

宇宙ビジネス法の構造と課題*

小塚 莊一郎
こづか せういちろう

学習院大学法学部教授

- 1 宇宙ビジネス法の背景と構造
- 2 宇宙法の基本枠組
- 3 国内法による宇宙法の補完と発展
- 4 宇宙法の将来の課題
- 5 結 語

1 宇宙ビジネス法の背景と構造

ここ数年、日本では、宇宙ビジネスに対する関心が高まり、やや過熱したブームの様相を呈している。平成30(2018)年3月に、安倍総理大臣が、今後5年間で宇宙分野に1000億円の投資を実行すると宣言したことも一つのきっかけとなり、商業宇宙活動が、成長産業としてビジネス関係者の関心を集めるようになった結果である⁽¹⁾。宇宙分野のベンチャー企業に対して、政策投資銀行や産業革新機構(現在は株式会社INCJ)といった官民ファンドや内外の宇宙関係企業、総合商社などが出資したり、他の分野(いわゆる「非宇宙」分野)を本業とするメーカーなどが宇宙関係事業への取り組みを始めたといった動きがあり、さらには、そうした宇宙関係企業をファンドとして組成した投資商品なども発売されるに至っている。

このような動向を背景として、宇宙ビジネス法に対する関心も高まりつつある。しかし、「宇宙ビジネス法」が、伝統的に考えられてきた「宇宙法」とまったく一致するものではないという点は、必ずしも十分に理解されていない。「宇宙ビジネス法」は、三層ないし四層の性質を異にする規範によって重層的に構成された法の総体であり、公法・私法の両分野にまたがる点など、「国際取引法」と呼ばれる法領域と似た性質を持っている⁽²⁾。

宇宙活動に関する最も基本的な法規範の階層は、国際法の枠組である。後述(2)のとおり、宇宙条約をはじめとする5条約が国際連合(国連)の宇宙平和利用委員会(COPUOS)において作成され、そのうち4条約は、広範に受け入れられている。それと並んで、宇宙活動に不可欠な電波の利用につき、国連の専門機関である国際電気通信連合(ITU)が、電波規則(Radio regulations)を策定し、国際的なルールを形成してきた。電波規則は、ITU憲章にもとづいて各国を拘束する効力を持つ(国際電気通信連合憲章4条3項)⁽³⁾。世界のほぼすべての国(193か国)がITUの加盟国となっているため、無線通信規則は、電波という有限の資源を国際的に管理する枠組として実効性を有している。

第二の階層は、宇宙活動の許可・監督に関する国内法から構成される。日本では、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)及び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)が平成28(2016)年に成立し、平成30(2018)年までに、段階的に施行された⁽⁴⁾。さらに、宇宙ビジネスはいわゆる機微技術や機微情報と不可分であることから、国際的な取引に対して安全保障の観点から規制を加える法令が関係する。日本では、外国為替及び外国貿易法によって担保される安全保障輸出管理がその中心的な法令であるが、前述の衛星リモセン法も、性質としてはこれと同種の規制である。

宇宙ビジネス法の第三の階層として、宇宙ビジネスに適用される一般的な商事法がある。たとえば、衛星の売買や商業打上げ契約には契約法、資金調達に関しては金融・担保取引法(PFI法などを含む)、そして宇宙関連技術や衛星リモートセンシングデータについては知的財産法、情報法、サイバー法などが問題となる。宇宙ビジネスを行う企業のM&Aやリスク管理は会社法上の問題を提起するし、今後は、宇宙ビジネスに関する環境法や、商事仲裁(一方当事者が国であれば投資紛争仲裁)・国際民事訴訟などの紛争解決手続も重要になるであろう。これらのうち、私法に属する法については、渉外的な要素を含む場合、国際私法(抵触法)の問題を提起する。しかし、この第三の階層は、宇宙活動に固有の制度ではないため、宇宙法の専門家の関心が低く、理論的には十分な検討が行われているとはいえない現状にある。

第四に、宇宙ビジネスにおけるソフトローとして、事業者が形成していく業界標準や規格なども規範として重要性を増しつつある。宇宙法の分野では、従前からソフトローが大きな役割を果たしてきたが、それは、宇宙諸条約の重要概念や制度について解釈を示した国連総会決議（後述3(1)参照）のように国家間で形成される非拘束的な文書を指していた⁽⁵⁾。これに対し、現在、急速に生成しつつあるソフトローは、民間事業者が事業者団体等を通じて発展させる技術的な文書である。たとえば、衛星からのスペースデブリ（宇宙ゴミ）発生抑止についてはISO（国際標準機関）の規格が存在する⁽⁶⁾。また、宇宙旅行ビジネスに用いる有人の宇宙機・サブオービタル機の安全基準については、米国の事業者団体であるCOMSTAC（商業宇宙輸送諮問委員会（The Commercial Space Transportation Advisory Committee））によって業界標準の開発が進められており⁽⁷⁾、軌道上活動についても、米国政府の支援を受けてCONFERS（軌道上接近・サービス提供コンソーシアム（The Consortium for Execution of Rendezvous and Servicing Operations））が同様の取り組みを開始している⁽⁸⁾。

以下では、まず、第一の階層のうち、国連で採択された宇宙諸条約について概観した後に（2）、第二の階層を構成する国内法について、その機能と最近の立法動向を紹介し、また、国際私法上の論点についてどのようなことが議論されてきたかを検討する（3）。その上で、宇宙法の分野における将来の課題について考えたい（4）。

2 宇宙法の基本枠組

宇宙活動に関する基本的な枠組は、1967年に採択された宇宙条約によって形成された⁽⁹⁾。宇宙条約の当事国は、2019年4月現在で109か国に達しており、宇宙活動に何らかの形で関与する能力を持つ国の間では、例外なく受容されていると言ってよい。宇宙条約の内容は、それに先行した1963年の宇宙法原則宣言によってほぼ確立されているが⁽¹⁰⁾、それから50年以上を経て100を超える当事国を獲得した現在、その主要な部分は一般国際法として確立したと考えられる⁽¹¹⁾。

宇宙条約の採択後、これを具体化する趣旨で、4本の条約が作成された。採

択順に、1968年の宇宙救助返還協定⁽¹²⁾、1972年の宇宙損害責任条約⁽¹³⁾、1974年の宇宙物体登録条約⁽¹⁴⁾、そして1979年の月協定⁽¹⁵⁾である。このうち、救助返還協定の当事国数は98か国（そのほかに国際機関2組織）、損害責任条約の当事国は96か国（そのほかに国際機関3組織）であり、いずれも、宇宙条約と同様に広く受容されていると言える。宇宙物体登録条約は、当事国数こそ69か国（そのほかに国際機関3組織）とやや少ないが、やはり、その規範性に対して大きな疑問は呈されていない。これに対して、月協定は、月その他の天体に埋蔵されている（in situ）天然資源を「人類の共同財産」と表現したために評価が大きく分かれ、主要な宇宙活動国からは否定的に受け止められている⁽¹⁶⁾。月協定の当事国は、2019年4月時点で18か国に止まる。ともあれ、宇宙条約とその後に作られたこれらの条約を合わせて、「国連宇宙諸条約」と呼ぶ。

宇宙条約が作られた時代は、米ソの冷戦が厳しく、人工衛星スプートニクの打ち上げ（1957年）や、宇宙飛行士（ガガーリン）による有人軌道飛行（1961年）において先行したソ連と、それを追って宇宙活動に国力を注いだ米国とは、互いに相手国が宇宙において優位に立ち、それを軍事的に利用する事態を警戒していた⁽¹⁷⁾。そのため、宇宙条約は、基本的に、軍縮法という性格を持つことになった。宇宙空間の領有の禁止（宇宙条約2条）、平和利用の原則（同3条）、大量破壊兵器の配備禁止・天体の軍事利用の禁止（同4条）などがその主要な原則である。

これに対して、1960年代にはほとんど実施されていなかった商業宇宙活動については、宇宙諸条約は、あまり具体的な規律を置いていない。とはいえ、米国の強い主張により、「非政府団体（non-governmental entities）」による宇宙活動についての規定は設けられた。それによれば、宇宙条約の当事国は、非政府団体による宇宙活動についても、それが「自国の宇宙活動」にあたる場合には国際的責任（international responsibility）を負う（宇宙条約6条第1文）。そして、非政府団体の宇宙活動は、関係する（appropriate）当事国による許可及び継続的監督に服さなければならない（同条第2文）。また、宇宙空間に打ち上げられた宇宙物体に関しては、それを登録した国が、管轄権及び管理の権限を行使するとされている（宇宙条約8条第1文）。ここにいう宇宙物体の登録とは、国内法

上の登録（日本では、内閣府が管理する宇宙物体登録簿への登録）であるが（宇宙物体登録条約2条1項参照）、宇宙物体登録条約では、登録を行った国はその内容を国連事務総長に情報提供することとされており（同条約4条1項）、国連事務総長は、提供された情報を国際登録簿に記録し、公開する（同条約3条）⁽¹⁸⁾。なお、宇宙物体及びその構成部分に成立している所有権は、打上げの事実や、その地球への帰還の事実によって影響を受けない（宇宙条約8条第2文）。

他方で、宇宙活動により第三者に損害が発生した場合の損害賠償責任（liability）については、宇宙条約では、打上げ国が国際的に責任を有すると定められている（宇宙条約7条）。これは、国際法上の国家責任を規定したものであり、したがって、「〔宇宙〕条約の他の当事国又はその自然人若しくは法人」に生じた損害のみが対象であって、自国の自然人又は法人が被る損害についての責任は、国内法にゆだねられている。この規定の趣旨をふまえた宇宙損害責任条約では、打上げ国の国内裁判所等において国内法にもとづく救済を求めることは妨げられないと明示している（同条約11条2項）。この点にも照らして、商業宇宙活動から第三者に損害が発生した場合、被害者が、原因行為者に対して民法にもとづく損害賠償責任を追及する可能性は排除されていないと解釈されている⁽¹⁹⁾。また、いずれにせよ、宇宙損害責任条約が定める打上げ国の責任は、定義上、人の生命・身体に対する損害及び財産的損害に関するものに限られており（同条約1条(a)）、逸失利益や純粋経済損害などは対象ではない。

以上のように、宇宙諸条約の内容は、非政府主体による宇宙活動の規律については、国内法にゆだねている部分が多い。そこで、商業的宇宙活動の比重が増大するにつれて、宇宙活動を規律する国内法を整備し、規律の空白を埋めることが必要になっていった。

3 国内法による宇宙法の補完と発展

(1) 商業宇宙活動に対する宇宙諸条約の適用

非国家主体（民間事業者）による宇宙活動自体は、宇宙諸条約においても想定されていたのであるが、1980年代に商業宇宙活動が広がりを見せると、想定されていなかった問題が相次いで出現した。最初に現れた問題は、フランス

のアリانسスペース社が市場を開拓した商業打上げサービスにおける「打上げ国」の意味であった⁽²⁰⁾。商業打上げサービスとは、衛星を運用しようとする他の主体のために、その衛星の打上げと軌道投入を引き受けるという契約である。

「打上げ国」については、宇宙条約7条及び宇宙損害責任条約1条(c)において、①宇宙物体の打上げを行う国、②宇宙物体の打上げを行わせる国、③その領域から宇宙物体が打ち上げられる国、④その施設から宇宙物体が打ち上げられる国がそれに該当すると定められている。政府や宇宙機関による宇宙物体の打上げであれば、国際的な共同プロジェクトなどの場合を除き、これらはほぼ一致する。ところが、商業打上げサービスにおいて、打上げを委託する者（衛星運用者）がA国のa社であり、打上げを引き受ける事業者がB国のb社である場合、A国やB国は「打上げ国」にあたるのかという点は、条約の文言上は明確ではない。とりわけ、B国は少なくとも③又は④として「打上げ国」になる可能性が大きいとしても、A国については、自国の企業が打上げを委託しただけで「打上げを行わせる国」(②)にあたると言えるのか、明確であるとはいえない⁽²¹⁾。

次に提起された問題は、宇宙物体を軌道上で他国の主体に移転した場合に、その事実が公示されないという点である⁽²²⁾。A国のa社が所有し、A国が登録していた衛星をC国のc社に軌道上で譲渡したとしても、その登録をC国に変更することはできない。登録国は、「打上げ国」でなければならないからである（宇宙物体登録条約1条(c)・2条）。すると、その衛星に対する管轄権及び管理の権限は、衛星がa社の手を離れた後も、A国が行使し続けることになる（宇宙条約8条）。他方、c社による衛星の運用という宇宙活動に対しては、「関係する当事国」としてC国が許可及び継続的監督を行う責任を負う（宇宙条約6条）。このような軌道上での衛星の移転は、2000年代にインテルサットやインマルサット等の国際組織が民営化されるとみられるようになり、現在でも実例が継続的に発生していると言われる。

これらの問題は、宇宙諸条約においては想定されていなかったものである。そこで、2000年代に入ると、国連の宇宙平和利用委員会での議論を経て、国

連総会決議によって解釈の指針が示されていった。それが、2004年の「打上げ国」概念の適用に関する国連総会決議と⁽²³⁾、2007年の宇宙物体登録向上勧告の決議である⁽²⁴⁾。とりわけ後者の決議により、原則として、打上げが行われた領域国又は施設国(上記の③又は④)がイニシアティブをとって打ち上げられた宇宙物体の登録を行う国を決定するものとされ(登録向上勧告3項(b))、商業打上げサービスの場合には、打上げを引き受けた企業から打上げを委託した企業に対して、登録の実行を促すこととされた(登録向上勧告3項(d))。さらに、宇宙物体が軌道上で移転された場合には、「打上げ国」による登録とは別に、新たな所有者又は運用者や、移転に伴う軌道位置・宇宙物体の機能の変更等に関する情報を、「追加情報」として、新たに監督することとなった国(移転を受けた主体の国籍国等の「関係する当事国」)から国連事務総長に対して提供することが勧告されている(登録向上勧告4項)。こうして、商業宇宙活動の進展によって宇宙諸条約に生じた規律の空白は、ソフトローによって埋められたのである。

こうした対応を着実に実行するためには、各国が、宇宙諸条約を実施するための国内法を立法することが望ましい(「打上げ国」概念決議1項)。そこで、今度は、国内立法に盛り込まれるべき内容を整理した国連総会決議が採択された。これが、2013年の国内法制定勧告決議である⁽²⁵⁾。モデル法のように条文形式になっているわけではないが、国内立法の内容を標準化しようとする意図において、モデル法や立法ガイドに近い性質を持った決議であったという評価も可能であろう。

(2) 宇宙活動法の類型

国内法制定勧告決議にもかかわらず、実際には、民間事業者(非政府主体)による宇宙活動を規律するための国内法(以下では、便宜的に「宇宙活動法」と総称する)の内容は、一様ではない⁽²⁶⁾。主要な宇宙活動法を比較しただけでも、立法された時期や各国の宇宙政策の違いを反映して、いくつかの類型がある。

一つの基本的な類型は、宇宙諸条約を確実に実施するための国内担保法として、民間事業者の宇宙活動について許可制度を設け、許可を受けて行われる活

動の監督を行う根拠の法定のみを目的としたものである。初期の立法例であるノルウェー宇宙活動法（1969年）やスウェーデン宇宙活動法（1982年）がその典型と言える。やや時代は下るが、1998年に制定されたオーストラリアの宇宙活動法も、同国外で打ち上げられた宇宙機の帰還の許可制度を設けるなど特色を持ったものであるが⁽²⁷⁾、この類型に属すると言えよう。これを、「第一世代の宇宙活動法」と呼ぶことができる。

民間事業者による宇宙活動が活発になると、それによって第三者に損害が発生した場合に、宇宙条約にもとづいて「打上げ国」が責任を負担することが関心の対象となる。国家責任を履行すれば、民間事業者の活動が原因であるにもかかわらず、政府（納税者）に財政負担が発生するからである。そこで、第一世代の宇宙活動法には、原因を作り出した民間事業者に対する求償権を規定し、さらに宇宙活動を行う際に保険等を手配する義務を課して、求償権の実行を確実にするという制度が設けられる場合もあった。英国の1986年宇宙法は、この考え方に傾斜したものであり、2011年まで、宇宙活動を行う民間事業者に対して、保険金額を1億ポンドとする高額な賠償責任保険を義務づけていた⁽²⁸⁾。

これに対して、ある時期から、民間事業者による宇宙活動に関して宇宙諸条約の実施を担保するだけではなく、そうした活動を支援する要素を盛り込む立法例も現れるようになった。具体的には、民間事業者の責任を限定したり、その損害賠償責任に対して政府が補償を行う制度を設けたりするというものである。その嚆矢は、1988年に改正された米国の商業宇宙打上げ法であり、商業打上げを行う民間事業者に対して、都度決定される保険金額（ただし5億ドルを超えない）の付保を義務づけるとともに⁽²⁹⁾、許可を受けた商業打上げによって保険金額を超える第三者損害が発生した場合には、15億ドル（インフレーションに連動して増額されることになっており、2019年現在では約30億ドル）を超えない限度で政府が補償を行うと定めた⁽³⁰⁾。この改正は、米国の打上げ事業者が商業打上げ市場における国際競争力を維持するために必要であると主張したロビイング活動の結果であると言われている⁽³¹⁾。フランスは、商業打上げ市場で米国企業とシェアを争うアリアンスペース社を擁していることなどを背

景として、2008年に至って宇宙活動法を制定し⁽³²⁾、打上げ事業者に対して所定の金額（実務上は6000万ユーロ）を超える保険金額の賠償責任保険を義務づけるとともに、その付保額を超えて第三者が被った損害について、責任をフランス政府が引き受けると規定した⁽³³⁾。さらに、日本も2016年に制定された宇宙活動法において、米国法とほぼ同じ仕組みを導入し、打上げ実施者に義務づけられた損害担保措置（保険契約の締結等）の金額を超えるロケット落下等損害について、政府が打上げ実施者との間に政府補償契約を締結することができるものとした（宇宙活動法40条）⁽³⁴⁾。米国法と異なり、政府補償の根拠が打上げ実施者と政府の間の契約であるため、政府が直接被害者に対して補償を行うのではなく、打上げ実施者がいったん被害者への賠償義務を履行した上で、政府に対して補償を求めることになる⁽³⁵⁾。これらの立法は、事業者の責任に関する制度を通じて自国の商業宇宙活動を支援するという要素を盛り込んだもので、「第二世代の宇宙活動法」の名に値しよう⁽³⁶⁾。

2010年代に入って、民間事業者が、宇宙機関とは独立したイニシアティブにより、従来とは異なる新しい発想で商業宇宙活動に取り組むという動きが急速に広がった。世界的に「New Space」と呼ばれているこうした動きは、インターネットを舞台に成長したIT企業やIT系のベンチャーファンドが宇宙ビジネスに進出したことにより生じた面が大きく、宇宙活動の「シリコンバレー化」と言うことができる⁽³⁷⁾。それを反映して、近年の宇宙活動法の中には、従来の宇宙活動（打上げや人工衛星管理）以外の活動を積極的に取り込み、そうした革新的な宇宙活動を促進するものが増えてきた。たとえば、2018年に成立した英国の宇宙産業法は⁽³⁸⁾、宇宙活動のほかに、地球周回軌道に達しないまま地上に帰還するサブオービタル活動について規定し（両者を合わせて「宇宙飛行活動」(spaceflight activities)と呼んでいる)、また、その発着に必要なスペースポート（宇宙港）の運営についても許可制度を設けて、民間事業者による運営を可能にしている。これは、サブオービタル飛行が可能な有人機体により、いわゆる宇宙観光事業を実施する計画が英国内にあり、そのためのスペースポート候補地としてプレストウィック（スコットランド）等が名乗りを上げているという事情を背景としたものである。また、人工衛星の小型化と、それ

に伴う打上げ用ロケットの小型化を商機ととらえ、米国系のベンチャー企業が小型ロケット専用の射場を設けたニュージーランドでも、2017年に、射場の運営やサブオービタル飛行（法律上の用語は「高高度活動」）についての許可制度を盛り込んだ宇宙活動法が制定された⁽³⁹⁾。ニュージーランドの場合、おそらく米国の技術移転規制（ITAR）をクリアするために、宇宙活動法の制定と同時に、米国との間で技術保護協定を締結している点も注目される。また、天体に埋蔵されている資源の探査、採掘を可能にする技術が開発されつつある中で（最も実現可能性が高いと言われる活動は、月からの水の採取である）⁽⁴⁰⁾、2015年には米国が、米国政府から許可を受けて採掘した宇宙資源について所有、使用、販売等の権利を認める法律を定め⁽⁴¹⁾、2017年には、ルクセンブルクも、宇宙資源が所有（appropriation）の対象となると宣言する法律を制定した⁽⁴²⁾。このように革新的な宇宙活動について積極的に規定する国内立法は、目新しさが際立つ反面で、制度の内容は、従来と変わらず許可・監督や損害が発生した場合の民事責任が中心であるため、「第2.5世代の宇宙活動法」と呼んでおこう。

(3) 宇宙活動に関する抵触規則

各国が立法した宇宙活動法は、許可・監督の制度という規制法的な側面と、損害賠償責任及び保険・補償という民事法的な側面とを併せ持っている。そして、それらの法の下で行われる商業宇宙活動は、しばしば、複数の国の企業を当事者として、渉外的要素を含んでいる。それにもかかわらず、宇宙法がビジネス法として観念されてこなかったためか、宇宙活動に関する抵触法上の問題については、これまでのところ、海外も含め、掘り下げた議論はほとんど行われていない⁽⁴³⁾。もっとも、問題意識がまったく抱かれてこなかったわけではなく、各国が宇宙活動法の中に抵触規則を含めて立法するという提案もあり⁽⁴⁴⁾、さらにさかのぼると、1970年代には、宇宙活動に関する抵触規則の国際統一を提唱する見解もあった⁽⁴⁵⁾。

いくつかの問題について、日本が法廷地となった場合の考え方を簡単に検討してみよう。まず、商業宇宙活動により第三者に損害が生じた場合の不法行為責任については、結果発生地法が適用される（法の適用に関する通則法〔以下、

「通則法」17条)。日本の宇宙活動法は、打ち上げられたロケットからの落下物により地表で発生した損害について、「ロケット落下等損害」として無過失責任を定めているが(宇宙活動法35条)、これは民法の不法行為の特則であるから、損害の発生地点が日本の領域内である場合に適用される。ただし、「ロケット落下等損害」の定義は、損害発生地点について限定していない。従って、保険金額を超える損害が発生した場合の政府補償は、損害に対する責任の準拠法が日本法以外である場合(ロケットの破片等が外国に落下し、損害を生じた場合)にも適用される。

宇宙物体同士の衝突など、宇宙空間で発生した損害についての準拠法をどのように考えるべきかという問題は、簡単ではない。結果発生地である宇宙空間は、宇宙条約によって、いかなる国によっても領有されてはならない領域であり、したがって、結果発生地法は存在しえないからである⁽⁴⁶⁾。この状況は、公海上の船舶衝突と類似している。しかし、船舶とは異なり、宇宙物体には国籍が観念できないから、宇宙物体の登録も国籍を付与するという効果を持たない⁽⁴⁷⁾。また、前述のように、登録国は「打上げ国」(のうちの1国)でなければならず、軌道上で宇宙物体が移転されても、登録国は変わらない。これらの事実をふまえると、船舶の国籍国や旗国に関する議論を宇宙物体の登録国について平行に引き直すことは、当然にはできない。それでもなお、宇宙条約8条が定める登録国の「管轄権」を根拠としていずれかの宇宙物体(結果発生地という連結点を重視すれば被害物体)の登録国の法を適用するか、宇宙空間における事故という特殊な事情に照らして「密接な関係がある地の法」(通則法20条)によるものとし、たとえば、被害物体を運用する者の属人法を適用するか(加害物体・被害物体の双方の運用者の属人法を累積適用する考え方もあり得よう)⁽⁴⁸⁾、いずれかであろう。

契約については、契約準拠法を明示的に合意すれば、問題はないようにも見える(通則法7条)。しかし、いわゆる宇宙旅行(現実的には、商業有人サブオービタル飛行)の契約の場合、搭乗者は事業として又は事業のために宇宙活動を行うわけではない。従って、搭乗契約は消費者契約となり、搭乗者が、自己の常居所地法に含まれる強行規定を援用する旨の意思表示をしたときは、その適

用を免れない（通則法11条1項）。すると、たとえば事故の場合に事業者が免責される旨を定めた条項や、事業者又はその被用者に故意又は重過失があるにもかかわらず責任を制限する条項は、無効とされ得る（消費者契約法8条1項）。ところが、米国では、搭乗者（宇宙飛行参加者）との間で相互に損害賠償請求権を放棄する合意（クロス・ウェーバー）を締結することが、打上げ許可を受けた事業者の義務とされており⁽⁴⁹⁾、実際にも、万一の事故の場合には事業者が完全に免責されると定めた合意書が交わされているようである。すると、米国の事業者と日本の消費者が、事業者の免責合意を伴う商業有人サブオービタル飛行契約を締結した場合、米国の商業宇宙打上げ法と日本の消費者契約法との関係は、はなはだ不明確になる⁽⁵⁰⁾。

さらに、ニューメキシコ州をはじめとするいくつかの州では⁽⁵¹⁾、十分なりスクの開示を前提とした損害賠償請求権の放棄（いわゆるインフォームド・コンセント）について、事業者に重大な過失や意図的な加害行為などが認められる場合を除き、有効な免責合意と認める旨の州法を制定している⁽⁵²⁾。ここには、免責合意の有効性を法定することにより、むしろ事業者の利益を図るという産業政策的な意図が存するわけである。すると、通則法11条とは逆に、事業者の免責を認める立法の特別連結を考える必要があるのかといった論点も生じてくるのではないか⁽⁵³⁾。

将来的には、宇宙物体に対する物権の準拠法も問題となり得るであろう。ここでも、宇宙物体の場合、打ち上げられてしまうと物件所在地に法が存在しないという問題に直面する。宇宙条約8条にいう「管轄権」は民事法の適用を含むと解した上で、宇宙資産の登録国の法が物権準拠法であると解する考え方は成り立ちうるといわれ、学説の中には、そのようにも読めるものもある⁽⁵⁴⁾。しかし、国際法上、「管轄権」という語は多義的であり、この考え方が異論なく認められるという保証はない⁽⁵⁵⁾。公海上の船舶や公海上空の航空機の場合、少なくとも約定担保権（船舶抵当権・航空機抵当権）の成立については、旗国・登録国が重要な連結点となると思われるが、宇宙物体の登録制度は、所有権や担保権などの私権を登録するものではない。他方で、米国では、統一商事法典第9編が、担保権の成立及び対抗力（perfection）については担保権設定者の所

在地法を準拠法とするため、宇宙物体上の担保権をその州で登録することができる⁽⁵⁶⁾。もっとも、この制度が、米国以外の国で宇宙物体登録を受けた宇宙物体についても適用できるのか(たとえば、日本で打ち上げられて日本が登録国となっている宇宙物体を軌道上で米国企業に移転した後に、その米国企業が所在地の州で統一商事法典第9編にもとづく登録を行うことはできるのか)、という点は明らかではない⁽⁵⁷⁾。

このように、宇宙物体上の物権・担保権に関する抵触規則は、まったく未解明であると言ってよい。そうした中で、ケープタウン条約宇宙資産議定書は、議定書にもとづく国際登録簿に登録すれば、条約上の国際担保権が有効に成立し、かつ、他の権利に優先して効力を有すると明確に規定した。これは、現状の不明確さを一気に解決する制度であり、早期の発効が期待される⁽⁵⁸⁾。

4 宇宙法の将来の課題

今後、宇宙ビジネスがますます発展していくにつれて、商業宇宙活動にかかわる法的論点⁽⁵⁹⁾が、さらに出現してくると予想される。その中には、商業宇宙活動に対する妨害や攻撃(サイバー攻撃など)に関する法的規律といった問題もあるが、取引法に近い領域では、以下の三つになるであろう。

第一に、さまざまな主体による宇宙活動を調整するためのルールが必要になる。まず、宇宙空間に存在する宇宙物体の数が増大するとともに、通信に必要な周波数の調整が困難の度を増しつつある。とりわけ、低軌道に多数の小型衛星を投入し、集団として運用するというメガコンステレーションの計画が複数の事業者によって提案されており、それらがすべて実現すれば、周波数の逼迫は飛躍的に進行するおそれがある。この問題は、宇宙活動における資源管理の問題であると言え、ITUにおいて継続的に議論されている⁽⁵⁹⁾。また、宇宙物体同士の衝突などを回避するための交通規則の必要性も、指摘されて久しいが、なかなか進展していない。宇宙空間にいかなる国の領有権をも認めないという原則が、ここでは逆に、宇宙交通管理(Space Traffic Management: STM)に対する各国のインセンティブを阻害する要因となっているのである⁽⁶⁰⁾。さらには、宇宙資源開発のように、特定の場所を対象とした宇宙活動の場合、各国が事業

者に対して独自に許可を出していると、複数の国の事業者間で、活動が競合する可能性が生ずる。宇宙条約では、他国の宇宙活動に対して「潜在的に有害な干渉を及ぼすおそれ」がある場合には関係国の協議によって解決するという原則が定められているが（宇宙条約9条）、具体的にはどのようなメカニズムで調整が行われるのかについて、国際的に議論を深めていく必要がある⁽⁶¹⁾。これらはいずれも、地上の企業活動における環境法制や競争法制などと似て、複数国間で企業活動を合理的に規律し、管理する法制度の問題であり、広い意味の国際取引法に属する課題である。

第二に、そうした当面の課題が、商業宇宙活動に関する伝統的な私法の論点を生み出すという可能性もある。たとえば、宇宙空間で発生した損害については過失責任の原則が適用されるのであれば（日本法が準拠法の場合、宇宙空間での損害は「ロケット落下等損害」にも「衛星落下等損害」にもあたらないので、不法行為法の原則（民法709条）が適用され、過失責任となる）、過失の認定をどのように行うかという問題が、実務的に発生する。宇宙物体の交通規則が確立されれば、私法の分野でも、それが事実上、過失の認定における基準となっていくであろう。また、宇宙資源開発のように国家間の調整が後ろ盾として必要になるプロジェクトでは、プロジェクトに参加する主体間の契約も、そうした国家の関与や調整の帰結などを織り込んでリスクを配分するものになると考えられ、契約のドラフティングのみならず、仲裁等による事後的な紛争の解決においても、国際公法と国際私法が交錯することが予想される。

第三に、宇宙法分野における関心事項が、伝統的な国際公法から国際取引法的なビジネス活動の規制へ、さらに狭義の私法へと移っていくにつれて、そうした取引法的、ないし私法的な側面における国際的な枠組の必要性が浮かび上がってくると思われる。前述のケープタウン条約宇宙資産議定書は、宇宙物体（議定書の用語では「宇宙資産」）を対象とする国際担保権を登録する国際登録簿を設立し、その登録の先後によって国際担保権の優劣を決定するという仕組みを規定している⁽⁶²⁾。これは、商業宇宙活動に関する国際的なガバナンス枠組を提案するものであり、そのことから、国際登録簿の所在地が宇宙ビジネスの国際的なハブとして発展する可能性を持つとも期待される。商業宇宙活動の分

野における日本の産業政策として、この国際登録簿を日本に誘致するという⁽⁶³⁾ことも検討されてよいのではないであろうか。

宇宙活動に関する各国の国内法が、これらの問題に対応した規律を置くようになったとき、それは、現在の「第二世代」ないし「第2.5世代」の宇宙活動法から質的な進化を遂げた「第三世代」の宇宙活動法と呼んでよいであろう。それが出現する時期は、そう遠くない将来であるかもしれない。

5 結 語

宇宙法は、米ソ冷戦の時代に、宇宙空間における軍備管理を第一義的な目的として生まれ、国際公法の分野で発展してきた。その後、1980年代から「宇宙の商業化」が進展し、さらに、2010年前後には、情報通信技術との融合により、New Spaceと呼ばれる革新的な商業宇宙活動が開花した。これに伴って、法律上の論点も、民間事業者による活動を規制する国際取引法に類似したスキームへと発展してきている。

現在のところ、商業宇宙活動に起因する大きな事故が発生していないこともあり、狭い意味での私法分野の問題は、関係者間の契約によって十分に対応されているようである。その結果、商業宇宙活動の中にも渉外的な要素を含むものが少なくないにもかかわらず、国際私法の論点に対する検討は、ほとんど深められていない。宇宙分野において、唯一の私法条約であるケープタウン条約宇宙資産議定書も、いまだ批准国が出現していない状況である。

しかし、いかなる国家による領有をも禁止して、宇宙空間の支配を排除するという宇宙諸条約の枠組が、商業宇宙活動が活発化した現在では、むしろ国際的な規律の欠如に帰結している現状にある。その意味で、今後は、国際取引法ないし国際私法の分野における蓄積を参照しつつ、商業宇宙活動に適切なガバナンスの枠組を確立していくことが必要になると考えられる。宇宙ビジネス法は、そうした将来の可能性を秘めた研究領域であると言えよう。

* 本稿は、野村財団の研究助成に係る「投資・金融のフロンティアとしての宇宙ビジネスに関する法制度の研究」の成果に属する。なお、本稿の記述は、原則と

して令和元（2019）年6月を基準としている。

- (1) 内閣府、総務省、外務省、文部科学省、経済産業省「宇宙ベンチャー育成のための新たな支援パッケージ」（平成30年3月20日）<<https://www8.cao.go.jp/space/policy/pdf/package.pdf>>参照。
- (2) この点について、より詳細には小塚莊一郎「宇宙ビジネス法とは何か」国際商事法務45巻11号1523頁〔2017〕。また、ここで言及する条約や法令のうち、主要なもの青木節子＝小塚莊一郎編『宇宙六法』（信山社、2019）に収録している。なお、国際私法、国内実質法としての民事法及び事業活動に関連した国際公法・国内行政法を包括した法領域としての「国際取引法」の概念については、澤田壽夫「国際経済法と国際取引法——わが国での講義状況調査の報告にあたって」『上智大学法学部創設25周年記念論文集』（1983）385頁、澤田壽夫ほか編著『マテリアルズ国際取引法〔第3版〕』（2014）5頁以下参照。
- (3) 平成7年条約2号。
- (4) これらについては、宇賀克也『逐条解説宇宙二法』（弘文堂、2019）、宇賀克也ほか「座談会・宇宙ビジネスをめぐる現状と課題」ジュリスト1506号〔2017〕14頁、行松泰弘「人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律（宇宙活動法）の概要について」ジュリスト1506号〔2017〕27頁、小塚莊一郎＝青木節子「宇宙2法の背景と実務上の留意点」NBL1090号〔2017〕29頁などを参照。
- (5) 青木節子「宇宙法におけるソフトローの機能」小寺昭＝道垣内正人編『国際社会とソフトロー』（有斐閣、2008）87頁、Setsuko Aoki, 'The Function of 'Soft Law' in the Development of International Space Law', in: Irmgard Marboe (ed), *Soft Law in Outer Space* (Böhlau Verlag 2012), p. 57.
- (6) 現時点における最上位の規格はISO-24113:2011である。
- (7) COMSTACは米国の打ち上げ許可当局である連邦航空局（FAA）に対する助言を行うために設立された組織である。そのため、COMSTACによる業界標準の開発は、米国法にも書き込まれている（51 USC § 50905 (c)(3)）。
- (8) CONFERSは、米国の国防高等研究計画局（DARPA）の出資により設立された団体であるが、構成員は、米国だけではなく世界中の関係事業者に開かれている。
- (9) 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（610 UNTS 205）（昭和42年条約20号）。
- (10) 国際連合総会決議1962（XVIII）。
- (11) Francis Lyall and Paul B. Larsen, *Space Law: A Treatise*, second edition (Routledge, 2018) 64.

- (12) 宇宙飛行士の救助及び送還並びに宇宙空間に打ち上げられた物体の返還に関する協定 (672 UNTS 119) (昭和58年条約5号)。
- (13) 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 (961 UNTS 187) (昭和58年条約6号)。
- (14) 宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約 (1023 UNTS 15) (昭和58年条約第7号)。
- (15) 月その他の天体における国家活動を律する協定 (1363 UNTS 3)。
- (16) 小塚莊一郎=佐藤雅彦『宇宙ビジネスのための宇宙法入門〔第2版〕』〔有斐閣, 2018〕39頁 (青木節子)。
- (17) Frans von der Dunk, 'International Space Law', in Frans von der Dunk and Fabio Tronchetti (eds), *Handbook of Space Law* (Edward Elgar, 2015) 36.
- (18) 国際登録簿は, 宇宙条約に先立って, 1961年国連総会決議1721 (XVI) Bにもとづいて設置された。現在は, 国連宇宙部のウェブサイト上において, 検索もできる状態で公開されている。
- (19) Stephan Hobe, Bernhard Schmidt-Tedd and Kai-Uwe Schrogl (eds), *Cologne Commentary on Space Law*, Vol. 1 (Carl Heymanns Verlag, 2009), Art.VII, para. 65 (Armel Kerrest and Lesley Jane Smith); 青木節子『日本の宇宙戦略』〔慶應義塾大学出版会, 2006〕74頁。宇宙条約6条の原則について, 「国家への責任集中」と表現することが一般的であるが, 本文に述べたとおり, 原因行為者の損害賠償責任は排除されていないので, 民法法の用語でいう責任集中ではない。
- (20) 青木節子「商業宇宙打上げ形態多様化に伴う『打上げ国』概念再考」(慶應義塾大学) 法学研究75巻2号〔2002〕57頁。
- (21) 小塚=佐藤・前掲〔註14〕・50頁 (青木)。
- (22) 渡邊亜希子「衛星の軌道上売買をめぐる論点」国際商事法務46巻3号〔2018〕329頁, 青木節子「衛星の所有権移転に伴う『打上げ国』の損害責任問題」空法54号〔2013〕1頁。
- (23) 「打上げ国」概念の適用 (国連総会決議第59 / 115号)。
- (24) 宇宙物体の登録における国及び政府間国際組織の実行向上に関する勧告 (国連総会決議第62 / 101号)。
- (25) 宇宙空間の平和的な探査及び利用に関する国内法についての勧告 (国連総会決議第68 / 74号)。
- (26) いくつかの立法例の比較として, Annette Froehlich and Vincent Seffinga (eds), *National Space Legislation: A Comparative and Evaluative Analysis* (Springer, 2018)。

- (27) 日本が、2010年に小惑星探査機「はやぶさ」をウーメラ射場に帰還させた際にも、同法にもとづく許可を取得して実施した。
- (28) 英国には、現在までのところ打上げ事業者も射場も存在せず、宇宙法の適用を受ける民間事業者は衛星運用事業者に限られていた。日本の宇宙活動法の下では、HII-A、HII-B ロケットの打ち上げ実施者に対して求められる損害担保措置は200億円（人工衛星管理者にはそもそも損害担保措置を講ずる義務はない）、フランスにおいて打上げ事業者に課される保険金額が6000万ユーロとされている（静止軌道上の衛星を運用する事業者の付保義務は政令（デクレ）により免除される。Décret n° 2009-643, Art.18）ことと比較しても、リスクが極めて小さい衛星運用事業者に1億ポンドの付保を義務づけていた制度は、政府による財政負担のおそれのみを過大に評価していたことは否定できない。
- (29) 51 USC §50914 (a).
- (30) 51 USC §50915. 小塚莊一郎「宇宙活動に関する米国の連邦法」国際商事法務 46巻2号〔2018〕157頁。
- (31) Timothy Robert Hughes and Esta Rosenberg, *Space Travel Law (and Politics): The Evolution of the Commercial Space Launch Amendments Act of 2004*, 31 *Journal of Space Law* 1, 16 (2005).
- (32) Loi n° 2008-518.
- (33) 木下圭晃 = 谷口富貴「フランス宇宙活動法」国際商事法務 47巻5号〔2019〕585頁。
- (34) 宇賀克也「宇宙活動法における損害賠償制度の検討」ジュリスト 1506号〔2017〕39頁。
- (35) 正確には、賠償額が算定されれば、賠償義務の履行前であっても、打上げ実施者の政府に対する補償金請求権が成立する（宇賀・前掲〔註2〕・177頁）。その場合に、被害者は補償金請求権の上に先取特権を取得する（宇宙活動法 40条3項）。
- (36) ほかに韓国の宇宙損害賠償法（2007年法律第8714号）も同様の法律である。
- (37) こうした New Space の動向については、石田真康『宇宙ビジネス入門 NewSpace 革命の全貌』（日経 BP 社、2017）、大貫美鈴『宇宙ビジネスの衝撃——21世紀の黄金をめぐる新時代のゴールドラッシュ』（ダイヤモンド社、2018）などを参照。
- (38) Space industry Act 2018.
- (39) Outer Space and High-altitude Activities Act 2017. この内容については、笹岡愛美「打上げビジネスを支えるニュージーランド宇宙活動法」国際商事法務 47巻7号〔2019〕838頁。

- (40) 宇宙資源開発の法的な論点については、水島淳「国内外の動向から見る宇宙資源開発に関する法的論点」空法60号〔2019〕1頁参照。
- (41) 51 USC §§50301 – 50303.
- (42) Loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace, Art.1er.
- (43) 以下は、Souichirou Kozuka and Fumiko Masuda, 'Private International Law (Conflict of Law Rules) for Human Presence of Long Term in the Space', in: *Proceedings of the International Institute of Space Law 2014* (Eleven International Publishing, 2015) にもとづく。なお、いくつかの事例について、もっぱら国際私法の基本的な考え方から検討したものととして、増田晋「宇宙活動と国際私法による考察」慶應法学15 = 16号〔2010〕41頁。
- (44) Lesley Jane Smith, 'Collisions in space : perspectives on the law applicable to damage arising from space objects', in : *Proceedings of the International Institute of Space Law 2012* (Eleven International Publishing, 2013) 230.
- (45) Hamilton DeSaussure and P.P.C. Haanappel, 'A Unified Multinational Approach to the Application of Tort and Contract Principles to Outer Space', 6 *Syracuse Journal of International Law* (1978) 1.
- (46) なお、公海上のようにいずれの国の領域にも属さない場所に所在する物については、占有者の属人法を適用するという考え方もある（折茂豊『国際私法(各論)〔新版〕』89頁〔1972〕）。
- (47) 小塚 = 佐藤・前掲書〔註14〕・49頁（青木）。
- (48) これは、宇宙条約6条に定める「関係する当事国」の法と一致するであろう。
- (49) 51 USC 50914 (b).
- (50) 日本法上、クロスウェーバー合意の有効性が認められないとすると、米国の事業者は、連邦法上の義務を履行することができないので、日本人とは一切契約をしてはならないということにすらなりかねない。しかし、この帰結は、非現実的であろう。
- (51) ニューメキシコ州には、「スペースポート・アメリカ」が建設され、商業有人サブオービタル飛行の有力な事業者であるヴァージン・ギャラクティック社が本拠地としている。浅川恵司『集合，成田。行先，宇宙。』〔双葉社，2014〕126頁。
- (52) 小塚 = 佐藤・前掲書〔註14〕・225頁（小塚）。ニューメキシコ州の法律は、N.M. Stat. Ann. §§41-14-1 – 41-14-4。本文に述べた連邦法で義務づけられるクロスウェーバーは、2015年改正までは事業者に対する損害賠償請求権を対象としていなかったという事情もあり、州法上の事業者免責が、事業者のリスクを限定する

目的で導入されたものである。

- (53) 米国であれば, governmental interest と位置づけられるであろう (単に消費者契約の特則を排除するというだけではなく, 一般の契約よりも事業者を有利に扱う点に立法の目的があるので, 日本の通則法 11 条 6 項とは次元の異なる問題であると思われる)。See Michael Chatzipanagiotis, *The legal status of space tourists in the framework of commercial suborbital flights* (Carl Heymanns Verlag, 2011) 74.
- (54) Hobe, Schmidt-Tedd and Schrogl (fn 17), Art. VIII, para.48 [Bernhard Schmidt-Tedd and Stephan Mick]; *Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch* Bd.12, 7. Aufl. (Beck, 2018) EGBGB Art.45, Rdn.18 [Wendehorst]; Michael Gerhard and Kamlesh Gungaphul-Brocard, 'The Impact of National Space Legislation on Space Industry Contracts', in: Lesley Jane Smith and Ingo Baumann (eds), *Contracting for Space*, (Ashgate, 2011) 64.
- (55) 批判的な見解として, Dietrich Weber-Steinhaus and Deirdre Ní Chearbhair, 'Security Rights over Satellites: An Overview of the Proposed Protocol to the Convention on International Interests in Mobile Equipment on Matters Specific to Space Assets', in: Smith and Baumann (fn 52) 221, at 222.
- (56) Mark Sundahl, *The Cape Town Convention* (Nijhoff, 2013) 16.
- (57) 日本でも, 動産譲渡登記制度について, 同様の問題がありそうである。宇宙物体には物権の対抗要件としての登記・登録制度がないので, 一般論としては同制度にもとづく登記が可能であると思われる。動産が外国に所在する場合にも, そのことをもって登記申請の却下事由とはしない扱いになっているとされるが (植垣勝裕 = 小川秀樹『一問一答動産・債権譲渡特例法 [第3版]』[商事法務, 2010] 41 頁), 日本以外の国が登録国として管轄権及び管理の権限を行使する動産についても同制度により登記することができるか否かは, 明らかではない。
- (58) ケープタウン条約宇宙資産議定書の実務的な意義については, 小塚莊一郎 = 宮城健太郎「宇宙ビジネスとファイナンス」国際商事法務 47 巻 1 号 [2019] 45 頁。同議定書についての概括的な紹介として, 小塚莊一郎「宇宙資産上の国際担保権の登録システム」立命館法学 363 = 364 号 [2015] 191 頁, 同「宇宙ファイナンス法の新局面」千葉大学法学論集 30 巻 4 号 [2016] 70 頁。
- (59) 新谷美保子 = 小林佳奈子「衛星コンステレーション時代の到来と衛星国際周波数」国際商事法務 46 巻 5 号 [2018] 641 頁参照。
- (60) 竹内悠「国際宇宙交通管理 (STM) レジームによる国際宇宙ガバナンス確立の必要性」(慶應義塾大学) 法学政治学論究 120 号 [2019] 69 頁, 84 頁。
- (61) そうした調整をも念頭に置いた枠組づくりの動向については, 藤井康次郎「宇

宙資源開発をめぐる法的問題と国際動向」国際商事法務 46 卷7号〔2018〕947頁参照。

- (62) 航空機や船舶とは異なり、宇宙物体を対象とした国内法上の担保権は、米国を除きほとんど現実に利用されていないと思われるが、仮に存在していたとしても、国際登録簿には登録できないので、条約にもとづく国際担保権が常に優先する。
- (63) 一つの可能性として、北海道では、北海道経済団体連合会が『宇宙産業ビジョン「宇宙で変わる北海道の未来、日本の未来」』 < <http://www.dokeiren.gr.jp/library/topics/2211/> >において「宇宙版シリコンバレー」の構想を提唱しているが、その一環として、国際登録簿の北海道への誘致を検討することも考えられるのではないか。