

OVERVIEW OF SPACE LAW

第1回 インTRODクシヨN 現代の宇宙ビジネスと宇宙法

弁護士 大島 日向

はじめに

今回より不定期でABLabメンバーであり弁護士の星と大島で宇宙ビジネスと法律について、本Web上で幅広く情報をまとめて発信していくこととなった。前置きが少し長くなるが、記事の記載にあたっては下記2つの点に留意している。

まず、本日より不定期で更新するこの記事の目的についてである。この記事はWeb記事にすぎず、査読を受けた学術論文でなければ、実績ある研究者の執筆記事でもない。対価を得ているわけでもなければ、依頼を受けて執筆しているものでもない。有り体に言えば、私たちは宇宙ビジネスや宇宙法の専門家ではない。しかし、このような場を借りて、名前を出して記事を書く以上、その内容は可能な限り十分な調査と検討と工夫を重ねたいと考えている。

宇宙ビジネスや宇宙法といった響きはキラキラしていて、可能性に満ちていて、新しい感じがしていて、いかにも楽しそうである。ビジネスの黎明期にある今、宇宙法と声高に叫んでいれば、いつか専門にすることができるかもしれない。そんなことを考えてかどうかは分からないが、宇宙ビジネスや宇宙法への興味関心を持つ実務家は最近増えてきているように思う。勿論、私たちも例外ではない。宇宙ビジネスへの魅力や、宇宙法への好奇心や、あるいはビジネスチャンスを感じた大勢の中の2人である。しかし、2019年現時点において、宇宙法を「専門」にしていると客観的に言える実務家は決して多くはない。宇宙への興味関心を抱く実務家の日々の業務の多くは実際には「宇宙以外」の案件である。必然的に、私たちが宇宙のことを考え、時間を割くのは基本的には案件外の時間帯となる。日々の業務の中で、その好奇心を行動に移し、学び、外部に発表することは容易ではない。しかし、どうしても、新たなビジネスや法律が芽吹き発展していく中で、その流れの蚊帳の外にいたくない。いつか宇宙ビジネスや宇宙法の面白いことので真ん中にあることができるように、勉強を積み重ね、飛び込むその準備だけは万端でありたい。たかだかWebの記事であるかもしれないが、自分の宇宙に対する好奇心や憧れが偽物でないように、一つ一つ学んだ成果を記していきたい。そんな思いでこのWebページの使用をABLab代表の伊藤氏にお願いをした。

次に、この記事の内容についてである。Web上には多くの情報が飛び交っている。私たち実務家の基本作業の一つであるリサーチにおいてもWeb上の情報調査は少なからず行うものであるが、言うまでもなく、Web上の情報は玉石混交である。そして私たちがこれから記載する記事も、「Web上の情報」の一つとして有象無象、玉石混交の情報の中に属することとなる。しかしながら、今後、何かのきっかけでこの記事にたどり着いた方が、私たちの記載した記事が「玉」なのか「石」なのかを正しく判断していただけるように、(i)前提となる事実や従前の議論は裏付けを十分にとり、その根拠を極力記事中に明記するようにすることを心がけようと思う。また、(ii)裏付けなく私たちの私見として記載するところは、その旨を明らかにしたい。なんらかの調査結果を示す際に当たり前の動作であるこれら2点を常に心に留めようと思う。

1 今回のテーマ

今回は第一回ということで、宇宙法と宇宙ビジネスに関する概論的な「情報提供」ができればと考えている。宇宙ビジネスと宇宙法の世界は広く、その全てを網羅するには紙面と執筆者の実力があまりに不足しているところではあるが、今回はその一端を紹介し、次回以降の検討の導入となればと考えている。

2 「宇宙法」とはなにか

法律を学んだことのある方は聞いたことのあるフレーズであるかと思うが、「宇宙法」という名の法律はない。例えば、後掲『宇宙法入門』においては、宇宙法を(1)国際宇宙公法、(2)国内宇宙法、(3)宇宙私法及び(4)国際宇宙私法の4つに講学上分類する。かかる分類によれば、例えば、宇宙デブリ問題の解決に向けた国家間の取り決めに関しては(1)国際宇宙法の問題であるし、近年我が国において成立したいわゆる宇宙2法(宇宙活動法と衛星リモセン法)は(2)国内宇宙法として位置づけられよう。そして、打ち上げ契約における契約条項の分析といった観点は契約自由の原則が妥当する(3)宇宙私法の領域として整理されうるし、たとえば宇宙物体の所有権といった論点は(4)国際宇宙私法として位置づけられるだろう。宇宙法という法分野を考えると、我々は基本的な法体系の理解に立ち返らなければならない。

そして、言うまでもなく、このような体系的整理そのものは宇宙法に限った話ではない。物の売買というありふれた法律行為一つとっても、クロスボーダー取引となれば国際公法(条約)の問題や国際私法の問題が生じるし、国内における売買においては、当然国内法(規制法や民法)が問題となる。しかし、宇宙法と他の法律の最大の相違点は、その論点の多くが国内法だけで完結するものではない点にあると考えている。宇宙ビジネスは、その名のとおり宇宙を利用したビジネスであり、「宇宙ビジネス」の定義と範疇の問題であるにせよ)ビジネスの全過程に宇宙が一切登場しない宇宙ビジネスは基本的には存在しない。しかしながら、宇宙は全空間につき国家の主権が設定されておらず、いわば「みんなのもの」状態なのである。このような「みんなのもの」である宇宙を利用したビジネスを行う場合には、当然国内法だけでは完結せず、国家間の調整や条約との整合性が不可避的に伴う。そして、それらの作業においては、国内法制度の検討のみならず、当然、比較法的な観点が不可欠であるといえる。

宇宙法の論点はその多くが研究職や実務家の好奇心を大いに刺激するものである。例えば、火星資源の所有権、人工衛星から取得したデータの権利に関する問題点、打ち上げ契約で定めるべき契約条項などが著名な論点として挙げられるが、いかにも「先端的」で「未知」の香りがする論点群であるように思う。もっとも、これらの論点も、言うまでもなく、現行の法制度の丁寧な解釈から出発し、他の法制度や類似論点との比較検討(例えば、惑星の資源所有に関しては、宇宙諸条約の解釈に加えて、深海の資源所有に関する考察とのアナロジーが重要かもしれない)も踏まえ、一つ一つ緻密な検討が必要となる。宇宙法という独自の法分野が、他の法分野から一切独立して存在しているわけではない。

3 広がる宇宙ビジネス

一口に宇宙ビジネスといっても、その種類は多種多様である。ここでは、大まかにどのようなビジネスが存在しているのかを概観を紹介したい。なお、以下に記載する企業等は宇宙ビジネスを担う企業のごくごく一部であることを留意されたい。

- (1) ロケットの製造から打ち上げビジネスまで
 - **三菱重工株式会社** : <https://www.mhi.com/jp/products/>
国内最大規模の重工業メーカーであり、宇宙ビジネスとの関係では、打上げ輸送サービス、ロケットエンジンの開発、宇宙ステーションの開発等宇宙ビジネスの各分野で大きな存在感を發揮し、日本の宇宙開発を牽引している。
 - **IHI 株式会社** : <https://www.ihico.jp/ih/products/>
総合重工業メーカーであり、航空エンジン、航空管制システムやロケットシステムの開発と製造を事業内容の一つとして掲げる。イプシロンロケットやHIIAロケットの開発に携わっている。
 - **インターステラテクノロジズ株式会社** : <http://www.istellartech.com/>
堀江貴文氏をファウンダーとするコンパクトロケットの開発会社。2019年5月4日早朝に大樹町にてMOMO3号機の打ち上げに成功した。同機は、4分ほどで高度100mの宇宙空間に到達後、予定通り落下して北海道沖に着水した。民間単独で宇宙空間へのロケット打上げに成功した初の事例である。
- (2) 商業宇宙旅行
 - **SpaceX** : <https://www.spacex.com/>
イーロンマスク氏が率いる米国最大規模の民間宇宙開発企業である。2002年に設立された同社は、これまで国際宇宙ステーションへの無人補給船による物資運送等の実績を重ねている。月周回旅行の計画を発表しており、ZOZOの前澤氏が一人目の搭乗客として契約を締結したことは記憶に新しい。なお、商業宇宙旅行のみならず、60機の通信衛星をFalcon9に積載し、1万2000機の衛星インターネット構築に向けた事業も始動している。
 - **Virgin Galactic** : <https://www.virgingalactic.com/>
ヴァージングループ会長のリチャード・ブランソン氏が設立した宇宙観光旅行会社であり、弾道飛行（サブオービタル飛行）による商業宇宙旅行を計画している。2018年12月には高度82kmであるが、有人の宇宙旅行飛行に成功した旨発表をしている。その他、米国ニューメキシコ州にスペースポート・アメリカを建設しており、宇宙港の開発にも大きな役割を担っている。日本における公式代理店は、クラブツーリズム (<https://www.club-t.com/space/>) である。
 - **Blue Origin** : <https://www.blueorigin.com/>
Amazonの設立者である、ジェフ・ベゾスが設立した企業であり、商業宇宙旅行の実現を目指している。ニューシェパードをはじめとする垂直離着陸機の開発を行っており、2019年には宇宙旅行のチケットを販売開始すると予告されている。また、先日、月面着陸船「ブルー・ムーン」を発表しており、早ければ2024年には宇宙飛行士の輸送に利用されることである。
- (3) 人工衛星を用いたデータ提供や利活用
 - **株式会社アクセルスペース** : <https://www.axelspace.com/>
小型人工衛星の開発を手がける会社であり、もはや日本の宇宙企業を語る上で必ず名前の挙がる企業である。近年では、衛星の製造からリモートセンシングまで手を広げ、2.5m分

解能の人工衛星を軌道に複数配置することにより、地球全体のリモートセンシングを行う新たなビジネスである Axel Globe (<https://www.axelspace.com/axelglobe/>) が注目されている。

➤ **ウミトロン** : <https://umitron.com/ja/>

水産養殖向けの衛星データサービス事業を営む会社である。人工衛星から取得したデータを解析し、海表面温度や植物プランクトン分布のデータを採取し提供することによって、水産養殖事業者の給餌量やタイミングの最適化を目指す。2018年6月時点では、個人投資家やベンチャーキャピタルに対して第三者割当増資を実行し、水産分野のアーリーステージ投資では世界過去最高額となる総額 9.2 億円の資金調達に成功している。

(4) 軌道上のサービス

➤ **株式会社 ALE** : <http://star-ale.com/>

我が国の宇宙エンターテインメントの先駆けとなる「人工流れ星」を事業内容とする会社。同社の Shooting Star Challenge (<https://shootingstarchallenge.com/>)は、2020年を目処に広島・瀬戸内地方で人工流れ星を降らせることを計画。人工流れ星というエンターテインメントの性に加え、宇宙空間から地球上への「再突入」のデータをどの事業体よりも採取できる点に事業の可能性が溢れているといえる。

➤ **ASTROSCALE** : <https://www.ideaosgl.com/>

世界で唯一宇宙デブリの回収を目的とするベンチャー企業である。微小サイズの宇宙ゴミ観測人工衛星「IDEA OSG1」で宇宙デブリの位置観測を行い、宇宙開発の安全設計への貢献をミッションとしている。

➤ **各種宇宙保険**

宇宙ビジネス、とりわけロケットの打ち上げにおいては、打ち上げ失敗時に備えた保険が重要である。この点は、次回以降に詳細は譲るが、我が国でも既に民間の保険業者で打ち上げ保険等の商品を提供している企業が登場している。

(5) 探査・資源開発

➤ **iSpace** : <https://ispace-inc.com/jpn/>

日本の宇宙ベンチャー企業と言えば筆頭に出てくるのが iSpace である。「人類の生活圏を宇宙に広げ、持続性のある世界を目指す」ことをテーマとして掲げており、具体的には月に存在する水資源を活用して宇宙インフラを構築することを目標として設定している。同社はシリーズ A の投資ラウンドで国内最高額(宇宙分野のシリーズ A ラウンドとしては世界最高額)となる 100 億円の資金調達に成功しており、まさしく我が国の宇宙ベンチャーを牽引していく企業であるといえる。

➤ **日本電気株式会社 (NEC)** : <https://jpn.nec.com>

NEC ネットエスアイ株式会社 : <https://www.nesic.co.jp>

言わずと知れた大手メーカーであり、はやぶさ 2 の製造、運用・管制を行っている。NEC ネットエスアイは上述の株式会社 ALE へ出資しており、2023 年までに新たに 10 億円規模の宇宙関連事業を創出することを謳っている。

(6) 宇宙建築・インフラ

- **株式会社大林組** : <https://www.obayashi.co.jp/>
宇宙エレベーター構想を打ち出している大手ゼネコンである。2050年の完成を目指している宇宙エレベーターは、地球と宇宙空間を96,000kmのケーブルで繋ぐというもので、人や物資を大量搬送するためのインフラとして活用することを想定している。

4 宇宙法・宇宙ビジネスへのアクセス

最後に、宇宙ビジネスや宇宙法に触れたいと思ったとき、我々はどうのようにして、アクセスすることができるのかを考えてみたい。方法は無数に存在しているが、執筆者に思いつく限りで宇宙ビジネスや宇宙法に触れる手段と機会を下記に挙げたいと思う。

- **ABLab** : <https://ablab.space/>
宇宙ビジネスの入門として、様々な人材が集うオンラインサロン。学生から社会人まで、宇宙を志し、宇宙が好きなのが集まる場である。良い意味で敷居の低い宇宙ビジネスコミュニティであるため、何から始めたらいいかわからないがとにかく宇宙ビジネスに興味のあるという方はアクセスしてみると良いかもしれない。
- **SPACETIME** : <https://www.spacetime.org/>
日本初の民間による宇宙ビジネスカンファレンス。スポンサーも官庁から大企業まで多数であり、現在、日本における最大規模の宇宙ビジネスのカンファレンスである。本年は7月9日に開催予定であり、宇宙ビジネスを志すものであれば、是非とも参加したい。
- **S-Booster** : <https://s-booster.jp/>
2019年で3年目を迎える内閣府が主催する宇宙ビジネスのコンテストである。優勝賞金は1000万円であり、その他各種主要協賛企業毎に賞が用意されている。二次審査の前に各専門家によるメンタリングを受けることもでき、事業化を目指すアイデアがあれば、ぶつけてみると良いかもしれない。
- **慶應義塾大学宇宙法研究センター** : <http://space-law.keio.ac.jp/>
慶應義塾大学に設置された宇宙法の研究機関であり、JAXAと共同して研究活動を実施している。毎年シンポジウムを開催しており、宇宙法を志すものであれば、是非参加をおすすめしたい。
- **各種国際会議への参加**
語学、資金及び時間的な観点から問題がないのであれば、宇宙法に関する各種国際会議に参加してみるのも良いだろう。
- **Tellus** : <https://www.tellusxdp.com/ja/>
Tellusはさくらインターネット株式会社が主催する衛星データプラットフォームである。会員登録（無料）を行うだけで、衛星データを使用して様々な情報処理を行うことができる。衛星データは宇宙ビジネスの大きな一角を占めるリソースであり、Tellusの試みは紛れもなく宇宙ビジネス（とりわけ衛星データを利用したビジネス）の起爆剤となるだろう。法務的な観点からは、日本初の日本初のオープン&フリーのデータプラットフォームであるTellusはその利用規約 (<https://www.tellusxdp.com/tos.pdf>) の内容も大変興味深いと

ころである。

- リーマン・サットプロジェクト：<https://www.rymansat.com/>
一般のサラリーマンや学生有志によって構成される民間の宇宙開発団体である。様々なコミュニティやクリエイターとコラボレーションし、「宇宙を身近に」ではなく、「身近なものを宇宙に」つなげる活動を行っている。自ら衛星を開発し、2018年9月には衛星「RSP-00」をH-II Bに搭載して打ち上げており、同年10月にISSから放出されている。

5 まとめ：「宇宙法」と宇宙ビジネスと法律家のかかわり

「産業がないところに法曹の仕事はない」、これは2019年度慶應義塾大学宇宙法シンポジウムにおけるTMI総合法律事務所の新谷先生の言葉である。この言葉は弁護士にとって大切な真理であるように思う。宇宙法を志す法曹は宇宙ビジネスの発展によって支えられている。一方で、法制度の整備はビジネスを促進する観点からも不可欠なものである。少なくとも実務家の目線から見ると、宇宙法の発展は常に宇宙ビジネスの発展と密接不可分のものであって、私たちは常にビジネスの先端から多くを学ぼうとしなければならない。一方で、宇宙法という法分野を考えると、そこで求められるのは、必ずしも、見たこともないような革新的な法解釈ばかりではない。とりもなおさず、古典的な法解釈の技法であり、国際法や国内法に関する基礎的な理解であろう。そして、さらに言えば、宇宙ビジネスを支える上で実務家に求められる能力も、必ずしも先端的な宇宙法の理解とは限らない。会社の立ち上げ、運用からコーポレート書類の作成まで企業法務のいろはを体得して初めて宇宙ビジネスの一貫したサポートができることになるだろう。その意味では、(大いに自戒を込めて)実務家に求められる能力もやはり法曹実務家としての基礎知識・基礎能力が大前提であると考えている。

6 参考文献等

- ✓ 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)

日本で宇宙法の本といえばこの本である。僅か300ページの中に宇宙法の導入から主要各国の宇宙法、近年の宇宙ビジネスに至るまでまさしく現代の「宇宙法」が一冊に完璧にまとめられた本であり、本記事のおそらく全回の参考文献として登場することになる(本記事では『宇宙法入門』と記載している)。

- ✓ 石田真康『New Space 革命の全貌 宇宙ビジネス入門』(日経BP社 2017年)

SPACETIDE代表理事であり、A.T.カーニーのプリンシパルである石田氏による宇宙ビジネスの解説書。分野・国毎に主要な宇宙ビジネスが解説されており、宇宙ビジネスの「地図」ともいえる一冊。

- ✓ 慶應義塾大学宇宙法センター編集『宇宙法ハンドブック Space Law Handbook』(株式会社一柳みどり編集室 2013年)

宇宙法に関する基礎的な資料(各種条約や法律など)がまとめられたデータブック。5年前のものではあるが、主要な法律や条約が和文で記載されており、宇宙法を学ぶ上で傍らに置いて



おきたい一冊。



大島 日向 Hinata Oshima

弁護士（第一東京弁護士会）
宇宙法研究部会 部会員
リモートセンシング学会会員

JAXA での研修をきっかけに宇宙と法律に関して興味を持つ。
著書(共著)「弁護士による宇宙ビジネスガイド」(同文館出版)

Twitter : @Hinata_SpaceLaw

Mail to : lawyer@ablab.space

※本記事に記載された一切の内容は執筆者個人の見解であり、執筆者の所属する企業又は団体の見解ではございません。また、本記事は執筆者による法的アドバイスを提供するものではなく、具体的案件のご相談は個別の状況に応じて専門家にご相談いただきますようお願い申し上げます。本記事に関するお問い合わせは、lawyer@ablab.space までお願い申し上げます。