

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—

弁理士 伊藤 健太郎

目次

1. はじめに
2. 宇宙で実施される発明と特許の対象
3. 宇宙で実施される発明と属地主義
 - 3.1. 宇宙条約
 - 3.2. 国際宇宙基地協力協定 (IGA)
 - 3.3. 小括
4. 宇宙で実施される発明に対する各国の規定
 - 4.1. 米国
 - 4.2. ドイツ
 - 4.3. 日本
 - 4.4. 小括と実務の対応
5. 射場への持ち込み
6. おわりに

1. はじめに

従来、宇宙産業は国ないし公的機関の主導で研究・開発がなされていたが、近年では、Google をスポンサーとする民間チームによる月面無人探査コンテストが開催されるなど、民間企業が宇宙ビジネスに参入している。

例えば、本稿を執筆している最中に、堀江貴文氏が出資するインターステラテクノロジズ社が、民間単独のロケットとして日本国内で初めて、高度 100 キロの宇宙空間への打ち上げを成功させたというニュースが報じられた⁽¹⁾。同社は、小型衛星の打ち上げ事業への参入を目指しているという。

また、アストロスケール社⁽²⁾は、宇宙機の安全航行の確保をミッションとして、宇宙ゴミ (スペースデブリ) 問題に取り組んでいる。宇宙ゴミとは、役目を終えた人工衛星や打ち上げ時にロケットから切り離された部分を起源とし、これらの爆発や衝突により破片状の宇宙ゴミが生成され、現在では、地球の周りに 1cm 以上の宇宙ゴミが 75 万個以上存在している。宇宙ゴミを取り除くことは、宇宙を有効活用する上で喫緊の課題であるといえる。

また、ALE 社⁽³⁾は、好きなとき、好きな場所で、人工の流れ星を生成するエンターテインメントサービスを提供しようとしている。

他にも様々な宇宙ベンチャーが存在するが、これらの宇宙ベンチャーが、宇宙ビジネスで優位な地位を築くとともに、巨額な研究開発費用を回収するために、特許は重要な役割を果たし得るであろう。しかし、宇宙で実施される発明に対して、どの国でどのような特許を取得すれば、日本や外国で適切に保護されるのか定かではない。

(1) <https://www.asahi.com/articles/ASM521W3BM52ULBJ007.html>

(2) <https://astroscale.com/>

(3) <http://star-ale.com/>

そこで、本稿では、宇宙で実施される発明の特許による保護について検討する。具体的には、宇宙で実施される発明が、日本及び外国の特許でどこまで保護されているか、現状を把握する。なお、本稿における「宇宙で実施される発明」とは、特許発明の実施行為が宇宙で行われる発明のことをいう。まず、宇宙で実施される発明が特許の対象となり得るかを確認し、次に、宇宙で実施される発明に対して、どの国の特許権が及ぶかを確認するとともに、各国における保護の状況を確認する。最後に、射場への一時的な持ち込みに対して特許権の効力が及ぶか否かを議論する。

2. 宇宙で実施される発明と特許の対象

TRIPS 協定第 27 条には、特許の対象について規定されている。同条 (1) には、「(2) 及び (3) の規定に従うことを条件として、特許は、新規性、進歩性及び産業上の利用可能性のあるすべての技術分野の発明（物であるか方法であるかを問わない。）について与えられる。第 65 条 (4)、第 70 条 (8) 及びこの条の (3) の規定に従うことを条件として、発明地及び技術分野並びに物が輸入されたものであるか国内で生産されたものであるかについて差別することなく、特許が与えられ、及び特許権が享受される。」と規定されている⁽⁴⁾。

これにより、日本を含む TRIPS 協定の加盟国では、宇宙で実施される発明（宇宙で生み出される発明を含む）であっても、国内法により、他の場所で生み出される発明に適用されるのと同じ条件で、特許付与・権利行使可能でなければならない⁽⁵⁾。つまり、宇宙で実施される発明であるからといって特別な要件はなく、新規性・進歩性等の通常の特許要件を満たしさえすれば特許として保護されることになる。

(4) TRIPS 協定第 27 条 特許の対象

- (1) (2) 及び (3) の規定に従うことを条件として、特許は、新規性、進歩性及び産業上の利用可能性（注）のあるすべての技術分野の発明（物であるか方法であるかを問わない。）について与えられる。第 65 条 (4)、第 70 条 (8) 及びこの条の (3) の規定に従うことを条件として、発明地及び技術分野並びに物が輸入されたものであるか国内で生産されたものであるかについて差別することなく、特許が与えられ、及び特許権が享受される。

(注)

この条の規定の適用上、加盟国は、「進歩性」及び「産業上の利用可能性」の用語を、それぞれ「自明のものではないこと」及び「有用性」と同一の意義を有するとみなすことができる。

- (2) 加盟国は、公の秩序又は善良の風俗を守ること（人、動物若しくは植物の生命若しくは健康を保護し又は環境に対する重大な損害を回避することを含む。）を目的として、商業的な実施を自国の領域内において防止する必要がある発明を特許の対象から除外することができる。ただし、その除外が、単に当該加盟国の国内法令によって当該実施が禁止されていることを理由として行われたものでないことを条件とする。
- (3) 加盟国は、また、次のものを特許の対象から除外することができる。
- (a) 人又は動物の治療のための診断方法、治療方法及び外科的方法
- (b) 微生物以外の動植物並びに非生物学的方法及び微生物学的方法以外の動植物の生産のための本質的に生物学的な方法。ただし、加盟国は、特許若しくは効果的な特別の制度又はこれらの組合せによって植物の品種の保護を定める。この (b) の規定は、世界貿易機関協定の効力発生の日から 4 年後に検討されるものとする。

第 65 条 経過措置

- (4) 開発途上加盟国は、(2) に規定するこの協定の当該開発途上加盟国への一般的な適用の日において、この協定により物質特許の保護をその領域内で物質特許によって保護していない技術分野に拡大する義務を負う場合には、第 2 部第 5 節の物質特許に関する規定の当該技術分野への適用を更に 5 年の期間延期することができる。

第 70 条 既存の対象の保護

- (8) 加盟国が世界貿易機関協定の効力発生の日に第 27 条の規定に基づく義務に応じた医薬品及び農業用の化学品の特許の保護を認めていない場合には、当該加盟国は、
- (a) 第 6 部の規定にかかわらず、同協定の効力発生の日から、医薬品及び農業用の化学品の発明の特許出願をすることができるよう措置をとる。
- (b) (a) の特許出願について、出願日又は、優先権が利用可能であり、かつ、主張される場合には、当該優先権に係る出願の日にこの協定に定める特許の対象に関する基準を適用していたものとして、この協定を適用する日に当該基準を適用する。
- (c) (a) の特許出願であって、(b) の基準を満たすものについて、特許の付与の日以後、第 33 条の規定に従い (a) の特許出願の出願日から計算した特許期間の残りの期間この協定に従って特許の保護を与える。
- (5) “Intellectual Property and Space Activities”, Issue paper prepared by the International Bureau of WIPO, April, 2004

3. 宇宙で実施される発明と属地主義

属地主義の原則は2つの意味があり、BBS 事件判決⁽⁶⁾や、カードリーダー事件判決⁽⁷⁾で述べられているように、各国はその産業政策に基づき発明につきいかなる手続でいかなる効力を付与するかを各国の法律によって規律するという抵触法上の意味と、特許権の効力は特許が成立した国以外に及ばないという実質法上の意味があるが、いずれにせよ、その帰結は、A 国特許権を、A 国で実施するのは A 国特許権の侵害に当たるけれども、同じ行為を B 国で行った場合には、それは A 国特許権の侵害にはならないというものである⁽⁸⁾。

そうすると、属地主義の原則を宇宙に当てはめれば、A 国特許権を宇宙で実施する行為が A 国特許権の侵害に当たるためには、当該行為を実施している宇宙空間が A 国内である必要がある。つまり、宇宙を日本の領土とみなすことができれば、宇宙で実施される発明に対して、日本の特許権を行使できる。

宇宙がどの国に属すると考えればよいかは、宇宙条約と国際宇宙基地協力協定（IGA）に規定されている。

なお、宇宙で実施される発明に対して、特許権を行使するためには、国際裁判管轄の問題、すなわち、当該事件をどの国の裁判所で判断できるのかという問題と、国際私法、つまり準拠法の決定という問題が生じるが、本稿では割愛する。

3.1. 宇宙条約

月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約（通称：宇宙条約）は、国際的な宇宙法の基礎となった条約であり、「宇宙の憲法」などと呼ばれることもある。1966 年 12 月 19 日の国連総会で採択され、1967 年 10 月 10 日に効力が発生した。日本も同日に発効している。2019 年 2 月現在で 108 か国が加盟している。

知的財産やその効力に関連し得る規定として、次の条文がある。

第2条：宇宙の領有禁止

宇宙条約第2条⁽⁹⁾は、宇宙の領有禁止について規定されている。宇宙船などの飛行要素について所有権や管轄権を保持することはできるが、月などの宇宙空間を法的に自国の領土と位置付けることはできない。

第8条：宇宙物体とその乗員に対する管轄権と管理の権限の登録国への帰属

宇宙条約第8条⁽¹⁰⁾には、国内登録と国連への通報・登録という手続を踏むことで、当該登録国の管轄権および管理の権限は国際的に有効なものとして公認されることが規定されている。

すなわち、宇宙条約は、「宇宙空間そのもの」と「宇宙に打ち上げられた物体（宇宙物体）」を明確に区別

(6) 最一小判平成9年7月1日（平成7年（オ）第1988号）民集51巻6号2299頁＝判時1612号3頁＝判タ951号105頁

(7) 最一小判平成14年9月26日（平成12年（受）第580号）民集56巻7号1551頁＝判時1802号19頁＝判タ1107号80頁

(8) 高部真規子、大野聖二、「涉外事件のあるべき解決方法」、パテント、Vol.65, No.3, 2012年

(9) 宇宙条約第2条

月その他の天体を含む宇宙空間は、主権の主張、使用若しくは占拠又はその他のいかなる手段によつても国家による取得の対象とはならない。

(10) 宇宙条約第8条

宇宙空間に発射された物体が登録されている条約の当事国は、その物体及びその乗員に対し、それらが宇宙空間又は天体上にある間、管轄権及び管理の権限を保持する。宇宙空間に発射された物体（天体上に着陸させられ又は建造された物体を含む。）及びその構成部分の所有権は、それらが宇宙空間若しくは天体上にあること又は地球に帰還することによつて影響を受けない。これらの物体又は構成部分は、物体が登録されている条約の当事国の領域外で発見されたときは、その当事国に返還されるものとする。その当事国は、要請されたときは、それらの物体又は構成部分の返還に先だち、識別のための資料を提供するものとする。

し、第2条により、宇宙空間そのものは、いかなる国も占有できないことを規定している。そして、第8条により、宇宙に打ち上げられた物体については、宇宙物体の登録国⁽¹¹⁾が、当該宇宙物体とその乗員に対する管轄権と支配権を有することを規定している。なお、ここでいう管轄権とは、領域的管轄権と属人的管轄権の観点からとらえることができ⁽¹²⁾、宇宙物体上で発生する事実や行為について、登録国が国内法の適用対象とし（立法管轄権）、その遵守を強制する権限（執行管轄権）である。

3.2. 国際宇宙基地協力協定（IGA）

民生用国際宇宙基地のための協力に関するカナダ政府、欧州宇宙機関の加盟国政府、日本国政府、ロシア連邦政府及びアメリカ合衆国政府の間の協定（通称：国際宇宙基地協力協定、IGA）は、国際宇宙ステーション（ISS：International Space Ship）の運用に関する政府間協定であり、日本では2001年3月27日に発効した。国際宇宙ステーションとは、アメリカ、ロシア、カナダ、日本、欧州宇宙機関が協力して運用している宇宙ステーションであり、現在の参加国は、アメリカ、ロシア、カナダ、日本、欧州宇宙機関の各加盟国（ベルギー、デンマーク、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、イギリス）の15か国である。

知的財産やその効力に関連し得る規定として、次の条文がある。

第5条：国際宇宙ステーションの管轄権の帰属

国際宇宙基地協力協定第5条⁽¹³⁾には、国際宇宙ステーションの管轄及び管理の権限について規定されている。飛行要素を提供する各国際パートナーは、宇宙条約第8条および宇宙物体登録条約にしたがって個別に宇宙物体登録を行うことで、自己が提供する飛行要素と、国際宇宙ステーション上の自国民に対し、管轄権および管理の権限を保持する。

例えば、日本は、日本が登録する実験棟「きぼう」および補給機「こうのとり」に対し管轄権および管理の権限を有する。

(11) 「登録国」は、宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約（以下「宇宙物体登録条約」）2条に規定されており、宇宙物体の打上げ国が、当該宇宙物体を登録することができる。

宇宙物体登録条約第2条

1. 宇宙物体が地球を回る軌道又は地球を回る軌道の外に打ち上げられたときは、打上げ国は、その保管する適当な登録簿に記入することにより当該宇宙物体を登録する。打上げ国は、国際連合事務総長に登録簿の設置を通報する。

2. 地球を回る軌道又は地球を回る軌道の外に打ち上げられた宇宙物体について打上げ国が2以上ある場合には、これらの打上げ国は、月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約第8条の規定に留意し、宇宙物体及びその乗員に対する管轄権及び管理の権限に関して当該打上げ国の間で既に締結された又は将来締結される適当な取極を妨げることなく、1の規定により、当該宇宙物体を登録するいずれか1の国を共同して決定する。

3. 各登録簿の内容及び保管の条件は、登録国が決定する。

(12) 小塚莊一郎・佐藤雅彦編著、「宇宙ビジネスのための宇宙法入門 第2版」、有斐閣、2018年、47頁

(13) 国際宇宙基地協力協定第5条 登録、管轄及び管理の権限

1. 各参加主体は、登録条約第2条の規定に従い、付属書に掲げる飛行要素であって自己が提供するものを宇宙物体として登録する。欧州参加主体は、当該参加主体の名において、かつ、当該参加主体のために行動するESA（欧州宇宙機関）に対し、登録の責任を委任している。

2. 各参加主体は、宇宙条約第8条及び登録条約第2条の規定に従って、第1項の規定により自己が登録する要素及び自国民である宇宙基地上の人員に対し、管轄権及び管理の権限を保持する。当該管轄権及び管理の権限の行使は、この協定、了解覚書及び実施取決めに関連規定（これらの文書に定める関連の事務上の仕組みを含む。）に従う。

第 21 条：知的財産権の帰属

国際宇宙基地協力協定第 21 条⁽¹⁴⁾には、国際宇宙ステーションにおける知的財産権の帰属について規定されている。同条第 2 項で、属地的管轄権が擬制され、国際宇宙ステーションの飛行要素上において行われる活動は、当該要素の登録国の領域においてのみ行われたものとみなされる。

例えば、実験棟「きぼう」で行われた発明は、その登録国である日本の領域において行われたものとみなされる。

ただし、国際宇宙基地協力協定の規定は、自国の知的財産法を国際宇宙ステーションに適用する権限を付与しているにすぎず、実際にその国内法を適用させるためには、国内法自身の適用範囲を拡大することが必要とされる。後述するように、米国は、米国特許法 105 条で国際宇宙ステーションへの適用を規定している。また、ドイツは、特許法とは別に特別法を設けている。日本では、特許法 26 条の解釈による。

3.3. 小括

宇宙条約と国際宇宙基地協力協定の規定をまとめると、属地主義の原則の下、宇宙で実施される発明に対して、どの国の特許法が適用されるかは、次のように考えられる。

- ① 宇宙空間そのものは、宇宙条約 2 条に基づき、いかなる国も占有できない。したがって、宇宙空間そのもので実施される発明は、いかなる国の特許権も及ばない。
- ②-1 宇宙に打ち上げられた物体のうち、国際宇宙ステーションの飛行要素については、国際宇宙基地協力協定 5 条に基づき、当該飛行要素の登録国が管轄権を有し、また、当該飛行要素上で行われた活動については、同協定 21 条に基づき、当該飛行要素の登録国の領域で行われたものとみなされる。したがって、国際宇宙ステーションの飛行要素上で実施される発明は、当該飛行要素の登録国の特許権が及び得る。
- ②-2 宇宙に打ち上げられた物体のうち、国際宇宙ステーション以外の宇宙物体については、宇宙条約

(14) 国際宇宙基地協力協定第 21 条 知的所有権

1. この協定の適用上、「知的所有権」とは、1967 年 7 月 14 日にストックホルムで作成された世界知的所有権機関を設立する条約第 2 条に規定する意味を有するものと了解する。
2. 本条の規定に従うことを条件として、知的所有権に係る法律の適用上、宇宙基地の飛行要素上において行われる活動は、当該要素の登録を行った参加国の領域においてのみ行われたものとみなす。ただし、ESA が登録した要素については、いかなる欧州参加国も、当該活動が自国の領域内で行われたものとみなすことができる。参加国又はその協力機関若しくは関係者による他の参加主体の宇宙基地の飛行要素上における活動への参加は、それ自体では、本項に規定する当該活動に対する管轄権を変更し又はこれに影響を及ぼさないことが確認される。
3. 参加国は、宇宙基地の飛行要素上において自国の国民及び居住者以外の者が行った発明について、他の参加国であって国家安全保障上の目的のために秘密の指定を受け又は他の方法により保護されている情報を含む特許出願の秘密に対し保護を与えている国における特許出願を（例えば、延期を強制し又は事前の許可の取得を要求することにより）妨げるために、発明の秘密に関する自国の法律を適用してはならない。本項は、(a) 特許出願が最初に行われた参加国が当該特許（出願）の秘密を管理し若しくは当該特許出願のその後の出願を制限する権利又は (b) 出願がその後に行われた他の参加国が国際的な義務に基づいて出願の開示を制限する権利を害するものではない。
4. 二以上の欧州参加国で保護されている知的所有権を有する者は、ESA の登録要素上において行われた当該知的所有権に係る同一の権利に対する同一の侵害行為については、当該欧州参加国のいずれか一国においてのみ救済を受けることができる。二以上の欧州参加国が ESA の登録要素上における同一の侵害行為を自国の領域において行われたものとみなした結果当該侵害行為について知的所有権の二以上の異なる所有者による訴訟が提起された場合には、裁判所は、先に提起された訴訟における結果が出るまで、後に提起された訴訟の手段を一時的に中止することができる。二以上の訴訟が提起された場合において、いずれかの訴訟において損害について下された判決の内容が実現されたときは、同一の侵害行為に基づく侵害に関する係争中の又は将来の訴訟によって更に損害を回復することはできない。
5. ESA の登録要素上において行われる活動については、いずれの欧州参加国も、知的所有権の実施のための許諾がいずれかの欧州参加国の法律に基づきその有効性を認められている場合には、当該許諾の有効性を認めなければならない。また、当該許諾の条件が遵守されている限り、いずれの欧州参加国においても侵害の救済を受けることができない。
6. 地球上の地点と参加国又は ESA によって登録される宇宙基地の飛行要素との間を移動中の物品（飛行要素の構成物を含む。）の他の参加国の領域における一時的な存在は、それ自体では、当該他の参加国における特許侵害についての手段の基礎とはならない。

8条に基づき、当該宇宙物体の登録国が管轄権を有する。しかし、条約上、当該宇宙物体上で行われた活動が、当該宇宙物体の登録国の領域で行われたものみなす明文上の規定はないようである。したがって、条約上、国際宇宙ステーション以外の宇宙物体上で実施される発明は、当該宇宙物体の登録国が、その国の特許法の適用対象とすることができることが規定されているにとどまり、実際に、登録国の特許法が適用されるためには、当該国の国内法において、宇宙物体をその国の特許法の適用対象とすることを担保する明文の規定が必要であると思われる。

宇宙空間	宇宙に打ち上げられた物体	
	国際宇宙ステーションの飛行要素	それ以外
いかなる国も占有できない（宇宙条約2条） ⇒いかなる国の特許権も及ばない	飛行要素の登録国の領域で行われたものとみなされる（国際宇宙基地協力協定5条, 21条） ⇒飛行要素の登録国の特許権が及び得る	宇宙物体の登録国が、当該物体の管轄権を有する（宇宙条約8条） ⇒宇宙物体の登録国が、その国の特許法の適用対象とすることができる

4. 宇宙で実施される発明に対する各国の規定

宇宙で実施される発明に対して、各国の国内法は、どのように規定しているか。

4.1. 米国

米国では、宇宙空間における発明の取扱いが米国特許法 105 条⁽¹⁵⁾に規定されている。この規定は、1990年改正により米国特許法に追加された。同条によれば、米国の管轄又は管理の下にある宇宙物体またはその構成要素に関する発明は、米国内で行われたものとみなされる。この規定により、「米国の管轄又は管理の下にある宇宙物体またはその構成要素」に関して行われ、使用され又は販売された全ての発明に対し、米国特許法が適用される。

このように、米国特許法では、国際宇宙ステーションの飛行要素かそれ以外の宇宙物体かによらず、宇宙に打ち上げられた物体上で実施される発明に対して、米国特許法が適用されることが明確化されている。

また、宇宙条約8条は、宇宙物体の登録国がその宇宙物体上に「管轄権および管理の権限を有する」(shall retain jurisdiction and control)と定めるが、米国特許法 105 条は、「米国の管轄又は管理の下に宇宙物体またはその構成要素」に関する発明に対し、米国特許法が適用されることが規定されている。つまり、宇宙物体の登録国が米国である場合に限らず、米国以外の国である場合であっても、実質的に米国の管轄又は管理の下にある宇宙物体またはその構成要素上で実施される発明に対して、米国特許法が適用されることが明確化されている。これにより、米国企業が子会社などを通じて他国で登録した宇宙物体やその構成要素にも米国特許法が適用される可能性がある。

(15) 米国特許法第 105 条 宇宙空間における発明

- (a) 合衆国の管轄又は管理の下に、宇宙空間において、宇宙物体又はその構成要素に関して行われ、使用され又は販売されたすべての発明は、本法の適用上、合衆国内において行われ、使用され又は販売されたものとみなされる。ただし、宇宙物体若しくはその構成要素であって、合衆国が当事国となっている国際協定によって特定されているもの及びそれ以外の形で規定されているもの、又は宇宙物体若しくはその構成要素であって、宇宙空間打上物体の登録に関する条約に従って外国で登録されているものについては、この限りでない。
- (b) 宇宙空間において、宇宙空間打上物体の登録に関する条約に従って外国で登録されている宇宙物体又はその構成要素に関して行われ、使用され又は販売されたすべての発明は、本法の適用上、合衆国において行われ、使用され又は販売されたものとみなされるが、合衆国と登録国との間の国際協定において特にそのような合意がされていることを条件とする。

なお、1990年の特許法改正以前の事件であるが、米国ではすでに、宇宙で実施された発明に対する特許権侵害訴訟の裁判例が存在する。例えば、Hughes Aircraft Co. v. United States, 29 Fed. Cl. 197 (1993)⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾では、NASAが製造し、打ち上げた人工衛星に自社の特許技術が使われているとして、米国の衛星メーカー Hughes Aircraft社が、米国政府に対して特許権侵害を申し立てた事件である。この事件で問題とされたX線天文衛星アリエル5号は、英国防衛省の資金が入っており、英国の宇宙船として登録された。また、イタリアのエンジニアチームがケニアで打ち上げ、英国が人工衛星を制御し、NASAの役割はデータ通信に限定されていた。裁判所は、装置クレームの特許に対し、軌道上で人工衛星が特許技術を用いて動作しているというだけでは侵害にならないとして、米国内で製造された人工衛星についてのみ、製造行為が特許権の侵害にあたるとした。

4.2. ドイツ

1990年に国際宇宙基地協力協定の施行法が制定され、知的財産法の適用に関しては、欧州宇宙機関に登録された国際宇宙ステーションの飛行要素における行為は、ドイツ領域内での行為とみなされることが規定された。このように、ドイツでは、特許法ではなく特別法で、国際宇宙ステーションの飛行要素上で実施される発明に対してドイツ特許法が適用されることが担保されている。

国際宇宙ステーション以外の宇宙物体上で実施される発明に対して、ドイツ特許法が適用されるか否かは不明で、更なる検討を要する。

4.3. 日本

日本では、米国やドイツと異なり、特許法の適用範囲を宇宙に打ち上げられた物体に拡大する立法が行われていない。しかしながら、特許法26条には、「特許に関し条約に別段の定めがあるときは、その規定による。」と規定されている。したがって、例えば、国際宇宙ステーションの飛行要素であって登録国が日本である実験棟「きぼう」で行われた発明に対し、日本の特許法を適用することができるか否かは、特許法26条の解釈により、同条を通して国際宇宙基地協力協定21条を適用できるか否かによる。

特許法26条にいう「条約」は、私人の権利義務を直接規定した、いわゆる自動執行力のある条約を指すと解される所、国際宇宙基地協力協定は自動執行力のある条約とは言い難いので、「きぼう」には日本特許法の適用は及んでいないと解される余地があるとの指摘がある⁽¹⁸⁾。この解釈によると、飛行要素の登録国が日本であるか否かにかかわらず、国際宇宙ステーションの飛行要素上で実施される発明に対して、日本の特許権の効力は及ばないことになる。

なお、条約は、自動執行性を有する規定に限って直接適用が認められる。自動執行性を有するかどうかは、条約の規定が明確性および完全性を有しているか否かによって判断される。明確性とは、条約規定が狭義で明白であり、一般抽象的な概念を含んでいないことであり、完全性とは、条約の執行に必要な機関や手続が定められており、条約規定が完全であることである⁽¹⁹⁾。国際宇宙基地協力協定21条2項は、権利範囲を制限するものではなく、拡張するものなので、自動執行性を厳密に検討するまでもなく適用できると考えてよいのではないかと考える。この解釈によると、国際宇宙基地協力協定21条2項の規定により、国際宇宙ステーションの飛行要素上の活動は、登録国の領域においてのみ行われたものとみなされる。したがって、日本が登録した国際宇宙ステーションの飛行要素である「きぼう」や「こうのとり」上の活動は、日本の領域で行

(16) <https://casetext.com/case/hughes-aircraft-company-v-us-3>

(17) Matthew J. Kleiman, "The Little Book of SPACE LAW", American Bar Association, 2013年

(18) 前掲小塚, 145頁, 208頁

(19) 小嶋崇弘「著作権における権利制限規定の解釈と3 step test (1) —厳格解釈から柔軟な解釈へ—」知的財産法政策学研究, Vol. 26 (2010), pp. 221-254

われたものとみなされることになり、日本特許権の効力が及ぶ。

国際宇宙ステーション以外の宇宙物体上における発明の実施については、国際宇宙基地協力協定 21 条 2 項の規定を類推適用する余地があり得るかもしれないが、規定がない以上、日本特許権の効力は及ばないと考えるべきものと思われる。したがって、民間企業が打ち上げた宇宙物体上で実施される発明は、当該宇宙物体の登録国が日本であっても、現状では、日本の特許権の効力が及ばない可能性が高い。この点については、立法により、少なくとも日本が登録している宇宙物体上では、日本の特許権の効力が及ぶことを早急に担保すべきと考える。

4.4. 小括と実務の対応

宇宙で実施される発明に対して、各国特許権の効力をまとめると、次の表のとおりである。

	発明が実施される場所	
	国際宇宙ステーションの飛行要素上	それ以外の宇宙物体上
米国	米国の管轄又は管理の下にある飛行要素（登録国が米国の飛行要素を含む）に、米国特許権の効力が及ぶ（米国特許法 105 条）	米国の管轄又は管理の下にある宇宙物体に、米国特許権の効力が及ぶ（米国特許法 105 条）
ドイツ	登録国がドイツの飛行要素に、ドイツ特許権の効力が及ぶ（特別法）	不明
日本	登録国が日本の飛行要素に、日本特許権の効力が及ぶ可能性がある（特許法 26 条）	日本特許権の効力が及ぶための明文の規定はない

宇宙に打ち上げられた物体は、その登録国が立法及び執行につき管轄権を有するが、宇宙物体上で実施される発明に対して、登録国の特許権の効力が及ぶか否かは、登録国の国内法の規定による。この点、米国では、米国の管轄又は管理の下にある宇宙物体に米国特許権の効力が及ぶことが、米国特許法で明確に担保されている。これに対し、日本では、特許法 26 条の規定に基づいて国際宇宙基地協力協定 21 条 2 項を直接適用することで、国際宇宙ステーションの飛行要素について、日本特許権の効力が及ぶと思われるが、特許法 26 条では同協定の規定を適用できず、効力が及ばないとする指摘も見られ、日本の特許権の効力が及ぶか否かは必ずしも明らかであるとはいえない。また、国際宇宙ステーションの飛行要素以外で宇宙空間を航行する宇宙物体やその宇宙物体に搭載される物については、日本の特許権の効力が及ぶか否か、さらに明らかではない。

そうすると、実務において、宇宙で実施される発明を各国で特許出願する際、米国では発明の特徴をそのままクレームすればよいと思われるが、少なくとも日本では、日本の地上で実施される部分を切り出してクレームする等の工夫をする必要があるものと思われる。例えば、宇宙に打ち上げられる物体ないしその一部の物の構成自体に特徴がある場合、宇宙で実施される発明といえども、その製造や販売は地上で行われることが想定されるので、宇宙物体自体のクレームを作成し、特許発明に係る宇宙物体の地上における製造や販売・譲渡行為に対して特許権を行使できるようにすることが考えられる。また、例えば、宇宙空間を自律的に移動する方法等、宇宙で実施される方法に関する発明の場合、宇宙物体であっても、何らかの形で地上の管制センターと通信している可能性が高いことを考慮すると、管制センター等の地上局の構成を含むシステムまたは方法のクレームに基づく間接侵害や、地上局側のサブコンビネーションクレームを作成して保護を図ることが考えられる。

つまり、当面の実務としては、宇宙で実施される発明のうち、構成の主要部が宇宙で実施される発明については、構成の主要部が外国にある場合と同じように考えてクレームを作成しておいた方が、権利行使という観点では望ましいように思われる。

なお、構成の主要部分が外国にある場合に、日本の特許権で権利行使可能であるか否かについては、裁判例がなく、学説上も考えが定まっていないものと理解している。構成の主要部が外国で実施される発明の場

合、理想としては、当該外国の特許権を取得すればよいことと同じように、構成の主要部が宇宙で実施される発明の場合、宇宙物体の登録国で特許権を取得することが望ましい。しかし、登録国以外の特許権を行使できないとなると、被疑侵害者が宇宙物体の登録国を変えるだけで簡単に特許権侵害を回避できることになるため、特許権者にとって酷である。したがって、構成の主要部が宇宙で実施される発明の権利行使・クレーム解釈の際は、構成の一部が外国にある場合よりも柔軟な解釈が望まれる。

5. 射場への持ち込み

宇宙物体が、ある国で製造された後に、打ち上げのため別の国の射場に持ち込まれたとき、射場が存在する国では特許権侵害が成立するか。

国際宇宙基地協力協定 21 条 6 項には、「地球上の地点と参加国又は ESA によって登録される宇宙基地の飛行要素との間を移動中の物品（飛行要素の構成物を含む。）の他の参加国の領域における一時的な存在は、それ自体では、当該他の参加国における特許侵害についての手続の基礎とはならない。」と規定されている。したがって、国際宇宙ステーションの飛行要素およびその構成物については、打ち上げのために射場が存在する国に一時的に持ち込まれても、その国の特許権侵害とはならない。

国際宇宙ステーションの飛行要素以外の宇宙物体の一時的な持ち込みについては、条約等で特に規定されていないようであるが、パリ条約 5 条の 3⁽²⁰⁾には、船舶や航空機・車両が一時的に他国の領域に入っても、当該他国の特許権侵害とはならないことが規定されているので、国際宇宙基地協力協定の上記規定も踏まえると、宇宙に打ち上げられる物体の一時的な持ち込みについて、パリ条約 5 条の 3 の規定が類推適用され、特許権侵害とはならないと考えるのが自然であると思われる。

しかし、パリ条約 5 条の 3 は、国際交通の便宜に配慮した規定であるのに対し、現状における宇宙への打ち上げは、単なる国際交通の一環であるとは言えないので、射場への持ち込みについて、単純にパリ条約 5 条の 3 の規定を類推適用することには疑問が残る。射場の提供自体がビジネスとなっている実態や、宇宙で特許発明が実施（侵害）される場合、侵害物件が宇宙に打ち上げられた後は、侵害物件による侵害行為を事実上差し止められない可能性が高いことを考慮すると、射場に持ち込まれてから打ち上げられるまでの間に、射場が存在する国の特許権侵害に基づく差止めの機会を残す実益もあると思われる。

ただし、将来、宇宙への打ち上げが交通手段と言えるほどコモディティ化した場合には、一時的な射場への持ち込みについてもパリ条約 5 条の 3 の規定を類推適用することが適当であろう。

6. おわりに

以上のとおり、本稿では、宇宙で実施される発明の特許による保護について、特に、日本の特許でどこまで保護されているかという点を中心に、現状をまとめた。今のところ、宇宙で実施される発明が、日本の特許でどこまで保護されるか不確かな部分が残っているが、今後、宇宙がますます活用され、民間企業を含む宇宙の商業的な利活用が拡大することは確かであると思う。本稿で見たとおり、宇宙で実施される発明の保護という点で、日本の特許は米国よりも使いにくい面があるように思われるが、必要な措置を講ずるなどして、宇宙ベンチャーを含む国際的な宇宙の産業界から、日本の特許が選ばれ、宇宙ビジネスの発展に寄与することを願う。

(20) パリ条約 5 条の 3 特許権の侵害とならない場合

次のことは、各同盟国において、特許権者の権利を侵害するものとは認められない。

1. 当該同盟国の領水に他の同盟国の船舶が一時的に又は偶発的に入った場合に、その船舶の船体及び機械、船具、装備その他の附属物に関する当該特許権者の特許の対象である発明をその船舶内で専らその船舶の必要のために使用すること。
2. 当該同盟国に他の同盟国の航空機又は車両が一時的に又は偶発的に入った場合に、その航空機若しくは車両又はその附属物の構造又は機能に関する当該特許権者の特許の対象である発明を使用すること。

