

2024年2月19日

レポート

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～

持続可能社会部長 兼 知的財産コンサルティング室長
 兼 グローバルルール研究センター長 [東京] 上席主任研究員 肥塚 直人

1. 問題の所在

人類の宇宙活動は、1957年に旧ソ連が打ち上げたスプートニクを皮切りとして、着実にその活動領域を拡大してきた。長らく宇宙活動は一部の宇宙開発能力を有する国家によって独占的に行われてきたが、その後、商業衛星が数多く運用されるようになった。2010年以降は、「ニュー・スペース」とも呼ばれているように、民間事業者を中心とした宇宙開発が急速に進展し、従来の軍事利用や探査的な活動に加えて、宇宙の商業利用が大いに注目されている。

宇宙開発に参加する国や事業者も多様化し、宇宙における活動の幅が広がる中、以前から提供されてきたルールの枠組みでは解決の難しい新しい課題も生じている。また、宇宙ビジネスに取り組む事業者にとっては長期的な事業戦略を検討する上でルール形成の動向は無視できないだけでなく、自らの事業領域を創造していく観点からもルール形成戦略を強く意識する必要が生じている。

日本でも宇宙航空研究開発機構(JAXA)が政府機関として宇宙政策の実行を担いつつ、民間事業者との協働にも力を入れる一方、多くの大企業やベンチャー企業が宇宙ビジネスに取り組んでいる。宇宙基本法に基づいて策定される宇宙基本計画にも宇宙産業を日本経済における成長産業とすることが掲げられ、2020年には4兆円となっている市場規模を2030年代の早期には8兆円に拡大していくとしている¹。市場規模の予測についてはさまざまな民間の試算が知られているが、例えばモルガン・スタンレーが公表したレポートによれば、2040年までに1兆ドルを超えると試算されている²等、成長市場としても注目されている。

産業政策上、成長市場において日本企業がどのように活躍できるかという視点は欠かせない一方、宇宙安全保障の確保や、国土強靱化や地球規模の課題への対応という観点からも宇宙政策のかじ取りの重要性が高まっている。日本政府はさまざまな政策上の要請を念頭に、国際的なルール形成の現状をしっかりと踏まえつつ、戦略的な政策立案とルール形成が求められている。また民間事業者においても、これまで蓄積してきた技術やノウハウ、画期的なビジネス構想等を抱えつつも、戦略的な失敗によって市場機会を失うことなく、自らの事業領域の確保と収益機会の確保をしっかりと見据えた長期的な事業戦略を描く必要がある。

本稿では、宇宙政策と宇宙ビジネスにおいて、重要な意義を有するルール形成の現状と課題について整理を行った上で、ルール形成の観点から重要な論点を含むテーマの1例として、宇宙における知的財産(特に特許)制度に係る議論の状況を整理する。こうした整理を踏まえ、今後、必要とされるルール形成戦略と知的財産戦略について試行的な考察を試みる。

¹ 宇宙基本計画(2023年6月13日閣議決定)10頁。

² Morgan Stanley, Space: Investing in the Final Frontier (Jul. 24, 2020).

2. 宇宙におけるルール形成の現状と課題

宇宙を取り巻くルールがこれまでにどのように形成されてきたのかについて端的に整理を行いつつ、ルール形成の現状と課題について概観する³。

(1) ハードローの領域

宇宙を取り巻くルールは多層構造になっていることが知られているが、基盤的なルールの階層として重要な役割を果たしているのが、1963年の「宇宙空間の探査と利用における国家活動を律する法原則に関する宣言」⁴を土台として1967年に採択された「月その他の天体を含む宇宙空間の探査およ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)」⁵である。その後、続けて重要な条約が採択されており、1968年の「宇宙飛行士の救助と帰還、および宇宙空間に打ち上げられた物体の返還に関する協定(通称:救助協定)」⁶、1972年の「宇宙物体により引き起こされる損害についての国際的責任に関する条約(通称:宇宙損害責任条約)」⁷、1975年の「宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約(通称:宇宙物体登録条約)」⁸、1979年の「月その他の天体における国家活動を律する協定(通称:月協定)」⁹と、計5つの条約が誕生している。しかし、条約レベルのルール形成はこれ以降見られず、宇宙活動に関連した電波利用については国際電気通信連合(ITU)が策定した電波規則がルールとして機能している他、各国法や一般的な経済法・商事法のルールに頼っているのが現状となっている。宇宙活動を巡っては、スペースデブリ、宇宙における資源開発と資源利用、宇宙の軍事利用、宇宙の商業利用等のさまざまな重大な課題が生じているにもかかわらず、十分な国際的ルールが供給されていないことを指摘する声も見られる¹⁰。

各国は宇宙活動について国内法の整備を行っているが、歴史的に宇宙開発が国主導で行われてきた経緯もあり、宇宙活動に対する国の許認可や監視・監督等といった目的で整備された国内法が少なくない。アメリカの例で言えば、1984年に商業宇宙打ち上げ法(CSLA)が制定されているが、背景としては民間事業者による商用衛星打ち上げ需要の増大といった事情があった。アメリカでは、アメリカ航空宇宙局(NASA)が運用するスペースシャトルに衛星打ち上げを頼

³ 国内でも宇宙におけるルールについて関心が高まっており、多くの文献がある。ここでは本稿に必要な範囲で現状と課題について整理しているが、詳細については以下の文献を参照。小塚荘一郎・笹岡愛美編『世界の宇宙ビジネス法』(商事法務、2021年)、小塚荘一郎「世界の宇宙ビジネス法(第1回)宇宙ビジネス法とは何か」国際商事法務第45巻第11号(2017年)1523-1527頁、小塚荘一郎「世界の宇宙ビジネス法(第2回)宇宙活動に関する米国の連邦法」国際商事法務第46巻第2号(2018年)157-162頁、小塚荘一郎「世界の宇宙ビジネス法(第3回)衛星の軌道上売買を巡る論点」国際商事法務第46巻第3号(2018年)329-334頁。小塚荘一郎「宇宙開発利用の今後と法的課題」法学教室第74巻第4号(2021年)32-38頁。

⁴ Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space (General Assembly resolution 1962 (XVIII) of 13 December 1963)。訳語は、国際連合広報センターの訳語を参照した(以下、5つの条約についても同様)。

⁵ Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (RES 2222 (XXI))。

⁶ Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (RES 2345 (XXII))。

⁷ Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (RES 2777 (XXVI))。

⁸ Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (RES 3235 (XXIX))。

⁹ Agreement Governing Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (RES 34/68)。

¹⁰ Eytan Tepper, The Big Bang of Space Governance: Towards Polycentric Governance of Space Activities, 54 N.Y.U.J. Int'l L. & Pol. 485,487(2022)。

っていたものの、商用衛星の需要が増大する中、フランスの民間事業者が商用打ち上げのシェアを拡大するという事態が生じた。アメリカではフランスに後れを取りながらも民間による商業打ち上げが始まったが、民間事業者を念頭においた制度が整備されておらず、法整備も後追いで行われた経緯がある¹¹。この点、日本では同様の法整備の必要性について議論があったものの、条約との兼ね合いで国内法上の措置が不要とされてきた時期が長く続いた後、2008年に宇宙基本法が成立している¹²。具体的な宇宙活動についての立法は2016年に成立した宇宙活動法(人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律)¹³およびリモートセンシング法(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)¹⁴が知られている。

比較的近年のルール形成において注目すべきテーマの1つとして、宇宙における資源開発を指摘できる。宇宙の商業利用に対する関心が高まる中、例えば月や火星等において、輸送に必要な燃料となる水素や、より将来的には宇宙船や宇宙ないし惑星上に設置・建設される構造物に必要な資源等を採掘、利用する可能性や方法が具体的に検討されるようになった。宇宙資源開発についても国際的なルールが整備されていなかったため、各国が国内法をもって対応する事態となった。皮切りとなったのはアメリカであり、2015年に民間事業者による宇宙資源開発を規律する法律を世界に先駆けて制定し、注目を集めた。この法律によれば、私人が商業的に宇宙資源を占有、所有、運搬、利用、販売をすることが認められることになるが、これには当初より宇宙条約第2条が定める宇宙資源開発との関係性から慎重な意見も見られた。しかし、民間事業者による資源の採取・所有は宇宙条約第2条によっては制限されていないという賛成派の意見も強く、追随する国も少なくなかった¹⁵。日本では、2021年に宇宙資源法が成立し、採掘等をした者が所有の意思をもって占有することによって、その所有権を取得する(第5条)と定め、アメリカと同様の取り扱いを日本の国内法としても認めることとなった。

(2) ソフトローの領域

民間による宇宙活動が盛んになる中、宇宙資源開発に係る各国の対応等は、ソフトローの領域にも影響を与えている。例えば、宇宙資源開発に係るガバナンスのあり方を検討する目的で、ハーグワーキンググループが産官学のさまざまなステークホルダーが参加する形で組織された、同ワーキンググループは、2019年に宇宙資源開発に関して、国際的な枠組みにおいて備えるべき事項をとりまとめた文書を採択している¹⁶。その中で、宇宙資源やそれに基づく製品に関する権利は、各国国内法、二国間協定ないし多国間協定を通じて合法的に獲得することが認められるべきであることについても明言されている¹⁷。

¹¹ 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年)16頁。民間による商用打ち上げは1982年のSSI社によるものがアメリカでは最初となったが、その時点では民間宇宙活動について規律した法制度が整備されていなかった。

¹² 日本における関連法制の検討経緯について、例えば笹岡愛美「日本の宇宙法制～宇宙二法の成立を振り返る～」法学教室第74巻第4号(2021年)4-14頁。

¹³ 同法について詳述した文献として例えば、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」ジュリスト第1506号(2017年5月号)27-33頁。

¹⁴ 同法について詳述した文献として例えば、佐藤耕平「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(衛星リモセン法)の概要について」ジュリスト第1506号(2017年5月号)34-38頁、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第1109号(2017年11月1日号)4-10頁。

¹⁵ アメリカに続いて、ルクセンブルクが同様の法律を整備し、2017年8月に発効させている。

¹⁶ The Hague International Space Resources Governance Working Group, Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities (2019).

¹⁷ Id.

また注目すべき動きとして、2020年10月にアメリカや日本を含む8カ国が「アルテミス合意」に署名をしている。アルテミス合意は、法的拘束力のない文書とされているが、アメリカのNASAが進める「アルテミス計画」を円滑に実施する観点から、宇宙における民間事業者による探査や利用についてのルールを整理したものとして注目されている¹⁸。アルテミス計画を推進するアメリカが提案した枠組みであり、当事国同士の合意という形でルールを形成しようとしている点が特徴的である。その中で、宇宙資源の採取等が、宇宙における領有を禁止した宇宙条約第2条に反したものではないことを確認する内容が含まれている¹⁹。また、宇宙で活動する国家に自国の法律等を執行する権限を与えることがあくまで構造物の内部に適用される「安全地帯」という概念を提唱しつつも、これが土地の所有を認めるものではないためこれも宇宙条約第2条に反しないとといった解釈を示している。

(3) ルール形成に係る課題

アメリカとソ連が主導した初期の宇宙開発競争の時代には、条約の枠組みによるルール形成が行われ、今日においても宇宙活動の基本的な法規範を提供し続けている。しかし、条約によるルール形成が機能したのは1970年代までのことであり、その後の宇宙開発の進展や近年のニュー・スペースの時代における課題には対処することができず、各国法やソフトローの領域で盛んにルール形成が進んでいる。例えば、上記(2)で着目した宇宙資源開発について、各国法やアルテミス合意のようにソフトローの領域におけるルール形成を通じて、宇宙資源開発に伴う資源の所有が宇宙条約上制限されていないという国際的な合意を形成しつつある。これによって宇宙における活動を拡大させていく上で、まずは月面における資源採掘とその資源の活用に向けた法的枠組みが整いつつあり、各国や民間事業者の活動に弾みがつくものと考えられる。宇宙資源開発以外にも、宇宙で活動する人間への各国法の執行、裁判管轄に係る論点や、宇宙交通管理²⁰に係る論点等も今後議論が進み、ルールとして曖昧な点が解消されることで、宇宙における活動が促進されていくことが期待される。

3. 宇宙と特許制度を巡る論点

宇宙開発が進み、宇宙の商業利用が加速していく中、今後さらにさまざまな研究活動や事業活動が宇宙において行われるようになっていく。その際、知的財産権の取り扱いはどのように考えられるのだろうか。ここでは特許制度に注目して、論点の整理を行うが、特許法は属地主義を採用していることから、権利の登録を受けている国の領域ではない宇宙では権利の主張・行使が出来ないのではないかと論点が存在する²¹。通常の財産権に係る主張や、契約行為については、

¹⁸ 例えば Eytan, *supra* note 10, 518 によれば、アルテミス合意について、宇宙に適用される社会契約を効果的に形成し、将来に向けた長期的な宇宙における活動ガバナンスの基礎となる可能性があると示唆している。その他、アルテミス合意について論評した文献として、例えば Walker A. Smith, *Using the Artemis Accords to Build Customary International Law: A Vision for U.S.-Centric Good Governance Regime in Outer Space*, 86 *J. Air L. & Com.* 661 (2021).

¹⁹ Osada Yutaka, *Governance of Space Resources Activities: In the Wake of the Artemis Accords*, 53 *Geo. J. Int'l L.* 399 (2022).

²⁰ 竹内悠「宇宙交通管理 (STM) とは何か」小塚荘一郎・笹岡愛美編『世界の宇宙ビジネス法』(商事法務、2021年) 261-270頁

²¹ 属地主義の意義や内容、その境界線については古くから議論がある論点である。日本ではカードリーダー事件(最高裁平成14年9月26日判決民集56巻7号1556頁)と呼ばれる最高裁判決等を契機としても活発な議論が行われている。比較的最近に当該論点を論じたものとして例えば、愛知靖之「特許権の越境侵害—近時の

裁判管轄の問題は別として、当事者がどこに居住・所在していても観念し得ることから、一般の民法上のルールや、経済法、商事法等のルールを念頭においたビジネス活動が可能であるが、特許権については固有の問題が生じることとなる。ここでは、アメリカにおける議論を概観した上で、日本における議論の状況や論点を整理する。

(1) アメリカにおける議論

アメリカでは、民間事業者による商業的宇宙活動が盛んに行われるためには、その活動に対する法的な保護が必要であるという議論が早い時期から存在した。以前、連邦最高裁は特許法の文言に照らして、特許法は域外適用されないと判断していた²²こともあり、宇宙物体に特許法は適用されないと連邦議会も理解していた²³。このような状況を改善するため、宇宙空間における発明に関して特許法を改正する法律が1990年に制定されている。これによって現在のアメリカ特許法は、アメリカが管轄ないし管理している宇宙物体およびその構造物において使用、販売される発明にはアメリカ特許法が適用されると定めている（35U.S.C.§105）²⁴。

アメリカ特許法の適用範囲の限界に触れた論文が近年散見されるようになり、中には単一宇宙法の必要性を論ずる文献も見られる。例えば Kleiman と Hammerle は、2011年に公表した論文において、当時既に商業宇宙競争が始まっており、宇宙における特許法の適用拡大が必要とされる可能性が高いことを主張している²⁵。比較的最近の文献の中には、現在の宇宙における活動について特許法上の取り扱いが不明瞭であり、統一的なルールの整備を求めるものも散見される。例えば MacLennan は、宇宙における特許侵害を回避することのハードルを下げ、宇宙活動への投資に安心感を与えることが重要であるものの、最善策としては国境を越えた統一的な宇宙特許制度を創設すべきであると主張する²⁶。この点 Langerot も、現在の宇宙における特許制度の不備が民間事業者の参入やイノベーションを阻害することを懸念しつつも、現実的な解として事業者が他者から権利侵害を主張される可能性を可能な限り簡易に判断できるようにすることが肝要であると指摘している。その上で、各国や国際機関に対して不確実性の解消、投資促進と併せて究極的には宇宙特許制度を整備すべきことを提言している²⁷。Howarthは、より踏み込んでアメリカが諸外国と競合する利益を調整しつつも統一的な特許制度を創設することの必要性を主張する²⁸。また Loop は、アメリカ特許法が宇宙における適用範囲が制限的であることが、宇宙開発ないしイノベーションを阻害しており、グローバルコモンズに基づく特許権の付与やアルテミス合意において定められる「安全地帯」における管轄権が呼ぶことをより明確にすべきであると主張している²⁹。Oppenheimerもイノベーション促進の重要性を強調し、宇宙における特許保護の重要性を指摘しているものの、国際機関による統一的な特許制度の創設は、アメリカ合衆国憲法上の論点や、TRIPS 協定上の要請との関係でも困難な点が

2つの裁判例を素材として－」特許研究第74号（2022年）6－21頁等がある。

²² 例えば *Deepsouth Packing Co. v. Laitram Corp.*, 406 U.S. 518 (1972).

²³ デイビッド・ラドナー「宇宙空間と知的所有権の法－宇宙基地と特許の問題－」空法第36巻（1995年）1－24頁、14頁。

²⁴ Elizabeth I. Winston, *Patent Boundaries*, 37 *Temp. L. Rev.* 501 (2015).

²⁵ Theodore U. Ro, Matthew J. Kleiman & Kurt G. Hammerle, *Patent Infringement in Outer Space in Light of 35 U.S.C. § 105: Following the White Rabbit down the Rabbit Loophole*, 17 *B.U. J. SCI. & TECH. L.* 202, 205 (2011).

²⁶ Zakary McLennan, *The Big Bang or a Black Hole? The Nexus Between Outer Space Patent Law and Commercial Investment in Outer Space*, 2019 *Mich. St.L.Rev.* 833 (2019).

²⁷ Jacob Langerot, *Space the New-Age Laboratory: The Importance of Patents in Outer Space and the Crucialness of a Strong, Enforceable Patent System Beyond Earth's Surface*, 91 *UMKC L. Rev.* 193 (2022).

²⁸ Kyle Howarth, *Carrots, Sticks, and Space Patents*, 72 *Duke L.J.* 447 (2022).

²⁹ Thomas E. Loop, *The Limited Extraterrestrial Reach of U.S. Patent Law*, 102 *J. Pat. & Trademark Off. Soc'y* 39 (2022).

あることを指摘している³⁰。

(2) 日本における議論

アメリカに比べると数は少ないと言わざるを得ないものの、日本においても特許法の適用が宇宙において問題となり得ることを指摘する文献が散見される。例えば茶園教授は、1990年にアメリカで「宇宙特許法」とも称される特許法改正が行われたことを踏まえた論点の整理を行い、日本における制度上の課題を指摘している³¹。その中で、「新規性及び進歩性の判断に宇宙空間における公知・公用が考慮されるかという問題、及び宇宙空間における我国特許を受けた発明の実施が特許権侵害となるかという問題」について検討を要すると指摘している³²。また Radner も民間事業者による商業的宇宙活動が盛り上がりを見せ始める中、知的財産権保護の必要性を強調し、日本の特許法によっては権利保護が及ばない実態を指摘している³³。その上で Radner は当時準備が進んでいた ISS として知られる国際宇宙ステーションの計画を念頭に、日本を含む参加国は国際宇宙ステーションが稼働する前に、各国の特許法を自国が登録した宇宙物体において行われる活動について自国の特許法やその他の知的財産権に関する法律が適用されるように法改正をすべきであることを提言している³⁴。小塚教授も日本における制度上の課題を指摘しており、日本に登録された宇宙物体上で侵害行為が行われた時に特許権者が権利を実行できるかという問題について、立法による明示的な解決が必要であること、日本企業が宇宙空間で実現した発明や、宇宙物体に用いる技術を模倣から守ることも重要であるが、有効な手段を持っていないことを指摘している³⁵。また国際宇宙ステーションの計画に際して、宇宙基地協定と特許権の関係について整理を試みた論文も見られる³⁶。

また比較的最近公表された文献の中で伊藤弁理士は、日本では特許法の適用範囲が宇宙に及ぶことを明示する立法がなく、宇宙における特許法による保護について不確かな部分が残されていることを指摘している³⁷。伊藤弁理士は、特許に関して条約に別段の定めがあるときは、その規定によるとしている特許法第 26 条の解釈として、国際宇宙ステーションにおける日本の実験棟「きぼう」で行われた発明に対して日本の特許法を適用できるかについて検討しているが、宇宙基地協定が条約とみなせるかという論点があるものの、解釈上、適用できると考えられると指摘している。宇宙基地協定が国際宇宙ステーションの飛行要素上での活動は登録国の領域において行われたとみなされることから、日本の特許法が及ぶ可能性がある一方、民間事業者が打ち上げた宇宙物体上で発明が行われれば、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法は及ばないとしている³⁸。

³⁰ Max Stul Oppenheimer, *In the Sky the Limit?: Patent Implications of Discoveries Made in Outer Space*, 84 Brooklyn L. Rev. 909 (2019). 具体的には海外に居住する米軍家族の権利を制限した軍事裁判管轄に係る制度が合衆国憲法修正第 5 条及び第 6 条に照らして違憲であると判断した著名な最高裁判例 (Reid v. Covert, 354 U.S. 1(1957).) との関係や、TRIPS 協定が特許権の付与につき発明地によって異なる点があってはならないとしている (同第 27 条) こととの関係等を指摘している。

³¹ 茶園成樹「宇宙空間における発明—合衆国における議論を中心に—」阪大法学第 41 巻第 4 号 (1992 年) 1081-1120 頁。

³² 茶園・前掲注 31、1115 頁以下。

³³ ラドナー・前掲注 23、1-24 頁。

³⁴ ラドナー・前掲注 23、17 頁。

³⁵ 小塚莊一郎「宇宙空間における特許権」相澤英孝・大淵哲也・小泉直樹・田村善之編『知的財産法の理論と現代的課題』(弘文堂、2005 年) 621-635 頁。

³⁶ 渡辺真砂世「宇宙基地計画における特許権保護制度」法学政治学論究第 33 号 (1997 年) 447-477 頁。

³⁷ 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—」パテント第 72 巻第 12 号 (2019) 215-223 頁。

³⁸ 伊藤・前掲注 37、221-222 頁。伊藤弁理士は、当面の実務として、「宇宙で実施される発明のうち、構成の

日本の特許法は、アメリカ特許法のように宇宙を念頭においた規定をまだ有しておらず、議論も必ずしも十分に行われている状況とは言えない。アメリカにおける議論の中でも、民間事業者にとって権利関係が不明確になることから生じる懸念を減少させ、宇宙におけるイノベーションを促進することの重要性が多く論者によって指摘されている所であり、日本における議論の加速、さらには制度上の対応が期待される。

4. 宇宙におけるオープン&クローズ戦略と知的財産戦略

事業環境の変化が激しくなった今日では、企業経営においてより長期的な目線に立った事業戦略の必要性や市場創造型の事業戦略が重要視されるようになってきていることは別稿³⁹においても度々触れているが、その中でオープン&クローズ戦略⁴⁰を意識する必要性が高まっている。すなわち、自社が事業活動を展開していける市場領域を確保する観点からオープン領域を形成する戦略としてルール形成戦略や標準化戦略等も駆使すると同時に、形成された市場領域において自社のポジションを確保する観点からクローズ領域を形成する戦略として知財戦略等を統合的に検討することが求められている。

宇宙は人類にとって新しい活動領域である同時に、企業にとっても新しい事業領域ないし市場領域でもあり、オープン&クローズ戦略の重要性が特に当てはまると言える。宇宙においてどのようなビジネスモデルを描くのかによって、必要な事業領域を形成しつつ、思い描いたビジネスモデルにおいて期待する収益を上げることができるだけのクローズ領域を形成する必要がある。本稿でも触れたように今日の宇宙ビジネスは、民間事業者が、宇宙空間や月面、将来的には火星上においてさまざまな商業活動を行い、その中で宇宙における資源を採掘し、資源を活用していくことが想定されており、こうした事業者が活動しやすいルールを整備していくことが必要であると同時に、事業者も自社にとって必要な市場領域を確保する観点から、ルール形成に積極的に関わり、ルール形成戦略をオープン領域の形成という視点で検討・実施していくことが必要である。

事業者において、将来を含む事業環境の理解として、本稿でも取り上げているようなルール形成の動向をしっかりと把握しつつ、長期的な事業戦略や将来のビジネスモデルを検討するべきであることに加え、自社にとって望ましいルールが実現することによって宇宙における商業活動が促進されたり、そのために克服すべき課題が解決される可能性が高まること等について積極的な発信を行ったりしていくことが必要である。ルール形成戦略を立案、実行していくためには、国際的なルール形成や議論の動向を把握することが不可欠である。また具体的な提案を行うに際しても、自社のエゴではなく、宇宙という市場地における共通課題を解決する上で、自社の提案が有効であることを戦略的に対外発信していくことも重要となる⁴¹。こうして自社が事業活動を行う市場領域を確保しつつ、自社の強みが発揮される競争領域をしっかりと確保す

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」と指摘している（同 222 頁）。なお、同様の指摘を行っている文献として、伊藤健太郎・新谷美保子「宇宙ビジネス特有の法務とその対応～宇宙と特許を中心に～」研究開発リーダー第 15 巻第 9 号（2018 年）8-10 頁がある。

³⁹ 肥塚直人「[事業環境変化に対応した企業における法務機能の在り方](#)」政策研究レポート（三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社、2021 年）。

⁴⁰ 小川氏によれば、「オープン」とは、製造業のグローバルイゼーションを積極的に活用しながら、世界中の知識・知恵を集め、そしてまた自社／自国の技術と製品を戦略的に普及させる仕組みづくりを指し、「クローズ」とは、価値の源泉として守るべき技術領域を事前に決め、これを自社の外あるいは自国の外へ伝播させないための仕組みづくりのことであると定義している。小川紘一『オープン&クローズ戦略—日本企業再興の条件』（翔泳社、2014 年）6-7 頁。

⁴¹ こうした考え方につき、日本企業の新興国・途上国市場獲得に向けたグローバル・デザイン勉強会「対談：

るための知的財産権の戦略的確保やノウハウ管理・データ利活用等も念頭においた戦略的な知財法務の実践が不可欠となる⁴²。宇宙ビジネスにおいて、個社が単独で何らかの製品・サービスを提供することは現実的ではなく、数多くの事業者が分業をしながら、共同研究・実証を繰り返しながら、事業を進めていくことになることから、オープン&クローズ戦略を意識した、共同研究も重要となる。

政府においては、こうした事業者のルール形成に対する思いをしっかりと認識した上で、産業政策やイノベーション政策、広義には外交・安全保障政策等のさまざまな要請に照らして有益なルール形成を支援していくことが求められている。また本稿でも取り上げた知的財産制度上の予測可能性を高める制度の整備は事業者視点でも重要であり、議論の進展が期待される。また日本においても多くのベンチャー企業が宇宙ビジネスに参入し、力強い事業展開を見せていることを考えれば、スタートアップの段階から、宇宙におけるオープン&クローズ戦略を念頭においた事業戦略および知財戦略の検討について支援が行き届くことも期待される。

5. 最後に

宇宙ビジネスにおいて、日本企業がプレゼンスを確保し、10年後、20年後の宇宙において市場のリーダーとなっている将来を実現していくために、官民がなすべきことは多い。宇宙を巡る政策やビジネス、本稿で取り上げたルール形成や知的財産戦略は、類似の議論と比べても論点の数も多く、ステークホルダーも多岐にわたる。宇宙を平和的に利用し、より豊かな社会を築いていきたいというのは人類共通の目的であるが、その手段としてのさまざまな活動においては様々な思惑が交錯する。そのため、政策立案の際にも、事業戦略立案の際にも、グローバルな政策やルール形成の動向や企業活動の動向を踏まえることはもちろん、その意図や背景について理解をすることが重要である。

今後、本稿で触れた宇宙における知的財産制度に係る議論が進み、形成されていくルールを日本企業が上手に活用して宇宙ビジネスを進めていくことを期待したい。シンクタンク部門とコンサルティング部門を持つ当社としても、宇宙政策及び宇宙ビジネスについて一層の貢献をしていきたい。

温暖化対策に係るコンセンサスメイキングを基軸とした市場創造のあり方を考える」季刊政策・経営研究 2018Vol.2（三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社、2018年）45-52頁参照。

⁴² 内閣府宇宙開発戦略推進事務局・経済産業省「宇宙分野における知財対策と支援の方向性」（2020年3月）が事業者における宇宙知財戦略のあり方について整理を行っている。この中で自社の保有する知的財産やノウハウの権利化あるいは秘匿化、その活用の方針について知的財産戦略を策定・遂行していくべきことが指摘されているが、同報告書では、「自社の発明を特許化するかまたは秘匿化するかについての戦略」を「オープンクローズ戦略」と呼んでおり、本稿と用語法が異なるので留意いただきたい。

－ ご利用に際して －

- 本資料は、執筆時点で信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客さまの決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。