

宇宙活動法の見直しに関する提言

2024年12月17日

一般社団法人 日本経済団体連合会

目次

1. はじめに～宇宙活動法の見直しの背景	1
2. 新たな宇宙ビジネスの創出に向けた対応	2
(1) サブオービタル飛行に関する制度整備	3
(2) 新たな宇宙ビジネスの発展に向けた支援と国際的な整合性の確保	3
3. 宇宙産業の国際競争力のさらなる強化に向けた施策の展開	4
(1) 打上げに係る包括的な許可制度等の導入	4
(2) 人工衛星の型式証明制度の導入	4
(3) 射場・スペースポートの整備支援と改修・更新工事等の手続き簡素化	5
(4) 気象の変動等に係る JAXA・民間企業等の知見の活用	5
(5) 海外への情報発信と連携のあり方	6
4. 事故に対する補償の拡充と公共の安全確保	6
(1) 事故に対する補償の拡充	7
(2) 公共の安全確保	9
5. 国際競争力強化と宇宙空間のサステナビリティ確保への配慮	9
(1) 急増するデブリに対する民間企業の取り組みへの支援	9
(2) ロケットの制御再突入に関する制度のあり方	10
(3) 「光害」「デブリ」をめぐる国際的議論への対応	10
6. おわりに～国を挙げた宇宙産業の発展に向けた取り組み	10

1. はじめに～宇宙活動法の見直しの背景

宇宙は、外交・安全保障のみならず、地球規模の社会的課題の解決、産業の国際競争力の向上、イノベーションの促進、科学技術の発展等の観点から、数多くの意義と広範囲な活動領域を有している。

宇宙輸送分野の技術革新に伴い、宇宙機の大気圏への再突入行為、再使用型ロケットの打上げ時の着陸行為、サブオービタル飛行¹等、新たな宇宙輸送の形態が出現している。また、人工衛星の打上げ需要の増加等を背景に、全世界で2023年の年間ロケット打上げ数は200回を超え²、衛星データの各種産業への積極的な利活用も進んでいる。そして、今後も、ポストISS(International Space Station)³が民間企業により運営されるなど、産業面でも、さらなる発展が見込まれている。

今般の「宇宙活動法」⁴の見直しは、施行後5年が経過し、上述のように宇宙分野の技術進歩と、その活動領域が多様化していることに加え、将来にわたり、わが国として、宇宙活動の自立性の維持・強化を図りつつ、世界をリードする形で宇宙分野の活動を活性化させていけるかどうかというタイミングで行われる。

経済界として、法制度の大きな役割は、その事業活動に法的裏付けを与えることによる保証であると考えられる。その上で、今回の宇宙活動法改正では、まず、「産業振興」「国際競争力の強化」の視点を、従来の「配慮⁵」から、より重視す

¹ 地上から出発して宇宙空間まで上昇後、地球周回軌道には乗らず地上に帰還する飛行。

² 内閣府調べ：2023年212回（成功のみ）。内訳：米国109、中国67、ロシア19、フランス3、インド7、日本2、その他5。

³ 2030年以降の商業宇宙ステーション

⁴ 「人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律」。主な概要は、①人工衛星等の打上げに係る許可制度（人工衛星を搭載したロケット打上げに係る制度）、②人工衛星の管理に係る許可制度（人工衛星の管理行為に係る制度）、③第三者賠償制度（生命、身体、財産に生じた損害の被害者保護）の3点。

⁵ 宇宙活動法第3条（法律の施行に当たっての配慮）：国は、法律の施行にあたっては、我が国の関連産業の技術力及び国際競争力の強化を図るよう適切な配慮を行う。

ることが必要である。これにより、宇宙関連産業の一層の活性化とすそ野の拡大により、産業としての好循環が形成されることを強く期待する。

その際、関連制度の整備にあたっては、実施すべき事項の予見性を高め、かつ、運用の硬直化を避けるために、細部項目は法律で規定するのではなくガイドライン等を策定するなど、スタートアップを含む民間企業が柔軟に対応でき、各社の企業活動の障害とならないよう配慮すべきと考える。

こうした考え方の下、経済界として宇宙活動法改正に際し、現行法では対応が難しい新たなビジネスへの対応、国際競争力の強化等の観点からの現行法の改善点、公共の安全や補償のあり方等といった宇宙ビジネスを推進していく上での環境整備、その他配慮すべき事項に関する要望事項を取りまとめた。

今般掲げた点を踏まえ、また、改正のプロセスを通じて寄せられる事業者からの多様な意見にも配慮しつつ、今後、政府内で議論を深め、予算・制度等面で必要な措置を講ずることを強く期待する。

2. 新たな宇宙ビジネスの創出に向けた対応

今後、宇宙機の大気圏への再突入行為、再使用型ロケットの打上げ時の着陸行為、サブオービタル飛行（高速二地点輸送、宇宙旅行、微小重力実験等）、人工衛星を搭載しない打上げ行為等がグローバルに展開する一方、わが国の現行法では対応できない可能性がある。

わが国企業が、こうした新たな宇宙ビジネスに向けた研究開発や事業投資を加速するために、政府は、国際的な潮流に対応し、以下のような制度面の整備を図ることによって、事業者の予見可能性を高めつつ、必要な施策の拡充・加速していくことが重要である。なお、米国、英国、仏国などの宇宙活動法が採用している属人主義⁶をわが国として導入する際には、外国企業が本邦で行う行為に対して、公共の安全確保が担保されることが重要である。また、新たな宇

⁶ 場所を問わず、その人が属する国の法律を適用するというもの。

宙ビジネスを発展させていくための制度構築にあたっては、国際的な整合性を図り、国内企業の円滑な活動の障害とならないような措置を講ずることが望まれる。

(1) サブオービタル飛行に関する制度整備

サブオービタル飛行に関する事業の発展を促していくためには、飛行や機体の様々な形態(有人を含む)に見合った形で、法令での規定と、ガイドライン・基準等による運用(安全性等)に区別して議論することが望まれる。その上で、事業者には過度な負担とならないような許認可制度や適切な安全基準等を整備していくことが必要である。

その際、研究・開発要素の高い観測ロケットや試験飛行等に関しては、従来の民間企業の実績等を考慮し適用除外や緩和措置を設ける等、開発・試験・事業が円滑に実施されるよう関係者の意見を踏まえた形で議論を行うべきである⁷。

(2) 新たな宇宙ビジネスの発展に向けた支援と国際的な整合性の確保

わが国企業によるロケット打上げをはじめ、宇宙ビジネスのさらなる発展と市場拡大を図っていくため、同法の見直しにあたっては、国外でのロケット打上げやペイロード審査、打上げ許可申請等について、企業側にとって追加的な負担にならないよう、他国の規律や審査基準を踏まえた内容とすべきである。その際、民間企業の事業活動を後押しする内容とするとともに、国際的な整合性を図ることが重要である。

なお、諸制度の導入にあたり、仮に欧米のような属人主義を導入する場合には、ロケットの打上げ・再突入や補償等の面で国際的な整合性を図ることを通じて、企業の円滑な事業活動が進むよう政策的に配慮すべきである。また、国外でのロケット打上げや搭載する人工衛星等については、輸送や保険等のコストが大きくなる完成品の輸送ではなく、部材ベースでの輸出を通じて、現地で

⁷ 「サブオービタル飛行の実現に向けた制度整備について」(2023年12月 サブオービタル飛行に関する官民協議会提出資料より)

組み立てる等、製造業としての生産効率、コスト等を重視することがある点も考慮して議論することが望まれる。

3. 宇宙産業の国際競争力のさらなる強化に向けた施策の展開

宇宙産業の国際競争力をさらに強化していく上で、ロケットの多頻度打上げの実現に不可欠な射場・設備の不足、小型衛星コンステレーション用の中小型ロケット等の打上げ機体の急速な需要拡大、各種衛星に対応した打上げ機能・性能の向上などが課題となっている。こうした課題を解決していくためには、以下の項目を考慮し、民間企業による多様なサービスの提供を可能とする制度としていくことが望まれる。

(1) 打上げに係る包括的な許可制度等の導入

現行法の下でのロケットの打上げ毎の申請は、その許可がなされるまでに時間を要するため、タイムリーかつ高頻度の打上げの支障となりうるが見込まれる。その結果、民間企業の打上げ機会が喪失し、国際競争力の低下を招きかねないことから、このような状況を回避し、さらなる効率化を図っていくため、例えば、一度の申請で複数回の打上げを許可対象とするような包括的な許可制度等の導入を図るべきである。

あわせて、飛行解析から打上げまで、世界的には約6ヵ月が通例との指摘もあることから、打上げまでの期間短縮に向けた検討にあたっては、手続きのあり方に加え、実務面での期間短縮という観点から、民間企業における飛行解析ツールの整備等に対する支援も求められる。

(2) 人工衛星の型式証明制度の導入

人工衛星の需要拡大に対応していくためには、人工衛星に関する型式証明制度⁸の導入が望まれる。その際、個別に仕様が異なる点を考慮した場合、要件が

⁸ 開発された人工衛星が所定の基準を充たしていることを証明するもの。

厳格すぎると、結果的に都度の新規申請と変わらないこととなり、本来目指すべき生産効率を阻害し、コストも増加しかねない。要件の設定にあたっては民間企業側の手続き・事務負担を考慮すべきである。

(3) 射場・スペースポールの整備支援と改修・更新工事等の手続き簡素化

増加する国内の衛星打上げ需要などに応え、わが国全体の打上げ数の拡大や、次期基幹ロケットを含む多様な宇宙輸送システムの実現に向けて、拠点となる射場・スペースポールの整備⁹が急務である。このため、政府や自治体は、必要な予算措置の拡充や、地元の理解に向けた活動等を積極的に行うべきである。

例えば、現行法では、打上げ施設の改修・更新工事は、その着手前に変更申請の許可が必要であり、工事期間の確保や、打上げ許可申請の手続きに支障が生じている。施設適合認定を受けた施設・設備においては、改修・更新工事がタイムリーかつ円滑に可能となるよう、制度を改善すべきである。

(4) 気象の変動等に係る JAXA・民間企業等の知見の活用

現在の打上げ許可に関するガイドライン¹⁰においては、気象状況を踏まえた飛行成立性の確認にあたり明確な基準がない中、都度、事前に設定した条件から逸脱していないかが求められている。特に気象（高層風等）、その他の打上げ時の制約条件に伴う打上げ延期等を未然に防ぎ、当初の計画通りにロケットの打上げを行うため、適時、JAXA または民間企業等による知見（飛行経路、落下予測区域等）を反映できるよう、ガイドライン等を見直すべきである（具体的には、打上げ制約条件に関する JAXA・民間企業等の研究結果の活用等について、ガイドラインに記載されている落下予測区域の設定に際し、考慮すべき値として適用できるように書きぶりを変更する等）。

⁹ わが国国内では現在9か所（実験場を含む）（内閣府調べ：北海道スペースポート、能代ロケット実験場、角田宇宙センター、福島ロボットテストフィールド、スペースポート紀伊、大分空港、内之浦宇宙空間観測所、種子島宇宙センター、下地島空港）（出所：内閣府資料）

¹⁰ 「人工衛星等の打上げに係る許可に関するガイドライン」（内閣府）

(5) 海外への情報発信と連携のあり方

わが国宇宙関連企業の市場拡大の観点から海外進出を促すとともに、国内市場の活性化に向けて、海外企業を国内に誘致するためには、他国に比べ参入障壁を高くしない制度を構築するなど、制度面で諸外国に劣後しない環境を構築することが求められる。あわせて、わが国の宇宙産業振興に関する取り組みを対外的に分かりやすく発信することも重要である。

政府による宇宙開発協力に向けた、TSA (Technology Safeguards Agreement: 技術保障協定) は、射場整備などロケット打上げに関する産業の発展に資する一方で、海外企業の参入による国内宇宙産業の停滞を懸念する声がある。とりわけ日米両国による TSA は、その内容を双方向的なものとするべく、国内産業育成の目途が立った段階で締結するとともに、米国射場での国産ロケットの打上げについても可能とする条項を盛り込むなど、結果として国内の宇宙産業の衰退をもたらさない内容での協定とすることが望ましい。

4. 事故に対する補償の拡充と公共の安全確保

損害賠償担保措置・政府補償制度¹¹は、宇宙ビジネスの国際競争力の強化、またその発展を支えるためのインフラと位置付けられる。この観点から、被害者保護と公共の安全を確保しつつ、民間企業が宇宙関連ビジネスを持続的かつ多様に行えるよう、その範囲を見直すとともに、拡充を図るべきである。また、自国領域外など想定外の地域への落下による第三者損害賠償や事故対応等につ

¹¹ 現在の宇宙活動法における、損害賠償担保措置は、主に①民間保険会社が保険者となるロケット落下等損害賠償責任保険（第三者賠償保険）及び②政府が保険者となるロケット落下等損害賠償補償契約（政府補償）（ロケット落下等損害のうち、テロや大規模自然損害などで、①の第三者賠償保険の付保対象外となる損害を付保対象とするもの）を言う。他方、政府補償制度は、上記②に加え、①・②ではカバーされないロケット落下等損害に備えて締結されるロケット落下等損害賠償補償契約のことを指す。

ロケットの打上げに伴い地上・水面・飛行中に第三者に生じた人的・物的損害（ロケット落下等損害）が生じた場合には、打上事業者が無過失責任を負い、打上事業者は、ロケット落下等損害が生じた場合に備えて損害賠償担保措置を講じない限り、打上げを行うことができない。

いては、民間企業だけでは困難なケースもあるとの懸念もあることから、政府と打上げ事業者の間で対応につき連携し、国家間で適宜対応を行うこと等が求められる。

同時に、わが国が行う宇宙活動の透明性を向上させるため、政府（内閣府）として、宇宙活動法に基づく打上げや人工衛星管理の許可状況のほか、事故の定義を整理した上で、公共の安全・安心に関わる事故報告の概要を積極的に情報公開することも重要となる。

（１） 事故に対する補償の拡充

① ロケット等の地上落下損害に対する補償の拡充

ロケットや物資輸送機等の地上への落下損害に対する政府補償については、衛星を搭載しないロケットの打上げや再使用ロケットの着陸(地上／洋上施設)により生じた損害に関しても、損害賠償担保措置・政府補償制度の対象範囲とすべきである。

② 損害賠償補償契約締結の時期の見直し

現行の損害賠償担保措置の手続きにおいては、打上げ許可を得て、政府と特定ロケット落下等損害賠償補償契約を締結した後に、政府との損害賠償担保措置が承認される運用がなされており、一定の期間を必要としている。これは、さらなる打上げ機会の増加が見込まれる高頻度打上げのためのハードルの一つとなりうることから、打上げ許可申請と並行して特定ロケット落下等損害賠償補償契約を進めることに加え、打上げ許可を取得次第、効力を発揮する形で、損害賠償担保措置が承認されるような仕組みを整備する必要がある。

③ 人工衛星落下等による損害補償の拡充

現行法では、人工衛星の落下等による損害については、損害賠償担保措置・政府補償制度の対象外であるが、わが国の国際競争力強化に向け衛星開発を促進するためには、大型の物資補給機や、低軌道モジュール等の一部難燃化する人工衛星についても、新たに損害賠償担保措置及び政府補償制度の対象とすべ

きである。なお、当該政府申請ならびに許可に要する期間については、現行の人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン¹²と同様の標準処理期間とすることが望ましい。

④ 民間衛星間の衝突に対する補償への対応

わが国による輸送や補給をはじめとしたさまざまな軌道上サービスを発展させていくために、軌道上の民間衛星等同士（有人、無人）が衝突した場合の当事者間・第三者間の補償のあり方についても視野に入れつつ、低軌道の混雑化など過去からの状況の変化を踏まえ、他国で先行する法整備の状況を鑑み、政府補償制度の規定の反映について、さらに検討を深めていくべきである。その際、当該政府申請ならびに許可に要する期間については、前項③と同様の標準処理期間とすることが望ましい。さらに、国家間の問題となった場合には、民間企業だけでは対応が困難であることから、必要に応じて、政府による支援を講じることが求められる。

⑤ 物資補給機や低軌道モジュールの相互免責合意を求める政府間調整

民間宇宙ステーション向けの物資補給サービスにおいては、物資補給機が契約関係にある民間宇宙ステーションにドッキングする際の衝突リスクへの対応として、相互免責を合意する必要があるが、宇宙保険市場の状況によっては当事者間のみで合意が成立しない可能性がある。国際協力プログラムという性質に鑑み、従来の政府間宇宙協力協定等を勘案し、民間企業間の相互免責合意を求める政府間調整について検討すべきである。また、民間宇宙ステーション接続型低軌道モジュール事業の実現において、その係留運用期間中の民間宇宙ステーション事業者と低軌道モジュール事業者間の相互免責合意を実現させるために、同様な調整を検討することが求められる。

¹² 「人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン」（内閣府）

⑥ 将来的課題（低軌道間輸送・宇宙往還機の着陸、有人宇宙輸送）に向けた議論の深化

将来的な課題として、低軌道間輸送・宇宙往還機の着陸への政府補償制度の適用や、有人宇宙輸送の実用化に対応すべく議論を深めることが求められる。

（２） 公共の安全確保

政府への事故報告や援助要請の要件・手順等については、安全性に関わらない情報まで開示を求められた場合、企業負担が増加し、十分な対応が取れない懸念もある。そこで、対象となる事故の定義や範囲を精査の上、ガイドライン等を作成するなど、企業の事務負担にも配慮し、円滑に対応できるようにすることが求められる。また、円滑な事故報告のために、特に基幹ロケット打上げに関しては、第三者損害賠償事故が発生した場合の主管となる府省を明確にすることが重要である。

5. 国際競争力強化と宇宙空間のサステナビリティ確保への配慮

先に述べたように諸外国における宇宙開発や、ポスト ISS など民間企業への宇宙開発の移行、ロケット打ち上げの高頻度化に伴う人工衛星の増加が見込まれる中、宇宙のサステナビリティの確保という点も考慮しつつ、諸外国における規制の現状を踏まえ、わが国企業としての国際競争力の強化を図っていく必要がある。

（１） 急増するデブリに対する民間企業の取り組みへの支援

急速に増加するデブリへの対応等が喫緊の課題となる中、宇宙開発の抗たん性の確保に向けて事業化を進めるスタートアップ等の振興を図っていくために、ロケットと人工衛星それぞれにおいて非デブリ化に向けた現行の取り組みに対する企業への支援（例えば、国際競争力確保のための開発予算と猶予期間の確保、落下時の融解設計や研究開発への支援等）が重要である。あわせて、将来

を見据えて国際的なイニシアチブの発揮やデブリ防止に対する適切な規制のあり方の議論を継続させるべきである。

(2) ロケットの制御再突入に関する制度のあり方

他方、例えば、ロケットの制御再突入について、H3ロケットの上段は制御再突入可能な仕様となっているものの、静止トランスファ軌道からの制御再突入は現時点では成立の見通しはなく運用終了から25年以内の自然落下を採用している。ロケットの上段は国際的なデブリ削減の流れから制御再突入とする流れがあるものの、米国をはじめとする各国では、民間企業の打上げに対してロケット上段の再突入制御を未だ義務化していない状況にある。国際的な実状を踏まえ、わが国のロケット打上げに係る国際競争力を失うことのないよう、今般の見直しにおいては慎重な検討を行うべきである。

(3) 「光害」「デブリ」をめぐる国際的議論への対応

宇宙を研究という面からみた場合、現在のような大規模な衛星コンテレーションの拡大は、人工衛星による「光害」をもたらし、天体観測に対する影響が懸念されている。また、欧州等ではデブリの発生的大幅に限定する目標や、デブリ低減及び数値化する目標を示す取り組みが進められている。

こうした「光害」をめぐる影響に関する国際的な議論や、デブリ等に対する目標設定・ルール形成等の動きに対し、わが国における宇宙産業活動に過度な制約にならないよう、政府としては、引き続き、国際的な議論に積極的に関与することが求められる。

6. おわりに～国を挙げた宇宙産業の発展に向けた取り組み

これまで述べたように、宇宙産業の発展には、国際的な枠組みとの整合性をとった形での法制度の整備が望まれる。宇宙産業の国際競争力の強化とグローバル化への対応、スタートアップ企業等の増加による宇宙関連産業のすそ野のさらなる拡大に向けて、宇宙活動法の定期的な見直しのタイミングに固執する

ことなく、宇宙活動をめぐる状況変化や将来的な動向を見据え、適宜、制度設計への反映に向けた議論を行い必要な措置を講じることが欠かせない。

また、宇宙産業の発展には、打上げを含めた基盤となるインフラ整備等を推進していくこと、あわせて、産学官の連携は必須であり、政府としても、わが国の宇宙技術に関する知の結節点である JAXA を中心として、宇宙技術の研究開発や宇宙利用に必要な情報等の開示に一層積極的に取り組むことが求められる。

さらに、宇宙産業全体の競争力を確保し、確固たる地位を築くための基盤として、宇宙戦略基金の用途を技術開発のみならず、その後の産業化に向けた取り組みについても、必要となる支援を行っていくことが重要である。

産業界としても、わが国の宇宙活動の自立性を維持・強化し、世界をリードしていくという政府方針の実現に貢献できるよう、かねてより研究開発によって培ってきた技術やノウハウ等を最大限活かし、「宇宙戦略基金」¹³等も活用しつつ、さらなる宇宙関連市場の拡大に尽力していく所存である。

以 上

¹³ 民間企業・大学等による複数年度にわたる宇宙分野の先端技術開発や技術実証、商業化を支援するため、JAXA に設置された基金（10年間で総額1兆円規模の支援を目指す）。