

RESEARCH ARTICLE

Patented Inventions in Outer Space and the Deemed Place of Practice

Hong-Kee Lee

Research Professor, Institute of Legal Studies, Sungkyunkwan University, Republic of Korea

Corresponding Author: Hong-Kee Lee (hkl.skku@gmail.com)

ABSTRACT

As commercial space activity increases, the practice of patented inventions in outer space has become a live legal problem. This poses a novel challenge to the territoriality principle of patent law, which has traditionally operated on the premise of practice within national territories. While the stages at which devices such as satellites and payloads are produced, transferred, exported, or imported domestically can be addressed under existing frameworks, post-launch operations in orbit present a gap. Specifically, there is no express standard for determining whether the use of an object or the performance of a process in orbit constitutes practice within the Republic of Korea. Furthermore, while the Outer Space Treaty confers jurisdiction and control over a space object on the state of registry, its text does not explicitly deem acts carried out in or on board to be practice within the state's territory. Therefore, the existence of jurisdiction under international law does not, by itself, determine the place of practice under patent law; bridging this gap requires an explicit, separate statutory provision. Against this backdrop, this article categorizes and analyzes the unique issues raised by the practice of inventions on space objects, and examines the formal and structural legislative approaches of major spacefaring nations addressing this problem to chart a path for reforming Korean patent law. Ultimately, such legislative reform should not aim to abolish the territoriality principle or artificially extend the territory of the Republic of Korea into outer space. Instead, it should use the state of registry as a connecting factor to supplement the specific situations in which the locational elements presupposed by territoriality become indeterminate in or on a space object.

KEYWORDS

space objects, space patent, deemed place of practice, outer space treaty, pre-launch importation exemption

Open Access

Received: April 30, 2026
Revised: May 04, 2026
Accepted: September 04, 2026
Published: September 30, 2026

Funding: The author received manuscript fees for this article from Korea Institute of Intellectual Property.

Conflict of interest: No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

© 2026 Korea Institute of Intellectual Property



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

원저

우주공간에서의 특허발명 실시와 실시지 의제

이흥기

성균관대학교 법학연구원 연구교수, 법학박사

교신저자: 이흥기 (hkl.skku@gmail.com)

차례

1. 들어가면서
2. 우주물체에서의 실시와 속지주의
 - 2.1. 특허법상 속지주의와 실시지 판단
 - 2.2. 등록국 관할과 특허법상 실시지
 - 2.3. 우주물체에서의 실시 유형별 검토
 - 2.4. 소결
3. 주요국 입법례의 검토
 - 3.1. 비교국의 설정과 검토의 방향
 - 3.2. 유형①: 특허법 본문의 명시적 규정마련
 - 3.3. 유형②: 협정 중속형
 - 3.4. 유형③: 일반조항 매개형
 - 3.5. 소결
4. 대안의 제시 및 검토
 - 4.1. 입법의 위치
 - 4.2. 조문안의 설계
 - 4.3. 조문안의 제시
 - 4.4. 신뢰보호와 경과조치
 - 4.5. 대안의 한계와 후속 과제
5. 나가면서

국문초록

상업적 우주활동이 본격화되면서 우주공간에서의 특허발명 실시가 문제된다. 이는 영토 내 실시를 전제로 적용되어 온 특허법의 속지주의에 새로운 쟁점을 제기한다. 발사체·위성체·탑재체 등의 장치가 국내에서 생산·양도·수출·수입되는 단계는 현행 특허법으로 규율할 수 있으나, 발사 이후 궤도상에서의 물건 사용이나 방법 수행에 대해서는 그 실시를 대한민국 내 실시로 볼 수 있는지를 정하는 명문 기준이 없다. 외기권조약은 등록국에 우주물체에 대한 관할권·통제권을 부여하지만, 그 문언이 우주물체 안 또는 위에서의 행위를 등록국 영토 내 실시로 의제하는 것은 아니므로, 국제법상 관할권의 존재가 곧바로 특허법상 실시지 판단으로 전환되지는 않는다. 그 간극을 메우려면 별도의 명문 규정이 필요하다. 본고는 이러한 문제의식 아래 우주물체에서의 실시가 제기하는 고유한 쟁점을 유형별로 분석하고, 앞서 이에 대응한 주요 우주활동국의 입법례를 그 형식과 구조의 차원에서 검토하여 우리나라 특허법 개선의 방향을 모색한다. 입법적 개선의 방향은 속지주의를 폐기하거나 우주공간을 대한민국의 영토로 확장하려는 것이 아니라, 등록국을 연결점으로 삼아 속지주의가 전제해 온 장소 요소가 우주물체에서 불명확해지는 경우를 보완하는 데 있어야 할 것이다.

주제어

우주물체, 우주특허, 실시지 의제, 외기권조약, 발사 전 반입 면책

1. 들어가면서

상업적 우주활동의 영역이 빠르게 확장되고, 우리나라 기업들의 우주산업 진출도 늘고 있다.¹⁾ 우주항공청 출범 이후 국가 차원의 우주산업 육성 의지도 분명해졌고, 위성 제작·관측·통신 분야의 기술 수준도 빠르게 높아지고 있다. 그러나 우주활동의 확대에 비하여 우주공간에서의 특허법 적용에 관한 국내 논의는 아직 충분하지 않은 것으로 보인다. 지금까지 국내 우주법 연구는 외기권조약의 해석, 우주불법행위, 우주물체의 등록·관할 등 국제법적 쟁점을 중심으로 전개되어 왔으며, 산업재산권의 관점에서 우주물체에서의 실시가 속지주의와 어떻게 결합하는지를 정면으로 다룬 논의는 상대적으로 많지 않았다. 이에 비해 미국, 프랑스 등 주요 우주활동국에서는 특허법의 적용범위를 우주물체로 확장하거나 행위지를 의제하는 입법을 추진하였고, 학술적 논의도 상당히 축적해 왔다. 우주물체에서의 특허발명 실시는 지상에서의 실시와 구별되는 고유한 문제를 제기한다. 발명의 기술적 기능이 실현되는 물리적 장소, 이를 통제하는 지상국, 그리고 서비스 결과가 귀속되는 편익지가 각각 다른 법역에 분산될 수 있고, 이러한 장소적 분리는 전통적인 속지주의 적용에 새로운 쟁점을 제기한다. 본고는 이러한 문제의식 아래에서 우주물체에서의 특허발명 실시가 가지는 특징과 고유한 쟁점을 살펴보고(2.), 주요국의 입법례에 대한 비교법적 검토를 통하여(3.) 현행 한국 특허법 개선의 방향을 모색(4.)하고자 한다.

2. 우주물체에서의 실시와 속지주의

2.1. 특허법상 속지주의와 실시지 판단

우주 관련 발명이라고 하여 언제나 실시지 문제가 발생하지는 않는다. 위성체·탑재체·안테나·센서 등 우주 관련 물건이 국내에서 생산 등이 되는 단계에서는 현행 특허법의 일반 규정을 적용하는 데 별다른 문제가 없다.²⁾ 문제는 발사 이후의 궤도상 사용과 방법 수행에서 발생한다. 지상에서 설계·제조·발사·관제가 이루어지더라도, 특허발명의 기술적 기능이 우주물체 안 또는 위에서 실현될 때의 실시지를 어디로 보아야 하는지는 별도의 판단을 요하기 때문이다. 더구나 우주물체 관련 사안에서는 보호국, 실시행위의 장소, 실시 주체가 상이한 법역에 놓이는 경우가 적지 않아, 판단이 한층 어려워진다. 이러한 요소를 고려하면, 우주물체 실시의 핵심 쟁점은 우리나라에 등록된 우주물체, 나아가 한국의 공법상 관할권 및 통제권이 미치는 우주물체 안 또는 위에서 이루어지는 실시를 한국 특허법상 한국 내 실시로 연결할 수 있는가에 있을 것이다.

2.2. 등록국 관할과 특허법상 실시지

먼저 우주공간을 규율하는 국제법인 외기권조약을 검토한다. 외기권조약 제2조는 우주공간 자체의 국가전유를 금지하고, 제6조는 국가로 하여금 자국 비정부주체의 우주활동을 허가·감독하도록 하며, 제8조는 등록 우주물체와 그 인원에 대하여 등록국이 관할권과 통제권을 유지하도록 한다.³⁾ 즉, 외기권조약은 우주공간 자체의 영토화는 금지하면서도, 등록 우주물체를 매개로 한 국가의 규율 가능성은 인정하고 있다. 이러한 등록국 관할에 관해 공해상 기국주의에 빗대어 준속지적 연결(quasi-territoriality)로 설명하는 견해가 제시되기도 한다.⁴⁾ 하지만 제

1) 송혜진, 「우주 품은 바이오... “항암제 개발 최적 조건”」, 조선일보, 2025. 11. 27자; 광노필, 「국내 첫 우주 의약 실험 성공...스페이스린텍 “단백질 결정화 작업”」, 한겨레, 2025. 10. 6자.

2) 단, 본고의 분석은 업으로서의 상업적 우주활동을 주된 대상으로 하며, 순수한 시험·연구 목적의 실시에 대해서는 제96조 제1항 제1호에 따른 예외가 별도로 적용될 수 있음을 전제한다.

3) 외기권조약 제2조, 제6조, 제8조.

8조의 문언은 등록 우주물체 안 또는 위에서 이루어진 행위를 등록국 영토 내 행위로 의제한다고 명시하지는 않는다. 제6조와 제8조에 따른 권한은 우주물체라는 객체에 대한 관할권과 통제권에 관한 것이고, 특허법상 개별 실시행위 장소는 별도로 판단하여야 한다.⁵⁾ 이러한 사정을 잘 보여주는 것이 ISS(International Space Station)의 IGA(Intergovernmental Agreement)이다. ISS-IGA 제5조는 각 파트너국이 자신이 등록한 비행요소에 대한 관할권과 통제권을 유지함을 확인하지만, 제21조에서 “for purposes of intellectual property law”라는 별도 문언으로 비행요소 안 또는 위의 활동을 특정 파트너국 영토에서 발생한 것으로 의제한다.⁶⁾ 이는 등록 자체로서 특허법상 실시지 판단으로 이어지는 것이 아니라, 별도의 규범적 장치를 통한 전환이 필요함을 보여준다. 또한 동조 제2항이 ESA 등록 비행요소에 관한 특칙을, 제4항부터 제6항이 중복 손해회복·라이선스 인식·지상 경유 면책을 규율하는 것 역시, 실시지 의제가 단일한 규정으로 끝나지 않고 부수적 문제를 함께 조정해야 함을 방증한다.⁷⁾ 정리하면, 외기권조약 제8조는 한국이 자국 등록 우주물체에서의 행위를 특허법으로 규율하는 입법을 마련할 수 있는 국제법상 정당화 근거로 볼 수 있다. 다만, 실제 침해성립의 판단은 한국 특허법의 실시 개념과 효력범위에 따르게 될 것이므로, 우주물체에서의 행위를 한국 내 실시로 보기 위해서는 특허법상 명문의 실시지 의제를 마련할 필요가 있을 것이다.⁸⁾

2.3. 우주물체에서의 실시 유형별 검토

우주물체에서의 실시에서 문제될 수 있는 현행 특허법상의 각 유형을 살펴본다. 첫 번째 유형으로 궤도상 물건 사용을 들 수 있다. 물건발명에서 해당 장치가 국내에서 생산 등이 되는 단계에서는 현행 특허법의 규정이 무난하게 적용된다. 하지만 물체의 궤도 진입 후에는 규율 공백이 발생한다. 궤도상 물건의 사용을 판단할 때에는 적어도 세 곳을 고려해야 한다. 우선 물체가 물리적 기능을 수행하는 궤도, 이를 원격으로 통제하는 지상국의 소재지, 그리고 서비스 결과가 수신·활용되는 편익 귀속지가 그것이다. 문제는 이러한 장소적 분리가 실시행위의 물리적 위치와 경제적 편익의 귀속을 서로 떼어놓음에도 현행법상 이들 사이의 우선순위는 분명히 드러나지 않는다는 데 있다. 물리적 기능지를 기준으로 삼으면 속지주의에 충실하지만, 국내 통제와 편익을 충분히 반영하지 못한다. 통제지나 편익지를 기준으로 삼으면 원격운용 현실을 반영할 수 있으나 명문 근거 없이 우주물체에서의 사용을 국내 사용으로 보는 결과가 될 것이다. 네트워크 발명 및 국내 완성단계에 관한 법리를 참고할 수는 있겠으나, 우주물체의 장치가 궤도상에서 독자적으로 기능을 수행하는 상황에 그대로 적용하기는 다소 한계가 있을 것이다.⁹⁾

4) Tosaporn Leepuengtham, *The Protection of Intellectual Property Rights in Outer Space Activities*, Edward Elgar, 2017, p. 47 참조.

5) 외기권조약 체제는 국가가 우주활동의 주된 주체임을 전제로 1960, 70년대에 정립되었으며, 민간기업 사이의 사적 분쟁을 직접 규율하기에는 한계가 있다. 한종규, “우주 상업 분쟁과 국제사법적 쟁점과 분쟁해결”, 『항공우주정책·법학회지』, 제40권 제1호(2025), 214-216면.

6) ISS-IGA 제5조, 제21조 제2항.

7) ISS-IGA 제21조 제2항(ESA 등록 요소 특칙), 제4항(중복 손해회복 방지 조정), 제5항(라이선스 인식), 제6항(지상-비행요소 사이 일시적 통과 면책).

8) Tosaporn Leepuengtham, 앞의 책(주 4), p. 47 참조(“However, such extraterritorial applicability of national intellectual property law seems to be less firmly founded unless it is explicitly stated in a statutory provision, such as that of the US law.”).

9) 도구이론을 적용한 국내 하급심 판결로 서울고등법원 2015. 10. 8. 선고 2015나2014387 판결(국외 서버사업자가 국내 단말이용자를 단순한 도구처럼 이용하는 구조를 국내 실시로 평가). 불합사 법리에 관하여는 대법원 2019. 10. 17. 선고 2019다222782, 2019다222799(병합) 판결. 동 법리는 이후 대법원 2025. 5. 15. 선고 2025다202970 판결(‘13가 백신 판결’)에 의하여 속지주의와 전구성요소 완비 원칙에 비추어 엄격히 판단해야 함이 확인되었다. 박상한, “백신 조성물 발명에 관한 특허권이 백신 개별 접합체 원액의 생산 및 수출 등에 미치는 영향”, 『대법원판례해설』, 제144호(2025), 316면; 김동준, “특허법상 속지주의: 대법원 2025다202970 판결 및 제127조의 검토를 중심으로”, 『법학논고』, 제92집(2026), 410-413면 참조.

두 번째로 궤도상 방법의 수행을 검토한다. 방법발명에서는 물건발명보다 실시지 판단의 문제가 더 직접적으로 나타난다. 방법발명의 실시는 청구항에 기재된 단계의 수행으로 구성되므로, 필수 단계 중 일부가 우주물체에서만 수행되는 경우 그 방법 전체가 한국 내에서 실시되었다고 보기 어렵다. 또한 방법의 사용을 청약하는 행위가 국내에서 이루어졌더라도, 그 대상인 방법 사용이 한국 특허법상 실시로 평가될 수 없다면 청약행위 역시 특허권 효력범위에 안정적으로 포섭되기 어렵다. 결국 수행 단계의 실시지 공백은 청약행위의 평가에까지 영향을 미친다. 물건을 생산하는 방법발명도 그 방법으로 생산된 물건에 관하여 국내에서 사용·양도·수출·수입 등 별도의 실시행위가 이루어지는 경우에는 후행 물건 유통 단계에서 별도의 침해 문제가 발생할 수 있다.¹⁰⁾ 무중력·진공 환경에서 생산된 물품이 지상으로 회수되어 국내에 양도·수입되는 이른바 ‘궤도공장’ 사례가 그 예이다. 다만 이는 회수된 물품의 국내 유통 단계이고, 궤도상에서 수행된 방법 자체의 공백은 그대로 남는다. 한편 위성 내부의 신호처리, 데이터 압축, 자세·궤도 제어 등은 유형물을 생산하기보다 데이터 자체 또는 운용결과를 산출하는 경우가 많다. 이러한 산출물이 별도의 물건 또는 기록매체 청구항으로 구성되지 않는 한,¹¹⁾ 제2조 제3호 다목의 ‘그 방법에 의하여 생산한 물건’ 구조로 포섭하기는 어려울 것이다.

세 번째로 지상-우주 결합형 발명을 살펴본다. 외기권의 우주물체를 통해 전개되는 서비스는 단일의 요소나 절차로 완결되지 않는다. 지구관측 서비스나 저궤도 위성통신망은 위성에 탑재된 구성요소와 지상국·서버 등 지상 구성요소가 결합하여 하나의 시스템으로 기능하게 되기 때문이다. 이 경우 특히 문제되는 것은 하나의 발명이 지상과 우주에 걸쳐 실시된다는 점이다.

물건 청구항에서는 시스템 전체가 어디서 사용되었다고 볼 것인지가 문제된다. 일부 구성요소가 국내에 존재한다는 사정만으로 청구항 전체의 국내 사용을 인정하기 어렵고, 반대로 일부 구성요소가 우주물체에서 기능한다는 사정만으로 전체 시스템의 사용 장소로 보기도 어렵다. 결국 지상 구성요소의 존재, 우주물체 구성요소의 기능수행, 원격 통제, 결과 수신·활용 가운데 어느 것에 결정적 의미를 둘 것인지가 현행법상 분명하지 않다. 방법 청구항에서는 단계별 수행 장소가 더욱 직접적으로 문제된다. 각 단계가 지상과 우주에 나뉘어 수행되는 경우, 필수 단계 중 일부가 우주물체에서만 이루어지면 방법 전체의 국내 실시를 인정하기 어렵다. 이러한 결합형 발명에서는 복수의 주체에 의한 부분행위 귀속, 침해품을 매개로 한 서비스 제공행위의 실시 유형 포섭여부 등의 문제도 함께 발생할 수 있다.¹²⁾

2.4. 소결

우주물체에서의 특허발명 실시는 우주물체 안 또는 위의 행위를 한국 내 실시로 볼 수 있는지에 관한 장소의 문제와 지상과 우주에 분산된 행위를 누구의 실시로 귀속시킬 것인지에 관한 행위귀속 문제를 낳는다. 본고는 전자에 한정하여 외기권조약 제8조의 관할권·통제권을 특허법상 실시지 의제로 전환하기 위한 명문 규정의 필요성을 모색하고자 한다.

10) 특허법 제2조 제3호 다목. 문명섭·강명수, “우주공간의 상업적 활용 확대와 특허권 문제”, IP Focus, 제 2023-16호, 한국지식재산연구원, 2023, 14-15면 참조.

11) 이 경우 컴퓨터 구현 발명이나 기록매체 청구항처럼 청구항 작성 방식에 따라 물건발명으로 구성될 수 있는 경우는 별도로 검토되어야 할 것이다.

12) 이는 ‘실시 유형’의 문제이므로, 본고의 논의에서는 문제를 지적하는 데 그친다. 향후 우주서비스 제공 행위에 대해서도 실시 유형 정비 가능성을 시사하는 문헌으로는 문명섭·강명수, 앞의 글, 22면 참조.

3. 주요국 입법례의 검토

3.1. 비교국의 설정과 검토의 방향

외기권에서의 특허법 적용 문제가 입법쟁점으로 부상한 직접적 계기는 ISS의 추진에 따른 IGA의 체결이다. 동 협정 제21조 제2항은 비행요소 안 또는 그 위에서 수행된 활동을 해당 등록국 영역에서 발생한 것으로 의제하는 조항을 마련했는데, 이에 따라 등록국 관할권·통제권을 자국법상 실시지로 어떻게 전환할 것인가에 관한 논의가 촉발되었다. 이하에서는 주요 ISS 당사국의 대응 방식을 세 유형으로 나누어 검토한다. 첫째는 미국·프랑스처럼 특허법 본문에 우주공간 관련 명시 규정을 둔 유형, 둘째는 캐나다·독일처럼 ISS-IGA의 국내 수용 입법을 위주로 하는 유형, 셋째는 러시아·일본처럼 일반법과 조약해석에 의존하는 유형이다.¹³⁾

3.2. 유형①: 특허법 본문의 명시적 규정마련

3.2.1. 미국

3.2.1.1. 입법의 배경과 의의

미국은 특허법상 명시적인 의제 규정을 마련하였다. 미국 특허법 §105는 미국의 관할 또는 통제하에 있는 우주물체에서 이루어진 발명의 제조·사용·판매를 미국 내 행위로 볼 것을 규정한다.¹⁴⁾ 이에 더하여 §272는 외국 선박·항공기·차량이 미국에 일시적 또는 우연히 진입한 경우 일정한 요건 아래 특허침해를 구성하지 않는 일시적 면책을 정하고 있는데, 이에 대해 51 U.S.C. §20135(j)는 발사 예정, 발사된 또는 우주에서 조립된 물체를 §272의 적용상 차량(vehicle)으로 의제한다.¹⁵⁾ §105는 우주물체에서의 일정한 실시행위를 미국 내 행위로 본다는 점에서 ISS-IGA의 등록요소별 준속지적 모델과 유사하다.¹⁶⁾ 한편 §272가 요구하는 일시적 또는 우연한 미국 진입, 차량 자체의 필요를 위한 사용, 미국 내 판매·수출 제조와의 비관련성 등 요건은 특허권 행사를 제한하는 장치로 기능한다.¹⁷⁾

§105의 입법배경을 검토한다. 미국 특허법상 속지주의 원칙은 1856년 연방대법원이 *Brown v. Duchesne* 사건에서 “헌법이 의회에 부여한 권한은 그 성격상 국내적인 것이며 미국의 영토적 한계 안에 필연적으로 한정된다”고 선언한 이래 확립되어 왔다.¹⁸⁾ 동 원칙의 예외로 *Gardiner v. Howe* 판결이 미국 선박 위에서의 실시를 미국 영토 내 실시로 인정하는 이른바 부유영토(floating island) 법리를 정립하였으나,¹⁹⁾ 이후 본 법리의 적용이 제한되자 우주공간에

13) 각국 실무의 면밀한 분석을 위해서는 해당국의 공법체계, 조약 이행의 관행, 우주산업 정책 및 관련 법 등 다양한 요소의 분석이 필요한바, 그 모두를 다루는 것은 본고의 연구목적과 다소 부합하지 않을 수 있다. 이에 본고는 각국이 관련 규정을 명시적으로 마련하고 있는지, 그렇지 않다면 어떠한 형식과 경로로 같은 문제에 대응하고 있는지를 그 외형과 구조의 차원에서 검토하여 우리나라 특허법상 의제규정의 도입 여부 및 도입 시의 설계 방식에 관해 주안점을 두고자 한다.

14) 35 U.S.C. §105.

15) 35 U.S.C. §272; 51 U.S.C. §20135(j).

16) Marie Weisfeiler, “Patent Law in Space”, *Boston College Intellectual Property & Technology Forum*, Vol.2019(2019), pp. 1, 5 참조(“patent rights are governed using quasi-territoriality, where a country’s jurisdiction extends over all activities performed on its registered portion of the ISS.”).

17) 본고의 미국 우주특허 규율 분석은 §272와 결합되는 §20135(j)에 한정한다. 51 U.S.C. §20135(k)는 우주차량에 편입된 특허발명의 사용·제조와 28 U.S.C. §1498(a)의 정부사용책임 문제를 다루는 별도 쟁점이므로, 본고의 논의대상에서 제외한다.

18) *Brown v. Duchesne*, 60 U.S. (19 How.) 183, 195 (1856)(“The power thus granted is domestic in its character, and necessarily confined within the limits of the United States.”). 같은 취지로 동 판결을 미국 특허법 속지주의의 연방대법원 최초 선언으로 소개하는 견해로 Tosaporn Leepuengtham, 앞의 책(주 4), p. 46 참조.

대한 명확한 법적 해석이 필요하다는 문제의식이 형성되었다.²⁰⁾

이러한 법적 불확실성의 해소 외에도 §105를 입법하게 된 배경에는 1984년 상업우주발사법으로 활성화되던 민간 우주산업을 보호하기 위한 의도도 있었다.²¹⁾ 민간 우주산업의 투자를 유인하기 위해 우주공간에서의 연구·실시 행위에 특허보호를 제공할 필요성이 지적되었는데, 당시 의회 청문회 증언에서는 ① 우주에서의 연구에 대한 특허보호 보장, ② 미국 외 발명활동에 대한 미국 특허법상 불이익의 제거, ③ 우주공간에서의 침해에 대한 미국 특허법상 책임 귀속이라는 세 가지 기능이 필요함이 강조되었다.²²⁾

1988년 하원 보고서도 §105의 목적이 “우주의 상업적 발전에 초점을 맞추는 것”과 “우주에서의 미국 특허법 적용 문제에 명확성을 제공하는 것”에 있음을 밝히고,²³⁾ 배제규정에 관하여 “이러한 유연성은 우주정거장에 관한 다국간 협력 협정에서 특히 중요하다”고 적어 ISS 다자협력 구조를 의식하였음을 보여 준다.²⁴⁾ 이러한 입법논의는 수년의 과정을 거쳐 1990년 11월 15일 Pub. L. 101-580에 따라 §105가 도입됨으로써 제도화되기에 이르렀다.²⁵⁾

시기상으로도 §105의 입법은 ISS-IGA의 단순한 이행이법이라기 보다,²⁶⁾ 우주정거장 다자협력 구조 일반을 의식하여 미국 특허법의 적용관계를 선제적으로 정리한 조문으로 이해되어야 할 것이다. 즉, §105는 미국 특허법의 적용범위를 외기권 활동에 확장하는 요소를 가지면서도, 그 확장효를 국제협정상 특별규율, 외국등록 배제, 그리고 등록국과의 명시적 국제협정에 의한 재연결 장치로 통제하는 조정규범으로서 기능하도록 의도되었다. 1998 IGA 제21조 제3항이 발명비밀 법령에 의한 다른 파트너국 출원 차단을 금지하면서 동시에 최초 출원국의 비밀 유지·후속출원 제한 권한과 후속 출원국의 국제의무에 따른 공개 제한 권한을 모두 보존하는 정교한 구조를 채택한 점은 이러한 §105의 외부적 연결 구조와 상응할 것이다.²⁷⁾

한편 35 U.S.C. §272와 51 U.S.C. §20135(j)에 따른 면제는 §105와는 별도의 입법적 흐름에서 형성되었다. §272는 파리협약의 이행 조항으로서, 미국 차량에 유사한 특권을 부여하는 외

19) *Gardiner v. Howe*, 9 Fed. Cas. 1157 (C.C.D. Mass. 1865).

20) Theodore U. Ro et al., “Patent Infringement in Outer Space in Light of 35 U.S.C. §105: Following the White Rabbit Down the Rabbit Loophole”, *Boston University Journal of Science & Technology Law*, Vol.17(2011), pp. 212-213 이하 참조.

21) Glenn H. Reynolds, “Legislative Comment: The Omnibus Space Commercialization Act of 1993”, *Rutgers Computer & Technology Law Journal*, Vol.20 No.2(1994), pp. 581, 585-586; Glenn H. Reynolds, “Legislative Comment: The Patents in Space Act”, *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol.3 No.1(1990), p. 13.

22) Glenn H. Reynolds, 앞의 1990년 글, p. 13 참조. 같은 취지로 Brian Smallshaw, “Solving a Patent Infringement Loophole for Objects in Outer Space: A Novel Interpretation of 35 U.S.C. §105”, *The George Washington Law Review*, Vol.93(2025), pp. 910, 919-920; Jocelyn H. Shoemaker, “The Patents in Space Act: Jedi Mind Trick or Real Protection for American Inventors on the International Space Station?”, *Journal of Intellectual Property Law*, Vol.6 No.2(1999), pp. 395, 405-406 참조.

23) Brian Smallshaw, 앞의 글, pp. 919-920 참조(1988년 하원 보고서 H.R. Rep. No. 100-51, pt. 2, at 2-3 (1988) 인용·정리: “the overall goals of 35 U.S.C. §105 were to ‘focus on commercial development of space’ and provide ‘clarity to the question of application of U.S. patent law in space.’”).

24) Brian Smallshaw, 위의 글, p. 920 참조(1988년 하원 보고서 H.R. Rep. No. 100-51, pt. 2, at 3 (1988) 인용·정리: “This flexibility is particularly important in multinational cooperative agreements relating to space stations.”).

25) Pub. L. 101-580, 104 Stat. 2863 (Nov. 15, 1990). 1985년 H.R. 2725와 1989년 H.R. 2946/S. 459 등 선행 법안 경위에 관해서는 Glenn H. Reynolds, 앞의 1990년 글, p. 13 참조.

26) 통상 ISS-IGA로 지칭되는 협정은 1998년 미국·일본·캐나다·러시아·ESA 회원국 간에 체결되어 2001년 발효한 것이지만, 그 전에 1988년에도 미국·일본·캐나다·ESA 회원국 간에 체결된 우주정거장 정부간 협정(이하 ‘1988 IGA’)이 별도로 존재하였다. §105 입법 당시(1990년)에는 1988 IGA가 체결되어 있었으나 미국에 대해 발효된 것은 1992. 1. 30이었으므로, §105는 1988 IGA의 미국 내 발효 이전에 입법된 것이다.

27) ISS-IGA art. 21(3).

국의 선박·항공기·차량이 미국에 일시적 또는 우연히 진입한 경우 일정한 요건 아래 침해를 구성하지 않음을 규정하게 된 것이다.²⁸⁾²⁹⁾

3.2.1.2. 세부요건의 검토

§105의 세부요건을 검토한다. §105(a)는 외기권에서 미국의 관할 또는 통제하에 있는 우주 물체 또는 그 구성요소에서 발명이 제조·사용·판매된 경우 이를 미국 내 제조·사용·판매로 간주 하되,³⁰⁾ 두 가지 경우에 의제효를 배제한다. 즉 국제협정에 의해 특정되고 달리 규율되는 우주 물체와, 등록협약에 따라 외국이 등록한 우주물체가 그것이다.³¹⁾ 이에 대해 §105(b)는 외국등록 배제에 한하여, 미국과 등록국 사이의 국제협정이 미국 특허법 적용을 명시한 경우에는 의제 효가 회복될 수 있음을 규정함으로써,³²⁾ 외국등록 배제를 절대적 단절이 아닌 조건적 재연결 구조로 설계하고 있다. §105는 제정일 전에 발사된 실시형태에 이미 구현된 방법·기계·제조물·조성물에 대해서는 개정법의 적용을 배제하는 경과규정을 두었다.³³⁾ 동 규정은 우주물체가 발 사 후 회수·설계변경이 사실상 곤란하고 장기간 동일한 구조와 기능으로 운용된다는 특성에 비 추어, 발사 시점의 법적 환경을 신뢰하여 형성된 사업구조를 보호하기 위함일 것이다.

이상을 토대로 §105(a)의 적용요건을 정리하면, ① 발명이 외기권에서, ② 우주물체 또는 그 구성요소 위에서, ③ 미국의 관할권 또는 통제권 하에 있는 상태에서, ④ 제조·사용 또는 판매되 어야 하며, ⑤ 해당 우주물체가 국제협정에 의해 특정되고 달리 규율되는 대상이 아니고 등록협 약에 따라 외국 등록부에 등재된 것도 아니어야 한다. 이 요건이 충족되면 그 행위는 미국 내 행 위로 간주된다. 이 가운데 미국의 “관할권 또는 통제권”을 표지로 삼은 것은 §105의 입법적 특 징이 가장 잘 드러나는 부분이다. 외기권조약 제8조가 등록된 우주물체에 대해 관할과 통제를 인정하는 것과는 친화적이나, §105는 등록 자체를 직접적인 표지로 삼지 않고 오히려 외국등록 의 배제 방식으로만 등록을 끌어들이고 있어 조약문언을 단순히 수용한 형식은 아닌 것으로 해 석되기도 한다.³⁴⁾ 또한 적용의 객체에 우주물체뿐 아니라 그 구성요소(component)까지 포함 된다는 점은 우주물체에서 이루어지는 다양한 실시행위를 폭넓게 포섭하는 데 유용할 것이다.

3.2.1.3. 한계

§105의 적용에는 몇 가지 한계가 따른다. 먼저, §105의 행위유형인 “made, used, or sold” 는 미국 특허법상 직접침해 일반조항인 §271(a)의 “makes, uses, offers to sell, sells, imports”와 문언상 완전히 대응하지 않는다.³⁵⁾ 1994년 TRIPS 이행에 따라 §271(a)에 “offers

28) 35 U.S.C. §272.

29) Pub. L. 111-314, §3, Dec. 18, 2010, 124 Stat. 3339. §20135(j)의 현행 위치는 2010년 Title 51 positive-law codification 과정에서 구 42 U.S.C. §2457 체계가 재배치된 결과이다. 따라서 2010년 입법 은 이 부분에서 실제적 신설이라기보다 기존 NASA Act 계열 조항의 정리·이동으로 이해된다.

30) 35 U.S.C. §105(a) (“Any invention made, used or sold in outer space on a space object or component thereof under the jurisdiction or control of the United States shall be considered to be made, used or sold within the United States for the purposes of this title ...”).

31) 35 U.S.C. §105(a) 후단.

32) 35 U.S.C. §105(b).

33) Pub. L. 101-580, §2, 104 Stat. 2863 (1990).

34) Sandeepa Bhat B., “Inventions in Outer Space: Need for Reconsideration of the Patent Regime”, *Journal of Space Law*, Vol.36 No.1(2010), p. 13 참조(“the United States legislation points towards registration as a connecting factor and not launching. This is due to the fact that in case of joint launching, the United States may not essentially be the State of registry and if it is not, it cannot exercise jurisdiction and control under Article VIII of the Outer Space Treaty.”).

35) 35 U.S.C. §271(a).

to sell”과 “imports”가 추가되었음에도 §105의 행위유형은 1990년 문언 그대로 남아 있어, 양자 사이의 미조정 상태가 유지된 것이다. 이러한 불일치는 단순한 문언 차이로 끝나지 않고 실제 사업모델에서 해석상 부담을 남긴다. “offers to sell” 누락은 미국 시장을 표적으로 한 위성 서비스의 판매청약 행위가 §105 의제효의 대상이 되는지에 관한 공백을 만들 수 있고, “imports” 누락은 §105 의제효가 미치는 행위유형을 §271(a)의 직접침해 행위유형 전반과 일치시키지 못한다. §105가 “for the purposes of this title”라는 포괄적 문언을 사용하는 만큼 이 비대응이 규율의 흠결을 의미하는지는 해석론상 검토의 여지가 있겠으나, 위성 서비스의 판매청약이나 지상 반입·데이터 수신과 결합된 사업모델에서 §105 의제효와 §271(a) 침해유형 사이의 정합성 문제는 여전히 남는다.

§105(a)의 의제효는 미국이 참여하는 국제협정에 따라 제한되도록 설계되어 있어, 정작 다자 협력 프로젝트 내부에서는 자국 발명자 보호 기능을 충분히 발휘하지 못한다는 비판이 제기되어 왔다.³⁶⁾ 실제로 §105(a)의 두 배제규정은 1998 IGA 제21조의 행위지 의제와 직접적으로 맞물린다. 미국 외 파트너국이 등록한 비행요소에서 이루어진 활동은 원칙적으로 그 등록국의 영역에서 발생한 것으로 의제되며, ESA 등록 요소에 대해서는 각 유럽 파트너국이 그 활동을 자국 영역에서 발생한 것으로 의제할 수 있게 된다. 다만 1998 IGA 제21조는 이러한 결과를 일정 범위에서 완화하기 위한 보완장치를 두고 있다. 제3항은 비행요소에서 발명을 한 자가 등록국의 국민·거주자가 아닌 경우 등록국이 발명비밀 법령을 이유로 다른 파트너국에서의 출원을 차단하지 못하도록 하면서도 최초 출원국의 비밀유지·후속출원 제한 권한과 후속 출원국의 국제 의무에 따른 공개 제한 권한을 모두 보존하고, 제4·5항은 ESA 등록 비행요소에 대한 중복회복 방지와 실시허락 상호인정을, 제6항은 지상과 비행요소 사이를 이동하는 물품의 일시적 존재에 대한 면책을 규정한다.³⁷⁾ 그럼에도 등록국 연결을 매개로 한 행위지 의제는 비행체-정거장 등록 불일치, 승무원 교차 운용 등의 사안에서 추가적 충돌 가능성을 내포할 수밖에 없다.³⁸⁾

또한 §105(a)의 외국등록 배제와 관련해서는 이른바 “편의치적 공백(Flag of Convenience Loophole)”의 해석상 문제가 제기된다.³⁹⁾ 다수 문헌은 외국 등록 우주물체에 대해서는 §105(a)의 의제효가 적용되지 않으므로 그 위에서 이루어진 행위는 미국 내 행위로 간주되지 않는다는 견해를 밝힌다.⁴⁰⁾ §105(a)의 외국등록 배제를 “의제효의 차단”이 아니라 “조항 전체의 적용 배제”로 읽어야 한다는 대안적 해석이 제시되기도 한다. 이 견해에 따르면 외국 등록 우주물체에 대해서는 §105(a) 자체가 적용 대상에서 빠지므로, 침해 성립 여부는 §105가 아닌 일반 역외 침해 법리에 따라 별도로 판단될 수 있다고 한다.⁴¹⁾ 미국 법원이 이를 정면으로 판단한 예는 아직 보이지 않아 해석론에 의지할 수밖에 없다. 이는 우주물체 실시지 의제 조항을 입법할 때 배제규정의 적용범위를 문언상 명확히 해 두지 않으면 입법 후에도 “의제효 미적용”이 “침

36) Jocelyn H. Shoemaker, 앞의 글, p. 419 참조(“[the Act] is essentially useless in achieving its goal of protecting American efforts in space in the context of cooperative international space exploration and research.”).

37) ISS-IGA art. 21(3)-(6).

38) Sandeepa Bhat B., 앞의 글, p. 9 참조(“the conflict of jurisdiction would arise in a case where the space station or a station on the Moon or other celestial body is registered in one State and the space vehicle carrying the astronauts conducting the inventions therein is registered in another State.”).

39) 주로 해상법상 선박이 운송상의 목적을 이유로 법적용이 유리한 국가에 선적을 등록하는 것을 말한다.

40) Brian Smallshaw, 앞의 글, pp. 912-913 참조; Theodore U. Ro et al., 앞의 글, pp. 202, 213-215 참조; Matthew J. Kleiman, “Patent Rights and Flags of Convenience in Outer Space”, *Air & Space Lawyer*, Vol.23 No.3(2011), pp. 4, 4-5 참조.

41) Brian Smallshaw, 앞의 글, pp. 921-923 참조(“the exception should instead be read to apply to the entire preceding independent clause of the statute. Moreover, by reading 35 U.S.C. § 105 such that objects that are registered in another country are excepted from its scope, the statute satisfies the functional role of an exception in the first place.”).

해성립 부정”으로 귀결되는지에 관한 해석상 불안정이 남게 됨을 시사한다.

한편 §105는 우주물체 안 또는 위에서 이루어지는 제조·사용·판매 행위를 미국 내 행위로 의제하지만, 청구항의 구성요소나 방법 단계가 지상·외국·복수 우주물체에 분산되어 있는 사안까지 일괄적으로 미국 내 실시로 통합하지는 않는다. 미국법상 NTP 법리는 시스템 청구항의 use에 관하여 시스템 전체가 가동되는 장소, 즉 통제 행사지와 수익적 사용지를 중심으로 미국 내 사용 여부를 판단하는 한편, 방법 청구항의 use에 관해서는 각 단계가 미국 내에서 수행될 것을 요구하여 시스템 청구항보다 적용범위가 좁다.⁴²⁾ 따라서 시스템 청구항에 대한 일정한 보호 가능성이 열려 있으나, 방법 청구항이나 우주물체 내부에서만 발생하는 행위, 외국등록 배제와 결합된 사안, 또는 Microsoft Corp. v. AT&T Corp.가 보여 준 §271(f)식 역외확장에 대한 자체적 태도가 문제되는 사안에서는 그 보호 범위가 불안정하게 된다.⁴³⁾

§272/§20135(j) 또한 별도의 한계를 안고 있다. §20135(j)는 발사 예정·발사된·우주에서 조립된 물체를 §272상의 차량으로 편입시킬 뿐, §272의 적용요건 자체를 완화하지는 않는다. 즉 상호주의, 해당 선박·항공기·차량의 미국 내 일시적 또는 우연적 진입, 발명의 사용이 해당 차량의 필요를 위한 배타적 사용일 것, 발명이 미국 내에서 판매·판매청약되지 않을 것, 그리고 미국 내 판매 또는 미국으로부터의 수출을 위한 물건의 제조에 그 발명이 사용되지 않을 것이라는 §272 본래의 요건이 그대로 요구되므로, 이 경로가 모든 발사 예정 우주물체에 일반적으로 열려 있는 것은 아니다.

3.2.2. 프랑스

3.2.2.1. 입법의 배경과 의의

프랑스는 CPI(Code de la propriété intellectuelle)상 우주특허에 관한 명시적 규정을 마련하고 있다. 두 조문은 모두 2008년 우주활동법(Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales) 제22조에 의해 도입된 것으로, L611-1은 같은 조 제I항, L613-5(e)는 같은 조 제II항을 근거로 하였다.⁴⁴⁾ 입법은 우주공간에 대한 특허보호의 공간적 출발점을 명시적으로 확장하려는 의도와 발사 서비스 시장에서의 국제경쟁력 확보를 위한 면책 장치를 마련하려는 실무적 필요에 의한 것이었다.

먼저 CPI L611-1은 발명에 관한 산업재산권 권원의 부여와 그 효과를 다루는 일반조항으로, 권원의 효과 중 하나로서 배타적 이용권(droit exclusif d'exploitation)을 명시한다.⁴⁵⁾ 2008년 우주활동법 제22조 제I항은 L611-1의 마지막 문단(통상 제4항으로 인용됨)을 신설하여, 프랑스가 당사국인 국제약정에 달리 정함이 없는 한, 외기권에서 실현되거나 사용되는 발명, 특히 천체 위 또는 외기권조약 제8조에 따라 국가관할(jurisdiction nationale) 아래에 놓인 우주물체 안팎에서 실현되거나 사용되는 발명에 대해서도 동조의 적용을 확장하였다.⁴⁶⁾ L611-1의 우주

42) NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd., 418 F.3d 1282, 1317 (Fed. Cir. 2005)(“The use of a claimed system under section 271(a) is the place at which the system as a whole is put into service, i.e., the place where control of the system is exercised and beneficial use of the system obtained.”). 동 법리는 Decca의 3요소 검토를 통제 행사지·수익 발생지의 2요소로 좁힌 것이다. 방법 청구항에 대한 단계별 미국 내 수행 요구는 같은 사건 1318면(“a process cannot be used ‘within’ the United States ... unless each of the steps is performed within this country.”). NTP 사건 자체는 우주물체를 다루지 않았으나, 그 법리가 우주물체에 유추 적용될 가능성에 관해 Austin R. Bauersmith, “The Space Maze: Navigating International Law and Protecting Patents in Low-Earth Orbit and Beyond”, *Landslide*, Vol.16 No.3(2024), pp. 50, 53 참조.

43) Microsoft Corp. v. AT&T Corp., 550 U.S. 437, 442, 453 (2007).

44) Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, art. 22.

45) CPI art. L611-1 제1항·제2항.

46) CPI art. L611-1 마지막 문단(통상 제4항으로 인용됨). 동 문단의 영문 번역문은 Wolfram Schlimme,

관련 문언과 관련하여, 의회 자료는 프랑스가 등록한 우주물체(objets spatiaux immatriculés par la France)를 통해 실현되는 발명에 대한 보호 강화와, 위법 이용·침해(contrefaçon)에 대한 대응의 우주로의 확장이 양립하는 목적임을 명시한다.⁴⁷⁾

L613-1은 그 배타적 이용권이 출원일부터 효력을 갖는다고 정한다.⁴⁸⁾ 또한, L613-5(e)는 외기권으로 발사되도록 예정되어 프랑스 영토에 반입된 물체에 대해서는 특허권의 배타적 효력이 미치지 않는다는 예외를 명시한다.⁴⁹⁾ 동 규정은 파리협약 제5조의3에 따른 일시적 존재의 개념을 우주 발사 서비스에 원용한 것으로,⁵⁰⁾ 아리안 발사체와 아리안스페이스의 국제 경쟁력 유지, 그리고 유럽 위성 제조업체의 미국법상 예외에 대응한 상호주의적 입법으로 파악된다.⁵¹⁾

3.2.2.2. 세부요건의 검토

먼저 L611-1의 마지막 문단은 “국가관할(juridiction nationale)”의 문언으로서 외기권조약 제8조의 등록국 관할규정에 대응한다.⁵²⁾ 따라서 실제 적용범위는 등록 표지보다 넓게 미칠 여지가 있다. 외기권조약 제8조는 등록국 관할권의 근거 조항이지만, 등록 사실이 없거나 등록이 다투어지는 경우에 “국가관할”이 어떻게 인정될 수 있는지는 해석론을 통해야 하기 때문이다.⁵³⁾ 즉, L611-1의 우주 관련 문단은 미국 §105처럼 침해판단의 장소를 프랑스 영토로 의제하는 방식이 아니라, 특허권의 효과가 미치는 적용범위를 우주공간의 일정한 발명으로 확장하는 방식에 가까운 것으로 이해된다.

L613-5(e)의 적용요건은 문언상 “외기권으로 발사될 예정인 물체가 프랑스 영토에 반입된 경우”를 특허권 효력의 예외로 정한다.⁵⁴⁾ 즉 대상 물체의 국적·소유자·등록국을 요건으로 삼지

“Space Related Patents: The Fourth Dimension of Patenting”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.71 No.4(2022), p. 602 참조(“Unless otherwise stipulated in an international commitment to which France is party, the provisions of this Article shall apply to inventions made or used in outer space, including on celestial bodies or in or on space objects under national jurisdiction in accordance with Article VIII of the Treaty of 27 January 1967 on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies”).

47) Pierre Lasbordes, “Rapport n° 775 sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales”, Assemblée nationale, 2008, p. 50 참조(“L'article 22 répond à cet objectif en permettant la protection plus explicite de la « brevetabilité » en France des droits qui s'attacheraient à des inventions réalisées au moyen des objets spatiaux immatriculés par la France, il autorise en outre, l'extension à l'espace de la lutte contre les utilisations abusives ou les contrefaçons.”).

48) CPI art. L613-1.

49) CPI art. L613-5(e). Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 46), p. 602 참조(“The rights conferred by the patent do not extend to [...] (e) to objects intended to be launched into outer space introduced into French territory.”).

50) 공업소유권의 보호를 위한 파리협약 제5조의3.

51) Henri Revol, “Rapport n° 161 (2007-2008) sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales”, Sénat, 2008, pp. 77-78 참조(“Votre rapporteur propose que soit adopté un amendement introduisant cette exception dite de « de présence temporaire » afin de ne pas nuire à la compétitivité d'Ariane et d'Arianespace envers leurs clients étrangers. En outre, une telle disposition tend à réduire l'insécurité des fabricants de satellites européens qui invoquent alors la réciprocité écartent alors tout risque d'une saisie de leurs satellite sur le sol américain.”). 미국 비교법적 전제에 관해서는 같은 자료 p. 77.

52) CPI art. L611-1.

53) 동 문단이 프랑스 관할하의 우주물체뿐 아니라 천체를 포함한 외기권 일반에도 프랑스 특허법의 적용을 확장하는 효과를 갖는 것으로 평가하기도 한다. Wolfram Schlimme, “The Territorial Boundaries of Patent Protection on Land and at Sea, in the Air and in Space”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.70 No.3(2021), p. 464 참조(“French patent law extends not only to space objects under French jurisdiction, but also to outer space in general, including celestial bodies.”).

54) CPI art. L613-5(e).

않고, “발사 예정으로서 프랑스 영토에 반입된 물체”라는 객관적 요건만을 기준으로 한다. 이는 파리협약 제5조의3이 외국 선박·항공기·차량의 일시적 또는 우연적 진입에 대한 면책을 규정할 것과 비교할 때, 일시성·우연성 요건을 명문상 부과하지 않고, 발사 예정이라는 구별되는 요건으로 대체한 것이다. L613-5(e)가 일시성·우연성이 아닌 발사 예정성을 표지로 삼은 것은, 우주 물체의 발사 전 반입이 단순한 영토 통과와 질적으로 다른 산업현실을 반영한 것으로 보인다. 우주물체는 발사장 반입 후 보관, 위성 통합, 시험, 점검 등 수개월에 걸치는 준비행위가 필요하므로, 전통적 일시 통과 예외의 요건으로는 포섭하기 어렵다.⁵⁵⁾ 요컨대 프랑스의 입법상 특징은 발사 전 예외를 두었다는 사실과 함께, CPI 내부에 발사 예정 물체를 직접 배치한다는 점에 있다.

3.2.2.3. 한계

프랑스가 입법으로서 명시적 규정을 도입하였다는 점에서는 선구적이지만 그 적용범위의 확장 제한적 면책 외의 부분에서는 해석의 여지가 남는다. L611-1은 문언상 동조의 적용범위 확장에 그치므로, 침해 구성요건과 구제 절차에 대해서는 해석을 통해야 한다. 따라서 L611-1이 우주공간에서의 행위를 직접 의제하는 조문이 아닌 이상, 지상·우주에 분산되어 기능하는 시스템 청구항이나 방법 청구항의 실시지 문제에 대한 답까지 제공한다고 보기는 어렵다. 이는 행위를 직접 의제하지 않고 특허권의 효력 범위만 공간적으로 확장하는 구조에서 필연적으로 따라오는 문제이다. 또한, L611-1의 적용범위 확장은 “프랑스가 당사국인 국제약정에 달리 정함이 없는 한”이라는 단서에 의해 외기권조약 등 국제법상 의무에 의해 한정된다.⁵⁶⁾ 따라서 조약에 따른 영토주권 금지와 등록국 관할권 보유가 정합되는 한도에서만 인정될 수 있을 것이다.⁵⁷⁾ 하지만 조문의 적용범위가 프랑스 관할 우주물체에 그치지 않고 천체를 포함한 우주공간 일반으로 확장되는 것으로 여겨질 수도 있어서,⁵⁸⁾ 등록 사실이 없거나 불명확한 우주물체, 또는 복수 발사국 사이에서 등록국 결정이 다투어지는 우주물체 등 해석이 어려운 부분이 발생할 수도 있다.

면책 조항의 측면에서는 L613-5(e)의 적용범위가 발사 전 단계에 한정된다는 점도 한계로 작용할 수 있다. 동 조항은 “외기권으로 발사될 예정인 물체”에 한하여 면책을 부여하므로, 비행 요소 사이의 일시적 통과나 ISS형 다국적 협력에서의 지상 경유와 같은 다른 면책 국면은 동 조항으로 직접 포섭되지 않는다.

3.2.3. 시사점

미국식 행위지 의제형은 우주물체 안 또는 위에서의 실시행위를 바로 미국 내 행위로 의제함으로써, 침해요건의 장소 요소를 직접 처리한다. 이에 비해, 프랑스식은 특허보호의 공간적 범위를 우주공간의 일정한 발명으로 확장하는 방식이므로, 보호의 선언적 기능은 강하다. 반면 개별 침해소송에서 피고의 구체적 실시행위가 프랑스 법질서 안의 어느 장소에서 이루어진 것으로 평가되는지에 관해서는 별도의 해석을 요할 수 있다. 우리나라 특허법은 제94조에서 특허권

55) 다만 본고에서 검토한 자료의 범위에서 동 요건의 구체적 적용을 다룬 프랑스 판례는 확인되지 않았다.

56) Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 53), p. 464 참조(“this general extension of French national patent law is limited by the provision ‘unless otherwise provided by an international obligation to which France is a party’, e.g. the OST.”).

57) Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 46), p. 605 참조(Karl-Heinz Böckstiegel et al., “Patent Protection for the Operation of Telecommunication Satellite Systems in Outer Space?”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.47(1998), pp. 3, 166을 인용하면서, 일방적 영토 확장이 OST의 우주공간 자유 이용 보장 및 영토주권 금지와 충돌할 수 있다는 평가를 정리).

58) Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 53), p. 464 참조.

자가 업으로서 특허발명을 실시할 권리를 독점한다고 정하고, 제2조 제3호에서 실시의 유형을 정의하는 구조를 취하므로, 침해 판단의 전제인 “한국 내 실시” 여부는 적용범위의 선언적 확장 이 아니라 장소 의제의 형태로 정해지는 것이 제94조의 효력규정 구조에 더 부합할 것으로 보인다. 다만, 미국 §105는 외국등록 배제 조항의 해석, §105의 행위유형과 §271(a)의 행위유형 간 비대응 등의 측면에서도 분명한 한계를 지닌다. 따라서 우리나라 입법에서는 미국식 의제효의 직접성을 참조하되, 배제규정의 적용범위를 문언상 명확히 하고, 의제효의 행위유형을 우리 특허법상 실시 개념과 정합적으로 설계할 필요가 있을 것이다. 면책 조문의 경우도 프랑스와 같이 특허법 안에서 별도의 조문으로 분리하여 배치하는 것이 체계정합성을 높일 수 있는 방법일 것이다.

3.3. 유형②: 협정 종속형

3.3.1. 캐나다

캐나다는 ISS-IGA에 참여하였지만 특허법을 개정하지 않았다. 대신에 1999년 「Civil International Space Station Agreement Implementation Act」를 별도의 단행 법률로 두어, 1998년 ISS-IGA를 부속서에 수록하고 그 목적을 캐나다의 협정상 의무 이행으로 한정하였다.⁵⁹⁾ 즉 ISS에 따른 특허법의 적용지역을 확장하는 명문 의제조항은 두지 않고, 협정 자체를 국내법 부속서로 편입하는 방식에 입법을 한정한 것이다. 따라서 ISS 비행요소에서 이루어진 활동에 대한 캐나다 특허법의 적용 여부는 IGA 제21조의 등록국 연결을 통해 간접적으로만 정해지게 된다. 즉 캐나다 등록 물체에서의 활동에 한해 IGA 제21조 제2항에 의해 캐나다 영역 내 활동으로 평가될 여지가 있을 뿐이다.

캐나다 모델은 협정 밖 우주활동에 대해 규율할 수 없다는 한계가 뚜렷하다. 이행법은 ISS-IGA의 국내 이행만을 목적으로 할 뿐, 우주공간에서의 사용·실시 일반을 캐나다 영역 내 행위로 의제하는 일반조항을 두지 않으므로, ISS 외 상업위성, 민간 우주실험, 우주 기반 데이터서비스 등에서 캐나다 특허법의 적용 여부는 일반적인 영토성 법리에 의해 별도로 판단된다. 한편 IGA 자체가 ISS와 무관한 우주활동에 대한 파트너국의 권리·의무에 영향을 미치는 것으로 해석되어서는 안 됨을 명시하고 있고,⁶⁰⁾ IGA의 준속지적 연결은 비당사국에 대해서도 구속력을 갖지 않는다는 점에서,⁶¹⁾ 이러한 공백은 협정 자체의 구조적 한계와도 결합한다. 한편, 후속의 다른 협정이 체결되더라도 그 국내적 효력을 별도의 입법조치 없이는 자동으로 확보하기 어려운 구조를 남긴다.

3.3.2. 독일

독일은 ISS-IGA에 가입하면서 특허법(Patentgesetz, 이하 ‘PatG’) 본문은 개정하지 않되, IGA 비준을 위한 동의법률(Zustimmungsgesetz) 본문에 영토확장 의제조항을 직접 두는 방식을 취하였다. 이는 독일 기본법 제59조 제2항 제1문이 정치적 성격의 조약이나 연방입법 사항에 관한 조약에 대해 의회의 동의법률을 요구하는 데 따른 것이다.⁶²⁾

59) Civil International Space Station Agreement Implementation Act, S.C. 1999, c. 35. 동법 제2조는 ‘Agreement’를 부속서에 수록된 1998년 ISS-IGA로 정의하고, 제3조는 동법의 목적을 ‘Canada’s obligations under the Agreement’ 이행으로 정한다.

60) ISS-IGA art. 2(2)(b).

61) Marie Weisfeiler, 앞의 글, p. 5 참조.

62) Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Art. 59 Abs. 2 Satz 1 (“Verträge, welche die politischen Beziehungen des Bundes regeln oder sich auf Gegenstände der Bundesgesetzgebung b

이러한 방식은 1988년 구 IGA에 대한 독일 동의법률에서 이미 시도되었던 것으로서, 1998년 IGA에서도 동일한 문언으로 재현되었다.⁶³⁾ 문헌적으로도 PatG 자체에는 미국 §105·프랑스 CPI L611-1과 같은 우주공간 적용 확장조항이 부재하며, 독일 등록 우주물체에 관해서도 입법상 명시적 확장이 이루어지지 않은 것으로 설명된다.⁶⁴⁾

독일 동의법률 제2조는 ESA가 등록한 우주정거장 요소 안 또는 그 위에서 행하여진 활동을, 산업재산권 및 저작권 분야에 관하여 이 법률의 적용지역 안에서 행하여진 것으로 본다.⁶⁵⁾ 동조에 따라 ESA 등록 우주정거장 요소 안 또는 그 위에서의 발명·실시 관련 활동은 PatG의 영토적 적용요건을 충족한 활동으로 간주될 수 있다.

독일 모델도 동의법률 제2조의 의제효의 대상이 ESA 등록 ISS 요소에 한정되므로, 독일이 직접 등록한 비ISS 우주물체, ISS 외 우주정거장, 상업위성, 달·화성 활동에는 미치지 않는다. 이에 우주물체 적용을 위해서는 입법 확장이 요구되며 그러한 확장이 독일에서는 이루어지지 않았다는 점, 그리고 결과적으로 독일에는 우주공간 관련 사항에 대한 PatG에 의한 확장이 시도된 바 없다는 점을 명시적으로 지적하기도 한다.⁶⁶⁾ 또한, 독일 모델은 동의법률이라는 매개를 통한다는 구조적 특성상, ISS-IGA가 실질적으로 갱신·대체되는 경우 후속 동의법률에서 그 협정 구조에 상응하는 의제조항을 다시 두지 않는 한 장소적 의제효가 자동으로 승계되지 않는다는 한계도 지적될 수 있을 것이다.

3.3.3. 시사점

캐나다는 협정을 부속서로 편입한 단행 이행법을 두되, 협정상 행위지 의제를 특허법상 침해 구성요건에 직접 매개하는 명문 장치는 두지 않았다. 이행법은 협정 이행을 위한 입법적 토대만을 마련할 뿐, 국내 특허법의 적용지역을 확장하는 의제조항을 두지 않으므로, 협정상 의제와 국내 침해 판단의 연결은 해석에 맡겨진다. 이에 비해 독일은 동의법률 본문조항을 통해 ESA 등록 우주정거장 요소에서의 활동을 산업재산권법의 적용지역 내 행위로 의제함으로써, 협정에 따른 국내 실정법상 연결규정의 범위를 한정하였다. 양 모델은 공통된 한계가 지적된다. 모두 ISS 또는 ESA 등록 우주정거장 요소라는 특정 프로젝트와 등록기준에 따른다는 점에서, 협정 밖 상업 우주활동 일반에 대한 실시지 문제를 해결하는 일반모델로 확장될 수 없다. 또한, 협정 종속적 모델은 후속 협정과 그에 대응하는 국내 이행조치가 함께 따르지 않는 한 적용대상이 축소되거나 불명확해질 수밖에 없다는 것도 분명한 한계일 것이다.

ziehen, bedürfen der Zustimmung oder der Mitwirkung der jeweils für die Bundesgesetzgebung zuständigen Körperschaften in der Form eines Bundesgesetzes.” (“연방의 정치적 관계를 규정하거나 연방입법사항과 관계있는 조약은 연방법률의 형식으로 연방입법권을 가진 기관의 동의 또는 참여를 요한다.”(법제처, “독일연방공화국 기본법(Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, GG)”, 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/tl/themaLgslReadPage.do?code=700201&CTS_SEQ=37924&AST_SEQ=69>, 작성일: 2025. 5. 19.)).

63) Gesetz zu dem Übereinkommen vom 29. Januar 1998 ... über Zusammenarbeit bei der zivilen internationalen Raumstation (Raumstations-Übereinkommen) vom 11. September 1998, BGBl. II 1998, S. 2445, Art. 2: BT-Drs. 13/10713 (1998). (IntRaumsÜbkG).

64) Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 46), pp. 595, 602 참조(“undertaken by the USA and also France – in German patent law, as in many other states, there is no such provision. There is only an intergovernmental agreement between the states involved in the ISS project covering – inter alia – patent regulations on board the ISS.”).

65) IntRaumsÜbkG Art. 2.

66) Wolfram Schlimme, 앞의 논문(주 53), pp. 441, 464-465 참조(“state of registry – unlike in the case of ships – rather, an explicit statutory extension is required, which has not yet taken place in Germany”; “no space law has entered yet into force in Germany and, in particular, no general extension of German patent law to matters relating to space, including space objects registered in Germany, has been implemented.”).

3.4. 유형③: 일반조항 매개형

3.4.1. 러시아

3.4.1.1. 관련 규범의 구조

러시아연방은 민법전 제4부에 특허법제를 마련하지만, 우주공간에서의 실시와 관련된 규정은 존재하지 않는다. 다만 우주활동법상의 관할권과 통제권이 있는 등록물체에 대하여 헌법과 비준법에 따라 발효된 ISS-IGA 제21조 제2항이 러시아 특허법에 대해 효력을 미칠 가능성이 있는 것으로 설명된다.⁶⁷⁾ 이는 미국, 프랑스와 같이 특허법상 명시적인 규정을 마련하는 것도 아니며, 캐나다와 독일과 같이 별도의 입법행위를 통한 이행을 추구하는 것과는 다른 현행법상의 일반조항들로서 해석해야 하는 특유의 구조로 볼 수 있을 것이다.

3.4.1.2. 주요내용

행위지 의제의 직접 근거는 IGA 제21조 제2항이다. 러시아 법체계에서 이 조약규범이 원용될 수 있는 형식적 경로는 헌법과 비준법이 맞는다. 러시아 헌법 제15조 제4항은 러시아연방의 국제조약을 자국 법체계의 구성부분으로 직접 편입하고, 조약과 법률이 충돌할 때 조약 규칙을 우선 적용하도록 한다.⁶⁸⁾ 1998년 ISS-IGA에 대한 러시아의 비준은 연방법으로 이루어졌고 러시아에 대해 이미 발효하였기에, IGA 제21조 제2항이 헌법 제15조 제4항을 근거로 러시아 법체계의 구성부분이 되는 데 형식적 흠결은 없다. 다만 비준법 자체에는 IGA 제21조 제2항을 러시아 민법전 제4부의 특허침해 판단으로 직접 연결하는 별도 시행규정이나 매개조항은 존재하지 않는다. 한편 우주활동법 제17조는 러시아에 등록된 우주물체에 대한 러시아의 관할권·통제권을 확인한다. 동조 제2항은 그 관할권·통제권이 지상에 있을 때와 비행 중은 물론 지구로 귀환한 이후까지 유지된다고 하고,⁶⁹⁾ 제5항은 관할권·통제권과 소유권이 우주공간이나 천체의 법적 지위에 영향을 미치지 않음을 밝혀 비전유 원칙을 재확인한다.⁷⁰⁾ 이러한 구조에 비추어 동조는 외기권조약 제8조와 동일한 취지의 일반조항일 뿐 특허법상 침해행위지를 러시아 영토로 의제하는 조항은 아니다.⁷¹⁾ 따라서 우주활동법 자체에는 우주공간에서의 발명 실시에 관한 별도의 실제 규정이 존재하지 않으므로, 러시아 특허권의 국내 효력 범위는 이를 별도로 규정하는 민법전 제1346조에 따른다. 동조는 러시아 특허청이 발급한 특허뿐 아니라 러시아연방의 국제조약에 따라 러시아연방 영토에서 효력을 갖는 특허에 관한 배타권을 인정한다.⁷²⁾ 하지만 이 규정도 행위지를 러시아 영토로 그 자체로 의제하는 것은 아니며, 러시아에서 보호되는 특허권

67) Sergey P. Malkov & Catherine Doldirina, "Regulation of Space Activities in the Russian Federation", Edit. by Ram S. Jakhu, *National Regulation of Space Activities*, Space Regulations Library Series Vol. 5, Springer, 2010, p. 315 이하.

68) 러시아 연방헌법 제15조 제4항. ("국제법상 보편적으로 인정되는 원칙과 규범 및 러시아연방의 국제조약들은 러시아연방의 법률체계를 구성하는 일부이다. 러시아연방의 국제조약이 법과 다른 규정을 둔 경우 국제조약의 규정이 적용된다."(법제처, "러시아연방 헌법(Конституция)", 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/tl/themaLgslReadPage.do?code=700201&CTS_SEQ=28011&AST_SEQ=261>, 작성일: 2025. 8. 18.)).

69) Sergey P. Malkov & Catherine Doldirina, 앞의 글, pp. 320-321 참조("the Russian Federation shall retain jurisdiction and control over space objects registered therein during the time spent by such objects on the ground and at any stage of their flight in outer space or on celestial bodies, and also upon their return to the Earth.").

70) Sergey P. Malkov & Catherine Doldirina, 위의 글, p. 321 참조.

71) 이에 관해 우주활동법이 우주기술 개발에서 비롯된 지식재산 보호를 민법전 체계로 회부(renvoi)하고 있다는 견해에 관해서는 Sergey P. Malkov & Catherine Doldirina, 위의 글, p. 320 참조.

72) 러시아 민법 제1346조. ("러시아 연방 영토에서는 지식재산권 담당 연방 행정기관이 발행한 특허로 인증되었을 경우 및 러시아 연방의 국제조약에 따라 규정된 그 밖의 경우 발명, 실용신안, 의장에 대한 배타적 권리가 인정된다."(법제처, "러시아 민법(Гражданский кодекс)", 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/wli/lgslInfoReadPage.do?CTS_SEQ=28013&AST_SEQ=261>, 작성일: 2025. 12. 5.)).

의 효력이 미친다는 점을 확인하는 전제 조항으로 이해되어야 할 것이다.

3.4.1.3. 한계

러시아 모델은 여러 단계의 일반규정을 해석해야 실시행위에 대한 규율을 포섭할 수 있다는 근본적 한계를 지닌다. 각 규정이 지시하는 바를 해석한 후, 다른 규정을 다시 해석하고 참조해야 하는 과정이 중첩되어 명시적인 보호방식을 확인하기 어렵다. 러시아의 비준법 자체에는 IGA 제21조 제2항을 러시아 민법전 제4부의 특허침해 판단으로 명시적으로 연결하는 별도 시행규정이나 매개조항이 없으므로, IGA 제21조 제2항 또는 헌법 제15조 제4항의 개정 등에 능동적으로 대응할 수 없다는 한계도 있다. 이는 협정 종속 모델인 캐나다·독일과 비교하더라도 본문조항을 통한 명시적 매개장치 없이 조약규범의 직접 원용에 의존한다는 점에서 명시규정 부재 모델 자체의 한계를 가장 분명히 드러내는 부분일 것이다. 또한, 러시아 모델 역시 외부의 협정을 기준으로 하므로, ISS 외 협정상 지식재산권에 관한 규정이 부재한 우주활동에는 적용이 어렵다.

3.4.2. 일본

3.4.2.1. 관련 규범의 구조

일본 특허법에도 우주공간에서의 실시를 일본 내 실시로 의제하는 명문의 일반 조항은 존재하지 않는다. 일본 특허법 제2조 제3항은 ‘실시(実施)’를 발명의 유형별로 정의하여, 물건발명에 대해서는 그 물건의 생산·사용·양도등·수출·수입·양도등의 청약을, 방법발명에 대해서는 그 방법의 사용을, 물건을 생산하는 방법발명에 대해서는 그 방법으로 생산한 물건의 사용·양도등·수출·수입·양도등의 청약을 각각 포함시키고, 프로그램 등을 ‘물(物)’에 포함시킨다.⁷³⁾ 한편 일본 특허법 제68조는 특허권자가 업으로서 특허발명을 실시할 배타적 권리를, 제69조 제1항은 시험·연구를 위한 실시의 예외를, 제69조 제2항 제1호는 단순히 일본을 통과하는 선박·항공기 및 이에 사용되는 기계·기구·장치 기타의 물건에 대한 예외를 각각 정한다.⁷⁴⁾ 또한, 제26조는 특허에 관해 조약에 별단의 정함이 있는 때에는 그 규정에 따름을 규정한다.⁷⁵⁾

일본은 ISS 프로젝트에 참여하면서도 특허법의 적용범위를 우주공간이나 자국 등록 비행요소에 미치게 하는 별도의 입법은 하지 않았다. 일부 문헌은 이를 두고, ISS-IGA 비준 당시 제26조가 IGA 제21조 제2항의 수용 통로가 될 수 있다는 이해가 전제되어 있었기 때문이라고 설명한다.⁷⁶⁾ 한편 2016년 우주활동법(인공위성 등의 발사 및 인공위성의 관리에 관한 법률)을 제정하면서, 제1조에서 외기권 관련 조약의 원활·정확한 이행과 발사·관리 허가제 정비를 목적으로 밝히고, 제3조에서 산업의 기술력과 국제경쟁력을 고려하도록 하며, 제4조 제1항은 인공위성

73) 特許法(昭和34年法律第121号) 제2조 제3항 각호. 동항 제1호는 “물(프로그램 등을 포함한다)의 발명에 있어서는, 그 물의 생산, 사용, 양도 등(양도 및 대여를 말하며, 그 물이 프로그램 등인 경우에는 전기통신회선을 통한 제공을 포함한다), 수출 또는 수입, 또는 양도 등의 청약(양도 등을 위한 전시를 포함한다)을 하는 행위”, 제2호는 “방법의 발명에 있어서는, 그 방법의 사용을 하는 행위”, 제3호는 “물을 생산하는 방법의 발명에 있어서는, 전호에 기재된 것 외에, 그 방법에 의해 생산한 물의 사용, 양도 등, 수출 또는 수입, 또는 양도 등의 청약을 하는 행위”로 각각 정의한다. 일본 특허법 영역본은 일본정부 공식 법령 영역 사이트 참조(Ministry of Justice, Japan, “Patent Act”, Japanese Law Translation, <<https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3118/en>>, 작성일: 1959. 4. 13., Article 2(3)).

74) 일본 특허법 제68조, 제69조 제1항, 제69조 제2항 제1호.

75) 일본 특허법 제26조.

76) 일본이 ISS-IGA 비준 당시 특허법을 개정하지 않은 사정과 그 입법자 측 해석에 관해 星諒佑, “宇宙ビジネスと特許権”, 「パテント」, Vol.76 No.3(2023), 29면은 특허법 제26조가 IGA 제21조 제2항의 수용 통로가 될 수 있다는 이해가 전제되었기 때문이라는 학설상 설명을 제시한다.

등의 발사허가를, 제20조 제1항은 인공위성의 관리허가를 규율하였다.⁷⁷⁾ 이후 2021년 우주자원법 부칙 제5조는 제20조 제1항을 개정하여, 일본 안의 관리설비, 일본 등록 선박·항공기 안의 관리설비, 또는 내각부령이 일본 관할권 아래 있다고 정한 우주선 안의 관리설비를 이용하는 인공위성의 관리를 허가 대상으로 정비하였다.⁷⁸⁾ 다만 이는 인공위성 관리허가의 기준일 뿐, 특허권의 효력이나 침해성립의 장소를 정하는 규범과는 구별되어야 한다. 결국 일본은 ISS-IGA 비준 시점은 물론 2016년·2021년의 국내법 정비를 통해서도 특허법 자체의 적용범위 확장에 관한 입법은 두지 않고 있는 상황으로 파악된다.

3.4.2.2. 규범적용의 검토

일본 특허법이 실시 유형을 상세히 정의하고 있지만 우주공간이나 자국 등록 우주물체 안의 행위를 일본 내 실시로 의제하는 일반규정을 두지 않으므로, 그 문언만으로 우주물체 안팎의 행위에 대한 실시지 의제를 직접 도출하기는 어렵다. 우주 관련 제정법은 행정적 관할 연결을 확장하였을 뿐이고 그 구체적 범위도 내각부령에 위임되어 있어, 이를 우주선 안에서의 실시를 일본 내 실시로 의제하는 특허법상 규칙으로 볼 수는 없다.

이에 주로 고려할 것은 ISS-IGA 제21조 제2항의 조약상 의제를 제26조로 끌어들이는 것인데, 그 가부를 두고 견해가 나뉜다.⁷⁹⁾ 긍정하는 입장은 제21조 제2항이 권리범위를 제한하는 것이 아니라 행위지 의제를 통해 확장하는 방향으로 작동하므로 자동집행성을 엄격히 따지지 않고도 매개가 가능하고, 그 결과 우주물체 안팎의 행위에 일본 특허법이 미친다고 본다.⁸⁰⁾ 반면 부정적인 견해는 제26조를 통해 직접 적용될 수 있는 조약은 자동집행성을 갖춘 조약, 즉 사인의 권리의무를 직접 규율하는 조약(파리협약·TRIPS 협정 등)에 한정될 것인데, ISS-IGA는 참가국 정부 사이의 정부간 협정으로 우주기관은 그 당사자가 아니라 협력기관 내지 MOU·이행 약정의 주체에 그치고, 제21조 제2항도 사인의 권리의무를 직접 규율하지 않으므로, 동 조항은 제26조의 조약에 해당하지 않는다고 본다.⁸¹⁾ 다만 어느 견해를 따르든, 우주공간 실시지 의제가 특허법 문언에서 직접 도출되지 않고 해석에 의해야 한다는 점에는 차이가 없다. 일본 문헌이 이러한 해석상 불확실성의 해소를 위해 명문 입법에 의한 해결이 필요함을 지적하는 것도 이 때문이다.⁸²⁾ 면책의 측면에서도 제69조 제2항 제1호의 일시통과 예외는 선박·항공기에 한정되고 우주물체에까지 확장되지 않는다.

77) 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律(平成28年法律第76号) 제1조, 제3조, 제4조 제1항, 제20조 제1항. 동법은 외기권조약·우주순해책임조약·등록협약 등 외기권 관련 조약의 원활하고 정확한 이행을 도모하기 위한 발사·관리 허가제를 두고 있으며, 제20조 제1항은 인공위성 관리설비를 이용한 인공위성의 관리에 관한 허가를 규율한다.

78) 宇宙資源の探査及び開発に関する法律(令和3年法律第83号) 부칙 제5조에 의한 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律 제20조 제1항 개정. 동 조항은 일본 안에 있는 관리설비, 일본 등록 선박·항공기 안의 관리설비, 또는 내각부령이 일본 관할권 아래 있다고 정한 우주선 안의 관리설비를 이용한 인공위성의 관리에 허가를 받도록 정하는 인공위성의 관리에 관한 허가의 장소적 연결 기준이며, 특허법상 실시지 의제와는 차원이 다르다.

79) 小林正和, “宇宙法 ― 宇宙空間における知的財産の保護を理解するために ―”, 『パテント』, Vol.76 No.3(2023), 18면; 星諒佑, 앞의 글, 29면; 肥塚直人, “宇宙におけるルール形成と特許制度 ~宇宙ビジネスと知的財産戦略~, 三菱UFJリサーチ&コンサルティング, <https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2024/02/seiken_240219_01.pdf>, 작성일: 2024. 2. 19., 6면 참조.

80) 伊藤健太郎, “宇宙で実施される発明の特許による保護 ― 現状の把握を中心に ―”, 『パテント』, Vol.72 No.12(2019), 215-223면 참조.

81) 이는 제26조의 “조약”을 사인의 권리의무를 직접 규율하는 조약으로 한정하여 해석한 中山信弘·小泉直樹編, 『新・注解 特許法 上巻』, 第2版, 青林書院, 2017, 230면의 견해에 따른 것이다. 그 예로 파리협약·TRIPS 협정을 드는 것은 小林正和, 앞의 글, 14면, 각주 21 참조.

82) 일본 문헌에서 “해석에 의한 해결”보다 “입법에 의한 해결”이 필요하다는 견해의 수렴에 관해 星諒佑, 앞의 글, 33면; 肥塚直人, 앞의 글, 7면 각각 참조.

3.4.2.3. 한계

일본 모델은 우주활동법과 2021년 개정에 따른 관리허가 대상의 확장이 안전·책임·감독을 위한 행정적 연결의 정비에 그쳐, 특허권의 효력이나 침해성립의 장소 판단으로 전환되지 않는다는 한계가 있다. 이에 자국 등록 우주물체 안팎의 행위를 특허법 문언만으로는 일본 내 실시로 의제하기 어려운 구조가 그대로 남는다. 조약상 행위지 의제가 존재하더라도 그것이 국내 특허법의 실제 적용으로 전환되려면, 조약의 자동집행성을 둘러싼 해석상 다툼을 차단할 명문의 입법장치가 필요하다. 제26조를 둘러싼 부정·긍정 양설의 대립은, ISS-IGA형 조약상 의제에 국내법상 효력을 부여하는 통로가 명시되지 않았을 때 생기는 해석상 곤란을 단적으로 나타낸다. 면책에서도 마찬가지여서, 일본은 제69조 제2항 제1호를 우주물체로 확장하지 않았기 때문에 IGA 제21조 제6항의 요건을 충족하는 범위에서만 조약상 예외에 기댈 수 있을 뿐, 비ISS 상업 위성·우주선·탐재체의 일시적 국내 반입에 대한 면책 여부는 여전히 유추 해석에 맡겨져 있다.

3.4.3. 시사점

러시아와 일본은 모두 특허법상 명시 규정이 없고 ISS 협정에 따른 영향범위도 명시하지 않고 있어, 일반조항과 조약해석에 의한다. 양국은 명문 규정의 부재가 초래하는 해석상 불안정성을 잘 보여준다. 우주 관련법상 등록·허가·감독 체계를 갖추고 있음에도, 그 공법상 연결을 특허법상 실시지 의제로 전환하는 명시규정은 두지 않았기에, ISS-IGA가 적용되는 한정된 국면에서는 조약상 행위지 의제에 의존해야 했고, 비ISS 상업위성 등에서의 궤도상 실시에 대해서는 여전히 국내 특허법과의 정합문제가 남는다. 이는 우주활동에 관한 행정적 허가·감독 법제가 정비되었다는 사정만으로는 특허법상 실시지 문제가 해결되지 않고, 명문 규정이 별도로 필요하다는 점을 시사한다.

3.5. 소결

이상의 비교법적 검토는 우리나라 개정 입법에 다음 설계 요소를 시사한다.⁸³⁾ 첫째, 행위지 의제는 명시적 입법을 통하는 방식이 가장 안정적이며, 그 행위유형은 우리 특허법상 실시 개념과 정합적으로 설계되어야 한다. 둘째, 권리 확장 조문과 권리 제한 조문은 효력 방향이 정반대이므로 별도 조문으로 분리하여 배치하고, 발사 전 반입 면책은 일시성·우연성 요건이 아니라 발사 예정성·영토 반입이라는 객관적 표지로 설계하는 편이 운용에 유리하다. 셋째, 외국등록 배제와 국제협정 우선의 적용범위는 문언상 명확히 하여 사후 해석상의 불안정을 최소화하여야 한다. 넷째, 청구항이 지상·우주에 분산되거나 복수 주체에 걸쳐 수행되는 발명의 실시지 문제는 의제 조문만으로 해결되지 않으므로, 이에 관한 보충규정의 정비가 함께 요구된다. 다섯째, 우주물체는 발사 후 회수·변경이 곤란하고 장기간 동일한 구조·기능으로 운용되므로, 의제 규정의 시간적 적용범위에 관한 경과조치도 입법 설계에서 함께 고려되어야 한다.

4. 대안의 제시 및 검토

4.1. 입법의 위치

본고가 제안하는 법안은 우주공간 일반을 한국 특허법의 적용영역으로 선언하는 것이 아니

83) 비교 대상 6개국 중 어디에서도 지상·우주 분산형 발명의 전체 실시 장소 판단이나 복수 주체의 행위귀속 문제를 의제 조문 자체로 해결한 입법례는 발견되지 않는다. 이 사정은 앞선 제2장에서 검토한 것과 같이 분산형 발명의 문제가 장소 의제 조문만으로는 해결될 수 없는 별도의 검토가 필요한 영역임을 시사한다.

라, 일정한 연결표지가 인정되는 우주물체 안 또는 위에서 이루어진 실시를 한국 내 실시로 의제하는 방식으로, 속지주의 적용에 필요한 장소 요소가 우주물체에서 불명확해지는 경우 한국 등록 또는 공법상 관할권·통제권을 어떻게 설정할 것인지에 집중한다.

법안의 위치는 우주개발 진흥법 등 우주관계 법령에 편입하는 방식, 별도의 우주특허법을 제정하는 방식, 그리고 현행 특허법에 두는 방식 등을 생각할 수 있을 것이다. 문제의 본질은 특허발명의 실시가 어디에서 이루어진 것으로 볼 것인가에 있다. 따라서 입법적 삽입의 위치는 현행 법상 실시 개념의 외연을 규정하는 제2조 제3호와 그 실시에 권리의 효력을 정하는 제94조의 주변에서 마련되어야 한다. 한편 우주관계 법령에 실시나 그 의제를 별도로 두면 특허법 일반의 개념과 별개의 것으로 해석될 우려도 있다. 별도의 우주특허법을 제정하는 방식도 가능하나, 현 단계에서 실시지 의제를 위해 고려할 조문이 많지 않으므로 별도 입법은 다소 부담스러운 선택일 수 있으며, 마치 현행 특허와 구분되는 새로운 특허제도를 고려하는 듯한 인상을 줄 우려가 있을 것이다. 따라서 본조의 신설은 특허법 안에 마련하는 것이 적절할 것으로 보인다. 다만 우주공간에서의 실시는 당분간 적용 사례가 제한적일 것이므로, 일반 규정인 제94조와 제96조 내부에 직접 넣어 수범자에게 우주공간에서의 실시가 일상적인 것처럼 보이게 하는 방식은 바람직하지 않을 것이다. 따라서 두 조항과 인접시켜 체계적 연결을 유지하면서도 가지조문으로 구분 짓는 것으로 고려하고자 한다.

4.2. 조문안의 설계

① 적용 대상: 우주물체는 지상물체와 다른 몇 가지 특성을 가진다. 발사된 후에는 회수와 물리적 변경이 사실상 불가능하고, 국제법적으로도 외기권조약 제8조가 관할권·통제권을, 등록협약 제2조가 단일 등록국으로의 등록을 정하는 형식이 정립되어 있다. 다만 다국적 협력 운용, 외국 발사장 이용, 비행요소 결합 등으로 등록국과 사실상 운용국이 갈라지는 사례가 늘어날 것이다. 의제효를 형식적 등록에만 결부시키면 적용 가능성을 스스로 좁히게 된다. 이에 신설 조문은 우리나라가 관할권 및 통제권을 가지는 우주물체 또는 그 구성부분을 적용 대상으로 한다. 단, 그 관할권·통제권은 외기권조약 제8조에 따라 국가가 가지는 공법상 관할권·통제권이며, 민간 사업자의 운용통제나 임차권은 이에 포함되지 아니하는 것으로 보아야 할 것이다.

② 효과의 범위: 미국 §105는 의제효의 작용 행위유형을 “made, used, or sold”라는 1990년 문언으로 고정해 두었는데, 1994년 TRIPS 이행으로 §271(a)에 추가된 “offers to sell”과 “imports”는 §105에 반영되지 않은 채 잔존한 문제가 있었다. 이에 신설안에서는 특허법 제2조 제3호에 따른 특허발명의 실시 개념을 원용하여 특허법이 일반적으로 정의하는 실시 유형 전체를 포함하게 하고, 향후 개정에도 자연스럽게 이를 흡수할 수 있게 하는 방안을 고려한다.

의제효도 미국 §105의 포괄 문언과 같이 특허법 전반에 일반적으로 미치는 형태로 두는 것이 바람직할 것이다. 효과를 본문에서 한정하면 명확성은 얻을 수 있지만, 우주활동이 본격화되기 전 단계에서 신규성·선사용권·형사 등 인접 영역에서 의제효가 어떻게 작용할지를 본조에서 미리 결정해 두는 부담이 따르기 때문이다. 향후 우주산업 및 우주활동의 양상이 더욱 활성화되고 복잡해지는 단계에서 인접 영역에 관한 입법적 고려가 별도로 추가될 수 있도록, 본조는 우주물체에서의 실시를 한국 안의 실시로 본다는 장소 의제만을 두고 그 작용의 구체적 범위는 일반 특허법리와 향후 해석·입법에 맡기는 것이 적절할 것으로 생각된다.

③ 외국 등록 우주물체와 조약: 외국이 등록한 우주물체에 대한 관할권·통제권은 등록국에 귀속되므로(외기권조약 제8조, 등록협약 제2조), 이를 본조의 적용에서 원칙적으로 배제하는 것이 국제법 체계와 정합적이다. 다만 한국이 당사국인 조약이 본조와 다른 정함을 두는 경우에는

그 정함이 우선한다. 한국이 장래 ISS-IGA와 같은 다자 우주프로젝트에 참여하는 경우에는 그 협정상의 행위지 의제가 본조에 우선하여 적용될 것이며, 외국 등록 우주물체에 대하여 한국 특허법의 적용을 정한 조약이 체결된 경우에는 그에 따라 본조의 적용을 고려할 수 있을 것이다.

④ 발사·통과의 면책: 권리 확장 조문과 별도로 권리 제한 조문을 함께 둔다. 여기에는 프랑스의 입법례를 참고할 수 있을 것이다. 향후 한국이 발사 서비스 시장에서의 입지를 키우기 위해서는 발사 전 반입에 대한 면책도 반드시 마련되어야 할 것이다. 통과 면책 역시 한국이 장래 다국적 우주협력에 참여할 경우 협력 물품의 한국 영역 경유가 특허 분쟁 위험으로 이어지지 않도록 하는 협력 인프라의 일부로 여겨져야 한다. 구체적으로는 객관적 표지를 채택하고자 한다. 미국 §272는 일시성·우연성을 요건으로 삼으나 우주물체는 발사장 인근에서 장기 보관·통합·시험을 거치므로 그 요건은 우주물체에 그대로 옮기기 어렵다. 이에 프랑스 L613-5(e)와 같이 발사 예정성·영토 반입이라는 객관적 표지를 채택하는 것이 더 적합할 것으로 보인다. 통과 면책은 ISS-IGA 제21조 제6항에 대응하는 별도 항으로 고려한다.

4.3. 조문안의 제시

특허법 제94조의2 (우주공간에서의 특허발명 실시에 관한 특례) <신설>

- ① 우주공간에서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 우주물체 또는 그 구성부분 안 또는 그 위에서 업으로서 이루어진 특허발명의 실시는 대한민국 안에서 이루어진 것으로 본다.
1. 「우주개발 진흥법」에 따라 대한민국에 등록된 우주물체
 2. 대한민국에 대하여 효력을 가지는 조약 또는 법률에 따라 대한민국이 관할권 및 통제권을 가지는 우주물체 또는 그 구성부분
- ② 제1항에도 불구하고, 외국에 등록된 우주물체 또는 그 구성부분에 대하여는 제1항을 적용하지 아니한다. 다만, 대한민국에 대하여 효력을 가지는 조약에 다른 정함이 있는 경우에는 제1항 및 본문에도 불구하고 그 정함에 따른다.

특허법 제96조의2 (우주공간 발사 및 통과의 특례) <신설>

- ① 우주공간으로 발사하기 위하여 대한민국에 반입된 우주물체 또는 그 구성부분에 관하여, 그 발사에 통상 필요한 행위에 수반되는 특허발명의 실시에는 특허권의 효력이 미치지 아니한다.
- ② 대한민국에 대하여 효력을 가지는 조약에 따른 다국적 우주협력사업의 물품이 외국 또는 국제기구의 비행요소와 지구 사이를 이동하는 과정에서 대한민국에 일시적으로 존재하는 경우, 그 통과에 통상 필요한 행위에 수반되는 특허발명의 실시에 대하여도 같다.

제94조의2 제1항: 본항은 외기권조약 제8조의 공법상 관할 연결을 바로 한국 내 실시로 변환하는 것이 아니라, 본항을 통하여 비로소 특허법상 장소 의제가 성립함을 확인한다. 적용대상으로 우선 제1호는 우주개발 진흥법에 따라 우리나라에 등록된 우주물체를 정한다.⁸⁴⁾ 한편 제2호는 등록 이외에 조약 또는 법률에 따라 우리나라가 관할권 및 통제권을 가지는 경우를 추가로 포함한다. 이는 등록 전 단계의 우주물체, 한국이 비행요소 단위로만 등록한 경우의 해당 요소, 그 밖에 등록이 없으나 조약·법률에 의해 한국의 공법상 관할권·통제권이 인정되는 우주물체 등 등록만으로는 포섭되지 않을 가능성을 염두에 둔 것이다. 업으로 이루어진 실시에 한정된 것은 본항이 산업재산권으로서의 특허권의 효력 영역만을 다루는 조항임을 분명히 하기 위함이다. 또한, 본항은 의제효의 적용을 본문에서 미리 좁히지 않고, “특허발명의 실시”라고만 적음으로

84) 우주개발 진흥법 제2조 제3호는 우주물체를 인공우주물체(가목), 자연우주물체(나목) 및 운석(다목)으로 구분한다. 엄밀히 말해 비교법적 검토에서 인식되는 대상은 주로 가목의 ‘인공우주물체’이겠으나, ‘인공’·‘물체’라는 표현은 유체동산으로서의 성격을 강하게 환기시키는바, 신설안에서는 ‘우주물체’라는 포괄적 개념을 채택하여 실시지 의제가 전제하는 장소적 귀속의 관념 범위가 보다 폭넓게 미치도록 하였다.

써 제2조 제3호가 정의하는 유형 전체가 대응되도록 하였다.

제2항: 본항은 외국이 등록한 우주물체를 본조 적용에서 배제하는 조항이다. 등록협약 제2조가 우주물체의 등록을 단일 등록국에 귀속시키는 구조를 채택한 이상, 한국 특허법상 의제효과 외국 등록 우주물체에까지 미치면 등록국 관할과의 충돌이 불가피하다. 본항은 그러한 국제법적 충돌의 발생 자체를 차단하여 본조가 외기권조약·등록협약 체계와 정합적인 자리에 머무르도록 하는 조정 장치로 고려되었다. 이에 한국이 당사국이 되는 다자 협력 협정이 본조와 다른 행위지 의제를 둔 경우 그 의제가 본조 제1항에 우선하고, 외국 등록 우주물체에 한국 특허법 적용을 정한 조약이 체결된 경우 본조 제2항의 배제가 그 조약 정함에 따르게 된다.

제96조의2 제1항: 현행 제96조 제1항 제2호는 국내를 통과하는 데 불과한 선박·항공기·차량 또는 이에 사용되는 물건에 대한 특허권의 효력을 제한한다. 우주물체의 발사 전 반입을 동 규정에 단순 추가하는 방식도 검토될 수 있으나, 우주물체는 발사장 반입 후 발사 준비에 상당한 시간이 소요되므로, “통과하는 데 불과한”이라는 기존 요건으로 포섭이 어렵다. 이에 발사 전 반입 면책과 다국적 협력물품의 통과 면책을 제96조와 별도의 조문으로 분리하였다. 신설 본항의 운용 핵심은 “발사하기 위하여 우리나라에 반입된”과 “발사에 통상 필요한 행위에 수반되는”이라는 두 한정구의 결합에 있다. 전자는 해당 물체가 우리나라에 들어온 사정이 우주공간으로의 발사를 위한 것이어야 한다는 반입 목적을 한정하고, 후자는 반입 후 우리나라 안에서 일어나는 행위가 발사라는 목적과 통상의 인과관계를 가져야 한다는 행위의 성격을 제한한다.

제2항: 제1항이 한국에서 발사되는 물체의 반입 단계를 다루는 데 비해, 본항은 외국 또는 국제기구의 비행요소와 지구 사이를 오가는 협력 물품의 한국 영역 경유 단계로서 우리나라가 국제적 협력에 참여하는 경우 등에 해당한다. 적용범위를 한국 영역으로 한정함으로써, 본항이 한국 영역 밖의 시설에 존재하는 물품에까지 미치는 것으로 해석될 여지를 좁히고자 하였다.

4.4. 신뢰보호와 경과조치

[부칙] 제94조의2 및 제96조의2 신설에 따른 경과조치

- ① 제94조의2 및 제96조의2는 이 법 시행 후 이루어진 특허발명의 실시에 적용한다.
- ② 이 법 시행 전에 발사되어 시행일 현재 계속 운용 중인 우주물체 또는 그 구성부분에서의 계속적 실시에 대해서는 제94조의2를 적용하지 아니한다. 다만, 이 법 시행 후 그 실시의 내용을 실질적으로 변경하거나 그 범위를 실질적으로 확대한 경우에는 그러하지 아니하다.
- ③ 이 법 시행 당시 법원에 계속 중인 사건에는 종전의 규정에 따른다.

신설 조문의 도입과 시행에 따른 신뢰보호를 위해 부칙으로 위와 같은 경과조치를 두는 것을 고려한다. 부칙안 제1항은 본조의 시간적 적용 출발점을 시행일로 명확히 그어, 시행 전 행위에 대한 본조의 소급적용 가능성을 차단한다. 같은 취지로 제2항 본문은 시행 전에 이미 발사되어 운용 중인 구현물의 계속 운용을 적용에서 제외한다. 다만 시행 후의 새로운 실시 개시나 실시 범위의 실질적 확대까지 면제하면 발사 시점만으로 적용을 영구히 회피하는 길이 열리므로 단서를 두었다. 한편, 제3항은 본조의 절차상 소급을 차단한다. 시행 당시 이미 법원에 계속 중인 사건은 종전의 법적 환경 아래에서 변론과 주장·증거가 형성되어 왔으므로, 그 사건에 본조를 적용하면 당사자가 진행해 온 변론 구조 자체를 흔드는 결과가 되는 것을 막기 위함이다.

4.5. 대안의 한계와 후속 과제

지상·우주 결합형 발명에서 청구항의 구성요소 또는 방법의 단계가 복수 법역에 분산되어 수

행되는 경우, 그 전체 실시의 성립 여부와 복수 주체의 행위귀속 문제는 본조의 장소 의제만으로 해결되지 않는다. 이는 비교 대상 6개국 어디에서도 입법으로 해결된 바 없는 공백이다. 우주물체를 매개로 한 위성서비스 제공행위가 현행 실시유형에 포섭되는지도 실시유형 자체의 정비 문제여서 본조의 범위 밖에 있다. 따라서 향후 과제로는 다주체 분할침해의 귀속 법리, 간접침해 규정의 적용 가능성, 위성서비스 제공행위의 실시유형 포섭, 그리고 우주물체 관련 증거수집 및 국제재판관할 등의 문제가 별도로 검토되어야 한다. 후속 과제가 남아 있다는 사정이 본조의 독립적 의의를 약화하는 것은 아니다. 본조는 적어도 한국에 등록되었거나 한국의 공법상 관할권·통제권이 인정되는 우주물체 안 또는 위에서 특허발명이 완결적으로 실시되는 경우에 관하여, 현행법상 가장 기본적인 실시지 공백을 해소하는 규범일 것이기 때문이다.

5. 나가면서

본고는 우주물체 안 또는 위에서 이루어지는 특허발명의 실시가 현행 한국 특허법상 실시지 공백을 발생시킨다는 점을 확인하였다. 외기권조약 제8조의 등록국 관할권·통제권은 국제법상 규율 가능성의 근거가 될 수 있으나, 그 자체로 특허법상 한국 내 실시를 의제하지는 않는다. 비교법 검토 결과, 특허법 본문에 실시지 의제 규정을 두고 그 적용대상, 외국등록 배제, 조약 우선, 발사·통과 면책 및 경과조치를 함께 설계하는 방식이 가장 안정적이다. 다만 지상·우주 분산형 발명의 행위귀속, 위성서비스 제공행위의 실시유형, 증거수집 및 국제재판관할 문제는 별도 과제로 남는다. 본고의 제안은 그중 우주물체에서 완결되는 실시의 장소 공백을 해소하기 위한 입법적 출발점으로 이해되기를 바란다. 머지않아 우주공간도 대한민국의 왕성한 활동 무대가 될 것이고, 그 무대 위에서는 우리나라가 길러낸 첨단 특허발명들이 실시될 것이다. 그 실시의 배경에 본고의 논의가 ‘밤하늘의 작은 별 하나’가 되기를 꿈꿔본다.

참고문헌

단행본(국내 및 동양)

中山信弘·小泉直樹 編, 「新・注解 特許法 上巻」, 第2版, 青林書院, 2017.

단행본(서양)

Sergey P. Malkov & Catherine Doldirina, “Regulation of Space Activities in the Russian Federation”, Edit. by Ram S. Jakhu, *National Regulation of Space Activities*, Space Regulations Library Series Vol. 5, Springer, 2010.

Tosaporn Leepuengtham, *The Protection of Intellectual Property Rights in Outer Space Activities*, Edward Elgar, 2017.

학술지(국내 및 동양)

김동준, “특허법상 속지주의: 대법원 2025다202970 판결 및 제127조의 검토를 중심으로”, 「법학논고」, 제92집(2026).

박상한, “백신 조성물 발명에 관한 특허권이 백신 개별 접합체 원액의 생산 및 수출 등에 미치는 영향”, 「대법원판례해설」, 제144호(2025).

한종규, “우주 상업 분쟁과 국제사법적 쟁점과 분쟁해결”, 「항공우주정책·법학회지」, 제40권 제1호(2025).

小林正和, “宇宙法 — 宇宙空間における知的財産の保護を理解するために —”, 「パテント」, Vol.76 No.3(2023).

星諒佑, “宇宙ビジネスと特許権”, 「パテント」, Vol.76 No.3(2023).

伊藤健太郎, “宇宙で実施される発明の特許による保護 — 現状の把握を中心に —”, 「パテント」, Vol.72 No.12(2019).

학술지(서양)

Austin R. Bauersmith, “The Space Maze: Navigating International Law and Protecting Patents in Low-Earth Orbit and Beyond”, *Landslide*, Vol.16 No.3(2024).

Brian Smallshaw, “Solving a Patent Infringement Loophole for Objects in Outer Space: A Novel Interpretation of 35 U.S.C. § 105”, *The George Washington Law Review*, Vol.93(2025).

Glenn H. Reynolds, “Legislative Comment: The Patents in Space Act”, *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol.3 No.1(1990).

Glenn H. Reynolds, “Legislative Comment: The Omnibus Space Commercialization Act of 1993”, *Rutgers Computer & Technology Law Journal*, Vol.20 No.2(1994).

Jocelyn H. Shoemaker, “The Patents in Space Act: Jedi Mind Trick or Real Protection for American Inventors on the International Space Station?”, *Journal of Intellectual Property Law*, Vol.6 No.2(1999).

Karl-Heinz Böckstiegel et al., “Patent Protection for the Operation of Telecommunication Satellite Systems in Outer Space?”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.47(1998).

Marie Weisfeiler, “Patent Law in Space”, *Boston College Intellectual Property & Technology Forum*, Vol.2019(2019).

Matthew J. Kleiman, “Patent Rights and Flags of Convenience in Outer Space”, *Air & Space Lawyer*, Vol.23 No.3(2011).

Sandeepa Bhat B., “Inventions in Outer Space: Need for Reconsideration of the Patent Regime”, *Journal of Space Law*, Vol.36 No.1(2010).

Theodore U. Ro et al., “Patent Infringement in Outer Space in Light of 35 U.S.C. § 105: Following the White Rabbit Down the Rabbit Loophole”, *Boston University Journal of Science & Technology Law*, Vol.17(2011).

Wolfram Schlimme, “The Territorial Boundaries of Patent Protection on Land and at Sea, in the Air and in Space”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.70 No.3(2021).

Wolfram Schlimme, “Space Related Patents: The Fourth Dimension of Patenting”, *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht*, Vol.71 No.4(2022).

판례

대법원 2019. 10. 17. 선고 2019다222782, 2019다222799(병합) 판결.

대법원 2025. 5. 15. 선고 2025다202970 판결.

서울고등법원 2015. 10. 8. 선고 2015나2014387 판결.

Brown v. Duchesne, 60 U.S. (19 How.) 183 (1856).

Gardiner v. Howe, 9 Fed. Cas. 1157 (C.C.D. Mass. 1865).

Microsoft Corp. v. AT&T Corp., 550 U.S. 437 (2007).

NTP, Inc. v. Research In Motion, Ltd., 418 F.3d 1282 (Fed. Cir. 2005).

신문기사

곽노필, 「국내 첫 우주의약 실험 성공…스페이스린텍 “단백질 결정화 작업”」, 한겨레, 2025. 10. 6자.

송혜진, 「우주 품은 바이오… “항암제 개발 최적 조건”」, 조선일보, 2025. 11. 27자.

인터넷 자료

법제처, “독일연방공화국 기본법(Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, GG)”, 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/tl/themaLgslReadPage.do?code=700201&CTS_SEQ=37924&AST_SEQ=69>, 작성일: 2025. 5. 19.

법제처, “러시아연방 헌법(Конституция)”, 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/tl/themaLgslReadPage.do?code=700201&CTS_SEQ=28011&AST_SEQ=261>, 작성일: 2025. 8. 18.

법제처, “러시아 민법(Гражданский кодекс)”, 세계법제정보센터, <https://world.moleg.go.kr/web/wli/lgslInfoReadPage.do?CTS_SEQ=28013&AST_SEQ=261>, 작성일: 2025. 12. 5.

肥塚直人, “宇宙におけるルール形成と特許制度 ~宇宙ビジネスと知的財産戦略~”, 三菱UFJリサーチ&コンサルティング, <https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2024/02/seiken_240219_01.pdf>, 작성일: 2024. 2. 19.

Ministry of Justice, Japan, “Patent Act”, Japanese Law Translation, <<https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3118/en>>, 작성일: 1959. 4. 13.

연구보고서

문명섭·강명수, “우주공간의 상업적 활용 확대와 특허권 문제”, IP Focus, 제2023-16호, 한국지식재산연구원, 2023.

기타 자료

Henri Revol, “Rapport n° 161 (2007-2008) sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales”, Sénat, 2008.

Pierre Lasbordes, “Rapport n° 775 sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales”, Assemblée nationale, 2008.

U.S. House of Representatives, “H.R. Rep. No. 100-51, pt. 2”, U.S. Government Printing Office, 1988.