기반의 시설 조성이 이루어졌다.

2011년 뉴멕시코주에 설립된 ‘스페이스포트 아메리카’(Spaceport America)는 주정부가 2억 달러 이상을 투자해 건설한 순수 상업형 우주항으로, ‘버진 갤럭틱’(Virgin Galactic)을 준궤도 비행 우주발사업자로 유치하면서 비즈니스 모델을 구체화하였다.<sup>68)</sup> 플로리다주의

63) 65 Fed. Reg. 62,812, 62,814 (Oct. 19, 2000).

64) 준궤도 비행(sub-orbital flight)은 궤도 비행(orbital flight)과 대비되는 개념으로, 궤도 비행이 지구를 선회하는 궤도(orbit)에 비행체를 투입하여 지구 주위를 회전하는 비행을 의미하는 데 반해, 준궤도 비행은 궤도에 진입하지 않은 채 일정 고도까지 상승한 후 지구로 귀환하는 비행을 의미한다(Jennifer Friedberg, *Bracing for the Impending Rocket Revolution: How to Regulate International Environmental Harm Caused by Commercial Space Flight*, 24 Colo. J. Int'l Envtl. L. & Pol'y 197, 205 (2013)). ‘국제민간항공기구’(International Civil Aviation Organization, ICAO)의 정의에 따르면 준궤도 비행은 초고고도에서 수행되지만 기체가 궤도에는 투입되지 않은 비행으로 이해된다. FAA 관할의 연방규정에 따르면, ‘준궤도 로켓’(suborbital rocket)이란 전부 또는 일부가 로켓 추진에 의해 운행되며 준궤도 궤적을 따라 비행하도록 의도된 비행체를 말하고, ‘준궤도 궤적’(suborbital trajectory)은 ‘진공순간낙하점’(vacuum instantaneous impact point)이 지구 표면을 벗어나지 않는 비행경로로 정의된다(14 C.F.R. § 401.7). 실무에서 민간 유인우주 비행 프로그램이 제공하는 준궤도 비행은 통상 해발 약 100km 수준까지 상승하는 비행으로 설명되며, 이는 이른바 ‘카르만 라인’(Kármán line)과 관련하여 논의된다. 요컨대 지상에서 출발하여 고도 약 100km 내외까지 상승한 후 다시 지상으로 귀환하는 비궤도 비행으로 정리할 수 있다(Peter van Fenema, *Suborbital Flights and ICAO*, 30 Air & Space L. 396, 396 (2005)).

65) <<https://www.mojaveairport.com>> (2025. 11. 2. 최종검색).

66) Hanlon, *supra* note 56, at 58.

67) ‘오클라호마 항공·우주항’(Oklahoma Air & Space Port)이라고도 한다.

68) Hanlon, *supra* note 56, at 60.

‘세실 필드 스페이스포트’(Cecil Field Spaceport)<sup>69)</sup>는 기존의 해군 항공기지를 수평발사 중심의 우주항으로 전환한 사례이고, 텍사스주의 ‘미들랜드 국제항공·우주항’(Midland International Air and Space Port)<sup>70)</sup>은 미국 최초로 ‘상업공항’이 발사장 운영 면허를 취득한 모델로 주목받았다. 그 밖에 ‘휴스턴 스페이스포트’(Houston Spaceport)와 ‘콜로라도 항공·우주항’(Colorado Air and Space Port) 등 도시권 공항을 기반으로 한 우주항들은 수평발사 인프라에 우주산업 클러스터 기능을 결합한 차세대 우주항의 한 유형으로 개발되었다.<sup>71)</sup>

한편, 텍사스주에 위치한 ‘스페이스X 스타베이스’(SpaceX Starbase)는 스페이스X가 소유·운영하는 전용우주발사장이다. 이 시설은 2010년대 초 스페이스X의 팰컨(Falcon) 계열 발사체 운용을 위한 발사장 건설을 추진한 데서 비롯되었다. 2012년부터 부지 매입과 환경영향평가가 진행되었고, 2014년 상업우주발사장으로 연방면허가 부여되었다. 이후 2018년 스타쉽(Starship)과 슈퍼헤비(Super Heavy) 발사체의 전용 기지로 개발 방향이 전환되면서 생산시설, 시험장, 발사대 등 대규모 인프라들이 확충되었다. 2019년 스타호퍼(Starhopper)<sup>72)</sup> 시험비행을 시작으로 고고도 시험비행이 이어졌고, 2023년 이후에는 통합비행시험이 본격화되었다. 현재 스타베이스는 민간이 소유·운영하는 궤도급 발사시설로 미국 내 상업발사활동의 핵심 거점으로 활용되고 있다. 최근에는 지역경제의 변화와 맞물려 우주항을 포함한 해당 지역이 텍사스주 ‘스타베이스 시’(City of Starbase, Texas)<sup>73)</sup>라는 공식적인 행정단위로 편입되기도 하였다.<sup>74)</sup>

## 나. 우주항 관련법

### (1) 상업우주발사법

69) <<https://cecilspaceport.com>> (2025. 11. 2. 최종검색).

70) <<https://www.midlandspaceport.com>> (2025. 11. 2. 최종검색).

71) 우주항은 기술적 구성과 운용방식에 따라 크게 수직발사형과 수평발사형으로 구분할 수 있다. 전자는 전통적인 로켓 발사 방식을 전제로 발사체를 수직 기립 상태에서 점화·발사하는 구조를 가지며, 후자는 활주로를 이용한 우주비행기형(spaceplane) 발사를 특징으로 한다. 이 유형 구분은 우주항의 시설 구성 전반의 설계 방향에 직접적인 영향을 미친다. 이 구분에 대한 상세한 설명으로는 김영주, 전계논문(주5), 135-144면 참조.

72) 스타쉽(Starship) 개발을 위한 스페이스X의 첫 번째 실물 시험용 프로토타입 로켓을 말한다.

73) <<https://www.starbase.texas.gov>> (2025. 11. 10. 최종검색).

74) Mike Wendling, *Elon Musk's Starbase in Texas will Officially Become a City*, BBC News, 4 May 2025, <<https://www.bbc.com/news/articles/c39j8rj4nmno>> (2025. 11. 10. 최종검색).



미국에서 상업우주활동(commercial space activities)을 규율하는 대표적인 법제는 「미국 법전」(United States Code, U.S.C.) 제51편 ‘국영 및 상업우주계획’(National and Commercial Space Programs)에 규정된 일련의 법체계이다.<sup>75)</sup> 우주발사와 관련해서는 제51편, 제5부 상업우주활동 촉진 프로그램(Programs Targeting Commercial Opportunities) 제509장 ‘상업우주 발사행위’(Chapter 509. Commercial Space Launch Activities)(a.k.a. Commercial Space Launch Act, 이하 ‘CSLA’라고 한다)<sup>76)</sup>로서 우주항과 관련한 직접적인 정의규정들을 두고 있다.

CSLA는 우주항(spaceport)이라는 용어를 직접 사용하지는 않지만, 발사장(launch site)을 ‘지구상에서 발사가 이루어지는 장소와 그 장소에 부속되는 필요한 시설’로 정의함으로써,<sup>77)</sup> 우주항의 법적 개념을 사실상 발사장의 정의를 통해 제시하고 있다.<sup>78)</sup> 또한 발사체의 귀환·회수가 이루어지는 ‘재진입장’(reentry site)도 독립된 개념으로 규정하고 있다. 재진입장은 교통부 장관이 발급한 면허에 따라 발사체, 즉 지구로의 재진입체(reentry vehicle)가 귀환하도록 의도된 지상의 위치를 의미한다.<sup>79)</sup> 재진입장은 우주항이 수행하는 기능 중 귀환, 착륙, 회수, 정비, 재사용을 담당하는 요소로서, 재진입 단계의 고위험성을 고려하여 발사장보다 더 엄격한 안전기준이 요구되고 있다.

미국법전 제51편 제5부 제505장 ‘상업우주경쟁력’(Chapter 505. Commercial Space

75) 제51편은, ① 제1부 총칙(General) (§ 10101), ② 제2부 우주정책 및 프로그램에 관한 일반 규정(General Program and Policy Provisions) (§ 20101-§ 20306), ③ 제3부 행정규정(Administrative Provisions) (§ 30101-§ 31505), ④ 제4부 항공우주 연구 및 교육(Aeronautics and Space Research and Education) (§ 40101-§ 40909), ⑤ 제5부 상업우주활동 촉진 프로그램(Programs Targeting Commercial Opportunities) (§ 50101-§ 51501), ⑥ 제6부 지구관측(Earth Observations) (§ 60101-§ 60608), ⑦ 제7부 우주접근(Access to Space) (§ 70101-§ 71302)으로 구성되어 있다.

76) 1980년대 레이건 행정부의 주요 우주정책은 우주활동의 상업화에 있었는데, 이 시기 상업우주활동을 지원하는 다양한 법률들이 제정되었다. 대표적으로는 1984년 제정된 상업우주발사법(CSLA)이 있다. 1980년대 미국의 우주법제 동향은 Michele R. Lamontagne, *United States Commercial Space Policy: Impact on International and Domestic Law*, 13 Syracuse J. Int'l L. & Com. 129, 129-154 (1986) 참조. 상업우주발사법은 1984년 최초로 제정된 이후 1988년과 2004년 두 차례 개정을 거치며, 민간 부문의 우주산업 참여와 상업적 우주활동의 촉진을 법적으로 지원해 왔다. 2015년에는 ‘상업우주발사경쟁력법’(Commercial Space Launch Competitiveness Act, 이하 ‘CSLCA’라 한다)이 제정되어 민간기업의 우주자원 확보·소유권, 우주정거장 운영기간 연장, 연방 부처간 규제 권한 재정립 등 우주산업 경쟁력 강화를 위한 신규 조항이 대폭 도입되었다. 2004년의 상업우주발사법, 2015년의 CSLCA 모두 현재 미국법전 제51편 제509장에 통합되어 있다. 이점에서 미국법전 제51편 제509장은 ‘상업우주발사법’(Commercial Space Launch Act)이라고도 한다.

77) 51 U.S.C.A. § 50902(10).

78) Hanlon, *supra* note 56, at 43.

79) 51 U.S.C.A. § 50902(18).

Competitiveness)은 우주항과 관련된 개념으로서 ‘발사지원시설’(launch support facilities)을 정하고 있다. 이 규정에 따르면, 발사지원시설은 “발사활동을 지원하기 위하여 발사장 또는 발사레인지에 설치된 시설로서, 발사체의 조립·운용·통제, 통신, 비행안전, 그리고 페이로드의 운용·통제·처리를 포함한 일체의 설비”로서, 우주항 운영에 필수적인 지상 인프라 중 하나로 제시되고 있다.”<sup>80)</sup>

CSLA는 발사장에 관한 기본적인 정의조항들을 두고 있지만, 그 구체적인 인·허가 요건이나 운영절차 또는 관련 안전기준 등은 모두 연방규정에 위임하고 있다. 발사장의 개념도 고정된 인프라를 전제로 하지 않고 비교적 넓은 기준으로 되어 있다는 점에서, 우주항의 유형과 운영방식에 대해 개방적인 입장을 취하고 있음을 알 수 있다.<sup>81)</sup>

## (2) 연방규정

우주항에 관한 실체규정들은 모두 미국 교통부(Department of Transportation, DOT)의 위임을 받은 FAA 산하의 ‘상업우주교통국’(Office of Commercial Space Transportation, AST, 이하 ‘FAA/AST’라 한다)이 제정·집행한다. FAA/AST가 제정한 운영규칙은 크게 2가지로, 미국 연방규정(Code of Federal Regulations, C.F.R.) 제14편 제420부 「발사장 운영면허」(14 C.F.R. Part 420 License to Operate a Launch Site, 이하 ‘발사장 면허규정’이라 한다)와 같은 편 제433부 「재진입장 운영면허」(14 C.F.R. Part 433 License to Operate a Reentry Site, 이하 ‘재진입장 면허규정’이라 한다)이다.

발사장 면허규정은 크게 ① 총칙, ② 면허 신청 요건 및 위치심사 기준, ③ 면허의 효력·기간변경, ④ 운영자의 의무·안전·환경·폭발물 취급기준의 네 부분으로 구성되어 있다.<sup>82)</sup> 재진입장 면허규정은 상대적으로 간결하게, 총칙, 면허 기준, 운영상 제한, 환경평가로 구성되어 있다.<sup>83)</sup>

## 다. 발사장 면허제도 및 운영규제

80) 51 U.S.C.A. § 50501(7).

81) Michael C. Mineiro, *Law and Regulation Governing U.S. Commercial Spaceports: Licensing, Liability, and Legal Challenges*, 73 J. Air L. & Com. 759, 761 (2008).

82) 14 C.F.R. §§ 420.1-420.71.

83) 14 C.F.R. §§ 433.1-433.7.

### (1) 적용범위

연방규정 제14편 제420부는 발사장 운영 면허에 관한 일반 규정을 두고, 발사장 면허신청 시 제출해야 할 정보, 면허승인 기준, 면허요건, 면허보유자의 의무 등을 포괄적으로 정하고 있다.<sup>84)</sup> 이 규정은 모든 발사장 운영자에게 적용되는 것을 원칙으로 하지만, ‘아마추어 로켓활동’(amateur rocket activities)<sup>85)</sup>만을 지원하는 시설에 대해서는 예외적으로 관련 의무를 면제하고 있다.<sup>86)</sup>

발사장 면허규정에 따르면, 면허신청인 또는 면허보유자가 동등한 수준의 안전(equivalent level of safety)을 명백하고 설득력 있게(clear and convincing) 입증하는 경우에는 대체 방법을 허용하도록 하고 있다.<sup>87)</sup>

### (2) 면허신청

발사장 운영 면허의 신청인은 다음과 같은 기본 식별정보와 발사장 관련 사항을 제출하여야 한다.

첫째, 인적 사항으로서, 신청인은 자신의 성명 및 주소와 함께, 발사장 운영과 관련된 모든 문의 및 서면 통지를 수령할 자의 성명·주소·전화번호를 제출하여야 한다.<sup>88)</sup>

둘째, 발사장 관련 사항으로, 신청인은 계획 중인 발사장의 명칭(name)과 위치(location)를 기재하고, ① ‘원거리 설비’(downrange equipment)<sup>89)</sup> 목록, ② 발사지점(launch points)을 포함한 발사장 배치도 및 구성요소에 관한 설명, ③ 각 발사점에서 지원하려는 발사체의 종류와 형식, ④ 각 발사지점별로 계획된 발사방위각의 범위(range of launch azimuths), ⑤

84) 14 C.F.R. § 420.1(a).

85) 연방규정상 ‘아마추어 로켓’이란 ① 총추력(total impulse)이 889,600뉴턴-초(= 200,000 파운드-초)를 초과하지 않는 모터 또는 모터들의 조합에 의해 추진되고, ② 지표면으로부터 150km(= 93.2 statute miles)를 초과하는 고도에는 도달할 수 없는 무인 로켓을 의미한다(14 C.F.R. § 1.1).

86) 14 C.F.R. § 420.3.

87) 14 C.F.R. § 420.1(b).

88) 14 C.F.R. § 420.15(a)(1).

89) ‘원거리 설비’란 발사 후 비행궤적을 따라 하방 지역에 배치되는 각종 추적, 계측, 통신 장비 및 안전관리 설비 일체를 말한다(14 C.F.R. § 420.15(a)(2)(i)). 구체적으로는 레이더 및 광학추적장비, 텔레메트리 수신기(telemetry receivers), 비행종료장치와의 통신을 위한 지상국, 통신-데이터 중계장비, 낙하물-파편 감시장비, 긴급 비상대응용 설비 등이 포함된다.

발사장의 예정 운용개시일을 포함한 세부 정보를 제출하여야 한다.<sup>90)</sup>

셋째, 외국인 지분 및 참여 여부와 관련하여, 신청인은 ① 개인기업 또는 인적·합명·합자 회사인 경우 모든 외국인 소유자·외국인 동업자의 신원, ② 주식회사의 경우 발행지분 중 10% 이상을 보유한 모든 외국인 주주의 신원, ③ 조합, 합작투자(joint venture), 기타 단체의 경우 그에 참여하는 모든 외국 법인, 외국 단체의 존재 여부 및 지분 상태를 각각 명시하여야 한다.<sup>91)</sup>

FAA는 발사장 면허 발급 전에 「국가환경정책법」(National Environmental Policy Act, 이하 ‘NEPA’라 한다)상 환경 기준을 준수할 책임을 지며, 신청인은 FAA가 환경 심사를 수행할 수 있도록 필요한 정보를 제공해야 한다.<sup>92)</sup> FAA는 사안에 따라 신청인에게 ① 환경평가(environmental assessment, EA)의 작성, ② 환경영향보고서(environmental impact statement, EIS) 작성 비용 부담, ③ 기존 환경평가/환경영향보고서의 재평가 자료제출을 요구할 수 있고, 조건을 충족하는 경우 범주적 배제(categorical exclusion)를 인정할 수도 있다.<sup>93)</sup> 신청서에는 승인된 환경평가, 환경영향보고서, 범주배제결정, 재평가문서 등 NEPA 준수 문서가 포함되어야 한다.<sup>94)</sup>

### (3) 발사장 위치심사

FAA가 발사장 면허를 발급하기 위해서는, 신청인이 제출한 정보가 ‘발사장 면허규정’에서 요구하는 위치기준과 위험조건을 충족해야 한다.<sup>95)</sup> 발사장의 승인 여부를 판단하는 핵심 기준으로는 면허규정상의 ‘발사장 위치심사’(launch site location review) 절차로, 이를 통해 FAA는 각 발사지점의 위험도, 비행회랑 설정(flight corridor determination), 인구노출 수준(population exposure), 예상인명피해(expected casualty, Ec), 환경요인(environmental factors) 등을 종합적으로 검토하여 해당 발사장의 안전성 여부를 판단한다.<sup>96)</sup>

90) 14 C.F.R. § 420.15(a)(2)(i)-(v).

91) 14 C.F.R. § 420.15(a)(3)(i)-(iii).

92) 14 C.F.R. § 420.15(b)(1).

93) 14 C.F.R. § 420.15(b)(1)-(2).

94) 14 C.F.R. § 420.15(b)(3).

95) 14 C.F.R. § 420.17(a).

96) 14 C.F.R. §§ 420.19, 21, 23, 25, 27, 29, 30.

우선, 신청인은 각 발사지점마다 유형 및 중량등급에 따른 발사체가 안전하게 발사될 수 있음을 입증해야 한다.<sup>97)</sup> 발사장은 궤도발사체(orbital expendable), 유도·비유도 준궤도발사체(guided/unguided suborbital), 재사용발사체 유형에 따라 각각 다른 방법으로 검토된다. 복수의 발사체 유형과 중량등급이 신청되는 경우에는 가장 중량이 큰 발사체에 대한 안전성이 입증되어야 한다.<sup>98)</sup>

신청인은 각 발사지점과 발사장 경계 사이의 최소 거리가 해당 발사지점에서 지원하려는 발사체의 ‘파편확산반경’(debris dispersion radius, Dmax) 이상이 되도록 계획해야 한다.<sup>99)</sup> 이는 발사체의 비정상 비행 시 동체 파편이 확산될 수 있는 최대 반경을 발사장 경계 내에 흡수하게 함으로써 공중안전 기준을 충족시키고자 하는 규정이다.

또한 신청인은 발사궤적 주변에 형성되는 비행회랑을 설정해야 하며, 유도 궤도발사체, 유도·비유도 준궤도발사체, 재사용발사체의 유형별 특성을 고려하여 파편 낙하지역 상공 통과 제한구역 등을 포함한 궤적설계를 제시하여야 한다.<sup>100)</sup> 만약 발사궤적 영역 안에 인구밀집지역이 포함되는 경우, 신청인은 각 발사지점에서의 예상인명피해를 산정해야 한다. 이때, 결과값이  $10^{-4}$  을 초과하는 경우에는 해당 발사지점의 위치는 승인될 수 없다.<sup>101)</sup>

신청인은 FAA가 위치심사를 수행할 수 있도록 궤도자료, 인구분포, 풍향분석자료, 영향구역별 예상인명피해 계산결과 등의 위험분석자료들을 제출해야 한다.<sup>102)</sup> 검증되지 않은 발사체(unproven launch vehicle)를 발사지점에서 운용하고자 하는 경우, 신청인은 해당 발사장의 위치가 면허규정에서 요구되는 수준의 안전성을 제공한다는 점을 입증해야 한다.<sup>103)</sup>

#### (4) 해양·항공당국과의 협정 체결

97) 여기서 말하는 ‘안전’(safety)이란 발사궤적 및 비정상 비행을 고려한 공중에 대한 ‘예상인명피해’(Ec)가  $10^{-4}$  을 초과하지 않는 것을 의미한다(14 C.F.R. § 420.19(a)(1)).

98) 14 C.F.R. § 420.19(a)-(c).

99) 14 C.F.R. § 420.21(a)-(c).

100) 14 C.F.R. § 420.23(a)-(d).

101) 14 C.F.R. § 420.25(a)-(b).

102) 14 C.F.R. § 420.27.

103) 14 C.F.R. § 420.29.

발사장 운영자는 발사활동과 관련된 해상·항공 안전을 확보하기 위하여, 미국 해안경비대(U.S. Coast Guard) 및 FAA 항공교통관제기관(Air Traffic Control, ATS)과 개별적인 협정을 체결하여야 한다. 이를 통해 발사 전 해상통보(NAVAREA)와 항공고시보(NOTAM)를 발령하고, 해당 해역·공역에 대한 통제 절차를 마련해야 한다.

FAA는 발사장 면허 심사에서 해양 및 항공 당국과의 협정체결 여부를 요건으로 검토한다.<sup>104)</sup> 다만 발사장이 연방발사구역에 위치하여 기존 협정에 근거한 절차를 그대로 적용할 수 있는 경우에는, 별도의 협정체결 의무를 요구하지 않는다.<sup>105)</sup>

#### (5) 면허요건

발사장 운영 면허를 받기 위해 신청인은 면허규정상 요구되는 각종의 정보제출, 환경규제, 위험기준, 안전관리 의무를 모두 충족시켜야 한다. 우선 신청서는 면허규정 제420.15조의 정보요건을 갖추어야 하고, NEPA와 같은 환경법령에 따른 환경영향 분석도 완료되어야 한다. 발사장 위치는 면허규정 제420.19조, 제420.21조, 제420.23조, 제420.25조, 제420.27조, 제420.29조가 요구하는 위치기준 및 위험기준을 충족해야 하며, 해양 및 항공기관과의 협정 체결도 마쳐야 한다. 아울러 운영자는 면허규정 제420.53조, 제420.55조, 제420.57조, 제420.59조, 제420.61조, 제420.71조 등에서 정한 안전의무와 환경의무를 이행해야 한다. 폭발물배치계획 역시 면허규정 제420.63조, 제420.65조, 제420.67조, 제420.69조의 기준에 부합해야 한다. 이러한 요건들을 전제로, 면허 부여가 미국의 외교정책 및 국가안보상의 이익을 해치지 않는 경우에 한하여 FAA는 발사장 운영 면허를 발급한다.<sup>106)</sup>

#### (6) 발사장 운영자의 권리 및 의무

발사장 운영자는 면허발급명령(license order)에 명시된 조건과 신청서에 포함된 진술에 따라 발사장을 운영할 권한을 부여받으며, 해당 발사지점에서 특정 유형 및 중량등급의 발사체를 지원할 수 있는 권리를 가진다.<sup>107)</sup> 발사장 운영 면허의 취득만으로는 공역이나 우주공간의 사용에 관한 재산권이나 배타적 권리는 인정되지 않는다.<sup>108)</sup>

104) 14 C.F.R. § 420.31(a)-(b).

105) 14 C.F.R. § 420.31(c).

106) 14 C.F.R. § 420.17(a).

107) 14 C.F.R. § 420.41(a)-(b).

면허의 유효기간은 기본적으로 5년이며, 갱신·양도·변경은 FAA의 사전 심사와 승인을 필요로 한다.<sup>109)</sup> 운영자는 관련 법령을 지속적으로 준수해야 하며, FAA가 승인한 연방공무원 등이 발사장 운영과 관련된 모든 활동에 접근하여 조사·감독할 수 있도록 허용해야 한다. 이때 ‘모든 활동’에는 발사사업자, 도급인, 하도급인의 활동이 포함된다. FAA는 이를 통해 면허조건의 준수 여부를 계속하여 점검한다.<sup>110)</sup> 또한 운영자는 신청서에서 기재한 기술·안전·환경 관련 사항에 따라 발사장을 운영해야 할 의무가 있다. 신청 시의 관련 사항 기재는 사후적 감독 기준으로 적용된다.<sup>111)</sup>

#### (7) 안전·환경 기준

발사장 운영자는 발사 관련 위험로부터 공중을 보호하기 위해 무단접근 통제, 폭발물 위험구역 출입제한, 방문자 안전교육, 긴급정보체계 구축 등 행정적 조치를 강구해야 한다.<sup>112)</sup> 발사사업자(고객) 간 작업이 시간적·공간적으로 충돌하여 사고위험을 증가시키지 않도록 운영일정을 조정해야 하고,<sup>113)</sup> 발사제한, 시설의 이용제한, 인근 지역사회 및 지방 정부에 대한 발사일정 통보와 같은 사전고지의무를 준수해야 한다.<sup>114)</sup>

발사 과정에서 사고가 발생하는 경우, 운영자는 FAA에 즉시 보고하고 사고대응계획(mishap plan)에 따른 조치를 취해야 한다. 모든 관련 자료는 연방 조사기관이 조사 종료를 통보할 때까지 보존해야 한다.<sup>115)</sup>

폭발물 및 추진제 취급과 관련하여, 운영자는 폭발물 위험시설에 대한 배치 기준과 시설 간 최소이격거리(minimum separation distance)를 지켜야 하며, 구체적인 폭발물 등급기준과 액체연료의 저장 및 취급 기준을 준수해야 한다.<sup>116)</sup> 발사장 내 폭발물시설에 대해서는 낙뢰 보호 및 접지·접합 기준을 충족하여 낙뢰로 인한 기폭 위험을 최소화해야 한

108) 14 C.F.R. § 420.41(c).

109) 14 C.F.R. §§ 420.43, 420.45, 420.47.

110) 14 C.F.R. § 420.49.

111) 14 C.F.R. § 420.51.

112) 14 C.F.R. § 420.53.

113) 14 C.F.R. § 420.55.

114) 14 C.F.R. § 420.57.

115) 14 C.F.R. §§ 420.59, 420.61.

116) 14 C.F.R. §§ 420.63-420.69; app. E.

다.<sup>117)</sup>

## 라. 재진입장 면허제도 및 운영규제

### (1) 면허기준

재진입장의 구축과 운영은 연방규정 제14편 제433부가 정한 독립된 면허체계에 따라 규율된다. 재진입장 면허규정에 따르면, 발사장과는 다른 별도의 FAA 심사절차가 적용되고 있다.<sup>118)</sup> 재진입장 면허는 일반공중의 재산·보건의 안전, 미국의 국가안보, 외교정책적 이익 및 국제적 의무 사항을 해치지 않는 범위에서 발급된다.<sup>119)</sup> 운영자는 FAA가 발부한 면허 발급명령의 조건을 전제로 재진입장을 운영해야 하며, 관련 면허조건들을 지속적으로 준수해야 한다.<sup>120)</sup>

재진입장 면허규정(연방규정 제433부)은 발사장 면허규정(연방규정 제420부)에 비해 규율 체계가 간명하다는 특징이 있다. 발사장 면허규정이 위치심사, 위험분석, 폭발물·추진제 안전기준, 공중보호 의무, 일정조정, 사고보고·기록보존, 낙뢰보호 등 광범위한 안전·환경기준들을 정하고 있음에 반해, 재진입장 면허규정은 ① 면허발급기준(공중·재산·국가안보·외교정책·국제적 의무), ② 재진입 궤적의 3시그마 범위 요건, ③ NEPA에 따른 환경영향평가 의무 등 핵심 원칙에 관한 규정만을 중심으로 구성되어 있다.

### (2) 재진입 궤적제한 및 3시그마 범위 요건

재진입장 면허 규율의 핵심은 ‘3시그마 범위’(three-sigma footprint) 요건이다. ‘3시그마 범위’란 평균값을 중심으로 표준편차( $\sigma$ )의 3배에 해당하는 편차까지를 포함하는 통계적 구간을 말한다. 일반적으로 오차가 정규분포를 따른다는 전제하에서는 관측값의 약 99.7%가 이 구간에 포함된다고 볼 수 있다. 재진입 안전평가의 맥락에서 3시그마 범위는 재진입체의 평균 궤적을 기준으로, 비정상 비행이나 궤도편차로 인해 발생할 수 있는 모든 변동 가능성을 통계적으로 산정한 뒤, 그 결과를 지표면에 투영하여 도출되는 영향구역을 의미한다.<sup>121)</sup> 다시 말해, 재진입 과정에서 예상되는 파편 낙하나 궤도 이탈 등 잠재적 위험

117) 14 C.F.R. § 420.71.

118) 14 C.F.R. § 433.1.

119) 14 C.F.R. § 433.3(a).

120) 14 C.F.R. § 433.3(b).



까지 포괄하는 ‘지상영향범위’로 파악할 수 있는 것이다.

연방규정에 따르면, 발사체의 재진입 과정에서 발생 가능한 3시그마 범위의 모든 궤도 편차 및 파편영향 범위는 재진입장 경계 내부에 완전히 포함되어야 한다.<sup>122)</sup> 신청인은 비정상 비행 및 궤도편차가 포함된 전체 범위가 재진입장 부지로 흡수될 수 있음을 입증해야 하며, 이를 기반으로 FAA는 재진입 과정에서 발생 가능한 지상 제3자의 위험이 재진입장 경계 내에서 안전하게 통제될 수 있는지를 평가한다.<sup>123)</sup>

### (3) 환경영향평가

재진입장 운영 면허의 발급을 위해 FAA는 NEPA, 관련 환경법령, 행정명령을 준수하여야 하고, 신청인은 FAA가 환경영향을 판단할 수 있도록 필요한 모든 자료를 제공해야 한다.<sup>124)</sup> FAA는 사안에 따라 신청인에게 ① 환경평가의 작성, ② 환경영향보고서 작성 비용 부담, ③ 기존 환경평가/환경영향보고서의 재평가자료 제출을 요구할 수 있고,<sup>125)</sup> 조건을 충족하는 경우 범주적 제외를 인정할 수도 있다.<sup>126)</sup>

최종적으로 신청인은 승인된 환경평가/환경영향보고서 또는 범주적 제외 결정문이나 재평가 문서를 제출하여 NEPA 준수 여부를 갖추어야 한다.<sup>127)</sup>

## 2. 영국

### 가. 개관

1960년대 말부터 영국 정부는 ‘블랙 애로우’(Black Arrow) 위성발사 프로그램을 추진하였고, 1971년 오스트레일리아 우메라 시험발사장(Woomera Test Range)에서 R3 로켓 발사

121) Joseph N. Pelton & Ram S. Jakhu, Space Safety Regulations and Standards 163 (Butterworth-Heinemann, 2010).

122) 14 C.F.R. § 433.5.

123) Steve Mirmina & Caryn Schenewerk, International Space Law and Space Laws of the United States 141 (Edward Elgar, 2022).

124) 14 C.F.R. § 433.7(a).

125) 14 C.F.R. § 433.7(b).

126) 14 C.F.R. § 433.7(c).

127) 14 C.F.R. § 433.7(d).

에 성공하였다.<sup>128)</sup> 이로써 영국은 우주발사국 지위를 확보하였으나, 이후에는 비용 부담에 따른 재정상의 제약을 이유로 자국의 발사능력을 폐기하였다. 그 결과 21세기 초반에 이르기까지 영국은 자국 영토 내 우주발사 인프라를 본격적으로 구축하지 않았다.

그러나 2011년 영국 기업혁신기술부(Department for Business, Innovation & Skills)<sup>129)</sup>가서 공표한 ‘혁신성장전략’(Innovation and Growth Strategy)은 우주산업을 중장기 성장동력으로 제시하였고,<sup>130)</sup> 같은 해 ‘영국우주국’(UK Space Agency, 이하 ‘UKSA’라 한다)이 출범하면서, 영국 정부는 우주산업을 통한 경제성장과 자주적 발사역량의 회복을 정책 과제로 설정하였다.<sup>131)</sup>

2017년, UKSA는 ‘UK Launch’ 이니셔티브를 통해 유럽 최초의 소형위성 전용 발사 거점을 영국 내에 구축하겠다는 계획을 발표하였다. 이는 ① 해외 발사서비스 의존으로 인한 발사 슬롯 부족, ② 세계 각국의 발사능력 확보경쟁, ③ 브렉시트 이후 ‘글로벌 브리튼’(Global Britain) 정책이라는 정치·경제적 요인들이 결합되어 나타난 것이었다.

2018년에는 ‘우주성장파트너십’(Space Growth Partnership)<sup>132)</sup>이 도입되었고, 약 4,000만 파운드 규모의 보조금이 투입되었다. 이를 통해 영국은 여러 후보지를 대상으로 수직·수평 발사 인프라를 함께 육성할 수 있게 되었고, 법령 정비와 함께 추진하여 우주항 구축을 위한 제도적 기반을 마련하였다.

128) 1960년대 영국의 ‘왕립항공기협회’(Royal Aircraft Establishment, RAE)는 ‘블랙 나이트(Black Knight) 로켓’을 기반으로 ‘블랙 애로우 로켓’을 개발하였다. 1969년부터 1970년까지 미국산 로켓을 사용하여 총 3차례의 인공위성 발사가 이루어졌으나, 모두 목적 궤도 안착에는 실패하였다(Douglas Millard, *A Review of UK Space Activity and Historiography, 1957-2007*, 66 Acta Astronautica 1291, 1292 (2010)).

129) 현재는 ‘기업에너지산업전략부’(Department of Business, Energy and Industrial Strategy: BEIS)로 개편되었다.

130) U.K. Dep’t for Bus., Innovation & Skills, *Innovation and Research Strategy for Growth* (Dec. 2011), <<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a79d001ed915d042206b36c/11-1387-innovation-and-research-strategy-for-growth.pdf>> (2025. 11. 1. 최종검색).

131) 영국 정부는 2015년 ‘국가우주정책’(UK National Space Policy)과 2021년 ‘국가우주전략’(National Space Strategy)을 연이어 발표하며, 2030년까지 글로벌 우주시장의 10%를 점유하겠다는 목표를 제시한 바 있다.

132) ‘우주성장파트너십’은 영국 정부, 산업계, 학계 및 관련 지원 기관들이 국가 우주산업의 경쟁력 강화와 지속가능한 성장전략을 마련하기 위해 구성한 정책 협의체이다. 이 협의체는 정부가 제시한 ‘영국우주산업전략’(UK Space Strategy)의 실현을 목적으로, 기술혁신 촉진, 신시장 창출, 전문인력 양성, 조달체계 개선을 추진하는 산·학·관 협력 거버넌스로 운영된다. 이에 관하여는 <<https://www.ukspace.org/wp-content/uploads/2019/05/Space-Growth-Partnership-Statement-of-Aims-19-July-17.pdf>> (2025. 11. 1. 최종검색).

우주항 설립을 위하여 영국은 2014년부터 국가지정 후보지를 선정해 왔고, 약 40여 개의 민·군 공항을 대상으로 국비 지원을 전제로 한 구축 방안을 검토해 왔다. 그러나 2016년에는 이러한 공모 절차를 통한 ‘지정’ 중심의 전략을 철회하고, ‘면허(licensing)’ 중심의 우주항 구축으로 정책방향을 전환하였다. 정부는 특정 지역을 ‘국가 우주항(national spaceport)’으로 지정하는 대신, 면허요건을 충족하는 경우에는 어느 지역이든 민간이든 지방정부든 우주항을 개발할 수 있도록 하였다. 정부는 이에 부합하는 재정체계를 마련하는 방식으로 지원 구조를 재구성하였다.<sup>133)</sup>

2014년부터 2025년 현재까지 영국의 우주항 면허 취득 진척상황은 유형에 따라 서로 다른 양상을 보이고 있다. 잉글랜드 남서부의 ‘스페이스포트 콘월’(Spaceport Cornwall)은 2022년 11월 15일 영국에서 최초로 공식 우주항 면허를 취득한 뒤, 수평발사 기반의 상업운용을 추진하고 있다. 스코틀랜드 셰틀랜드 제도(Shetland Islands) 유닛(Unst) 섬 북동부의 ‘삭사보드 UK 스페이스포트’(Saxa Vord UK Space Port)는 2023년 12월 15일 우주항 면허와 발사구역통제(range control) 면허를 함께 취득하였고, 2025년에는 발사운영자 면허도 추가로 발급되면서 영국 내 수직형 발사 거점으로 구축 단계에 들어섰다.<sup>134)</sup>

스코틀랜드의 ‘서덜랜드 스페이스포트’(Sutherland Spaceport)는 소형로켓 Orbex PRIME을 중심으로 한 친환경 수직발사 모델을 지향하며, 탄소중립 우주항을 주요 비전으로 제시한다.<sup>135)</sup> 노스 위스트(North Uist)의 ‘스페이스포트 1’(Spaceport 1)은 소규모 지방정부와 민간기업의 합작투자를 바탕으로 시험발사 기능에 무게를 두고 있다.

그 밖에 웨일스 북서부의 ‘스페이스포트 스노우도니아’(Spaceport Snowdonia), ‘글래스고 프레스트윅 스페이스포트’(Glasgow Prestwick Spaceport), ‘스페이스포트 마크리하니시’(Spaceport Machrihanish)는 모두 기존 공항 인프라를 활용한 수평발사 모델을 중심으로 사업성을 검토하고 있다. 2025년 11월 기준으로 이들 사업은 영국 민간항공국(Civil Aviation

133) Christopher Newman, *Legal and Policy Dimension of UK Spaceports*, in *Spaceports in Europe* 107-108 (Annette Froehlich ed., Springer, 2021). 2020년 이후의 영국에서 신설된 우주항 사례에 관하여는 Benjamin Skuse, *UK Spaceports: The Good, the Bad, the Ugly*, 36 *Phys. World* 22 (2023) 참조.

134) Conor Hogan, *Upcoming UK Spaceports and the Future of Collaboration for Launches in Europe*, in *Spaceports in Europe* 72 (Annette Froehlich ed., Springer, 2021).

135) *Id.* at 73-74. 2020년 계획 승인과 임대차 계약 체결 이후 2024년 건설 과정에서 프로젝트가 일시 중지된 상태인데, 면허 발급을 위한 절차가 추진 중에 있다.

Authority, 이하 ‘CAA’라 한다)의 우주항 면허 취득을 위한 준비와 절차적 검토 단계 중에 있다.<sup>136)</sup>

## 나. 우주항 관련법

### (1) 우주산업법

영국의 민간 우주활동은 1986년 제정된 「우주법」(Outer Space Act 1986, OSA)을 중심으로 규율된다. 이 법은 1967년 우주조약과 1972년 책임협약이 정한 발사국의 의무와 책임, 등록, 손해배상 등의 사항을 국내적으로 이행하기 위하여 마련된 것으로, 영국 국민과 영국 법인의 우주활동에 대한 인·허가 제도를 규정하고 있다.<sup>137)</sup>

그러나 1986년 우주법은 영국 영토 밖에서 수행되는 발사나 위성운용을 전제로 하는 구조였기 때문에, 영국 내에서 이루어지는 발사 인프라의 설치·운용을 직접 규율하는 데에는 한계가 있었다. 이러한 한계를 보완하여 영국 영토에서 수행되는 상업우주발사와 우주항 개발을 포괄하는 규제체계를 구축할 필요성이 제기되었다.<sup>138)</sup> 이에 영국 정부는 우주산업을 국가적 전략산업으로 육성하고, 우주정책에 관한 지속적인 관리·감독체계를 구축하기 위해 2018년 「우주산업법」(Space Industry Act 2018)을 제정하였다.<sup>139)</sup>

우주산업법은 영국 영토에서 이루어지는 다양한 형태의 우주활동을 포괄적으로 규율한다. 이 법은 발사, 재진입, 준궤도 비행, 우주선 운용 등을 아우르는 ‘우주비행활동’(spaceflight activities) 개념을 도입하고, 해당 활동을 수행하는 운영자(operator) 면허제도를 규제체계의 중심에 두고 있다.<sup>140)</sup> 아울러, 우주비행에 관한 ‘레인지 통제’(range control) 면허 규정을

136) 우주항 구축에 관한 영국 정부의 가이드라인으로는 UK Space Agency, *A Guide to UK Spaceports* 15 (UK Gov., Apr. 17, 2023), <[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/643e6a4222ef3b000c66f3d1/Spaceport\\_brochure\\_17.4.23.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/643e6a4222ef3b000c66f3d1/Spaceport_brochure_17.4.23.pdf)> (2025. 10. 20. 최종검색).

137) Annette Froehlich & Vincent Seffinga eds., *National Space Legislation: A Comparative and Evaluative Analysis* 23 (Springer, 2018).

138) Francis Lyall, *United Kingdom Space Law*, 71 ZLW 216, 217-218 (2022). 2010년대 중반부터 제시된 영국의 독자적인 우주정책과 우주산업 육성 전략에 관하여는 Daniel Copfer, *The UK Should Lead-Not Follow-in Developing Contextual Regulations to Maximize Their Benefit in the New Space Race*, 64 Clev. St. L. Rev. 351 (2016) 참조. 영국의 우주입법에 관하여는 Alexander Simmonds, *The Space Legislation of the United Kingdom* 45-131 (Brill, 2025).

139) Lesley Jane Smith, *The United Kingdom in Space: A New Era: Outlook on Latest Regulatory Developments and the UK Space Community*, 46 Air & Space L. 713 (2021).

마련하였고, 우주항의 설치·운영에 대해서는 별도의 면허 체계도 도입하였다.<sup>141)</sup>

구체적으로 우주산업법은 영국 영토에서 이루어지는 활동 유형에 따라 3가지의 면허를 설정하고 있다.<sup>142)</sup> 우선 ① 발사, 재진입, 위성운용 등 우주비행활동을 수행하는 자에게는 운영자 면허(operator licence)가 요구된다. 다음으로 ② 발사 및 재진입 과정에서 비행 안전을 확보하고 위험구역의 설정과 통제를 담당하는 경우에는 레인지 통제 면허(range control licence)를 취득해야 한다. 마지막으로 ③ 우주항의 설치와 운영을 위해서는 우주항 면허(spaceport licence)가 필요하다. 이는 발사, 재진입, 착륙, 우주항 운영에 이르는 모든 과정이 단일한 인·허가체계 아래에서 통합적으로 관리되어야 한다는 점을 분명히 한 것이다.

우주산업법은 우주항을 다음과 같은 2가지 유형을 포괄하는 시설로 정의하고 있다.

첫째, 우주비행체(spacecraft) 또는 ‘모선 항공기’(carrier aircraft)<sup>143)</sup>의 발사가 이루어지는 장소이다.<sup>144)</sup> 이는 수직발사뿐만 아니라 수평발사 방식의 운용을 모두 포함하는 개념이다. 발사방식의 다양성을 전제로 우주항의 정의가 확대되어 있다고 볼 수 있다.

둘째, 우주비행체의 ‘사전 계획에 따른 통제착륙’(controlled and planned landing)이 이루어지는 장소이다. 여기에는 우주비행체가 재진입 후 착륙하는 시설뿐 아니라, 그와 같은 착륙이 이루어질 예정 장소 역시 포함된다.<sup>145)</sup> 우주산업법은 발사와 착륙을 포괄하는 일원적 구조로 우주항을 정의함으로써, 우주발사, 귀환재진입, 착륙 및 재사용에 이르는 우주항의 전체 운영과정을 단일한 규제범위로 정하고 있다.<sup>146)</sup>

셋째, 우주산업법은 해상에서 구조 변경 없이 이동할 수 있는 동적 해상플랫폼과 같은

140) Francis Lyall & Paul B. Larsen, *Space Law: A Treatise* 416-417 (3rd ed., Routledge, 2024).

141) Hannah Crawford, *The Future of the United Kingdom's Space Industry in a Post-Brexit World: Mitigating the Effects of Brexit on the UK's Commercial Space Industry*, 46 *Air & Space L.* 81, 93 (2021).

142) *Space Industry Act 2018*, c. 5, § 3 (UK).

143) 모선 항공기(운반항공기)란 우주비행체(space vehicle)를 항공기에 탑재하여 특정 고도에서 공중 발사(air-launch)를 가능하게 하는 운용수단을 의미한다. 지상에서의 수직발사(vertical launch)가 아니라 항공기가 우주비행체를 장착한 상태로 이륙·상승한 후 공중에서 분리하여 발사하는 방식(horizontal/air-launch)에 사용되는 형태로, 우주산업법상 이러한 공중발사형 활동 역시 준궤도 비행활동(sub-orbital activities) 또는 우주비행활동의 한 유형으로 간주된다.

144) *Space Industry Act 2018*, c. 5, § 3(2)(a) (UK).

145) *Space Industry Act 2018*, c. 5, § 3(2)(b) (UK).

146) Lyall & Larsen, *supra* note 140, at 416.

부유식·해상형 발사시설을 우주항의 범위에서 제외하였다.<sup>147)</sup> 즉, 이동식 해상발사체계는 영국법상 우주항으로 분류되지 않고, 이러한 시설에서 이루어지는 발사활동은 우주항 면허 대상이 아닌 우주비행활동을 위한 ‘운영자 면허’의 규율을 받게 된다.<sup>148)</sup>

영국의 우주법 체제에서는 활동 장소에 따라 적용 법률이 구분되고 있다. 영국 영토에서 수행되는 발사, 재진입, 우주항 운영, 레인지 통제는 우주산업법에 따른 면허를 전제로 한다. 이에 비해 영국 영토 밖에서 수행되는 우주활동, 예컨대 영국 기업이 해외 발사장에서 수행하는 발사나 위성운용은 1986년 우주법의 적용을 받는다. 이처럼 영국은 우주산업법을 통해 국내 발사역량의 확보를 도모하는 한편, 국제우주법상 국가책임과 연계되는 규율은 기존 우주법 적용을 유지함으로써, 국내 발사 인프라의 구축과 해외 활동에 대한 국가적 감독을 병행하는 법제 구조를 형성하였다.<sup>149)</sup>

## (2) 우주산업규정

우주비행활동 면허와 우주항의 설치·운영 면허에 관한 세부 내용은 우주산업법의 위임에 따른 「우주산업규정」(Space Industry Regulations 2021)에서 다루어진다.<sup>150)</sup> 이 규정은 ① 총칙·정의, ② 규제기관의 지정과 일반 의무, ③ 면허 유형 및 신청·발급·변경 절차, ④ 발사·재진입·위성운용 등에 대한 운영자 면허, ⑤ 우주항 면허, ⑥ 레인지 통제 면허, ⑦ 정보 제공·보고 의무, ⑧ 책임·손해배상·보험, ⑨ 집행 및 제재, ⑩ 안전기준, ⑪ 보안조치, ⑫ 기타 경과규정으로 구성되어 있다.<sup>151)</sup>

우주산업규정에 따르면, 상업우주비행 분야에서는 CAA가 단일 규제기관으로 지정되어 있다. CAA는 우주산업법상 발사, 재진입, 궤도운용, 우주항, 레인지 통제 등과 관련된 면허를 부여하는 행정당국이다. 면허 심사와 관련하여, CAA는 공중위험을 ‘합리적으로 실행가능한 한 낮은 수준’(as low as reasonably practicable, 이하 ‘ALARP’라 한다)으로 유지하는 것을 핵심 원칙으로 삼는다. 우주항 면허와 발사·재진입 운영 면허의 부여를 위해서는

147) Space Industry Act 2018, c. 5, § 3(3) (UK).

148) Newman, *supra* note 133, at 111.

149) Lyall & Larsen, *supra* note 140, at 416.

150) Newman, *supra* note 133, at 112.

151) 우주항 면허 신청에 관한 가이드 라인으로는 UK Space Agency & Civil Aviation Authority, *Regulatory Guidance for Spaceport and Launch Operators* (UKSA & CAA, 2021) 참조.

‘환경영향평가’(assessment of environmental effects, AEE)의 제출을 필수적으로 요구한다.<sup>152)</sup>

우주산업규정은 우주산업법이 제시한 기본 원칙과 개념 범위를 구현하기 위한 실체 규범으로, CAA를 중심으로 한 단일 규제체계를 확립하는 한편, 운영자·우주항·레인지 통제를 각각 독립된 면허 유형으로 규율한다.<sup>153)</sup> 또한 ALARP 원칙과 환경영향평가를 기본 준거로 삼아 안전 및 환경 관련사항을 체계화함으로써 다양한 우주산업 형태를 포괄할 수 있도록 설계되어 있다.<sup>154)</sup>

## 다. 우주항 면허제도 및 운영규제

### (1) 적용범위

우주산업법 제3조는 “영국에서 우주비행활동을 수행하거나 우주항을 운영하는 행위”를 면허 대상 행위로 규정하고, 이에 대한 무면허 행위를 금지한다.<sup>155)</sup> 여기서 우주비행활동은 우주비행체의 발사와 귀환 및 우주비행체를 탑재한 모션항공기의 운용까지 포괄하는 개념으로 정의된다. 우주항은 우주비행체 또는 모션항공기의 발사와 착륙이 이루어지는 구체적인 부지(site)를 의미한다.<sup>156)</sup>

우주산업법이 전제하는 우주항 개념에 따라, 우주산업규정 제34조는 ‘신청인’을 특정 부지에 관한 우주항 면허를 신청하는 자로 정의한다. 동시에 그 부지를 ‘우주항 예정지’(proposed spaceport)로 규정하여, 면허가 미치는 공간적 범위를 해당 부지로 한정하고 있다.<sup>157)</sup>

### (2) 면허신청

152) Nancy Riordan, *UK Spaceports and Launch Services: An Overview of the Assessment of Environmental Effects and Environmental Impact Assessment*, in *Spaceports in Europe* 87 (Annette Froehlich ed., Springer, 2021).

153) Lyall, *supra* note 138, at 220.

154) Alexander Simmonds, *The Space Industry Regulations 2021: Another Giant Leap?*, 26 *Cov. L.J.* 61, 63 (2021) [hereinafter Simmonds, *Space Industry Regulations*].

155) Space Industry Act 2018, c. 5, § 3(1)(a)–(b) (UK).

156) Space Industry Act 2018, c. 5, § 1, § 3(2) (UK).

157) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 34 (UK).

우주항 면허신청과 관련하여, 우주산업법 제10조는 규제기관으로서 CAA를 지정하는 한편, 신청절차, 제출자료, 평가기준과 같은 세부 사항은 우주산업규정에 위임하고 있다.<sup>158)</sup> 우주산업규정은 ‘면허활동’(licensed activities)을 우주항 면허에 의해 허용되는 활동의 범위로 정의하고, ‘우주항 예정지’(proposed spaceport)는 면허 신청의 대상이 되는 특정 부지로 정하고 있다. ‘운영허가 신청인’(operator applicant)은 해당 우주항에서 발사 또는 귀환 활동을 수행하기 위해 발사운영면허(launch operator licence) 또는 재진입운영면허(return operator licence)를 이미 신청하였거나 향후 신청 예정인 자를 가리킨다.<sup>159)</sup>

우주산업규정은 발사체를 ‘실제발사체’(actual vehicle)와 ‘대표발사체’(representative vehicle)로 구분하여, 우주항 면허 심사에서 적용되는 안전성과 입지평가 기준을 차등하고 있다.<sup>160)</sup> 실제발사체란 해당 우주항에서 발사 또는 재진입 활동을 수행하기 위하여 발사운영면허 또는 재진입운영면허를 신청하였거나 향후 신청할 예정인 구체적인 발사체를 말한다. 실제발사체가 이미 선정된 경우에는 그 제원, 추진제, 중량, 비행성능 등 실질 자료를 기초로 안전사례(safety case), 위험평가, 안전구역(safety clear zone)의 설정 등 우주항 면허 심사 요소가 검토된다. 이에 비해 대표발사체는 실제발사체가 아직 확정되지 않은 경우, 해당 우주항에서 사용될 가능성이 높은 발사체 유형을 기준으로 안전사례와 입지평가를 수행할 수 있도록 한 개념이다.<sup>161)</sup> 이는 개발 초기 단계에서 발사사업자가 미정이거나, 복수의 발사체 유치 가능성이 열려 있는 사정을 반영하여 마련된 규정이다.

수평발사 방식의 우주항에는 일반 요건과 별도로 입지에 관한 추가 기준이 적용된다. 우주산업규정 제35조는 우주항 예정지가 수평발사 모델로 신청되는 경우, 그 부지가 일정한 요건을 갖춘 비행장(aerodrome) 내에 있어야 할 것을 요구한다. 제35조 제1항에 따르면, 수평우주항은 ① CAA의 인증을 받았거나 CAA 면허를 취득한 비행장에 위치해야 하며, ② 동시에 ‘국가항공보안프로그램’(National Aviation Security Programme, 이하 ‘NASP’라 한다)의 적용을 받는 ‘NASP 관리 비행장’(NASP-directed aerodrome)<sup>162)</sup>이어야 한다. 결국

158) Space Industry Act 2018, c. 5, § 10 (UK).

159) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 34 (UK).

160) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 34 (UK).

161) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 36 (UK).

162) NASP 관리 비행장이란 해당 항공장이 1982년의 「항공보안법」(Aviation Security Act 1982)에 따라 국무장관의 보안 지시에 직접 회부되는 공항을 의미한다(Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg.



수평우주항은 일반 항공기 운항과 동일한 공항보안 통제체계의 적용을 받는 시설이어야 한다. 이는 수평발사가 활주로와 기존 공항인프라를 활용한다는 운영구조를 전제로 하는 데에서 비롯된 것이다.<sup>163)</sup>

### (3) 면허요건

우주산업규정은 우주항의 설치·운영에 관한 법정 면허요건으로 다음과 같은 ① 안전사례 요건, ② 안전통제구역 요건, ③ 입지평가 요건을 정하고 있다.

첫째, 신청인은 우주산업규정 제36조에 따른 ‘안전사례’를 작성·제출할 의무가 있다. 안전사례에는 예정우주항의 시설구성과 운영특성이 구체적으로 기술되어야 한다. 예를 들어, 활주로(runways), 유도로(taxiways), 발사대(launch pads), 고정 엔진시험구역(static engine test areas), 위험물 저장시설과 같은 우주항의 주요 인프라 구조에 관한 도면과 설명이 포함된다. 또한 해당 우주항에서 수행될 우주비행활동의 범위와 우주항을 이용할 것으로 예상되는 다른 사용자들의 활동 역시 기술되어야 한다.<sup>164)</sup>

신청인은 우주항 예정지 주변의 지리적 특성과 그로부터 발생할 수 있는 위험요인을 파악해야 한다. 구체적으로는 발사체 또는 모선 항공기의 운용 특성, 이에 필요한 설비, 소방 체계, 위험물의 종류와 최대 수량 등을 검토하여 안전관리를 정리할 필요가 있다. 특히, 신청인은 우주항 운영과정에서 발생할 수 있는 ‘중대사고위험’(major accident hazards)을 식별하고, 그 발생 가능성과 파급효과를 평가한 뒤, 해당 위험이 ALARP로 통제될 수 있도록 예방조치와 완화조치를 세부적으로 제시해야 한다.<sup>165)</sup>

수평우주항의 경우에는 추가적인 검토가 요구된다. 안전사례를 작성할 때에는 비행장 면허보유자(aerodrome licence holder)와 비행장 사용자(aerodrome users)의 이해관계를 고려하여, 기존 공항 인프라와 운용체계, 항공기 운항 환경과의 상호관계상 발생할 수 있는 위험요인을 별도로 평가해야 한다.<sup>166)</sup> 이는 수평발사가 기존 항공운송체계와 동일한 공간을

35(2) (UK)).

163) Simmonds, *Space Industry Regulations*, *supra* note 154, at 65-66. 수평우주항의 경우 통상적인 항공기 운항과 우주비행체(또는 모선 항공기)의 이착륙이 중첩되는 공역(airspace)을 사용하게 되므로 일반 항공기와의 충돌 가능성이나 공항 기반 인프라의 공동이용 문제 등 복합적 위험요인이 존재한다는 점에서, 항공안전 및 공항보안 규범과 우주항 규제체계를 일관되게 적용할 필요가 있는 것이다.

164) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 36(4)(a)-(e) (UK).

165) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 36(5)-(6) (UK).

사용하기 때문에 필요한 절차이다.

둘째, 우주산업규정 제37조에 따르면, 신청인은 일정한 위험도가 수반되는 전·후비행 작업(hazardous pre-flight and post-flight operations)을 수행할 경우, 적정한 안전통제구역(safety clear zone)을 설정하고 이를 유지할 수 있다는 점을 입증해야 한다.<sup>167)</sup> 안전통제구역은 폭발(blast overpressure), 파편(fragmentation debris), 열복사(thermal radiation), 유해물질 누출(toxic release) 등과 같은 중대위험이 우주항 외부로 확산되는 것을 방지하기 위한 공간적 보호조치로서, 해당 위험을 ALARP까지 낮추는 데 필수적인 안전장치이다.

안전통제구역의 범위와 필요성은 신청인이 제출한 안전사례에 포함된 위험평가 결과<sup>168)</sup>에 따라 정해진다. 위험의 성격에 따라 해당 구역은 상시로 운영될 수도 있고, 일정 시간대에 한하여 적용될 수도 있다. 다만 전·후비행 작업과 관련하여 안전통제구역이 필요하지 않다는 점이 입증되는 경우에는 예외가 인정될 수 있다.<sup>169)</sup> 이때에도 그 판단은 안전사례에 기초한 과학·기술적 분석으로 정당화되어야 한다. 아울러, 신청인은 안전통제구역의 범위, 운영시간, 대응방안을 수립하고, 해당 구역이 지속적으로 관리·감독되도록 통제 조치를 마련해야 한다. 그밖에, 허용된 인원 외에는 구역에 출입할 수 없도록 하는 보안절차를 구체적으로 제시해야 한다.<sup>170)</sup>

셋째, 우주산업규정 제38조는 ‘입지평가’(siting assessment)를 우주항 면허의 핵심 요건으로 두고, 신청인에게 우주항 예정지에서 수행될 우주비행활동이 일반 공중에 야기할 수 있는 ‘연간 사망·중상 위험도’(annualised risk of death or serious injury)의 수치 산정을 요구한다.<sup>171)</sup> 이 평가는 우주항 예정지의 부지 전체를 대상으로 하며, 해당 부지에서 이루어질 활동의 위험도를 정량 분석하는 방식으로 수행되어야 한다. 원칙적으로는 실제발사체를 기준으로 평가하되, 발사체가 아직 확정되지 않은 경우에는 그 우주항에서 사용될 가능성이 높은 대표발사체를 기준으로 검토할 수 있다.<sup>172)</sup> 입지평가에서 산출된 위험 수준은

166) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 36(3)(c) (UK).

167) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 37(1) (UK).

168) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 36(7) (UK).

169) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 37(2) (UK).

170) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 37(3) (UK).

171) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 38(1)-(2) (UK).

172) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 38(2)(b), 38(4) (UK).

CAA가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 하고, 해당 위험이 ALARP에 부합하는지 여부는 CAA가 독자적으로 판단한다.<sup>173)</sup>

우주산업규정 제39조와 제40조는 우주산업법 제10조의 ‘일반공중 인원’(members of the public) 개념을 구체화한다. 두 규정은 위험평가의 대상에서 제외되는 인원을 열거함으로써, 평가가 일반공중만을 대상으로 이루어질 수 있도록 그 범위를 확정하고 있다. 여기에는 면허자의 임직원, 승무원, 우주비행 참가자, 규제기관·사고조사기관·비상대응기관의 직원 등이 포함된다.<sup>174)</sup>

#### (4) 심사기준

우주산업법은 우주항 면허 심사에서 ‘공중안전’(public safety)을 최우선 기준으로 두고, 우주항 운영으로부터 발생하는 위험이 ALARP 수준으로 입증되지 않으면 면허를 부여하지 않는다.<sup>175)</sup> 우주산업규정은 이러한 ALARP 기준을 구체화하기 위해 면허 심사 단계상의 안전성 확보 판단기준을 명시하고 있다.<sup>176)</sup>

우주항의 안전성 심사에서 핵심이 되는 개념은 ‘현행 안전사례’(current safety case)이다. 이는 ① 최초 면허 신청 시, CAA가 규정 제36조의 요건을 충족한다고 인정한 안전사례, 또는 ② 규정 제155조에 따라 검토·수정되어 CAA의 승인을 받은 안전사례를 말한다.<sup>177)</sup> 우주항 면허에 의해 허용되는 모든 활동(licensed activities)은 현행 안전사례에 부합하는 방식으로 수행되어야 하며, 활주로, 유도로, 발사대 등 ‘운영구역’(operational area)에서 이루어지는 일체의 활동 역시 이러한 면허활동에 포함된다.

면허가 발급된 이후에도 운영자는 규정 제152조에 따른 안전성 의무(a spaceport licensee’s safety duty)를 부담한다. CAA는 면허부여 단계뿐 아니라 사후감독 단계에서도 현행 안전사례를 기준으로 중대사고의 예방과 완화가 적절하게 이루어지고 있는지 점검하고, 이를 토대로 면허유지 여부를 판단한다.<sup>178)</sup> 이 과정에서 CAA는 규정 제36조에 따른

173) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 38(3) (UK).

174) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 39-40 (UK).

175) Space Industry Act 2018, c. 5, § 2, § 10(a) (UK).

176) Newman, *supra* note 133, at 113.

177) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 151(a) (UK).

178) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 152(1)-(2) (UK).

안전사례가 적절한 수준으로 작성·제출되었는지, 그리고 그 내용이 규정상 안전의무의 이행을 실질적으로 뒷받침할 수 있는지 여부도 함께 고려한다.<sup>179)</sup>

수평 우주항에는 입지요건과 관련하여 추가 기준이 적용된다. 수평발사 모델로 운영되는 우주항은 CAA의 인증 또는 면허를 받은 비행장 내에 위치해야 하며, 동시에 1982년 「항공보안법」(Aviation Security Act 1982)상 NASP 관리 비행장이어야 한다.<sup>180)</sup>

#### (5) 안전 및 환경평가

안전 및 환경평가 규정은 우주항 운영의 모든 과정에서 발생할 수 있는 위험수준을 ALARP로 유지하기 위한 실체 규정이라 할 수 있다. 우주산업법은 우주항 면허 요건으로 환경영향평가를 명시하고 있고, 우주산업규정은 제10부에서 보다 구체적인 안전·환경평가 기준을 제시한다.

첫째, 우주산업규정 제157조는 우주항 운영자가 고위험도의 전·후비행 작업을 수행하는 경우, 폭압, 파편, 열복사, 유해물질누출 등으로부터 발생하는 위험수준을 ALARP로 낮추기 위한 안전통제구역을 설정하도록 하고 있다.<sup>181)</sup> 안전통제구역의 필요성, 범위, 운영시간은 규정 제36조에 따른 안전사례에서 수행된 위험평가 결과에 따라 정해지며, 운영자는 구역의 범위와 적용 시간대를 공표하고 지속적으로 관리·감독해야 한다. 또한 필수 인원을 제외한 자의 출입이 이루어지지 않도록 실효적인 통제조치가 마련되어야 한다.<sup>182)</sup>

둘째, 우주산업규정 제158조부터 제160조까지는 ‘위험물’(hazardous material)의 저장 및 취급기준을 정한다. 운영자는 우주항 내에서 위험물을 안전하게 보관하기 위한 구역을 ‘위험물 저장시설’(hazardous material storage facilities)로 지정해야 한다. 그 위치의 적정성은 현행 안전사례에 포함된 위험평가와 저장대상 위험물의 종류 및 수량을 기초로 판단되어야 한다.<sup>183)</sup> 각 저장시설의 위치, 저장 가능한 최대 수량, 위험물의 유형과 폭발위험 등급, 주변 건축물·공공도로·공공구역과의 실제거리 및 최소이격거리를 우주항 배치도에 표

179) Newman, *supra* note 133, at 113.

180) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 35(1)-(2), Reg. 153 (UK).

181) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 157(1) (UK).

182) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 157(3)-(4) (UK).

183) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 158(1)-(2) (UK).

시해야 한다.<sup>184)</sup>

또한 운영자는 위험물의 취급 및 배기(handling and venting)가 이루어지는 구역을 별도로 지정해야 한다. 해당 구역의 지표면은 취급되는 위험물의 종류와 수량에 적합한 조건을 갖추어야 한다.<sup>185)</sup> 추진제 등 위험물이 항공기, 발사체, 페이로드에 사용되는 경우에는 ‘적합성’ 유지를 위해 사전 설계된 설비에서만 저장, 이송, 주입이 이루어지도록 관리하여야 한다. 나아가 설비별 공급, 시험, 정비 내역을 기록하고 보존하도록 함으로써, 부적합 물질의 사용으로 인한 사고와 환경 피해를 예방하여야 한다.<sup>186)</sup>

셋째, 우주산업규정 제161조는 모선 항공기, 발사체, 페이로드의 고정 엔진시험 등 중대 사고위험을 초래할 수 있는 시험이 수행되는 경우를 전제로, 우주항 운영자가 안전사태에 기초하여 적정한 시험구역을 지정하도록 요구한다.<sup>187)</sup>

넷째, 우주항 운영자는 우주항 내 인명과 재산을 보호하거나 우주산업규정 준수를 위하여 설치된 모든 시스템 및 지상장비를 적절히 유지·점검할 의무를 부담한다.<sup>188)</sup>

#### (6) 우주항 운영자의 권리 및 의무

우주산업법령은 우주항 운영자에게 광범위한 안전의무, 조직의무, 비상대응의무를 부과하고, 일부 영역에서는 긴급상황에서의 적극적 조치 권한까지 부여한다.<sup>189)</sup>

첫째, 우주항 운영자는 우주산업규정 제152조에 따른 안전의무를 부담한다. 운영자는 우주항의 설치와 운영이 안전하게 이루어지도록 관리해야 하며, 현행 안전사태에 따라 중대사고의 발생을 예방하고, 사고가 발생한 경우에는 그 결과를 완화할 수 있도록 관련 활동을 수행해야 한다.<sup>190)</sup> 안전사태에 기재된 위험식별과 완화조치는 신청 단계의 서술에 그치지 않고, 운영 과정상 내부 기준으로 반영되어야 한다. CAA는 이러한 이행 여부를 토

184) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 158(3) (UK).

185) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 159(1)-(3) (UK).

186) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 160(1)-(5) (UK).

187) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 161(1)-(2) (UK).

188) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 162(a)-(b) (UK).

189) Simmonds, *Space Industry Regulations*, *supra* note 154, at 76.

190) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 152(1)-(2) (UK).

대로 면허의 갱신, 변경, 취소 여부를 판단한다.<sup>191)</sup>

둘째, 우주항 운영자는 현행 안전사례를 면허기간 동안 유지·보존해야 하며,<sup>192)</sup> 일정한 사유가 발생하면 이를 재검토하거나 수정할 의무도 부담한다. 운영자는 최초 면허일로부터 5년 이내, 그 이후 5년을 넘지 않는 간격으로 안전사례를 검토하고 필요 시 수정해야 한다.<sup>193)</sup> 우주항에서 사고가 발생한 경우나 다른 우주항에서의 사고로부터 새로운 안전 관련 사실이 확인된 경우 또는 시설·면허활동·안전관리시스템에 중대한 변경이 있는 경우에는 지체 없이 안전사례를 재검토하고 필요하면 수정해야 한다.<sup>194)</sup> 안전사례를 수정한 때에는 ‘수정 안전사례’를 CAA에 즉시 제출해야 한다.<sup>195)</sup>

셋째, 조직과 운영관리 측면에서도 일정한 체계 구축이 요구된다.<sup>196)</sup> 운영자는 우주산업규정 별표 4(Schedule 4)의 기준을 충족하는 ‘안전관리시스템’을 갖추어야 하고, 위험식별·보고체계·분석·개선조치를 포괄하는 거버넌스를 구축해야 한다.<sup>197)</sup> 모든 우주항에는 ‘우주항 매뉴얼’(spaceport manual)<sup>198)</sup>을 비치해야 하며, 수평 우주항의 경우 예외적으로 이를 비행장 매뉴얼(aerodrome manual)에 부속하여 편입할 수 있다.<sup>199)</sup> 운영자는 관련 직원에게 최신 매뉴얼을 제공하고 그 내용을 숙지·준수하도록 해야 하며, 매뉴얼을 개정한 경우에는 CAA에 통보해야 한다.<sup>200)</sup>

넷째, 비상상황에 대비한 준비와 대응도 핵심 의무에 포함된다. 운영자는 우주항 비상대응계획(emergency response plan)을 수립하고 이를 유지해야 한다.<sup>201)</sup> 이 계획에는 우주항

191) UK Government, *Explanatory Memorandum to the Space Industry Regulations 2021, the Spaceflight Activities (Investigation of Spaceflight Accidents) Regulations 2021, and the Space Industry (Appeals) Regulations 2021* 8-9 (UK, 2021).

192) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 154 (UK).

193) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 155(1) (UK).

194) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 155(2) (UK).

195) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 156(1)-(3) (UK).

196) Simmonds, *Space Industry Regulations*, *supra* note 154, at 76.

197) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 163 (UK).

198) 우주항 매뉴얼에는 우주항 운영 직원이 자신의 직무를 수행하는 데 필요한 모든 정보와 지침이 기술되어야 하고, 우주산업규정 별표 8(Schedule 8)에 열거된 안전·운영 관련 사항들이 포함되어야 한다(Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 164(2) (UK)).

199) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 164(1) (UK).

200) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 164(3)-(5) (UK).

소재 지방자치단체 및 관할 비상대응기관과의 협조체계가 포함되어야 하며, 안전관리시스템, 우주항 내 다른 조직의 비상계획, 우주항 서비스 제공과 관련된 외부 조직과의 연계체계도 제시되어야 한다.<sup>202)</sup> 운영자는 3년을 주기로 비상대응계획 훈련을 실시해야 하고, 그 결과를 반영하여 계획을 검토·수정·보고해야 한다.<sup>203)</sup>

다섯째, 운영자는 구조 및 소방 능력과 관련된 인력, 시설, 장비를 적절히 확보해야 하며, 그 수준은 우주항 운영 및 우주비행활동의 성격과 현행 안전사례에서 평가된 위험수준을 고려하여 정해져야 한다.<sup>204)</sup> 구조 및 소방 인력은 화재나 사고 발생 시 인명구조와 재산보호를 위해 필요한 조치를 취할 권한을 가진다.<sup>205)</sup> 정당한 사유 없이 그 조치를 방해하거나 간섭하는 행위는 형사제재의 대상이 된다.<sup>206)</sup> 이처럼 우주항 운영자에게 폭넓은 안전 및 비상대응체계 구축 의무를 부과하고, 그 위반에 형벌을 부과함으로써, 공중 보호를 위한 적극적 조치의 실효성을 강화하고 있다.<sup>207)</sup>

### 3. 프랑스

#### 가. 2008년 우주활동법

프랑스는 1960년대부터 로켓·위성발사를 중심으로 한 우주개발 프로그램들을 추진하여 독자적인 발사능력을 확보하고 있었다. 1961년 설립된 ‘국립우주연구센터’(Centre National d’Etudes Spatiales, 이하 ‘CNES’라 한다)를 중심으로 1964년 ‘기아나 우주센터’(Guiana Space Centre)를 구축함으로써, 유럽 우주산업의 형성과 발전을 주도해 왔다.<sup>208)</sup> 그러나 2000년대 중반까지 프랑스에서는 우주활동 전반을 포괄하는 우주법제가 정비되지 않아,

201) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 165(1)-(2)(a)-(b) (UK).

202) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 165(2)(c)-(d) (UK).

203) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 165(3)-(4) (UK).

204) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 166(1)-(2) (UK).

205) Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 167(1)-(2) (UK). 예컨대, 발사체·시설 등에 강제 진입하거나 접근을 제한할 수 있는 권한 등이 있다.

206) 벌금 또는 최대 2년의 징역형에 처해질 수 있다(Space Industry Regulations 2021, SI 2021/792, Reg. 167(3)-(4) (UK)).

207) Simmonds, *Space Industry Regulations*, *supra* note 154, at 76.

208) Philippe Clerc, *Space Law in the European Context: National Architecture, Legislation and Policy in France* 4 (Eleven International Publishing, 2018).

우주발사나 위성운영 및 지구궤환과 같은 활동들을 국내법상의 인·허가 체계로 규율하는데 한계가 있었다. 발사국으로서 부담하는 국제책임과 손해배상 의무를 국내적으로 어떻게 이행할 것인지에 대해서도 명확한 입장을 제시하기 어려웠다. 이러한 공백을 보완하기 위해 프랑스는 2008년 6월 3일 「우주활동에 관한 법률」(Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, 이하 ‘프랑스 우주활동법’이라 한다)을 제정하여, 로켓발사, 우주물체관리, 지구궤환 등의 우주활동(opérations spatiales)을 일반법 차원에서 규율할 수 있는 기반을 마련하였다.<sup>209)</sup> 이어 우주활동의 구체적인 기술기준과 규제범위를 정하기 위해 2009년에는 「2008년 우주활동법 제7편 시행을 위한 데크레」(Décret n° 2009-640 du 9 juin 2009)도 제정하였다.<sup>210)</sup>

프랑스 우주활동법은 ‘우주운영자’(opérateur spatial)가 수행하는 우주활동 전반을 대상으로 인·허가, 데이터 관리, 권리·의무, 책임 등을 규율하는 일반법으로 기능하지만, 우주항(port spatial)이나 발사장(bases de lancement) 또는 발사시설(installation de lancement) 자체에 관하여는 별도의 정의규정, 면허제도, 운영규정 등을 두고 있지 않다.<sup>211)</sup> 그 결과 우주항의 설치·운영은 우주활동법에 의해 직접적으로 규율되기보다는, 우주활동법상의 ‘우주운영자 허가’ 체계가 적용되는 범위 내에서 간접적으로 관리되고 있다. 경우에 따라서는 일반 산업안전 및 환경 관련 법령이 병행하여 적용되기도 한다.

#### 나. 기아나 우주센터와 우주항 규제

프랑스가 실질적으로 보유한 우주항은 남미 프랑스령 기아나(Guiana)에 위치한 ‘기아나 우주센터’(Centre spatial guyanais)이다. 이 시설은 프랑스와 유럽의 대표적인 궤도발사 거점으로 활용되고 있다.<sup>212)</sup> 기아나 우주센터에서는 디아망(Diamant), 아리안(Ariane), 소유즈 2(Soyuz-2), 베가(Vega) 등 다양한 발사체가 운용되어 왔고, 프랑스와 유럽우주국(European

209) 프랑스 우주활동법에 관한 개괄적인 소개로는 Lucien Rapp, *When France Puts Its Own Stamp on the Space Law Landscape: Comments on Act No. 2008-518 of 3 June 2008 Relative to Space Operations*, 34 *Air & Space L.* 87 (2009); A. KERREST, «La responsabilité des États du fait de la destruction de satellites dans l'espace», *Annuaire Français de Droit International*, vol. 55, 2009, pp. 615-626 등 참조.

210) Froehlich & Seffinga, *supra* note 137, at 77.

211) Michael Gerhard & Isabelle Reutzel, *Law Related to Space Transportation and Spaceports*, in *Routledge Handbook of Space Law* 283 (Ram S. Jakhu & Paul Stephen Dempsey eds., Routledge, 2017).

212) Hobe, *supra* note 11, at 177.



Space Agency, ESA), 아리안스페이스(Arianespace)가 공동으로 활용하는 핵심 발사기지로 평가되고 있다.

그러나 프랑스 우주활동법은 우주항 일반에 관한 설치·운영 규정을 두고 있지 않으므로, 기아나 우주센터도 독립된 인·허가 대상으로 규율되지는 않는다. 그 운영은 위험산업에 관한 일반 규제, 환경 관련 법령, 노동관계 규정 등을 통해 간접적으로 관리되는 형태를 띠고 있다. 이러한 점에서 기아나 우주센터의 운영에는 다음과 같은 개별적인 성격을 지닌 다층적 규제가 이루어지고 있다.

첫째, 우주활동법상의 허가제도는 발사, 귀환, 궤도 통제 등 우주활동 전반에 적용된다.<sup>213)</sup> 기아나 우주센터에서 발사를 수행하는 민간 또는 공공 주체는 우주활동법에 따른 허가를 취득해야 하며, 재정능력, 전문성, 안전성, 환경기준 등 관련 요건을 충족해야 한다.<sup>214)</sup> 이와 같은 체계에서는 우주항의 운영 주체 역시 우주활동법이 정한 인적·물적 요건을 갖추어야 하는 ‘우주운영자’(opérateur spatial)의 범주에 포함되는 것으로 파악할 수 있다.

둘째, 기아나 우주센터의 지상 구역과 레인지 통제에는 우주활동법과 별개로 일반 위험산업에 관한 법령이 적용된다. 예컨대, 위험물질을 취급하는 산업설비에는 「환경보호법」(Code de l'environnement)이 적용되고, 폭발물과 추진제 관리에는 「국방법」(Code de la défense) 및 관련 안전규정(La directive SEVESO et la loi Risques)이 관여한다. 고위험 산업시설에 대해서는 「대형산업재해 예방규제」(Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et SEVESO)가 적용되며, 노동자의 산업안전과 보건에 관하여는 「노동법」(Code du travail)이 직접적인 규율 근거가 된다. 이러한 규정들은 지상 안전의 확보와 산업재해의 방지에 관한 기준으로 기능한다.<sup>215)</sup>

셋째, CNES의 ‘안전관리임무’(mission de sauvegarde) 규정은 기아나 우주센터의 안전 기준을 구체화하는 운영지침이다. 안전관리임무는 기아나 우주센터를 포함한 프랑스 발사시

213) 우주활동법상 ‘우주활동’이란 “우주 공간에 물체를 발사하거나 발사 시험을 하거나 또는 달·그 밖의 천체를 포함한 우주 공간에 물체를 설치하는 경우 또는 지구 귀환 시 우주물체의 운송을 유지하는 활동”을 말한다(Art. 1(3) de la loi relative aux opérations spatiales).

214) Arts. 2-4 de la loi relative aux opérations spatiales.

215) Gerhard & Reutzel, *supra* note 211, at 283.

설에서 인명, 환경, 자산의 보호를 확보하기 위해 CNES가 수행하는 안전관리체계를 뜻한다. 그 내용에는 발사체의 비행관리, 지상·해상·항공 영역에서의 위험대상 보호절차, 위험관리 및 비상계획의 수립, 안전·환경 관련 법령 준수의 점검, 국가안전기관과의 협조 등이 포함된다.<sup>216)</sup>

기아나 우주센터의 안전관리체계는 센터의 경계와 그 주변에 설정된 보호구역을 중심으로 구성된다. 적용 범위에는 발사시설이 위치한 사거리 구역뿐 아니라, 발사체에 비상상황이 발생한 경우 안전화 절차(*procédure de sécurisation*)가 적용되는 근거리 비행안전구역도 포함된다. CNES는 우주센터 경계 내에서 이루어지는 우주물체 및 구성품의 설계, 제조, 준비, 보관, 운송, 성능시험과 관련 작업에 적용될 세부 안전규칙(*règles de sécurité*)을 마련해야 한다. 아울러, 지상시설, 도로, 전력, 연료, 통신 인프라 등 기반시설의 설계요건이 서로 충돌하지 않도록 정합성을 확보할 필요가 있다.<sup>217)</sup> 또한 발사 시 보호되어야 할 지상·해상·공역의 보호구역을 설정하고, 비행회랑의 한계를 정하며, 발사가능성 판단 기준과 비행 중 발사체 파괴규칙(*règles relatives à la destruction en vol*)도 함께 정해야 한다.

CNES는 기아나 우주센터의 레인지 통제구역(*range perimeter*) 내에서 프랑스 정부를 대신하여 ‘특별행정경찰’(*police administrative spéciale*) 권한을 행사할 수 있다.<sup>218)</sup> 구체적으로는 인명, 재산, 공중보건, 환경보호를 위해 시설의 대피명령을 발하거나 특정 작업·시험의 중지를 지시할 수 있고, 발사준비의 중단이나 발사종료 조치도 취할 수 있다. 필요하다고 판단되는 경우에는 행정벌을 부과하는 등 강제조치를 실시할 수 있다.<sup>219)</sup>

## 4. 일본

### 가. 개관

현재 일본에서는 미국의 스페이스포트 아메리카나 영국의 삭사보드 우주항과 같은 상

216) Centre national d'études spatiales (CNES), *Order Regulating the Operation of Installations of the Guyana Space Center - Ground and Flight Safety Rules for Launch Operations* (V of Work to July 15, 2024) (CNES/P Order No. xxx, July 15, 2024).

217) Gerhard & Reutzel, *supra* note 211, at 284.

218) Art. 21 de la loi relative aux opérations spatiales.

219) Gerhard & Reutzel, *supra* note 211, at 284.

업적 의미의 우주항이 본격적으로 정착된 것은 아니다. 다만, 정부 정책과 민간 이니셔티브 차원에서 우주항 구축 논의는 꾸준히 확대되고 있고,<sup>220)</sup> 기존의 정부 주도 발사거점과 민간 주도의 신규 프로젝트가 병행되는 특징을 보인다.

우선 일본은 정부 주도의 발사 인프라를 장기간 운용해 왔는데, 큐슈 남단 가고시마에 위치한 ‘다네가시마 우주센터’(種子島宇宙センター)<sup>221)</sup>와 ‘우치노우라 우주공간 관측소’(内之浦宇宙空間観測所)<sup>222)</sup>가 대표적인 정부운영 발사시설들이다. 민간 측면에서는 2018년 설립된 ‘스페이스포트 재팬’(Space Port Japan, SPJ, 이하 ‘SPJ’라 한다)이 “아시아 최초의 우주항 개항”이라는 비전을 제시하면서, 우주여행과 우주비즈니스 허브를 지향하는 플랫폼 기능을 수행하고 있다.<sup>223)</sup> SPJ는 특정 기업이나 지방자치단체의 이해를 직접 대변하기보다는 비영리형 산업플랫폼으로 운영되며, 우주기업, 항공사, 관광업계, 지방자치단체 등이 참여하는 방식으로 후보지 발굴과 연계에 초점을 두고 있다.<sup>224)</sup> 초기 단계에서는 지방공항의 활주로와 주변 인프라를 활용하여 준궤도 우주비행 수요를 수용하는 ‘Air & Space Port’ 구상이 중점적으로 논의되어 왔다.

정책 차원에서도 우주항 관련 과제가 명시적으로 제기되었다. 2020년 공표된 제4차 「우주기본계획」(宇宙基本計画)은 “민간 사업자 및 지방자치단체에 의한 장래 발사수요 확대를 위한 발사장 정비와 준궤도 비행 등 새로운 우주수송 비즈니스 실현을 위한 스페이스포트 정비”를 과제로 제시하고, 우주시스템의 기능보증, 지역 창생, 소형로켓 사업자 육성의 관점에서 관계부처의 대응방향을 제안한 바 있다.<sup>225)</sup> 이를 통해 정부는 독립적 사회기반시설로서의 우주항 구축을 정책적으로 부각하고, 장래 수요확대와 새로운 우주비즈니스 정착을 위한 인프라 정비를 중장기 과제로 설정하였다.<sup>226)</sup>

220) 新谷美保子, “世界のスペースポートとスペースポートジャパンの取組み”, 『世界の宇宙ビジネス法』(小塚莊一郎=笹岡愛美(編)) 206頁(商事法務, 2021).

221) <<https://www.jaxa.jp/about/centers/tnsc>> (2025. 11. 4. 최종검색).

222) <[https://www.jaxa.jp/about/centers/usc/index\\_j.html](https://www.jaxa.jp/about/centers/usc/index_j.html)> (2025. 11. 4. 최종검색).

223) <<https://www.globalspaceportalliance.com/space-port-japan>> (2025. 11. 10. 최종검색).

224) <<https://www.spaceport-japan.org>> (2025. 11. 10. 최종검색).

225) 우주기본법 제정 이후, 2009년 6월, 우주개발전략본부의 결정에 따라 공식적인 ‘우주기본계획’(宇宙基本計画)이 채택되었다. 2009년 6월, 제1차 우주기본계획이 공표되었고, 2013년 1월에는 제2차 우주기본계획이, 2015년 1월에는 제3차 우주기본계획, 2020년 6월에는 제4차 우주기본계획, 2023년 6월에는 제5차 우주기본계획이 수립되어 현재 추진 중에 있다. 제1차 우주기본계획부터 현행 제5차 우주기본계획에 관한 구체적인 내용은 <[https://www8.cao.go.jp/space/plan/keika\\_ku.html](https://www8.cao.go.jp/space/plan/keika_ku.html)> (2025. 2. 25. 최종검색) 참조.

제도 정비 논의도 함께 이루어지고 있다. 2019년에는 상업유인준궤도비행(商業有人サブオービタル飛行)을 주제로 한 「상업유인준궤도 우주수송연구회」(商業有人サブオービタル宇宙輸送研究會)가 최종보고서를 제출하였고, 이후 내각부 우주개발전략추진사무국(內閣府宇宙開發戰略推進事務局)과 국토교통성 항공국(國土交通省航空局)이 공동사무국을 맡는 「준궤도비행에 관한 민관협의회」(サブオービタル飛行に關する官民協議會)가 설치되었다. 이 협의회에는 SPJ도 구성기관으로 참여하고 있고, 2020년 이후에는 워킹그룹을 통해 우주항 구축에 필요한 운영규제 방향들이 검토되고 있다.<sup>227)</sup>

이와 같은 논의들은 지역개발 프로젝트로도 이어지고 있는데, 예를 들어, 오이타공항(大分空港)을 기반으로 한 ‘스페이스포트 오이타’(スペースポートおおいた)는 아시아 최초의 ‘수평형 우주항’(horizontal launch)을 표방하는 프로젝트로 소개되고 있다. 오이타현은 지방 공항 활주로와 주변 설비를 활용하여 우주비행기형 임무를 수용할 수 있는 인프라를 조성한다는 계획을 제시하였고, 해외 발사기업과의 제휴 및 공항시설 정비를 추진하고 있다.<sup>228)</sup> 또한 홋카이도 타이키(大樹)에 조성 중인 ‘홋카이도 우주항’(Hokkaido Spaceport, HOSPO)<sup>229)</sup> 역시 상업우주항 모델로서 주목받고 있다. 이곳에서는 일본 우주기업인 ‘인터스텔라 테크놀로지스’(インターステラテクノロジズ株式會社)의 소형로켓발사 및 대학연구기관의 탐사용 로켓 실험 등이 이루어지고 있고, 향후 우주비행체 운용을 염두에 둔 활주로 연장과 신규 활주로 건설 계획들이 제시되고 있다.<sup>230)</sup>

## 나. 2016년 우주활동법

일본은 2010년대 중반부터 우주활동의 민간 참여에 따른 우주산업의 외연 확장을 계기로, 「우주기본법」(宇宙基本法)을 정점으로 하는 우주법 체제를 정비하였다.<sup>231)</sup> 2016년에는

226) 新谷, 前掲論文(注220), 207頁.

227) 新谷, 前掲論文(注220), 208頁.

228) 大分県, “水平型宇宙港の実現に向けた取組と課題”, 宇宙輸送小委員会提出資料 (大分県, 2024).

229) <<https://hokkaidospaceport.com>> (2025. 11. 8. 최종검색).

230) Akiyama Ayano, *Hokkaido Town Aims to Become East Asian Space Launch Hub*, Nippon.com (Nov. 19, 2025), <<https://www.nippon.com/en/japan-topics/g02556/hokkaido-town-aims-to-become-east-asian-space-launch-hub.html>> (2025. 11. 8. 최종검색).

231) 일본 우주기본법에 관하여는 김영주, “일본의 우주거버넌스와 우주기본법”, 「항공우주정책·법학회지」 제40권 제1호, 한국항공우주정책·법학회, 2025, 239-293면 참조.

「인공위성 등의 발사 및 인공위성의 관리에 관한 법률」(人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律, 이하 ‘우주활동법’이라 한다)<sup>232)</sup>과 「위성리모트센싱기록의 적절한 취급의 확보에 관한 법률」(衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いの確保に関する法律, 이하 ‘위성원격탐사법’이라 한다)<sup>233)</sup>을 제정하여, 우주발사·위성운용·위성데이터 활용에 관한 국내 입법의 기본 틀을 마련하였다.

일본 우주활동법은 우주조약 체제에 따른 국가책임을 국내적으로 이행하기 위해, 인공 위성 등의 발사·관리 행위에 관한 허가체제와 로켓·인공위성 낙하로 인한 손해배상제도를 종합적으로 규율함으로써, 민간 우주활동의 안전 확보와 책임 배분의 법적 구조를 마련하였다. 그러나 이 법은 우주항을 독립된 개념으로 규정하지 않고 있고, 이에 대응하는 별도의 인·허가제도도 두지 않는다. 대신 물리적 인프라의 유형 중 하나로 ‘발사시설’(打上げ施設)을 정의하고 있을 뿐이다. 다시 말해, 일본법상 ‘발사시설’은 우주선 또는 발사체가 이륙하는 장소와 설비일체를 총칭하는 기술적인 개념일 뿐, 미국 우주법제나 영국 우주산업 법상의 우주항 면허와 같은 독립적인 규제 단위로는 다루어지지 않는다.<sup>234)</sup>

#### 다. 발사시설의 정의

일본 우주활동법상 ‘발사시설’이란 “인공위성의 발사용 로켓을 발사하는 기능을 가진 시설”을 말한다.<sup>235)</sup> ‘로켓의 발사기능’만을 언급하고 있으므로, 비행경로 추적기능이나 송수신 기능 등이 발사기능에 포함되는지는 법문상 명확하지 않다.<sup>236)</sup>

232) 일본 우주활동법에 관하여는 行松泰弘, “人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律(宇宙活動法)の概要について”, *ジュリスト* 1506号 27頁 (有斐閣, 2017); 小塚莊一郎, “宇宙活動法と日本の民間宇宙ビジネス”, *研究開発リーダー* 14卷 11号 9頁 (技術情報協会, 2018) 등 참조.

233) 일본 위성원격탐사법에 관하여는 김영주, “위성원격탐사에 관한 비교법적 고찰”, 『항공우주정책·법학회지』 제35권 제1호, 한국항공우주정책·법학회, 2020, 271-295면; 新谷美保子, “衛星リモートセンシング法の概説と衛星データ活用の未来”, *NBL* 1109号 4頁, 4-10頁 (商事法務, 2017); 小塚莊一郎=横山経通, “衛星リモートセンシング事業と情報法”, *NBL* 1127号 4頁 (商事法務, 2018) 등 참조.

234) 大久保涼=大島日向 (編), 『宇宙ビジネスの法務』 149頁 (弘文堂, 2021).

235) 宇宙活動法 2条 4号.

236) 일본 우주활동법상 ‘인공위성 등의 발사’(人工衛星等の打上げ)에 관하여는, “자기 또는 타인이 관리 및 운영하는 발사시설을 이용하여, 인공위성의 발사용 로켓에 인공위성을 탑재한 후, 이를 발사하여 가속하고, 일정한 속도 및 고도에 도달한 시점에 해당 인공위성을 분리하는 것”으로 정의한다(宇宙活動法 2条 5号). 여기서 ‘발사’는 발사준비 작업부터 로켓과 인공위성이 분리되는 시점까지에 이르는 일련의 과정을 의미한다. 발사의 대상 범위에 로켓과 인공위성 양자가 포함되어 있으므로, 인공위성을 탑재하지

우주활동법의 실제적 규율은 발사시설 자체보다는, 발사행위를 수행하는 발사운영자에 대한 허가제도에 집중되어 있다. 우주활동법 제4조 제1항에 따르면, 일본 영토 또는 일본의 관할하에 있는 선박·항공기에서 인공위성 등의 발사를 수행하려는 자는 내각총리대신의 허가를 받아야 한다. 적용 범위를 ‘일본 국내’와 ‘일본 국적의 선박 및 항공기’로 한정하고 있으므로, 장소를 기준으로 하는 속지주의 관할 원칙을 취하고 있다. 여기서, 발사를 실행하려는 자에는 해당 인공위성을 직접 소유하는 자뿐 아니라, 타인의 위탁을 받아 타인이 소유하는 인공위성을 발사하는 자도 포함된다.<sup>237)</sup> 반면, 위성 또는 로켓의 제조개발, 발사시설의 관리·운영은 허가 요건으로 규정되어 있지 않다.

인공위성 등의 발사허가는 ‘발사 시’마다 취득해야 한다.<sup>238)</sup> 허가를 신청하려는 자는, ① 성명 또는 명칭 및 주소, ② 인공위성 발사용 로켓의 설계, ③ 발사시설의 장소, 구조 및 설비, ④ 로켓발사 계획, ⑤ 인공위성 발사용 로켓에 탑재되는 인공위성의 개수와 각 인공위성의 이용목적 및 방법, ⑥ 기타 내각부령으로 정하는 사항<sup>239)</sup>을 기재한 신청서에, 내각부령이 정하는 서류를 첨부하여 내각총리대신에게 제출해야 한다.<sup>240)</sup>

‘발사시설의 장소’가 ‘선박 또는 항공기에 탑재된 발사시설’인 경우에는 해당 선박 및 항공기의 명칭이나 등록기호를 기재해야 한다. 발사시설은 일정한 무선설비를 갖추는 등 시설 형식별 안전기준을 충족해야 하고, 우주활동법 제16조 제1항에 따른 적합인정도 받아야 한다.

## 라. 발사시설 적합인정제도

우주활동법 제16조는 발사시설에 관한 적합인정제도를 규정한다. 내각총리대신은 신청

않은 로켓발사, 탄도비행, 기타 우주활동법상 인공위성에 포함되지 않는 물체의 발사는 본 법률의 적용 대상이 되지 않는다(行松, 前掲論文(注232), 28頁). ‘타인이 관리하는 발사시설’이란 예컨대, JAXA가 소유하는 발사장을 타인이 임차하거나 공급받아 발사장소로 이용하는 경우를 상정한 것이다.

237) 宇賀克也, 『逐条解説 宇宙二法』 34頁 (弘文堂, 2019)). 다만 해당 위성 또는 로켓을 제조·개발해야 하거나 발사시설의 관리·운영을 해야 하는 것은 요건으로 지정되지 않았다.

238) 宇宙活動法 4条 1項.

239) 내각부령으로 정하는 사항이란, ① 인공위성 발사용 로켓의 형식, 기체 명칭 및 호기 번호, ② 인공위성의 발사용 로켓에 탑재되는 인공위성의 명칭, ③ 신청자가 법인인 경우 임원의 성명, ④ 사용인의 성명, ⑤ 우주활동법 제5조(결격사유) 각호에 해당하지 않을 것을 말한다(宇宙活動法施行規則 5条 3項).

240) 宇宙活動法 4条 2項.

에 따라 일본 국내 또는 일본 국적의 선박·항공기에 설치된 발사시설이 형식별 시설 안전기준에 적합하다고 인정하는 경우, 해당 발사체의 형식별로 적합인정을 부여할 수 있다.<sup>241)</sup>

적합인정의 대상은 ‘국내에 소재하거나 일본 국적의 선박·항공기에 탑재된 인공위성 발사용 로켓의 발사시설’이며, 인정 권한은 내각총리대신에게 있다. 발사시설의 적합인정은 이를 사용하는 인공위성 발사용 로켓의 형식인정별로 이루어져야 한다.<sup>242)</sup> 여기에는 외국인정을 받은 경우도 포함된다. 발사시설이 적합인정을 받은 경우에는 이후 개별 발사허가 심사에서 해당 시설의 안전기준 적합성 심사가 간소화되므로, 적합인정제도는 사실상 사전 기술인증을 통한 허가절차의 효율성 강화 수단으로 기능하고 있다.<sup>243)</sup>

적합인정을 신청하려는 자는 ① 발사시설이 형식별 시설 안전기준에 적합하다는 점을 증명하는 서류를 비롯하여, ② 성명 또는 명칭 및 주소, ③ 발사시설의 장소,<sup>244)</sup> 구조 및 설비, ④ 로켓 설계에 관한 형식인정번호 또는 외국인정을 받은 취지, ⑤ 비행중단조치, 인공위성 발사용 로켓의 비행경로 및 발사시설 주변의 안전확보 방법, ⑥ 기타 내각부령으로 정하는 사항<sup>245)</sup>을 기재한 서류를 첨부하여 신청해야 한다.<sup>246)</sup> 적합인정은 신청자에게 적합인정번호가 기재된 ‘발사시설 인정서’를 교부하는 방식으로 이루어진다.<sup>247)</sup>

#### 마. 발사시설 안전기준

발사시설에 관한 안전기준은 우주활동법 시행규칙이 정하는 ‘형식별 시설 안전기준’에서 세부화되어 있다. 여기에는 ① 경계구역의 확보 및 제3자의 침입 방지 대책, ② 발사장치의 설치, ③ 점화장치 등 안전요구사항, ④ 비행안전 관제를 위한 무선설비, ⑤ 중요 시스템의 신뢰성 및 중복성 확보 등이 포함된다. 이 기준은 「인공위성 등의 발사 및 인공위

241) ‘발사시설의 구조 및 설비’와 관련하여, 우주활동법 제16조 제1항의 적합인정을 받은 발사시설의 경우에는 그 적합인정 번호를 기재해야 한다(宇宙活動法 4条 2項 3号).

242) 宇宙活動法 16条 1項

243) 新谷美保子=齋藤俊, “日本版スペースポート法制—宇宙活動法の制定経緯を踏まえた検討”, 『宇宙法の位相』(青木節子=中谷和弘=菊地耕一(編)) 196-197頁(信山社, 2025).

244) 선박 또는 항공기에 탑재된 발사시설의 경우에는 해당 선박·항공기의 명칭이나 등록기호를 기재해야 한다.

245) 내각부령으로 정하는 사항이란 ① 인공위성 발사용 로켓의 형식과 ② 인공위성 발사용 로켓의 형식인정 연월일을 말한다(宇宙活動法施行規則 16条 3項).

246) 宇宙活動法 16条 2項.

247) 宇宙活動法 16条 4項.

성의 관리에 관한 법률에 기초한 심사기준·표준처리 기간」(人工衛星等の打上げ及び 人工衛星の管理に關する法律に基づく 審査基準・標準處理期間)에서 더욱 구체적으로 정리되어 있다.

그러나 우주활동법 시행규칙상의 발사시설 안전기준은 발사허가를 위한 기술적 전제조건을 규율하는 데에 그치며, 발사시설이나 우주항의 설치·운영 자체를 미국이나 영국과 같이 독립된 규제대상으로 설정하는 것은 아니다. 일본은 우주항을 별도의 인·허가 대상으로 구획하지 않는 대신, 발사허가 심사 과정에서 발사시설의 안전성을 함께 포함시켜 종합적으로 심사하는 방식을 운용하고 있다.

#### IV. 우리나라 우주항 법제 정비에 관한 논점

##### 1. 법제 정비의 필요성

우주항은 우주활동 전반에 관한 모든 과정이 하나의 시스템으로 결합되어 운영된다는 점에서,<sup>248)</sup> 공항이나 항만 시설과는 그 성격이 다르며, 전통적인 발사장과의 구별된다. 이러한 관점에서 우리나라 우주개발진흥법의 현황을 검토하고 법제 구축의 필요성을 살펴본다.

우리나라의 현행 우주법제는 2005년 제정된 「우주개발진흥법」과 2007년 제정된 「우주손해배상법」으로 구성되어 있다. 우주개발진흥법이 우주개발정책의 수립, 우주개발사업의 승인, 발사등록 절차 등 우주활동 전반에 관한 일반법으로 기능한다면,<sup>249)</sup> 우주손해배상법은 발사·운용 과정에서 발생하는 손해배상, 한도액, 책임보험 등을 별도로 규율하고 있다.<sup>250)</sup> 그러나 이들 법률은 공통적으로 “우주활동”과 그에 수반되는 책임 문제를 중심으로 설계되어 있을 뿐, 우주항을 독립된 기반시설로 파악하여 설치·운영, 안전관리, 환경규

248) 김영주, 전개논문(주5), 153면.

249) 우주개발진흥법에 관하여는 김두환, “세계 각국의 우주관계 입법례와 우리나라 우주 개발진흥법의 주요 내용 및 앞으로의 과제”, 「항공우주정책·법학회지」 제20권 제1호, 한국항공우주정책·법학회, 2005, 9-44면 참조.

250) 우주손해배상법에 관하여는 김선이, “우주손해배상법에 관한 약간의 고찰”, 「항공우주정책·법학회지」 제22권 제2호, 한국항공우주정책·법학회, 2007, 3-26면; 김영주, “일본 우주활동법상 손해배상제도 운용의 법적 쟁점”, 「항공우주정책·법학회지」 제38권 제3호, 2023, 302-309면 참조.



제, 접근통제 등을 포괄적으로 다루는 규율 체계는 갖추지 못하고 있다.

우주개발진흥법은 발사허가에 관한 규정을 두고 있으나, 발사장이나 발사시설에 대한 정의조항은 마련하고 있지 않다. 발사구역에 관한 ‘레인지’(range)나 ‘재진입장’(re-entry zone)과 같은 개념도 명시되어 있지 않고, 개별 발사행위의 허가 요건이나 기술적 안전조치는 제한적으로 규정되어 있을 뿐이다.

「우주개발진흥법 시행령」과 「우주개발진흥법 시행규칙」에서는 ‘발사장’이라는 용어가 등장하긴 하나, 이는 발사허가 심사에서 요구되는 안전성 분석보고서의 구성요소로서 ‘발사장 안전관리 대책’<sup>251)</sup>이나 ‘발사장 주변지역 상황’<sup>252)</sup>을 기재하도록 요구하는 수준에 머물러 있다. 이 규정들은 발사과정에서의 위험을 통제하기 위한 절차적 안전대책의 일환으로 마련된 것이지, 발사장의 설치·운영을 체계적으로 관리하려는 입법구조라고 보기는 어렵다. 다시 말해, 현행 우리나라 법제에는 우주항 개념이 명시되어 있지 않고, 그 구성요소로 볼 수 있는 발사장도 개별 우주개발사업의 안전 확보를 위한 기술적 검토사항으로만 다루어질 뿐, 우주개발사업과 구별되는 기반시설로 파악되고 있지 않다.

우주항과 관련한 규율상의 공백을 기존의 관련 법령으로 대체하기도 쉽지 않다. 「공항시설법」은 활주로, 계류장, 터미널 등 항공기 운항을 전제로 공항시설을 대상으로 하고, 「항만법」이나 「해사안전기본법」은 선박의 입출항과 항로 안전, 해상교통질서에 초점을 맞추고 있다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(이하 ‘국토계획법’이라 한다) 역시 토지이용과 도시·군계획 차원의 용도지역 지정이 중심이다. 이들은 항공기·선박·육상교통 수단을 전제로 하는 법령으로, 고체·액체 추진제를 사용하는 우주발사체의 운용, 고고도 비행과 궤도진입, 재진입 파편의 낙하 위험, 장거리 레인지 설정 등 우주항 고유의 위험과 운영특성을 포괄적으로 다루기에는 규범 구조가 맞지 않다.

향후 우리나라에서도 우주관광, 특히 준궤도 우주비행이 현실화될 경우, 활주로 기반의 수평발사 방식과 수직발사 방식이 함께 운용되는 우주항 모델이 활용될 가능성이 있다. 또한 해상발사 플랫폼을 기반으로 한 우주항 모델이 등장할 수 있는데, 이 경우 해당 시설의 어느 부분을 공항시설법상 공항으로, 또 어느 부분을 항만법이나 해사안전법상의 해상

251) 우주개발진흥법 시행령 제13조 제3호 나목.

252) 우주개발진흥법 시행규칙 제8조 제2호.

구조물로 보아야 하는지 현행 법제만으로는 분명하게 정리되기 어렵다. 우주항의 형태가 다양해질수록 기존의 항공·해상 인프라 법령만으로는 우주항의 법적 성격과 규율체계를 일관되게 정립하기 어렵다는 것이다. 결국 현행 제도 아래에서는 제한된 범위의 공공 시험발사장을 운영하는 것 이외에, 민간이 주도하는 상업우주항을 체계적으로 관리할 수 있는 법제가 마련되어 있다고 보기 어렵다.

## 2. 우주항의 정의 및 적용범위

### 가. 범위 설정에 관한 논점

우주항의 범위를 논의할 때에는 무엇을 ‘우주항’으로 볼 것인지, 즉 어떠한 시설과 활동을 정의에 포함시킬 것이냐가 핵심이 된다. 예컨대, 수평형 우주항(활주로·항공기 기반)과 해상형 우주항(연안형·부유식 포함)의 경우, 법률상의 정의 여부에 따라 관련 적용 법령, 인·허가 체계, 안전·환경기준의 구조가 크게 달라진다.<sup>253)</sup> 해상형 우주항을 개념 밖에 두면 위험도가 높은 발사 인프라가 안전·환경 규제의 공백으로 남을 수 있고, 수평형 우주항을 항공 인프라로만 취급하면 우주활동 규제와 항공법 규율의 충돌 가능성이 커진다.

이 문제는 일본 사례에서도 확인된다. 일본 우주활동법은 제정 당시 전통적인 수직 로켓 발사와 궤도상 위성운용을 주된 대상으로 삼아 설계되었다. 그러나 재사용발사체, 항공기형 준궤도 비행체, 공중발사(air-launch) 방식과 같은 수송수단이 등장하면서, 현행 법률이 정의하는 발사시설의 범위만으로 이러한 발사 인프라를 포괄할 수 있는지에 관해 해석상 의문이 제기되고 있다.<sup>254)</sup> 현행 우주활동법은 발사시설을 “인공위성 발사용 로켓을 발사하는 기능을 가진 시설”로 한정하고 있어, 해상 플랫폼이나 부유식 구조물에서 이루어지는 해상형 우주항이 포함되는지, 또는 활주로 기반의 수평발사형 우주항이 발사시설로 인정될 수 있는지가 명확하지 않다. 따라서 우리나라 역시 우주항의 범위를 구체화하지 않을 경우, 유사한 적용범위 논쟁과 규율공백 문제가 제기될 수 있는 것이다. 이와 관련해서는 미국과 영국이 해상형 발사와 수평형 발사를 어떻게 취급하고 있는지 살펴볼 필요가

253) Newman, *supra* note 133, at 114-115.

254) 渡邊裕介=石川耕治, “宇宙活動法改正に向けた動き (その1)”, Greenberg Traurig Insight, 2025. 7., <<https://www.gtlaw.com/ja/insights/2025/7/japanese-government-plans-to-amend-space-activities-act-part-1>> (2025. 11. 10. 최종검색).

있다.

먼저, 미국의 CSLA 및 관련 연방규정(14 C.F.R. Parts 420, 433)은 ‘우주항’이라는 용어 대신 ‘발사장’(launch site)과 ‘재진입장’(reentry site)이라는 개념을 사용한다. 연방규정은 발사장을 “발사가 이루어지는 지구상의 위치”로 정의하고 있으므로, 해당 발사를 수행하는데 필요한 일체의 부대시설을 모두 포함하는 방식을 취하고 있다. 발사장의 물리적 위치를 육상에 한정하지 않기 때문에, 해상 플랫폼이나 선박 기반 설비 또는 인공섬 등에 설치된 발사시설도 원칙적으로 발사장 면허의 대상이 될 수 있다. 실제로 미국은 과거부터 해상발사(sea launch)를 상정하여 발사장 면허제도를 구축하고 있다.<sup>255)</sup>

또한 미국법은 수직발사와 수평발사를 구별하지 않고, ‘발사’ 개념을 우주공간에 대한 접근을 제공하는 활동 전반으로 파악하고 있다. 활주로에서 이륙하는 모선 항공기를 사용하는 경우에도 기술적 안전요건에 따라 발사장 면허 및 재진입장 면허의 적용 대상이 된다. 수평형 발사 거점이 기존 공항과 시설을 공유하더라도, 해당 부지 전체를 발사장의 일부로 보아 FAA/AST의 안전·환경 심사를 받도록 하고 있다.

이에 비해, 영국은 미국과는 다른 방식으로 우주항의 범위를 설정한다. 영국 우주산업법에서는 우주항을 “우주비행체 또는 모선항공기의 발사, 또는 우주비행체의 통제되고 계획된 착륙이 이루어지는 장소”로 정의하면서, “구조 변경 없이 이동 가능한 해상 플랫폼이나 선박 등은 우주항에 포함되지 않는다”고 규정하고 있다. 이처럼 해상발사부유식 발사 플랫폼을 우주항 개념에서 제외하고 있는데, 그 배경에는 몇 가지 정책적·법기술적 고려가 있었던 것으로 보인다.

영국의 초기 우주항 정책은 스코틀랜드, 웨일스, 콘월 등 고정된 육상 부지(site)를 중심으로 추진되었다. UK Launch 프로그램이 상정한 대상도 육상 기반의 고정부지였고, 해상 발사는 단기 정책 우선순위에서 벗어나 있었다. 또한 해상 플랫폼을 우주항 범위에 포함할 경우, 기존 해사안전법, 해양오염 규제, 북해 석유·가스 플랫폼 관련 고위험 산업안전 규범과의 충돌 가능성이 발생한다. 영국은 이미 선박이나 해상구조물에 관한 복잡한 해사 규제체계를 구축하고 있기 때문에, 이동식 해상 플랫폼을 우주항 면허 대상으로 포함하면,

255) Federal Aviation Administration (FAA), 2010 *U.S. Commercial Space Transportation Developments and Concepts: Vehicles, Technologies, and Spaceports* 18 (2010).

규율의 중첩이 과도해질 우려가 있었다. 그 결과 해상 플랫폼에서의 발사활동은 우주항이 아니라 운영자 면허와 해사·환경법령의 병행 적용으로 관리하는 ‘분리형 구조’가 선택된 것이다.<sup>256)</sup>

영국에서 우주항은 지방정부의 계획심사와 환경영향평가 절차를 모두 거쳐야 하는 고정시설을 전제로 하고 있다. 구조변경 없이 이동가능한 해상 플랫폼까지 우주항의 범위에 포함할 경우, 토지이용계획, 환경허가 기준, 관할권 부여의 범위가 불명확해질 수 있다. 이러한 법기술적 문제를 피하기 위해, 영국은 우주항의 범위를 육상 고정시설로 한정하는 것으로 보인다. 다만, 이는 해상발사를 우주산업법의 적용 대상 밖에 두려는 취지가 아니다. 해상 플랫폼에서 이루어지는 발사활동은 우주산업법상 ‘우주비행활동’(spaceflight activities)에 해당하므로, 운영자 면허나 레인지 통제 면허의 규율을 받게 되고, 필요에 따라 해사·환경 법령이 함께 적용된다.

수평발사형 우주항은 우주산업법상 우주항 범위에 명시적으로 포함되어 있다. 다만 그 전제로서 수평우주항은 CAA가 인증한 비행장이자 국가항공보안계획(NASP)이 적용되는 공항이어야 한다. 이는 수평우주항 자체가 항공교통관리, 항공보안, 공항 인프라와 긴밀히 결합된 기반시설이기 때문이다.

요컨대, 미국은 발사장 개념을 통해 육상·해상·수평형 우주항을 모두 포괄하는 정의를 택하고 있는 반면, 영국은 우주항 개념을 육상 고정시설로 한정하면서, 해상형 발사시설은 별도의 운영자 면허와 해사 규범의 결합을 통해 규율하는 분리형 모델을 채택하고 있다. 수평형 우주항에 대해서는 양국 모두 항공법과의 연계를 전제하되, 미국은 포괄적인 발사장 개념 속에서 조정하고, 영국은 ‘공항 기반’이라는 조건을 내세운다는 점에서 차이가 있다.

## 나. 검토

우주항을 입법적으로 정의하는 과정에서 그 범위와 관련하여 다음 두 가지가 핵심적인 문제가 될 것이다. 하나는 해상형 우주항을 정의에 포함할 것인지, 다른 하나는 수평형 우주항을 동일한 범주로 포섭할 것인지의 문제이다. 미국과 같이 해상형과 수평형을 모두

256) 이에 관한 논의로는 Jemma-Anne Lonsdale & Claire Phillips, *Space Launches and the UK Marine Environment*, 129 *Marine Policy* 104479 (2021); Alla Pozdnakova, *Oceans as Spaceports: State Jurisdiction and Responsibility for Space Launch Projects at Sea*, 26 *J. Int'l Mar. L.* (2020) 참조.

포괄하는 방식, 영국처럼 해상형을 별도의 규제 단위로 분리하는 방식, 그 밖에 특정 유형만을 우주항으로 인정하는 제한적 방식 등 여러 선택지가 가능하다. 이하에서는 각 방식들이 갖는 장단점을 간략히 검토하고, 우리나라의 지리적·산업적 조건을 고려하여 적절한 방향을 모색해 보고자 한다.

### (1) 해상형 우주항의 포함 여부

해상형 우주항을 정의에 포함시키는 경우, 다음과 같은 이점을 기대할 수 있다. 우선 UN 우주조약 체제상 발사국 책임 구조와의 정합성을 확보할 수 있다. 책임협약은 ‘자국의 영토 또는 시설에서’ 이루어진 발사를 발사국 귀속의 기준으로 삼고 있는데, 여기서의 ‘시설’에는 인공섬, 선박 기반 발사장, 부유식 플랫폼 등이 모두 포함될 여지가 크다. 국내법에서 해상 플랫폼을 우주항 범위에서 제외하더라도 국제법상 발사국의 책임 귀속이 달라지는 것은 아니기 때문에, 오히려 규율 범위에서 배제할 경우 위험·환경 규율의 공백이 발생할 위험이 있다. 또한 해상형 우주항도 육상형과 마찬가지로 폭발 위험, 소음·진동, 배출가스, 파편낙하 등 고도의 위험요인을 수반한다. 이러한 위험과 환경관리 기능을 육상·해상을 구분하지 않고 하나의 규제 단위인 ‘우주항’ 아래에서 일관적으로 적용하는 편이 안전성과 행정 효율의 측면에서 유리하다 할 것이다. 다만, 해상형을 우주항 정의에 포함시키면, 해양환경관리법, 해사안전법, 항만법 등 기존 해사해양 법제와의 적용 범위가 겹칠 수 있으므로, 중복과 충돌을 조정해야 한다는 점이 과제로 남는다.

### (2) 수평형 우주항의 포함 여부

수평형 우주항을 우주항의 범위에 포함시키는 경우에도 일정한 이점이 있다. 수평형 모델은 항공교통관리, 항공보안, 공역관리 등 항공법 체계와 밀접하게 연동되므로, 이를 우주항 정의에서 제외한 채 단순한 ‘공항시설’로만 취급하면 항공과 우주가 교차하는 영역에서 규율의 사각지대가 발생할 수 있다. 오히려 수평형 우주항을 우주항 개념에 포함시키고, 항공안전법·공항시설법과의 관계 규정을 두어 기능별 분담을 명시하는 편이 항공·우주 복합 인프라의 안전관리 측면에서 합리적이라 할 것이다.

또한 민간 준궤도비행, 고고도 플랫폼(High-Altitude Platform Station, HAPS),<sup>257)</sup> 초저궤

257) ‘고고도 플랫폼’은 성층권(약 20~50km 고도)에 장기간 체공하도록 설계된 무인항공기 또는 비행선 형태의 플랫폼으로, 통신·감시·환경 모니터링 등 다양한 임무 수행을 위해 탑재 장비를 운영하는 고정형 준우주(near-space) 시스템을 의미한다. HAPS는 성층권에서 수일 내지 수개월간 체공할 수 있으며, 일반적으로 태양광 기반의 무인기나 경량 비행선 형태로 구현된다. 위성과 달리 상대적으로 낮은 고도에서 운용되기 때문에 신호 지연이 적고, 지상 기지국보다 넓은 면적을 효율적으로 커버할 수 있으며, 필요 시 지상으로 착륙하여 유지보수교체가 가능하다는 점에서 운영상의 유연성과 경제성이 높다. 주요 활용 분야로는 도서·오지 지역의 통신망 확충, 재난 현장의 임시 통신 인프라 구축, 기상·환경 관측, 국경·해양 감시 등이 논의되고 있다. 다만 성층권 운용의 지속성 확보나 기상 영향에 대한 안정성 또는 상용화 비용 등 기술·경제적 과제도 여전히 존재한다. HAPS에 관하여는 Lucien Rapp ed., *The Spationary: A Dictionary*

도 운송 등 항공과 우주의 경계영역에 관한 비즈니스 확대를 고려하면, 수평형 우주항을 우주항 정의에 포함시킴으로써 우주산업 육성에도 기여할 수 있다. 기존 공항 인프라를 활용할 수 있다는 점에서는 초기 투자비용이 상대적으로 낮다는 장점도 있다.

다만, 수평형 우주항을 지나치게 넓게 정의할 경우, 다수의 공항들이 잠재적 우주항으로 포섭되어 우주 관련 규제가 일반 항공운영에까지 확장될 우려가 있다.

### (3) 입법상의 고려

우리나라는 삼면이 해양으로 둘러싸인 반도 국가이지만, 북측 경계가 사실상 폐쇄되어 외부 접근성이 제한된다는 점에서 지리적으로는 ‘사실상의 섬’에 가까운 조건을 가진다. 여기에 높은 인구밀도, 제한된 육상 공간, 군사적 긴장도가 높은 특정 해역이라는 제약도 함께 존재한다. 이러한 여건을 고려하면 단일한 육상 기반 우주항만으로는 중장기적 발사 수요를 충분히 수용하기 어려울 수 있다. 나로우주센터가 연안형 발사장으로 운용되고 있다는 점을 감안하면, 향후 후보지 역시 연안 또는 해상 기반의 가능성이 높다. 동시에 항공산업과 항공정비산업(maintenance, repair and overhaul, MRO)의 확장 추세를 고려할 때, 공항 인프라를 활용하는 수평형 우주항에 대한 수요도 점차 커질 것으로 예상된다. 이러한 시각을 바탕으로 몇 가지의 입법적 고려 사항들을 정리해 본다.

첫째, 우주항의 정의는 특정 장소나 특정 기술, 특정 방식을 전제로 하기보다는 포괄적인 형태를 택하는 것이 합리적이다. 우주항의 기능은 본질적으로 우주공간으로의 접근(access to outer space)을 가능하게 하는 데 있으므로, 시설의 위치나 발사 방식을 기준으로 개념을 협소하게 설정할 실익이 크지 않다. 발사, 재진입, 지원 기능이 결합된 통합 인프라라면 육상이나 해상 또는 인공섬 여부와 무관하게 우주항에 포함시키는 방향이 바람직할 것이다.

둘째, 해상 기반 발사시설은 우주항의 한 유형으로 정하되, 해양해사 법제와의 관계는 별도의 조정규정을 통해 정리할 필요가 있다. 이와 같이 구성하면, 위험도가 높은 해상 기반 설비가 우주항 규율에서 이탈하는 상황을 예방할 수 있고, 항만법, 해사안전기본법, 해양환경 관련 법령과의 적용범위 경합도 제도적으로 완화할 수 있다. 또한 해상형 우주항의 안전·환경 문제를 일관된 기준으로 관리할 수 있다는 점에서 규범 운영의 예측가능성

도 높아질 것이다.

셋째, 수평형 우주항은 항공법 체계와의 기능 분담을 전제로 우주항 정의에 포함시키는 것이 필요하다. 항공기 운항, 공역관리, 항공보안 등 항공법이 우선 적용되는 영역과, 발사, 재진입 등 우주비행 특유의 영역을 구분하여 적용함으로써 중복 규제와 관할 충돌을 최소화해야 한다. 이는 민간 준궤도 비행, 고고도 플랫폼, 우주관광 등 항공·우주 경계영역 활동이 증가하는 상황에 대응하기 위한 제도 정비로도 의미가 있다.

종합하면, 우리나라의 우주항 법제는 영국처럼 해상 기반 설비를 우주항 범위에서 제외하기보다는, 미국의 발사장 개념에 가까운 기술중립적 정의를 채택하고, 해양항공 법제와의 조정은 관계규정을 통해 해결하는 접근이 보다 적절하다고 본다. 이를 통해, 국제우주법상 발사국 지위와 국가책임 구조와의 정합성을 제고하고, 향후 다양한 형태의 우주 인프라 등장에 따른 제도적 대응의 유연성을 확보할 수 있을 것이다.

### 3. 우주항 구축에 관한 규제방식

#### 가. 주요국의 규제체계

우주항의 설치 및 운영 규율은 ‘무엇을 규제단위로 정할 것인가’와 ‘어떠한 규제 방식을 취할 것인가’에 따라 그 구조가 크게 달라진다. 앞서 살펴본 미국, 영국, 일본의 법제를 종합하면, 대체로 다음과 같은 3가지 유형으로 정리할 수 있다.

첫째, 시설 자체를 독립된 규제단위로 파악하여 면허를 부여하는 형식으로 미국법이 채택하고 있는 방식이다. CSLA와 관련 연방규정은 발사장과 재진입장을 각각 별도의 면허 대상으로 규정한다. 발사장 면허는 발사체의 종류와 관계없이 “특정 부지에서 발사활동을 지원할 수 있는지”에 초점을 두고, 재진입장 면허는 “재진입 궤적과 파편 영향 범위를 해당 부지의 경계 내에서 통제가능한지” 여부를 중심으로 안전성을 심사한다. 한편, 개별 발사행위는 발사면허 또는 발사재진입 면허의 대상으로 규율된다.<sup>258)</sup> 따라서 미국 체계에서

258) 개별적인 발사행위는 발사면허 또는 발사재진입 면허의 대상으로 규율된다. FAA는 기존의 발사전용 면허규정(14 C.F.R. Part 415)이 재사용발사체나 재진입 활동을 충분히 포괄하지 못한다는 점을 이유로, 발사와 재진입을 단일 절차로 통합한 포괄적 면허체계(14 C.F.R. Part 450)를 새롭게 도입하였다. 그 결과 발사만을 대상으로 하는 전통적 발사면허와, 발사와 재진입을 동시에 규율하는 통합면허가 병존하게 되었다.



는 시설(발사장·재진입장)과 행위(발사·재진입)가 모두 면허 방식으로 관리되지만, 규제 단위는 서로 구분되어 있고, 발사장 면허는 특정 부지가 “공중의 위험을 허용수준 이하로 통제할 수 있는 시설인지”에 관한 구조적 안전성 평가에 중점을 둔다.

둘째, 운영자, 우주항, 레인지 통제를 서로 다른 면허로 구분하는 방식으로, 영국 우주산업법이 이에 해당한다. 우주산업법과 우주산업규정은 ① 우주항 면허, ② 우주비행활동 운영자 면허, ③ 레인지통제 면허라는 3개의 규제 영역을 두고 있다. 우주항 면허는 “특정 부지를 우주항으로 설치·운영할 권한”을 부여하고, 운영자 면허는 발사체 운용과 재진입 등 개별 우주비행활동을 대상으로 하며, 레인지통제 면허는 우주비행의 안전확보와 위험구역의 설정을 담당한다. 심사에서는 안전사례, 입지평가, 안전통제구역, ALARP 원칙 등이 핵심 기준으로 적용된다. 또한 수평발사형 우주항의 경우, CAA 인증을 받은 공항이면서 NASP 적용 공항일 것을 요구하여, 항공법상의 안전·보안 체계와 우주항 규율을 연계하고 있다.

셋째, 발사허가 심사 과정에서 발사시설의 안전성을 함께 심사하는 방식으로, 일본 우주활동법이 채택하고 있는 방식이다. 우주활동법은 발사시설 자체에 관한 별도의 허가제도를 두지 않고, 발사허가 단계에서 발사시설을 포함한 안전성을 일괄적으로 점검한다. 시설에 대해서는 형식별 시설 안전기준과 발사시설 적합인정제도를 통해 기술적 기준을 사전에 확인하는 절차를 마련하고, 최종적인 허가는 ‘발사행위’에 집중시키는 구성을 취한다. 우주활동법 입법 과정에서 “규제해야 하는 핵심은 지상·비행안전이고, 이는 개별 발사허가 심사에서 다루어지므로 시설 자체에 별도의 허가제를 두지 않아도 된다”는 논리가 채택되었다고 한다.<sup>259)</sup> 즉, 일본은 시설 단위의 별도 인·허가보다는 개별 발사허가를 중심으로 안전 확보를 달성하는 구조를 선택한 것이다.

#### 나. 허가제도의 도입

국내 우주항 법제의 구축과 관련한 핵심 논점으로는 어떠한 규제방식을 선택하는 것이 타당한지, 예컨대 ① 일본과 같이 발사허가 제도 안에서 발사시설의 적합성만을 심사하는 구조를 취할 것인지, 아니면 ② 우주항 자체를 독립된 규제 대상으로 파악하여 별도의 인·

259) 우주활동법 입법 과정상 우주항 관련 논의에 대해 상세히 정리한 문헌으로는 新谷=齋藤, 前掲論文(注243), 197-208頁 참조.

허가 제도를 둘 것인지가 문제된다. 아울러, 후자의 경우에는 그 규제 형식을 허가로 할 것인지 면허로 할 것인지에 관하여도 검토할 필요가 있다. 이하에서는 이를 구분하여 살펴본다.

#### (1) 일본의 적합인정 제도

일본 우주활동법은 발사시설, 발사장, 재진입장 등에 관해 별도의 허가제도를 두지 않는다. 대신 발사허가와 발사시설 적합인정을 결합한 이른바 이단계 구조를 통해 발사시설의 안전성을 통제하는 방식을 취하고 있다.

우주활동법의 입법경위를 보면, ‘우주활동에 관한 법제검토 작업반’(宇宙活動に關する法制檢討ワーキンググループ) 단계에서 발사장 관리자에 대한 허가제 도입이 검토된 바 있었다.<sup>260)</sup> 그러나 이후의 ‘우주법제 소위원회’(宇宙法制小委員會) 논의 과정에서는 일회용 로켓의 경우 기체별로 비행경로와 안전조치가 달라, 결국 발사마다 별도의 안전심사가 불가피하다는 점이 강조되었다. 이와 같은 상황에서는 시설 자체를 고정된 규제 대상으로 설정하더라도 규제 효율 측면에서 얻을 수 있는 실익이 크지 않다는 인식이 확산되었다. 그 결과, 최종 법안은 소위원회의 견해를 반영하여 발사시설을 독립적으로 허가하지 않고, 발사시설에 대해서는 형식별 시설 안전기준을 마련한 뒤 그 충족 여부를 적합인정으로 사전에 확인하거나 발사허가 심사 과정에서 함께 검토하는 방식을 채택하게 된 것이다.<sup>261)</sup>

이와 같은 적합인정 중심의 구조는 일회용 발사체를 기본 전제로 하여 발사마다 비행경로와 안전대책이 달라질 수 있다는 점, ‘국립연구개발법인 우주항공연구개발기구’(國立研究開發法人宇宙航空研究開發機構, 이하 ‘JAXA’라 한다)가 발사체계의 중심적 역할을 수행해 온 제도적 환경을 반영한 결과로 이해된다. 즉, 규제의 초점을 ‘개별 발사행위와 그에 수반되는 안전조치’에 두고, 발사시설 자체에 대한 장기적·포괄적 규율의 필요성은 상대적으로 낮게 평가한 것이다. 그러나 이러한 구조는 발사시설이 지역사회, 환경, 토지이용에 미치는 장기적 영향, 상업우주항 운영자가 사업자로서 부담하는 책임, 시설투자 및 운영의 안정성과 같은 사업 단위의 규제 요소를 충분히 반영하기 어렵다는 한계를 가진다.

260) 新谷=齋藤, 前掲論文(注243), 198頁.

261) 新谷=齋藤, 前掲論文(注243), 199-206頁.

## (2) 독립적 규제대상으로서의 우주항

일본의 적합인정 제도는 발사허가 심사와 결합하여 발사시설의 안전성을 통제하는 방식으로 일정한 합리성을 가진다. 다만, 우주항 법제를 설계하는 단계에서는 몇 가지 점을 별도로 고려할 필요가 있다.

우선, ① 우리나라는 국가연구기관 중심의 발사체계에 더하여, 민간 발사체 기업의 성장, 지방자치단체 주도의 우주항 유치 움직임, 공항·항만에서의 민관합작투자(Public Private Partnership, PPP) 경험 등 애초부터 ‘공공과 민간이 결합된 복합 우주항’을 염두에 둘 수 있는 설계 여건을 가지고 있다. 또한, ② 우주항은 발사장뿐만이 아니라, 추진제 저장시설, 시험설비, 조립·시험동, 관광·연구시설, 항공·해상 연계 인프라 등을 포함하는 복합 인프라이자 중장기적 비즈니스 플랫폼으로 기능한다는 점을 반영할 필요가 있다. 마지막으로, ③ 우주조약 제6조 등 국제우주법상 발사국이 부담하는 국제책임을 적절히 이행하기 위해서는 개별 발사행위에 대한 안전심사만으로는 충분하지 않을 수 있고, 발사 인프라의 설치·운영 전반에 대한 국가의 통제와 사업자 책임의 명확한 설정이 요구된다.

이러한 사정을 종합하면, 우주항을 개별 발사허가의 전제가 되는 부대시설로만 취급하기보다, 그 자체를 독립된 규제 대상으로 삼는 제도 구축이 보다 타당하다 할 것이다. 일본식 ‘발사허가 및 시설 적합인정’ 모델을 수용하기보다는, 우주항 설치·운영을 대상으로 하는 별도의 허가 제도를 전제로 하는 독립적인 규제 구조를 마련할 필요가 있다.

## (3) 우주항 설치허가 및 운영증명 제도

우주항 법제의 구축과 관련해서는 현행 우주개발진흥법이 발사행위를 어떠한 방식으로 규율하고 있는지 확인할 필요가 있다. 우주개발진흥법은 우주발사체의 ‘발사행위’를 대상으로 발사허가제도를 두고 있다. 동법 제11조는 ① 대한민국 영역 또는 관할권 지역에서의 발사행위와 ② 대한민국 정부 또는 국민이 소유한 우주발사체의 국외 발사에 대하여 우주항공청장의 허가를 요구하고, 안전성 분석보고서, 탑재체 운용계획서, 손해배상 책임보험 가입계획 등 대통령령이 정하는 발사계획서를 첨부하도록 하고 있다. 이처럼 현행 체계는 특정 우주발사체의 개별 발사행위를 중심으로, 건별 심사를 통해 안전성과 재정능력을 판단하는 행위규제형 허가제도의 성격이 강하다.

한편, 「공항시설법」은 공항·비행장과 관련하여 개발 단계와 운영 단계를 구분하여 규율

한다. 개발사업은 개발사업 허가와 실시계획 승인 등을 통해 시설과 입지, 기술적 요소에 대한 통제가 이루어지고, 이착륙장 설치에도 별도의 허가가 요구된다.<sup>262)</sup> 반면 운영 단계에서는 공항운영자가 공항운영증명을 받아야 하며,<sup>263)</sup> 공항운영규정의 인가,<sup>264)</sup> 공항안전 운영기준의 준수 및 감독<sup>265)</sup> 등을 통해 운영자와 운영체계를 대상으로 한 규율이 작동한다. 즉, 시설 설치·개발에 관한 허가과 운영자에 대한 운영증명이 결합된 이원적 구조가 공항법제의 중요한 특징이다.

우주항 역시, 그 성질상 시설·입지에 관한 물적 요소와 운영자·사용자에 관한 인적 요소가 포함된 복합 인프라라는 점에서, 공항시설법과 유사한 체계 구성이 요구된다. 우주항은 발사대, 추진제 저장시설, 위험물 취급구역 등이 집적되는 고위험 인프라이므로, 토지이용, 환경, 지역사회 안전, 항공해상교통과의 연계 등 물적 요소를 중심으로 한 ‘우주항 설치허가’ 제도를 별도로 둘 필요가 있다. 이는 공항개발사업 허가 및 이착륙장 설치허가 구조에 대응되는 것으로, 설치허가 단계에서는 입지의 적정성, 시설 배치와 이격거리, 환경영향, 지역사회 수용성 등 공간적·물적 기준의 충족 여부를 중점적으로 심사하게 된다.

다음으로, 일정한 시설을 전제로 우주항을 장기간 관리·운영하려는 운영자에 대해서는, 공항운영증명에 상응하는 ‘우주항 운영증명’(spaceport operator certification) 제도의 도입이 필요하다. 운영증명 단계에서는 운영자의 조직과 인력, 재정능력, 안전관리시스템, 보험 및 책임체계 등 운영관련 요소를 종합적으로 점검해야 한다. 이 제도는 형식상 허가 또는 증명의 형태를 취하더라도, 일정한 요건을 갖춘 사업자에게 운영능력을 전제로 포괄적 운영 자격을 부여한다는 점에서 사업자 규율수단으로서의 성격이 강하다. 운영증명 이후에는 공항운영증명과 마찬가지로, 운영규정 인가, 안전운영기준 준수, 정기·수시검사 등을 중심으로 운영자의 안전·환경·보안 관리체계를 지속적으로 감독하는 구조가 작동할 수 있다.

이와 같은 설치허가와 운영증명의 이원적 구조하에서, 개별 발사행위에 대해서는 현행 우주개발진흥법의 발사허가제도를 유지하는 것이 바람직하다. 다만, 발사허가 심사에서

262) 공항시설법 제25조.

263) 공항시설법 제38조.

264) 공항시설법 제39조.

265) 공항시설법 제40조.

‘허가받은 우주항에서 이루어지는 발사인지 여부’와 운영증명을 받은 운영자가 관리하는 시설인지 여부’를 안전관리의 핵심 판단 요소로 반영하도록, 제도 간의 연계를 명확히 할 필요가 있다. 이를 통해 시설, 운영자, 행위로 구분되는 규제 구조가 상호 보완적으로 이루어지도록 해야 한다.

요컨대, 우주항 설치허가 및 운영증명 제도는 ① 고위험 시설에 대한 규율과 운영자 규율을 구분하여 감독 체계를 명확히 하고, ② 기존 발사허가제도의 기능을 유지하면서 우주항 인프라와 운영체계의 성숙도를 제고할 수 있고, ③ 공항·항만 등 기존 기간 인프라 법제와의 정합성을 유지하는 한편, ④ 국제책임, 지역사회 영향, 민간투자 안정성 확보 등 우주항에 특유한 요소를 제도 설계에 반영할 수 있다는 점에서 의미가 있다.

#### 다. 허가요건

우주항 설치허가 및 운영증명 제도를 도입할 경우, 각 단계에서 요구되는 허가증명의 취득 및 유지 요건을 어떻게 정하는지가 제도의 실효성을 좌우하는 핵심 요소가 된다. 우주항은 고위험 인프라이자 장기적 사업 플랫폼이라는 점에서, 일반적인 단일 단계의 시설 인·허가와는 달리, 설치단계와 운영단계를 구분하여 보다 종합적인 관점에서 요건을 구성할 필요가 있다. 이에 따라 우주항 관련 허가요건은 최소한 ① 인적·조직적 요건, ② 재정 능력 및 책임보장, ③ 시설·입지 요건, ④ 안전·위험관리 체계, ⑤ 환경·지역사회, ⑥ 보안·정보보호를 중심으로 구성하되, 우주항 설치허가와 우주항 운영증명에 각각 적합한 방식으로 배분하여 설계해야 한다.

##### (1) 인적·조직적 요건

우주항 설치허가의 신청 주체와 우주항 운영증명의 수익자에게 어떠한 인적·조직적 요건을 부과할 것이냐가 문제된다. 우주항 설치허가는 국가, 지방자치단체, 공기업, 민간 특수목적회사(special purpose company, SPC) 등 다양한 개발주체에게 부여될 수 있으나, 일정한 조직 형태와 거버넌스를 갖춘 법인을 허가 주체로 인정하는 것이 합리적이다.<sup>266)</sup>

266) 우주항 설치에는 막대한 초기투자과 부지확보, 환경영향 저감조치 등 복합적인 책임이 수반되므로, 개인이나 단순조합처럼 책임 구조가 불명확한 형태는 허가 대상에서 배제하도록 요건 구성을 구체화해야 할 것이다.

운영증명은 우주항을 장기간 관리·운영하는 주체에게 부여되는 자격이라는 점에서, 원칙적으로 법인 요건을 요구하는 것이 타당하다. 운영자는 발사운영, 안전, 환경, 보안, 법무, 보험 등 분야별 전문 인력을 상시적으로 확보해야 하고, 이사회와 경영진을 중심으로 위험관리와 안전성 확보를 중시하는 의사결정구조를 갖추어야 한다. 내부통제와 준법감시 유무도 운영증명 요건에 포함시킬 필요가 있다.

또한 설치허가와 운영증명 모두에 결격사유를 설정해야 한다. 예컨대, 중대한 공중안전 위반, 조직범죄 또는 테러 관련성, 반복적인 환경법규 위반, 금융질서 침해 이력 등이 확인되는 경우에는 일정 기간 신청을 제한하는 방안을 고려할 수 있다. 특히, 운영증명 단계에서는 운영자의 신뢰성이 안전과 보안에 직접 연결된다는 점에서, 결격사유를 보다 엄격하게 설정하는 것이 타당할 것이다.

## (2) 재정 요건

설치허가 단계에서 신청인은 우주항 설치에 필요한 자기자본과 금융조달 계획을 제시하여 사업의 완결 가능성과 재정적 지속가능성을 입증해야 한다. 토지취득이나 공사비와 같은 설치 단계의 핵심 비용을 감당할 능력은 중요한 심사 요소가 된다. 또한 공사 과정에서 발생할 수 있는 사고나 환경 피해에 대비하여, 건설공사보험 또는 환경책임보험과 같은 위험보장 수단의 가입 계획을 함께 제시하도록 요구할 필요가 있다.

운영증명 단계에서는 장기간 운영에 따르는 유지관리와 안전설비의 갱신, 나아가 사고 발생 시 제3자 손해배상과 환경복구 비용을 감당할 수 있는 재정능력이 중요하다. 운영자는 사업계획이나 재무제표 등을 통해 운영의 지속가능성을 소명해야 하며, 우주손해배상 법상의 책임보험 가입계획과 정부와의 보상계약 체결 방안도 제시할 필요가 있다. 발사국으로서 국제책임을 부담한다는 점을 고려하면, 책임보험의 가입과 정부 보상체계의 적용 여부 등을 운영증명 요건에 포함시켜 국가·우주항 운영자·발사사업자 간의 책임분배 구조를 명확히 할 필요가 있다.

이처럼 설치허가 단계에서는 사업 완수능력과 설치 과정에서의 책임이, 운영증명 단계에서는 장기 운영능력과 사고 발생 시의 책임이 중심이 되도록 재정능력 요건을 구분함으로써, 우주항의 설치와 운영 전반에 관한 재정건전성을 제도적으로 확보해야 한다.

### (3) 시설·입지 요건

시설·입지 요건은 설치허가 단계에서 핵심적인 심사 요소가 된다. 미국의 위치 심사나 영국의 입지평가에서 보듯이, 우주항과 같은 고위험 시설의 설치에는 입지의 적정성과 시설 배치의 안전성을 사전에 엄격하게 검토하는 절차가 필요하다. 우리나라에서도 설치허가를 부여함에 있어 최소한 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있다.

첫째, 입지적정성 평가가 요구된다. 구체적으로는 주변 인구분포, 지형·지질, 해안선 및 항로·항공로와의 관계, 군사시설 및 중요 기반시설과의 거리 등을 종합적으로 고려하여, 발사 실패 시 예상되는 파편 낙하나 유해물질 확산 등으로 인한 피해가 공중에 허용 가능한 수준 이내로 제한될 수 있는지를 검토해야 한다. 이를 위해 예상인명피해를 기준으로 하는 정량적 위험기준을 도입하거나, 영국 우주산업법상의 ALARP 원칙에 기초한 정성적 위험평가를 요구하는 방안을 고려할 수 있다.

둘째, 시설 구성과 배치에 관한 요건을 정비할 필요가 있다. 신청인은 발사 관련 설비와 안전관리 설비의 구성 및 배치 계획을 제시해야 하며, 설비 간 이격거리와 주변 공공구역과의 거리 기준도 법령 또는 기술기준에서 구체화할 필요가 있다. 기존 공항을 활용하는 수평형 모델의 경우에는 공항시설법상 안전기준과 우주항 안전기준이 충돌하지 않도록, 활주로 사용계획과 교차운항 관리방식까지 함께 제시하도록 요구하는 것이 합리적이다.

셋째, 운영증명 단계에서는 설치허가로 승인된 시설·입지 계획이 실제로 적정하게 구현되고 있는지를 확인할 수 있는 기준이 필요하다. 예컨대, 준공 시 설치허가 내용과의 일치 여부, 주요 안전설비의 유지관리 계획, 시설 변경 시 추가적인 허가제도를 운영증명의 심사요소로 삼을 수 있다. 시설·입지 요건은 설치 단계에서 일회적으로만 작동하는 것이 아니라, 운영 단계에서도 지속적으로 관리되도록 하는 것이 중요하다.

### (4) 안전·위험관리 체계 요건

안전관리시스템(safety management system, SMS)의 구축은 설치허가와 운영증명제도 전반에 걸쳐 가장 중요한 요건이 된다. 설치허가 단계에서는 입지와 설계가 안전에 미치는 영향을 중심으로 기본 안전사례를 요구하고, 운영증명 단계에서는 운영 전반을 포괄하는 안전사례를 제출하도록 하는 방식으로 요건을 구성할 필요가 있다.

설치허가 단계에서 신청인은 발사 준비부터 비행, 재진입에 이르는 과정에서 발생 가능한 주요 사고 시나리오를 식별하고, 시설 배치와 구조설계 및 방호 설비 등을 통해 위험을 허용 가능한 수준으로 낮출 수 있는지를 설명하는 안전사례를 제시해야 한다.<sup>267)</sup>

운영증명 단계에서 운영자는 ① 위험식별 및 평가, ② 위험저감조치,<sup>268)</sup> ③ 조직·절차 측면에서의 안전관리 체계<sup>269)</sup>를 포함한 안전사례를 제출해야 한다. 안전사례는 운영 기간 중 갱신·보완되는 방식으로 운용될 필요가 있으며, 감독당국은 이를 기준으로 정기·수시 점검을 실시하고, 기술 변화나 사고 경험을 반영한 재검토를 요구할 수 있어야 한다.

#### (5) 환경기준 요건

우주항은 주변 환경과 지역사회에 영향을 미치므로, 환경 관련 요건은 설치허가와 운영 증명 모두에서 중요하게 다루어져야 한다. 설치허가 단계에서는 환경영향평가 또는 우주항 특성을 반영한 별도의 평가 절차를 의무화할 필요가 있다. 이때 발사 빈도와 발사체 유형에 따라 예상되는 배출과 소음·진동의 수준을 분석하고, 발사창의 시간적 제한, 완충지대 확보, 배출 관리 및 보고 체계의 도입 가능성을 함께 검토해야 한다. 해상형 모델의 경우에는 해양환경과 항행안전에 미치는 영향도 별도로 평가하고, 오염방지 및 선박교통 관리계획을 요건으로 제시할 수 있다. 또한 지역주민과 지방자치단체와의 사전 협의, 의견수렴, 보상 및 지원방안의 기본 구조를 설치 단계에서 제시하도록 요구할 필요가 있다.

운영증명 단계에서는 환경·지역사회 관리계획의 구체성과 이행 가능성이 심사 대상이 된다. 운영자는 설치허가 단계에서 부과된 환경 조건을 이행하기 위한 운영계획을 제시해야 하고, 모니터링, 배출 관리, 환경사고 대응체계를 포함한 환경관리 프로그램을 갖추어야 한다. 지역사회와의 관계 측면에서도 정기적인 설명회와 의견수렴 절차, 피해보상 및 지원방안, 지역발전기금 조성 등 상생협력 계획의 이행체계를 운영증명 심사요소로 삼을 수 있다.

267) 이와 관련해서는 영국 우주산업규정의 입법례를 반영할 필요가 있을 것이다.

268) 위험저감조치에는 구체적으로 안전통제구역 설정, 비상대피계획, 비상파기절차, 폭발·화재·낙뢰 등에 대한 물리적·기술적 안전설비 등이 포함될 수 있다.

269) 안전관리체계에는 안전책임자의 지정, 내부 보고·감사체계, 교육훈련 계획, 사고 및 아차사고 보고·분석·피드백 체계 등이 포함될 수 있다.



#### (6) 보안 요건

우주항에는 첨단기술과 민감 정보, 위험물질이 집적되므로 물리적 보안과 사이버 보안에 관한 요건이 필수적이다. 설치허가 단계에서는 시설 배치와 구조가 보안 측면에서 적정한지 여부를 점검하는 것이 중심이 된다. 신청인에게 출입통제구역의 설정, 중요시설의 방호 조치, 경계시설과 감시장비 설치계획 등을 포함한 보안계획의 제출을 요구할 필요가 있다.

운영증명 단계에서는 실제로 작동하는 보안·정보보호 체계를 중심으로 요건을 구성해야 한다. 중요구역 출입권한 관리, 감시장비 운용, 위험물 저장·취급 절차, 탑재체 보안관리 등에 관한 내부 규정과 이를 실행할 인력교육 체계를 갖추도록 요구할 수 있다. 또한 관제·통신·데이터 시스템에 대한 사이버 보안 체계도 포함되어야 하며, 정보보호 정책과 침해사고 대응절차 등을 운영증명 요건으로 명시할 필요가 있다. 나아가 수출통제 또는 기술유출 방지를 위한 ‘내부준수프로그램’(internal compliance program, ICP)의 도입을 의무화하여, 국제협력과 해외발사체 수용과정에서 전략물자 수출통제와 기술보호 의무가 실효적으로 이행되도록 하는 방안도 고려되어야 한다.<sup>270)</sup>

### 4. 우주항 법제의 입법방향

현재 우주활동 전반을 포괄하는 법제를 갖춘 국가로는 미국, 프랑스, 영국, 일본, 호주, 네덜란드, 룩셈부르크 등이 거론된다. 각국의 입법은 내용과 구조에서 차이를 보이지만, 공통적으로 우주조약 제6조가 규정한 비정부 주체의 우주활동에 대한 국가의 인증감독

270) 우주항은 위성체, 발사체, 지상기지국 장비, 페이로드뿐만 아니라 소프트웨어, 위성데이터, 기술자료 등 고도의 민감 정보를 매개로 하는 국제협력과 우주부품 공급망의 연결점이 되므로, 전략물자 수출통제와 기술보호 의무의 관점에서 특별한 주의를 요하는 기반시설이라 할 수 있다. 뉴스페이스 시대에는 위성 본체, 발사체, 지상국 장비, 위성데이터 등이 군사적 전용 가능성과 높은 기술 민감도 때문에 대부분 전략물자 또는 이중용도 품목으로 분류되고 있다. 미국의 경우, 「국제무기거래규정」(International Traffic in Arms Regulations, ITAR)과 「수출관리규정」(Export Administration Regulations, EAR) 체제처럼 위성, 발사체 부품, 고해상도 센서, 지상국 제어시스템, 암호화 소프트웨어, 무형의 기술자료까지 폭넓게 통제대상에 포함하고 있다. 우리나라 역시 「대외무역법」 및 「전략물자수출입고시」를 통해 항공우주추진 분야(9번 군)의 전략물자를 관리하고 있으나, 우주산업 특유의 융복합 기술구조와 무형정보 이전(클라우드 전송, 기술자문, 위성데이터 제공 등)에 대한 통제가 여전히 불충분하다는 점이 지적되고 있다. 이러한 점을 감안하면, 우주항 운영자에게는 발사·정비·공동개발 과정에서의 부품·소프트웨어·기술자료의 국외 이전을 상시적으로 식별 관리할 수 있는 내부준수프로그램(ICP)과 전담 조직을 갖춘 의무를 부과함으로써, 전략물자 수출허가, 이중용도 품목 판정, 무형정보 이전 통제를 체계적으로 이행하도록 유도할 필요가 있다. 우주부품산업의 수출통제제도에 관하여는 김영주, “우주산업에 관한 수출통제 - 미국의 수출통제 제도를 중심으로”, 「관세무역연구」 제2권 제3호, 한국관세무역개발원, 2025, 65-105면 참조.

의무를 국내적으로 이행하기 위하여 우주활동 일반법을 정비하고, 그 안에 발사와 위성운용, 책임과 보험 등 핵심 규율요소를 체계화하였다는 점에서 참고할 가치가 있다.

우리나라에서는 우주개발진흥법이 우주입법체계의 기본법적 역할을 수행해 왔다. 동 법은 우주개발의 개념을 인공우주물체의 설계·제작·발사·운용, 우주공간의 이용·탐사 및 관련 촉진 활동 전반으로 정의하고, 우주물체 등록, 우주발사체 발사허가, 우주사고에 따른 손해배상책임, 위성정보 활용, 우주비행사 구조 및 우주물체 반환 등에 관한 개별 규정을 두고 있다. 이 점에서 우주개발진흥법은 일본의 「우주기본법」과 같은 기본법적인 성격과 우주활동법과 같은 특정 우주활동 규제를 일부 포괄하는 특징을 함께 지닌다. 다만 발사허가의 대상이 우주발사체로 한정되어 인공위성의 관리 허가제도가 갖추어져 있지 않고, 시설·인프라 차원에서 발사장, 우주항, 레인지, 재진입장 등에 관한 독립된 규율 체계도 마련되어 있지 않다는 한계가 지적된다.<sup>271)</sup>

이와 같은 상황에서, 2024년 우주항공청의 출범을 계기로, 우주개발진흥법을 대폭 개정하거나 새로운 「우주활동법」(또는 「우주사업법」)을 제정하여, 우주기본법 체제와 우주활동에 관한 일반법 체제를 재구축하려는 논의가 본격화되고 있다.<sup>272)</sup> 이를 우주항 법제의 관점에서 정리해 보면, 입법 형식은 크게 세 가지로 구분할 수 있다.

첫째, 현행 우주개발진흥법을 개정하여 우주항 관련 규정을 추가하는 방식이다. 이미 발사허가, 등록, 우주손해배상과 관련된 기본 규정이 존재하므로, 여기에 우주항의 정의, 허가 제도, 우주항 운영자의 의무, 안전·환경 기준 등을 보완하여 규범 공백을 일정 부분 해소할 수 있다. 별도의 신설법 없이 근거 규정을 마련할 수 있다는 점에서 입법비용과 제도 전환비용이 상대적으로 낮다는 장점도 있다. 그러나 우주개발진흥법은 ‘진흥’과 ‘우주물체의 이용·관리’ 중심의 정책적·절차적 규율 성격이 강하고, 공항시설법이나 항만법처럼 입지와 시설 기준, 운영, 지역 조정까지 포괄하는 기반시설법의 구조를 갖추고 있지 않다. 우주손해배상법과의 관계 정리 문제까지 고려하면, 조문이 누적되면서 규율의 복잡성과 해석상의 불명확성이 확대될 우려도 있다.

271) 김영주, “인공위성의 발사 및 관리에 관한 규제 논점”, 「항공우주정책·법학회지」 제35권 제3호, 한국항공우주정책·법학회, 2020, 199면. 우주개발진흥법의 개선방향에 관하여는 이강빈, “우주개발사업의 지속발전을 위한 국내입법의 개선방향에 관한 연구”, 「항공우주정책·법학회지」 제25권 제1호, 한국항공우주정책·법학회, 2010, 138-140면 참조.

272) 지난 2025년 6월 30일에는 더불어민주당 정동영 의원이 「우주기본법안」을 발의한 바 있다.

둘째, 새로운 우주활동 일반법을 제정하고 그 안에 우주항 관련 장을 두는 방식이다. 일본의 우주활동법이나 영국의 우주산업법과 유사한 유형으로, 법명은 「우주활동법」, 「우주사업법」, 「우주산업법」 등 다양한 선택이 가능하다.<sup>273)</sup> 일본은 2008년 우주기본법 제정 이후 2016년 우주활동법을 통해 인공위성 발사허가, 궤도상 관리허가, 낙하손해에 대한 무과실책임과 국가 보상계약제도를 하나의 법체계 안에서 정비하였다. 영국도 1986년 우주법이 외국 발사장 사용을 전제로 한 규율에 치우쳤다는 한계를 보완하기 위해, 2018년 우주산업법을 제정하여 영토 내 상업우주비행, 우주항의 설치·운영, 레인지 통제, 보험·책임, 안전·환경 기준을 포괄적으로 규율하는 일반법 체계를 마련하였다. 이들 사례가 보여주듯, 우주조약 제6조상 국가의 인증감독 의무를 이행하고 민간 우주사업을 포함한 우주활동을 체계적으로 관리하려면 발사, 위성운용, 우주항, 책임, 보험, 환경을 포괄하는 우주활동 일반법의 정비가 유력한 선택지가 된다.

셋째, 공항시설법이나 항만법과 유사한 구조로 우주항에 관한 단행법을 별도로 제정하는 방식이다. 이는 우주항을 공항·항만과 같은 독립된 사회기반시설로 파악하고, 입지의 국토계획·연안관리와의 관계, 환경·군사·안보 영향평가 절차, 시설 설계와 건설 기준, 책임, 보험 등을 상세히 규율할 수 있다는 장점이 있다. 단기적으로는 지방자치단체가 추진하는 상업우주항 사업에 법적 근거를 제공할 수 있다는 점도 의미가 있다. 그러나 우주항에서 수행되는 발사·재진입 활동은 우주조약 및 책임협약에 따른 발사국 책임, 손해배상, 발사체 허가, 우주물체 등록 등과 연결되므로, 별도 단행법은 현행 우주개발진흥법과 우주손해배상법, 향후 제정될 우주활동 일반법과의 관계에서 중복 또는 충돌 가능성이 커질 수 있다.

종합하면, 우주개발진흥법 개정 방식은 과도기적 보완책으로 의미가 있으나, 우주항을 포함한 상업우주활동 전반의 장기적 입법 방향으로는 한계가 뚜렷하다. 우주항 단행법은 기반시설 규율에 강점이 있으나, 발사와 위성운용, 책임, 보험, 환경 등 우주활동 전반과의 일관된 체계를 구성하는 데에는 제약이 있다. 이에 비추어 볼 때, 2024년 우주항공청 출범과 우주기본법 체제 구축 논의를 계기로 새로운 우주활동법을 제정하고, 그 안에서 우주항을 포함한 우주활동을 포괄적으로 규율하는 두 번째 방식이 우리나라 우주입법의 중장기적 방향으로는 보다 타당하다고 생각된다.

273) 여기서는 편의상 ‘우주활동법’이라 한다.

## V. 결론

뉴스페이스 시대에 접어들면서 전 세계적으로 상업우주항의 구축과 운영을 둘러싼 경쟁이 가속화되고 있다. 미국은 뉴멕시코주 사막지대에 세계 최초의 상업우주항으로 알려진 스페이스포트 아메리카를 건설하여 준궤도 관광과 민간 발사서비스를 지원하고 있고, 영국은 스코틀랜드 삭사보드와 잉글랜드의 콘월 등을 중심으로 수직·수평 발사형 상업우주항을 조성하여 운영 중에 있다. 일본도 스페이스포트 재팬 프로젝트를 중심으로 항공·우주 연계형 우주항 구축 전략을 모색 중이며, 호주와 뉴질랜드도 아르넘(Arnheim)과 마히아(Mahia) 등에서 민간 중심의 발사거점을 운영하고 있다. 이러한 국제적 흐름은 우주항이 국가 우주산업의 경쟁력과 지역경제 활성화를 좌우하는 전략적 핵심 인프라로 부상하고 있음을 보여준다.

우리나라도 2024년 우주항공청 출범과 우주기본법 제정 논의를 계기로, 우주정책과 산업, 인프라를 함께 설계할 수 있는 제도적 여건을 갖추기 시작하였다. 그러나 현행 우주개발진흥법은 발사행위 중심의 규율에 머물러 있고, 우주항을 독립된 규제 단위로 파악하는 구조를 갖추지 못하고 있다. 발사장, 재진입장, 우주항 운영자에 대한 허가 및 감독체계가 미비한 상황에서 민간 발사서비스의 확대, 준궤도 우주관광의 도입, 수평발사형 우주비행체의 운용, 해상기반 거점개발이 본격화될수록 규제 공백은 커질 수밖에 없고, 항공·해양 환경 법제와 우주법제 간의 조정 문제도 더욱 빈번해질 가능성이 높다.

이러한 문제의식 아래, 이 글에서는 우주항을 우주물체의 발사, 재진입, 통제, 회수를 위한 물리적 인프라와 운영체계를 포괄하는 통합적 우주교통 거점으로 파악하고, 그 법적 지위와 규제 필요성을 검토하였다. 주요국의 입법례 분석을 통해, 우주항은 더 이상 발사장과 동일시될 수 없는 독립된 규제 단위이며, 우주조약 제6조가 요구하는 국가의 인증감독 의무, 책임협약상의 발사국 귀속과 국제책임 부담 등 국제우주법상의 규범구조가 우주항 규율에 직접적으로 연결된다는 점을 확인하였다.

우리나라의 현행 법제는 우주활동과 발사행위를 중심으로 구성되어 있을 뿐, 우주항을 독립된 기반시설 범주로 설정하여 통합적으로 규율하지 못하고 있다. 발사장은 개별 발사허가를 위한 기술적 검토사항으로만 다루어지고 있고, 레인지, 재진입장, 우주항 운영자에 대한 별도의 허가 및 감독 규정도 마련되어 있지 않다. 이러한 공백을 보완하기 위해서는

우선 우주항을 육상, 연안, 해상과 수직·수평 발사 방식 모두를 포괄할 수 있는 기술중립적 개념으로 정의할 필요가 있다. 또한 시설 설치 단계, 운영자 및 운영체계 단계, 개별 발사행위를 구분하여 ‘우주항 설치허가’, ‘우주항 운영증명’, ‘발사허가’로 이어지는 다층적 규율 구조를 구축하는 것이 바람직하다. 구체적인 허가요건은 인적·조직, 재정, 시설·입지, 안전·위험관리, 환경, 보안 각 부문으로 정리하여, 우주항을 고위험·고공공성 기반시설로서 안정적으로 관리할 수 있는 제도적 토대를 확보해야 한다. 아울러, 우주항 규율을 우주개발진흥법의 부분 개정에만 의존하기보다는, 향후 우주활동법 또는 우주사업법과 같은 체계 안에서 우주항을 구체적으로 위치시키는 것이 중장기적으로 타당한 입법방향이라고 판단된다.

우주항이 실제로 구축될 경우 기대되는 효과는 규범적 안정성에만 머물지 않고 경제·사회적 파급으로 확장될 수 있다. 상업우주항은 발사 인프라임과 동시에 고용과 소비가 결합되는 복합 거점으로 기능하며, 우주기업의 집적을 통해 산업 생태계의 형성을 촉진할 수 있다. 스페이스포트 아메리카와 삭사보드 사례가 보여주듯, 우주항 사업은 지방정부와 민간기업의 협력을 바탕으로 지역경제의 다변화와 산업 전환을 촉진하는 개발프로젝트로도 전개될 수 있다. 우리나라 역시 해상기반 거점과 공항기반 수평발사형 모델 등 지리적 조건에 부합하는 구상을 마련하고, 이에 상응하는 법제도를 정비한다면 첨단기술 인력 양성, 민간 발사체 산업 기반 조성, 지역대학 및 연구기관과의 연계, 관광 활성화 등 다양한 성과를 기대할 수 있다. 다만, 이러한 효과가 현실화되기 위해서는 우주항을 단순한 건설 사업으로 이해하기보다, 위험관리와 환경·안전, 지역사회, 보안, 수출통제 등 다수의 규율이 교차하는 복합적 규범공간으로 인식하는 패러다임 전환이 필요하다. 실제 입법과정에서는 우주항 허가요건과 관련하여 정량적 위험기준이나 ALARP 원칙의 구체화와 같은 세부기준의 설계가 필요하고, 환경영향평가와 같은 광범위한 이행체계들의 세부 지침도 뒤따라야 할 것이다.

우주항은 향후 우주교통과 우주산업, 지역경제를 함께 뒷받침하는 사회기반시설로 활용될 수 있다. 우주항 관련 법제를 정비함으로써, 민간에게는 산업적 기회를 열어 주고, 국가 차원에서는 우주경제로의 전환을 준비할 시기가 아닐까 생각한다.

## 참고문헌

### 1. 한국어 문헌

- 김영주, “우주항의 설치 및 운영에 관한 법적 문제”, 「항공우주정책·법학회지」 제40권 제3호, 한국항공우주정책·법학회, 2025.
- 김영주, “인공위성의 발사 및 관리에 관한 규제 논점”, 「항공우주정책·법학회지」 제35권 제3호, 한국항공우주정책·법학회, 2020.
- 김영주, “위성원격탐사에 관한 비교법적 고찰”, 「항공우주정책·법학회지」 제35권 제1호, 한국항공우주정책·법학회, 2020.
- 김한택, “우주책임협약 50년의 국제법적 의미에 관한 연구”, 「저스티스」 제189호, 한국법학원, 2022.
- 안형준 외, 『우주개발 확대에 따른 국가우주개발 거버넌스 개편 방안』, 정책연구 2022-24, 과학기술정책연구원, 2022.
- 채성희, “우주법의 체계와 국내 우주법상 주요 쟁점(part 1) - 발사 및 등록에 관한 비교법적 검토”, 「경제규제와 법」 제17권 제1호, 서울대학교 법학연구소, 2024.

### 2. 일본어 문헌

- 青木節子=中谷和弘=菊地耕一 (編), 『宇宙法の位相』 (信山社, 2025).
- 宇賀克也, 『逐条解説 宇宙二法』 (弘文堂, 2019).
- 大久保涼=大島日向 (編), 『宇宙ビジネスの法務』 (弘文堂, 2021).
- 小塚莊一郎 = 佐藤雅彦 (編), 『宇宙ビジネスのための宇宙法入門 (第3版)』 (有斐閣, 2024).
- 小塚莊一郎= 笹岡愛美 (編), 『世界の宇宙ビジネス法』 (商事法務, 2021).

### 3. 영어 문헌

Blasingame, Meredith, *Nurturing the United States Commercial Space Industry in an International World: Conflicting State, Federal, and International Law*, 80 Miss. L.J. 741 (2010).

Carroll, Joseph Michael, *From the Seas to the Stars: A Case for Developing Offshore Spaceports on States' Submerged Lands*, 39 Wm. & Mary Envtl. L. & Pol'y Rev. 765 (2015).

Cheng, Bin, *Studies in International Space Law* (Clarendon Press, 1998).

Clerc, Philippe, *Space Law in the European Context: National Architecture, Legislation and Policy in France* (Eleven International Publishing, 2018).

Copfer, Daniel, *The UK Should Lead-Not Follow-in Developing Contextual Regulations to Maximize Their Benefit in the New Space Race*, 64 Clev. St. L. Rev. 351 (2016).

Crawford, Hannah, *The Future of the United Kingdom's Space Industry in a Post-Brexit World: Mitigating the Effects of Brexit on the UK's Commercial Space Industry*, 46 Air & Space L. 81 (2021).

Failat, Yanal Abul & Anél Ferreira-Snyman, *Outer Space Law: Legal Policy and Practice* (2nd ed., Globe Law And Business Ltd., 2022).

Falco, Gregory, Luke Korth, Patrick Custer, Rembert N. Schofield & Caleb Pocock, *How to Scrub a Launch: Spaceport Cybersecurity*, in Proc. IEEE 9th Int'l Conf. on Space Mission Challenges for Information Technology (SMC-IT) 56 (2023).

Floyd, Kathryn Kusske & Tyler G. Welti, *Commercial Spaceports: A New Frontier of Infrastructure Law*, 50 Envtl. L. Rep. 10192 (2020).

Force, Melissa Kemper, *Perspectives on Commercial Spaceport Insurance for Catastrophic Launch Failure*, 60 Proc. Int'l Inst. Space L. 587 (2017).

Franck, McKenzie, *Falling Stars and Sinking Ships: How Article VII of the Outer Space*

- Treaty Needs Maritime Law*, 35 Pace Int'l L. Rev. 159 (2023).
- Froehlich, Annette *ed.*, *Spaceports in Europe* (Springer, 2021).
- Froehlich, Annette & Vincent Seffinga *eds.*, *National Space Legislation: A Comparative and Evaluative Analysis* (Springer, 2018).
- Ganzkow, Gavin M., *The Role of the Spaceport Florida Authority in the Development of Cooperative International Arrangements*, 35 Proc. on L. Outer Space 61 (1992).
- Gaubatz, William A., *Developing and Regulating the Spaceways*, 41 Proc. on L. Outer Space 50 (1998).
- Global Spaceport Alliance (GSA), *National Spaceport Network Development Plan* (prepared for Office of Spaceports, Office of Commercial Space Transp., Fed. Aviation Admin., June 1, 2020).
- Gomez-Pastrana, Rafael Harillo, *Legal Issues in Commercial Spaceflight Projects in Spain*, 54 Proc. Int'l Inst. Space L. 140 (2011).
- Hanlon, Michelle L. D., *Here A Spaceport, There A Spaceport, Everywhere A Spaceport?*, 42 J. Space L. 38 (2019).
- Hobe, Stephen, *Space Law* (Nomos Verlag, 2019).
- Hurwitz, Bruce A., *State Liability for Outer Space Activities - In Accordance with the 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects* (Martinus Nijhoff Publishers, 1992).
- Jakhu, Ram S. and Paul Stephen Dempsey *eds.*, *Routledge Handbook of Space Law* (Routledge, 2017).
- Korpershoek, Karlijn, *Accessibility to Space Infrastructures and Outer Space: Anthropological Insights from Europe's Spaceport*, 17 Int'l J. Commons 481 (2023).
- Leclerc, Thomas, *Space Law: Legal Framework for Space Activities* (Wiley-ISTE, 2024).



- Lyall, Francis & Paul B. Larsen, *Space Law: A Treatise* (3rd ed., Routledge, 2024).
- Lyall, Francis, *United Kingdom Space Law*, 71 ZLW 216 (2022).
- Masson-Zwaan, Tanja and Mahulena Hofmann, *Introduction to Space Law* (4th ed., Kluwer Law International, 2019).
- Masson-Zwaan, Tanja, *Article VI of the Outer Space Treaty and Private Human Access to Space*, 51 Proc. Int'l Inst. Space L. 536 (2008).
- Melo, Helber Valério Farias, et al., *Sustainable Site Planning for New Launch Facilities at Spaceports*, 228 Acta Astronaut. 176 (2025).
- Mineiro, Michael C., *Law and Regulation Governing U.S. Commercial Spaceports: Licensing, Liability, and Legal Challenges*, 73 J. Air L. & Com. 759 (2008).
- Mirmina, Steve, & Caryn Schenewerk, *International Space Law and Space Laws of the United States* (Edward Elgar, 2022).
- Newman, Christopher J., *The Space Industry Act 2018: Unlocking the UK Space Economy*, 62 Proc. Int'l Inst. Space L. 273 (2019).
- NASA, *NASA's Space Launch System: Reference Guide* (NASA, 2022).
- Nucci, Mária Zulick & Joanne Irene Gabrynowicz, *The Issue Is: What Is A Spaceport?*, 24 No. 1 Air & Space Law. 9 (2011).
- Pelton, Joseph N. & Ram S. Jakhu, *Space Safety Regulations and Standards* (Butterworth-Heinemann, 2010).
- Rapp, Lucien, ed., *The Spationary: A Dictionary of Essential Space Terminology for Lawyers* (Brill, 2025).
- Seedhouse, Erik, *Spaceports Around the World, A Global Growth Industry* (Springer, 2017).
- Sierra, Walter, *Beyond the Saga of Rocket Science: In Space To Stay* (Xlibris, 2019).

- Simmonds, Alexander, *The Space Legislation of the United Kingdom* (Brill, 2025).
- Smith, Lesley Jane, Ingo Baumann & Susan-Gale Wintermuth eds., *Routledge Handbook of Commercial Space Law* (Routledge, 2023).
- Smith, Lesley Jane, Alan Thompson & Nicholas Beach, *The United Kingdom in Space: A New Era: Outlook on Latest Regulatory Developments and the UK Space Community*, 46 *Air & Space L.* 713 (2021).
- Smith, Lesley Jane & Ruairidh J. M. Leishman, *Up, up and away: An Update on the UK's Latest Plans for Space Activities*, 44 *Air & Space L.* 1 (2019).
- Steere, Sandra, Eric Julien & Frédéric Manon, *The CDO: An Innovative, Flexible and Modern Operations Control Centre for Europe's Spaceport, French Guiana: Ground System Architecture, Resilience & Operational Excellence*, 11 *J. Space Safety Eng'g* 301 (2024).
- Sterns, Patricia M. & Leslie I. Tennen, *Bifurcation of Spaceport Regulation within the United States*, 51 *Proc. Int'l Inst. Space L.* 107 (2008).
- Takaya, Yuri, *Legal Challenges to the Operation and Use of Commercial Spaceports*, 11 *J. Space Safety Eng'g* 315 (2024).
- Tinoco, Janet K., Patrick W. McCarthy & Ryan Babb, *Building a 21st Century Spaceport: Development and Application of the Spaceport Readiness Level Scale*, 235 *Acta Astronautica* 288 (2025).
- Tinoco, Janet K., Chunyan Yu, Diane Howard & Ruth E. Stilwell, *An Introduction to the Spaceport Industry: Runways to Space* (Routledge, 2020).
- von der Dunk, Frans G. & Fabio Tronchetti eds., *Handbook of Space Law* (Edward Elgar Pub., 2015).

[국문초록]

## 우주항 구축에 관한 국제적 입법동향

김영주

본 연구는 뉴스페이스 시대에 우주항이 발사·재진입·통제·회수 기능을 포괄하는 통합적 우주교통 허브이자 국가 전략 인프라로 부상하고 있음을 전제로, 주요국의 입법례를 통해 우주항의 독립된 규제 필요성을 분석하였다. 우주조약 제6조상의 국가 인증감독 의무 및 책임협약의 발사국 귀속 규범이 우주항 규율과 직접적으로 연결됨을 확인하고, 우리나라 법제가 발사행위 중심 규제에 머물러 우주항 설치·운영·감독 체계를 충분히 마련하지 못한 구조적 한계를 지적하였다.

우리나라의 현행 법제는 우주활동과 발사행위를 중심으로 설계되어 있을 뿐, 우주항 자체를 하나의 기반시설 카테고리로 인정하여 통합적으로 규율하지 못하고 있다. 발사장은 개별 발사허가를 위한 기술적 요소 수준에서만 다루어지고 있으며, 레인지·재진입장·우주항 운영자에 대한 별도의 인·허가 및 감독 규정은 마련되어 있지 않다. 이러한 제도적 공백을 해소하기 위해서는 우선 우주항을 육상·연안·해상, 그리고 수직·수평 발사 방식을 모두 포괄할 수 있는 기술중립적 개념으로 정의할 필요가 있다. 나아가 시설 설치 단계, 우주항 운영자·운영체계 단계, 그리고 개별 발사행위를 각각 구분하여 규율하는 ‘우주항 설치허가’, ‘우주항 운영증명’, ‘발사허가’의 다층적 규제 구조를 구축하는 것이 바람직하다. 우주항 설치 및 운영과 관련한 허가요건을 인적 요건, 재정 요건, 시설·입지 요건, 안전·위험관리, 환경기준, 보안·정보보호로 체계화하여, 우주항을 고위험·고공공성 기반시설로서 안정적으로 관리할 수 있는 제도적 토대를 확보해야 한다. 아울러, 우주항 관련 규율을 현행 우주개발진흥법의 부분적 개정에만 의존하기보다는, 향후 우주활동법이나 우주사업법과 같은 일반법 체계 안에서 우주항을 구체적으로 위치시키는 것이 중장기적으로 타당한 입법 방향이라고 판단된다.

우주항은 앞으로 우주교통과 우주산업, 지역경제를 함께 뒷받침하는 사회기반시설로 활용될 수 있다. 우주항 관련 법제를 정비하여 민간의 산업적 기회를 넓히고, 국가 차원에서 우주경제로의 전환을 준비할 시점이다.

**주제어:** 우주항, 발사장, 우주항면허, 우주비행, 수직발사형 우주항, 수평발사형 우주항,  
2018년 영국 우주산업법

[Abstract]

## A Comparative Analysis of Regulatory Frameworks for Spaceports

Young-Ju Kim\*

This paper proceeds from the premise that, in the NewSpace era, spaceports are emerging as integrated space-transportation hubs—encompassing launch, reentry, control, and recovery functions—and as strategic national infrastructure. Drawing on comparative legislative examples, it argues that spaceports should be treated as autonomous objects of regulation. It further shows that the State authorization-and-supervision obligation under Article VI of the Outer Space Treaty, together with the launching-State attribution rule under the Liability Convention, is directly implicated by domestic spaceport governance, and it identifies a structural weakness in Korea’s current framework, which remains centered on discrete launch acts and lacks an integrated system for spaceport establishment, operation, and oversight.

Korea’s legal regime does not yet recognize the spaceport itself as an infrastructure category subject to comprehensive regulation. Launch sites are addressed largely as technical components within individual launch authorization, while no dedicated authorization-and-supervision rules exist for ranges, reentry sites, or spaceport operators. To close this gap, the law should adopt a technology-neutral definition of “spaceport” broad enough to encompass terrestrial, coastal, and offshore configurations, as well as both vertical and horizontal launch modalities. It should also implement a layered regulatory design that distinguishes facility establishment, operator capability, and individual launch operations, and that organizes substantive requirements around organizational capacity, financial capability and liability assurance, siting and facility criteria, safety and risk management, environmental safeguards, and security and information protection.

From an institutional perspective, this paper contends that spaceport regulation should be embedded in a general statute—such as a future Space Activities Act or Space Business Act—rather

---

\* Professor, Department of International Trade, Pusan National University.

er than pursued solely through incremental amendments to the current Space Development Promotion Act, thereby expanding private-sector opportunities while enabling the State to prepare for a transition toward a space economy.

**Key Words:** Spaceport, Launch Site, Spaceport Licence, Spaceflight, Vertical Spaceport, Horizontal Spaceport, UK Space Industry Act 2018