

## 第1回宇宙活動法の見直しに関する小委員会

1 日 時 令和6年9月26日(木) 9:00~11:00

2 場 所 内閣府宇宙開発戦略推進事務局 大会議室

### 3 出席者

#### (1) 委員

小塚座長、中須賀委員(座長代理)、青木委員、石井委員、木村委員(オンライン出席)、久保田委員、笹岡委員、白井委員、新谷委員(オンライン出席)、原田委員(オンライン)、松尾委員

#### (2) 事務局(宇宙開発戦略推進事務局)

風木局長、渡邊審議官、村山参事官、山口参事官、大段参事官補佐

#### (3) 関係省庁等

文部科学省研究開発局宇宙開発利用課	嶋崎課長
経済産業省製造産業局宇宙産業課	高濱課長
国土交通省航空局ネットワーク部航空戦略室	大田参事官
総務省国際戦略局宇宙通信政策課	扇課長(オンライン)
外務省総合外国政策局宇宙・海洋安全保障政策室	岡崎主査(オンライン)
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 安全・信頼性推進部	吉原ユニット長

### 4 議 題

#### (1) 宇宙活動法の見直しに関する小委員会の設置について

- ① 設置の目的、検討事項等
- ② 宇宙活動法の見直しを行う背景、主な検討課題
- ③ 主要国における宇宙活動法の概要

#### (2) 見直しに向けた要望等

- ① 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)
- ② 三菱重工業株式会社
- ③ 株式会社 IHI エアロスペース
- ④ インターステラテクノロジズ株式会社
- ⑤ スペースワン株式会社
- ⑥ 一般社団法人 Space Port Japan

(3) 質疑応答・意見交換

(4) その他

○大段補佐 それでは、定刻となりましたので「宇宙政策委員会 基本政策部会 宇宙活動法の見直しに関する小委員会」の第1回会合を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、お忙しいところ御参集いただきまして、御礼申し上げます。

本小委員会を担当いたします、参事官補佐の大段と申します。どうぞよろしく願いいたします。

さて、9月13日に開催されました宇宙政策委員会におきまして、宇宙活動法の制度見直しの考え方を検討するため、宇宙政策委員会基本政策部会に「宇宙活動法の見直しに関する小委員会」を設置することが決定されました。

小委員会に属する委員及び臨時委員につきましては、宇宙政策委員会の後藤委員長が指名いたしております。本小委員会の構成員につきましては、資料1-1の2ページを御覧いただければと存じます。

また、本小委員会には座長を置くことが決定されておまして、後藤委員長の指名により、学習院大学の小塚先生に座長をお願いすることとしております。

それでは、ここからは、座長に議事進行をお願いできればと存じます。

○小塚座長 皆様、おはようございます。

宇宙政策委員会基本政策部会に「宇宙活動法の見直しに関する小委員会」が置かれたということで、座長を拝命いたしました、小塚でございます。皆様、どうぞよろしく願いいたします。

さて、資料1-1に記載されておりますが、宇宙活動法の見直し小委員会について、設置の目的等が書かれている中で、座長は座長代理を指名することができると規定されております。

そこで、座長代理を指名したいと考えまして、東京大学の中須賀先生に座長代理をお願いしたいと思っておりますが、中須賀先生、お願いできますでしょうか。

○中須賀座長代理 私ではよろしければ、やらせていただきたいと思っております。

どうぞよろしく願いいたします。

皆さんから反対していただいても結構ですが、精いっぱい小塚座長をお支えして頑張っていきたいと思っております。

よろしく願いいたします。

○小塚座長 ありがとうございます。

もう大船に乗った気分でございます。

それでは、早速、第1回の小委員会を始めたいと思っております。

まず、開会に当たりまして、内閣府宇宙開発戦略推進事務局の風木局長から御挨拶をい

ただきたいと思います。

風木さん、よろしくお願いします。

○風木局長 宇宙開発戦略推進事務局長の風木です。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、本日は小塚座長、中須賀座長代理、委員の皆様、お集まりいただきまして、ありがとうございます。

本小委員会は非常に重要な課題をもっておりまして、まず、昨年6月に宇宙基本計画を定めております。その中には、宇宙輸送に関する制度整備が重要だとされておりまして、その後、宇宙基本計画を実施するというところで、昨年来、様々な施策に取り組んでおります。

例えば宇宙政策委員会で宇宙技術戦略を策定し、今年3月に公表しております。

様々な国の予算の参照資料としてこの宇宙技術戦略を使いながら、宇宙戦略基金も新しい施策として発表しておりまして、昨年11月の経済対策でフロンティアの分野に入りまして、JAXA法も改正され、本基金により、民間ビジネスを促進していこうという流れができております。

そうした中で、制度面でもしっかりと宇宙活動を支えていく必要があるということで、我々は、様々な有識者の方々とも意見交換などもさせていただいております。特に輸送分野については、打上げ能力について、従来から課題があったわけです。

先ほど述べた宇宙戦略基金の基本方針がありまして、基本方針は内閣府と関係省庁、総務省、文科省、経産省で定めており、防衛省をはじめ、関係省庁とも連携することになっているところです。この基本方針の中に、2030年代前半には、基幹ロケットと民間ロケットで年間30機程度の打上げを行うことがKPI（Key Performance Indicator）で定められておりまして、そういう意味では、宇宙輸送に関する期待が非常に高まっておりますし、政策的な裏づけ、あるいは資金的な面も確保されております。現在、宇宙戦略基金については、7月から公募が開始されておりまして、今後、順次、採択していく、実施に入っていくということでもあります。

政府としては、こうした資金面での対応や、予見可能性を高めるための宇宙基本計画の工程表の活用等を含めて進めてきている中で、制度面での宇宙活動法については、5年見直しのタイミングにちょうど入っております。2016年に公布した法律の案の策定の際にも、今日御参加いただいている委員の方々も、大変御尽力いただいた方が多いのですが、2018年から施行して、5年見直しになっておりまして、我々としても、審査体制も含めて、非常に課題が多いということがございます。

そういう中で、今年5月の宇宙開発戦略本部でも、この制度見直しについて重点事項だという形になりまして、6月の骨太方針、これは、政府の全体のリソース配分を決める非常に重要な文書でございまして、閣議決定されておりますが、そこで宇宙活動法の見直しを視野に、年度内、来年3月までに検討を進めるという流れになっております。

したがって、この小委員会の検討が今後、非常に期待されているところでございますの

で、我々事務局一同もしっかりとこの小委員会をお支えしまして、成果が出るようにやっていきたいと思っておりますので、ぜひ座長をはじめ、委員の方々にしっかりと御審議いただきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

○小塚座長 ありがとうございます。

この小委員会の任務は重かつ大ということで、私もしっかりと微力を尽くしてまいりますので、皆様、どうぞ御協力のほどよろしくお願いいたします。

さて、本日の議題ですが、議事次第が既に配付されているかと思えます。

事務局から配付資料、参加委員について御案内いただきたいと思えます。

事務局、よろしく申し上げます。

○大段補佐 まず、配付資料の確認をさせていただければと思えます。

お手元の議事次第の2ページ目を御覧ください。

議事次第と座席表のほかに、資料1-1から資料4までお配りしております。

もし資料の不足、あるいは乱丁・落丁等がございましたら、事務局にお申し出いただければと思えます。

そのほか、メインテーブルには、関連法令集としてバインダーをお配りしております。こちらは、必要に応じて御参照いただきまして、書き込み等もしていただければと思えます。

こちらは、各回に持参させていただきますので、お帰りの際は、そのままにしておいていただいて構いません。

続きまして、座席表を御覧いただければと存じます。

本日、小塚座長、中須賀座長代理のほかに、青木委員、石井委員、久保田委員、笹岡委員、白井委員、松尾委員に大会議室より御参加いただいております。

また、オンラインから木村委員と新谷委員、原田委員の3名に御参加いただいております。また、佐藤委員は御欠席となっております。

また、関係省庁・機関といたしまして、文科省、経産省、国交省航空局、JAXAが大会議室より御参加いただいております。また、オンラインから外務省及び総務省が御参加いただいております。

続きまして、資料1-2を御覧いただければと思えます。

本小委員会の運営につきましては、宇宙政策委員会と同様とさせていただければと考えております。まず、議事は原則として非公開、小委員会終了後に遅滞なく記者ブリーフィングを行う予定でございます。

議事要旨につきましては、速やかに作成いたしまして、公表いたします。

議事録につきましては、作成の上で各委員の先生にお諮りした上で、一定期間経過後に公表する予定でございます。

配付資料につきましては、原則として、小委員会終了後に公開させていただく予定でござ

ざいます。

○小塚座長 ありがとうございます。

資料1-2に御提案いただきました議事、配付資料の公開ですが、皆様、このような取扱いでよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○小塚座長 よろしいですか。

ありがとうございます。

それでは、御承認いただいたということで、今後、この取扱いで進めていきたいと思えます。

そこで早速、議題1に入りたいと思います。

「宇宙活動法の見直しに関する小委員会の設置について」ということで、事務局から資料説明をいただけるということだと思います。

事務局、またお願いいたします。

○大段補佐 まず、資料1-1を御覧ください。

小委員会の設置についてということで、宇宙政策委員会の設置の決定の際の資料でございますが「設置の目的」といたしましては、昨年、宇宙活動法が施行されてから5年が経過いたしましたので、その附則に基づきまして、施行状況について検討を加えて、必要があるときは所要の措置を講ずることとされております。

また、今年6月に閣議決定されました骨太方針等で、宇宙活動法の改正を視野に、本年度内に制度見直しの考え方を取りまとめることとされておりますので、本小委員会が設置されたところでございます。

宇宙活動法の見直しの背景につきまして、お手元の資料2-1に基づきまして簡単に御説明させていただければと存じます。

1ページ目でございます。

宇宙活動法の概要について、簡単にまとめているものでございます。

宇宙活動法は、宇宙諸条約の担保と公共の安全を確保するという目的から、人工衛星を搭載したロケットの打上げと人工衛星の管理を許可制度とするとともに、人工衛星や打上げ用のロケットが落下して第三者に損害を与えてしまったときの賠償制度を定める法律でございます。

この法律の施行に当たっては、関連産業の技術力及び国際競争力の強化を図るよう、適切な配慮を行うこととされている法律でございます。

2ページ目でございます。

「ロケット打上げ数の推移」ということで、2023年は212回と、世界的に打上げ数が過去最大を記録しているところで、米国、中国をはじめとして、かなり伸びてきているところと認識しております。

3ページ目、我が国の基幹ロケット以外の民間のロケット。

本日、プレゼンいただきますスペースワンさんやインターステラテクノロジズさんのほかにも、複数の会社さんが今ロケットの開発を進められていると認識しております。

4 ページ目でございます。

射場・宇宙港の現状をまとめたものでございますが、JAXAさんの既存の施設以外にも、北海道とかスペースポート紀伊、あるいは既存の空港を利用した宇宙港の推進が進められていると理解しております。

5 ページ目でございます。

3月に出されました宇宙技術戦略でお示した将来像でございます。

これまでの基幹ロケットに加えて民間ロケット、そして、これまでの使い捨てのロケットから再使用型のロケットとか有翼の機体が今後出てくるものだと理解しております。

6 ページ目が新たな宇宙輸送形態というところで、まず、左上でシエラスペース社の宇宙往還機を挙げさせていただいております。

こちらは、三菱重工さんのH3ロケットを種子島から利用して、Dream Chaserを打ち上げる交渉がされていたり、宇宙ステーションから大分空港に戻ってくる帰還事業について、シエラスペース社と兼松さんとか大分県、JALさんがパートナーシップ協定を締結されていると理解しております。

また、ElevationSpaceという日本のスタートアップさんが、軌道上で実験等を行った生成物等を地上に戻ってきて回収するプラットフォームを開発されていると理解しております。

また、再使用型ロケットは、スペースXが先行しておりますが、我が国も、JAXAがフランスやドイツと共同でCALLISTOという小型実験機の開発を進めており、2025年に実験を目指すところと理解しております。

また、右下は「サブオービタル飛行」ということで、有翼のサブオービタル機をSPACE WALKERさんやPDエアロスペースさんが開発を進められておりました、2030年代に有人の宇宙輸送を目指されていると理解しているところでございます。

7 ページ目でございますが、サブオービタル飛行につきましては、2019年から航空局さんと宇宙事務局で官民協議会を実施しております、昨年12月に、参加している企業・団体から、サブオービタル飛行の実現に向けた制度整備について要望が出されているところでございます。

8 ページ、国際的なところでございますが、昨年12月に国家宇宙会議で、米国のハリス副大統領が打上げや再突入の規制について、国際的な調和を図っていくという取組を発表したところでございます。

9 ページ目、米国の商業宇宙輸送に関する制度と日本の制度を比較したものでございます。

先ほど御紹介したサブオービタルや再突入、あるいは有人輸送について、我が国としてどういう制度整備をしていくかというところを検討しないといけないと理解しております。

10ページ目から、有人の状況について整理しております。

まず、米国のNASAは、アポロ計画、50年前に有人の月面着陸を成功させてきたところでございますが、近時は、国際宇宙ステーションにスペースXのクルードラゴンやスターライナーを使って輸送を行っておりますし、今後、アルテミス計画の第2回では、有人での月周回飛行を予定しているところと認識しております。

11ページ目でございますが、米国は、NASA以外にも民間の宇宙旅行ということで、先日も初めて民間として宇宙船外活動を行ったというニュースもございましたし、2021年は宇宙旅行元年と言われるところでもございましたが、ヴァージン・ギャラクティックやブルーオリジンがサブオービタルの宇宙旅行を既に提供していると理解しております。

12ページでございます。

これまで米国、ロシア、中国が有人を行ってきたわけでございますが、今、成長目覚ましいインドも、2035年に独自の宇宙ステーションを建設して、2040年までにインド人の宇宙飛行士を月面着陸させるという計画を発表しておりますし、2025年に最大3人の宇宙飛行士の有人輸送試験を計画していることを発表しております。

13ページ目。

また、欧州も、将来的な有人宇宙輸送手段の獲得を視野に、民間企業による地球低軌道への物資輸送機の開発を支援していたり、アリアン6の有人輸送の実現性の検討を行っている状況と理解しております。

14ページ以降が、ロケット落下等の報道でございますが、中国は打上げ数が世界2位でございますが、昔から度々ロケットが人が住んでいるところに落下するという報道がなされているところでもございまして、15ページ目に、最近、6月にも、SNSにロケットと思われるものが落下するショッキングな映像が投稿されていたこともございました。

16ページ目は、ロケットだけではなくて、ISSから投棄されたものがフロリダ州に落下した事故とか、17ページは、クルードラゴンが戻ってくる時に投棄するトランクモジュールと思われる一部が、カナダの農園に落下したという報道もあったところでもございます。

18ページが、こういった落下等でもし事故が生じてしまった場合などを「Mishap」と定義して、米国では、事故報告の制度とか、緊急対応の制度が設けられているところでもございます。

19ページ目が、以上申し上げてきたような背景。

改めてではございますが、再突入とか再使用型のロケット、あるいはサブオービタル飛行といった新たな宇宙輸送形態が出現していること。

そして、打上げ回数が増加してきているところで、ロケットあるいは人工衛星等が燃えにくくて、燃え残ってしまうところで事故の発生リスクが高まっているのではないかと、ところで、人工衛星については、一部の企業さんから損害賠償担保措置と政府補償の制度要望も出てきているところと理解しております。

先ほどあった有人のところ、米国、中国、ロシアのみが実現していた有人輸送について、新たに欧州やインドも本格的な開発に着手している状況を踏まえ、我が国としてどう対応していくかということも検討する必要があるものだと認識しております。

これらを踏まえて、今年5月に決定された重点事項と先ほどの6月の骨太方針で、今年度中に制度見直しの考え方を取りまとめることとされております。

20ページ目は、宇宙基本計画にも必要な制度環境の整備に取り組むと明記されておりました、その抜粋を引用させていただいております。

21ページが、先ほどの重点事項の該当箇所。

22ページが、骨太方針の該当箇所を引用して記載させていただいております。

23ページ目が、冒頭にありました宇宙活動法の附則で、5年見直しの根拠条文を記載させていただいております。

24ページ目が、後ほど事業者の皆さんからのプレゼンにも出てくるところでございますが、日米首脳共同声明のファクトシートで、今年4月に米国との間でいわゆるTSA (Technology Safeguards Agreement) の交渉を開始したところを参考情報として御紹介させていただいております。

最後に、25ページは、以上、申し上げてきたような背景を踏まえて、事務局として考えている小委員会における主な検討課題を整理して記載しているところでございます。

大きく7項目に分けておりますが、1点目が「多様な宇宙輸送システムへの対応」ということで、これまで人工衛星を搭載したロケットの打上げと人工衛星の管理を都度の許可として対象としてきたところでございますが、サブオービタルとか再使用型ロケット、リエントリー行為について、多様な宇宙輸送に対応する許可制度に改めるべきではないかという点が1点目。

また、日本の企業さんが海外、国外からロケットの打上げや再突入を行う事例もあろうかと思しますので、宇宙輸送サービスのグローバル化に対応する許可制度に改めるべきではないかという問題意識が2点目でございます。

大きく2点目が「宇宙産業の国際競争力の強化」というくくりでございますが、先ほど申し上げたとおり、現行法は、都度の許可制度になっておりますが、これを1度の申請で複数回の打上げを許可する、いわゆる包括許可制度のようなものも導入すべきではないかという点が1点目。

2点目が、コンステレーションのようなものを考えられている事業者もいらっしゃいますので、既にロケットにはある型式認定制度を人工衛星にも導入すべきではないかという点が2点目。

3点目は、法律だけに限らないかもしれませんが、許可審査に要する標準処理期間の短縮に向けて、何か方策を考えるべきではないかというのが3点目でございます。

大きくくりの3点目が、宇宙のサステナビリティの観点で、スペースデブリの問題が深刻化している中で、宇宙活動法を通じてサステナビリティを確保していく方策も考える



べきではないかというのが1点目。

それから、人工衛星は、管理するものは許可対象になっておりますが、人工衛星として管理しないような物体の打上げの計画もございまして、こういったものを宇宙活動法の中でどのように取り扱うべきかというところが2点目でございます。

4点目は、ロケットの落下事故ということで記載させていただいておりますが、これまで人工衛星を搭載したロケットの打上げには、損害担保措置と政府補償制度がございまして、サブオービタルも含めて、これらの制度を拡充していく必要があるのではないかとというのが1点目。

先ほどもあった、燃え残る可能性のある人工衛星について、こちらにも損害担保措置とか政府補償制度を整備すべきではないかというのが2点目でございます。

5点目は「公共の安全の確保」と記載させていただいておりますが、米国のように、事故が起きた際に、行政として発生した事実を速やかに把握する必要、あるいは事故が発生した際に、可能な限りで企業のほうで救護や必要な応急措置を行う必要があるのではないかとという問題意識が2点目でございます。

大きなくりの6点目は、先ほどより出ています、有人の宇宙輸送制度を検討すべきではないかと書かせていただいております。

最後に、7点目としては、透明性を確保する観点から宇宙活動法の許可状況、場合によっては事故が起きた概要等を積極的に情報公開すべきではないかという問題意識を書かせていただいております。

これらの検討課題の詳細や、関連する企業さんの御要望については、第2回以降の小委員会でも御説明させていただく予定でございます。

以上が、見直しの背景でございまして、制度の見直しに当たり、主要国の法制度がどうなっているのかということも把握する必要があるということで、TMI総合法律事務所に調査委託を出しております、そちらの概要を同事務所の齋藤先生から御発表をお願いできればと考えております。

○齋藤弁護士 失礼いたします。

おはようございます。TMI総合法律事務所の弁護士の齋藤俊と申します。

このたびは、内閣府様より、先ほどおっしゃっていた調査を弊所の宇宙航空チームで受託し、現在調査を行っているところですので、その概要について説明させていただければと存じます。

まず、資料2-2-1を御覧いただけますと幸いです。

資料2-2-1が、本調査における中間報告書となります。

こちらにおきまして、主要国等における宇宙活動法制度の比較表を作成させていただいております。

本日は、こちらを中心に御説明させていただければと思います。

この資料につきまして、3ページに進んでいただいて、3ページに定義がありまして、

3 ページ、4 ページと行きまして「第 2」に行きますと、各国の宇宙法制度について、どのような法令があるかというところについて、簡単に御説明させていただいております。

その次は、比較表がその後のページで出てくるかと存じますが、表の部分を御覧いただけていますでしょうか。

「第 2」と書かれている部分の後のページに表がありますので、こちらを基に御説明させていただければと思います。

時間の関係上、限られた部分、ハイライトのついたところを中心に御説明させていただければと思います。

この比較表なのですが、一番左に「項目名」という部分がございます、具体的にどのような内容が書かれているかが書かれております。

その次に、左から 2 列目が日本法。

その右に米国法、英国法、フランス法、豪州法、ニュージーランド法という形になっております。

次に、比較表の 2 ページ目に移っていただけますと幸いです。

こちらのページに黄色いハイライトがついているかと思っておりますので、こちらを中心に御説明させていただければと思います。

まず「ライセンスの種類、区分」ということで、各国の打上げ及び再突入のライセンス制度について、簡単に御紹介できればと思います。

まず、米国なのですが、主に「機体運用者免許」ということで「vehicle operator license」がございます。

こちらは、1 回以上の打上げ及び再突入を実施することの許可ということで、1 回だけではなくて、複数回についてもこちらで取り扱うことができるものになっております。

また「実験的許可」という「再使用型サブオービタルロケットの打上げ又は再突入の許可」がございます、こちらは一定の目的の場合に許可されるものでございます。

その他、現状の米国法においては「打上げ免許」など、そのほかの免許等もございますが、現状は申請できませんので、現状はこの 2 つが主なものとなります。

次に、英国法になります。

英国法の 1 番は「宇宙産業法に基づくライセンス」ということで、英国法については、複数の法律に基づくライセンスが存在するような状況です。

例えば「英国宇宙産業法に基づくライセンス」として、国内の打上げ等に関するライセンスを付与する「打上げ運用者免許」、そして、ハイライトで書かれている「帰還運用者免許 (return operator license)」。こちらは、英国内に着陸させるための免許でございます。

また「軌道上運用者免許」もございます。

次に、2 番として書かせていただいている「英国宇宙法に基づくライセンス」もございます。こちらは、先ほどと異なりまして「英国外で実施される宇宙物体の打上、運用等の

活動に関する免許」となっております。

次に、右の列に移っていただきまして、フランスについて説明させていただきます。

フランスについては、まず「個別の宇宙活動に係る許可（authorisation）」がございます。

こちらについて、例えば打上げとか帰還といったものが取り扱われるものとなっております。

また、それ以外にも「事業者の適格性等に係る免許」もございまして、こちらの具体的な内容については、記載の内容を御覧いただければと思います。

次に、右の列に移っていただいて、オーストラリアについて御説明させていただければと思います。

オーストラリアにつきましては「オーストラリア打上げ許可」「オーストラリア高出力ロケット許可」「海外ペイロード許可」「帰還許可」「許可証明書」という形での許可、ライセンス制度がございます。

また、ニュージーランドについては「打上げ免許」「ペイロード許可」「海外打上げ免許」「海外ペイロード打上げ許可」「高高度免許」ということで、普通の打上げに関しては「打上げ免許」とか「ペイロード許可」といったものが関係することになりまして、それよりも下の高度になってくると、こちらに記載のある「高高度免許」が関係することになっております。

次に、また進んでいただいて、5ページ目に進んでいただけますと幸いです。

5ページ目にも幾つかハイライトがございますので、こちらについて御説明させていただければと思います。

ハイライトがつけられている部分、「一定の行為のライセンスの必要性」について御説明させていただいているところでございます。

まず、米国につきまして「研究、教育、実験用ロケットの打上げ」についてなのですが、打上げ機の打上げに該当する場合には、免許等が必要になってくるということがございます。

ただし、アマチュアロケットの打上げについては、このような免許等が不要であるという規定がございます。

また、サブオービタル飛行に関してなのですが、米国は、サブオービタルロケットも打上げ機に含まれておりまして、こちらも打上げ機の打上げに該当するというので、免許等が必要となってくることになっております。

また「宇宙空間に到達するサブオービタル飛行」についても同様に考えられます。

次に、右の列に移っていただいて、英国について簡単に御紹介できればと思います。

まず、英国について「観測用ロケットの打上げ」なのですが、成層圏より上空に至るものの打上げについては、宇宙活動またはサブオービタル活動、ひいては宇宙飛行活動に該当するため、ライセンスが必要となってまいります。

また、③に書かせていただいているとおり「宇宙空間に到達しないサブオービタル飛行」についても同様に考えられます。

次に「④宇宙空間に到達するサブオービタル飛行」については、英国宇宙産業法上の宇宙飛行活動に該当するため、ライセンスが必要という整理となっております。

次に、一番下の行になりますが「複数回の類似の行為に対して包括的なライセンスを付与する制度の有無及び概要」について御説明させていただきます。

米国についてなのですが、先ほど御紹介させていただいた「機体運用者免許」で複数回の類似の行為に対して、包括的なライセンスが付与されることとなります。ハイライトで示させていただいているとおり「1回以上の打上げ又は再突入を実施することを許可する」と規定されております。

また、右の列になりますが「英国宇宙産業法に基づくライセンス」につきましても、そのような制度がございます。

具体的には「1つ以上の特定の宇宙飛行活動」について許可ができるという形で記載されております。

次に、少し飛びまして、7ページに移っていただけますと幸いです。

「宇宙活動法の申請主体」について御説明させていただければと思います。

まず、米国なのですが、そもそもまず、米国から打上げ機を打ち上げるとか、米国内で再突入機を再突入させるとか、そういった行為を行う人とか、様々な方が該当するのですが、特色としては、ここの黄色ハイライトで書かせていただいているとおり「次の各号のいずれかの場所から打上げ機を打ち上げる、米国市民が支配的利益を有する外国の団体」という形で記載されております。「支配的利益を有する」という関係性でも許認可、ライセンスが必要となってくるのが米国法の特徴となっております。

次に、英国に移らせていただきます。

「英国宇宙法に基づくライセンス」ということで、こちらは、英国外の活動が対象となるものでございます。

この場合の申請主体ですが「英国外で宇宙活動を行う英国国民、スコティッシュファーム（Scottish firms）、及び英国のいずれかの法律に基づき設立された法人」が申請主体となってくることになります。

次に、フランスに移らせていただきます。

フランスも様々な申請主体がございますが、ここで着目いただきたいのがハイライト部分でございます。

「外国の管轄下にある領域、手段若しくは施設、若しくはいずれの国家の主権の及ばない領域から宇宙物体を打ち上げようとするフランスの事業者、又は外国の管轄下にある領域、手段若しくは施設、若しくはいずれの国家の主権の及ばない空間に当該宇宙物体を帰還させようとするフランスの事業者」も申請主体とされている状況となっております。

時間が限られておりますので、かなり飛ばさせていただきます、次に、政府補償につ

いて御説明させていただければと思います。

26ページに移っていただけますと幸いです。

各国の宇宙法の概要につきまして、今回だけではなくて、これ以降の具体的な検討の際にも、私のほうで説明させていただく形が予定されておりますところ、本日につきましては、簡単に概要を御説明させていただければと思います。

まず「政府補償制度の有無」というところで、米国につきましては、政府補償は「免許」についてはあるということになっております。

また、英国については「政府補償制度の有無」ということで「有」。

フランスにつきましても「有」という形となっております。

また、オーストラリアにつきましては「宇宙物体による地球上又は空中の損害」について「有」という形となっております。

これに対して、ニュージーランドについては、そのような規定が見受けられない状況でございます。

次に、27ページに移っていただけますと幸いです。

「政府補償の対象となる損害の範囲」について御説明させていただければと思います。

まず、米国につきまして「免許」なのですが「免許に基づく活動に関与する免許人、顧客、並びに免許人及び顧客の契約者及び下請業者、並びにそれぞれの被用者、並びに米国及びその機関、並びにその契約者及び下請業者、並びにそれらの被用者に対する第三者の成功した補償対象請求」について、範囲に入ってくる形となっております。

次に、英国につきまして「運用者免許の保有者が行う宇宙飛行活動の結果として、当該活動に参加し、又はこれに関連して従事する所定の種類の個人ではない人が被った傷害又は損害であって、免許人が責任を負うもの」が範囲に含まれる形となっております。

フランスにつきましては「宇宙物体を原因として生じた損害であって、当該宇宙活動がフランス若しくは他のEU加盟国の領域、又はこれらの管轄下にある手段若しくは施設から実施された場合、当該損害は政府保証の対象となる」という形で規定されております。

最後に、オーストラリアでございますが「宇宙物体による地球上又は空中の損害」につきまして、オーストラリアの「宇宙法第4部が適用される宇宙物体による損害のうち、次の（1）又は（2）の条件を満たすこと」という形で規定されております。

なお、先ほど述べさせていただいた米国法等においても、政府補償については、その他条件等が存在する状況でございます。

また、オーストラリアの「高出力ロケットによる損害」について、こちらは「宇宙法第4A部が適用される高出力ロケットが引き起こす損害であって、当該ロケットが地上又は空中で第三者に引き起こすあらゆる損害」が政府補償の対象となる損害の範囲に含まれる状況となっております。

ということで、こちらの比較表を用いた説明は以上とさせていただきます。

続きまして、資料2-2-2について御説明させていただければと思います。

こちらにつきましては「最近の主要国における宇宙法制度の見直しの動き」ということで、最新の状況について御報告させていただければと思います。

3 ページ目に移っていただけますと幸いです。

具体的には、米国、英国、フランス、韓国、ノルウェーについて取り上げさせていただきました。

4 ページ目に移っていただいて「米国宇宙法の見直し」について御説明させていただきます。

米国宇宙法については、現在、かなり議論が行われているようでして、例えば下院科学委員会で「2023年商業宇宙法」が承認されています。こちらは、まだ可決はされていませんが、そのような状況となっております。

また、ホワイトハウスで「米国新規宇宙活動許可及び監督枠組み」が示されている状況でございます。

また、5 ページに移っていただいて、連邦航空局（FAA）で航空宇宙規則制定委員会を設立して、450部、機体運用者免許について、こちらの免許審査等を改善する方法を特定するために設立しようという動きがございます。

また、それ以外にも、上院で法案が提案されているとか、そのような状況が続いております。

6 ページに移っていただいて、乗員、政府宇宙飛行士及び宇宙飛行参加者の健康及び安全を保護するための規則ということで、有人に関係するものなのですが、そちらの規則制定権限が延長されている点について記載させていただいております。

詳細は、御覧いただければと思います。

7 ページ目については「宇宙のサステナビリティ」ということで、FCCがミッション終了後5年以内にデオービットすることを要求したという少し前のニュースについて記載させていただいております。

8 ページ目において「英国宇宙産業法の見直し」について記載させていただいております。

英国では、様々な議論が行われているところですが、例えばこちらに記載されている3つの文書を取り上げさせていただければと思います。

例えば「英国宇宙戦略と英国衛星インフラ：打上げに関するライセンス制度の見直し」、「軌道上の責任、保険、課金及び宇宙の持続可能性に関する協議」、「宇宙規制レビュー」といった文書が公表されており、皆様も御覧できるような状況となっております。

内容の概要につきましては、9～11ページで御説明させていただいておりますので、こちらを御覧いただければと思います。

次に、12ページで、フランスについて御説明させていただければと思います。

こちらにつきましては「打上げ段階」が拡張されておりまして「該当する場合、打上げ機の再使用可能な部品の回収を含むものとする」という規定が追加されており、こちらは

再使用型ロケットの打上げを念頭に置いて追加された規定であると考えられます。

その他、フランスのアレテという法律の下にあるものですが、そちらが改正されているという内容を13ページ以降に記載させていただいております。

次に、16ページになりますが「韓国の準軌道発射体に係る改正」ということで、韓国の宇宙活動法でサブオービタルを念頭に置いた改正がございましたので、御紹介させていただいております。

内容については、御覧いただければと思います。

17ページですが、「ノルウェーの宇宙活動法の改正」ということで、これまでノルウェーの宇宙活動法も存在はしていたのですが、それをより詳細に改正しようという動きがございます。

18ページ目になりますが「各国の宇宙法改正の動向まとめ」について、簡単に述べさせていただきます。

まず、米国につきましては、複数の新法について、議会で議論が行われているところでございます。

宇宙物体の運用の認証制度、機体運用者免許の免許審査及び承認、学習期間の延長、サステナビリティ等について議論が行われている状況でございます。

英国につきましても、英国宇宙産業法、国内の宇宙活動に係る法律の見直しが行われておりまして、改正について様々な見直し、提言が行われております。

フランスにつきまして、こちらも改正が行われておりまして、韓国につきましても定義が追加されております。

また、ノルウェーについても、現在、宇宙法の改正について議論が行われております。

最後に、19ページということで「米国企業による米国外からの打上げ」については、簡単に補足させていただきますと「Rocket Labのニュージーランドからの打上げ」については、米国及びニュージーランドから打上げ免許を取得して行っている状況でございます。

また、過去の「Virgin Orbitの英国からの打上げ」につきましては、米国の機体運用者免許及び英国の打上げ運用者免許を取得して打上げを行ったという状況がございました。

私からの御報告は以上です。

ありがとうございました。

○小塚座長 ありがとうございました。

事務局からも、調査いただいている齋藤弁護士からも大変詳細な御報告をいただきました。

委員の先生方、御意見とか御質問は、まとめて議題3でお時間がありますが、この時点で事実の確認などがもし必要でしたら承りますが、何かございますでしょうか。

今時点ではよろしいですか。

日本でも宇宙活動法は、古くは昭和50年代にもつくる動きはあったと聞いていますが、現在の宇宙活動法につながる動きは、宇宙基本法が平成20年にできてからということで、

その初期の頃から私も関わらせていただきました。

私が記憶しているのは、当時議論している中で、日本は宇宙活動先進国なのですかという質問が参加者からあって、当時の認識としては、そうです、宇宙活動先進国の一角を占めていますという回答があったことを記憶しているのですが、先ほどの事務局資料の打上げ回数のグラフなどを見ていると、日本の今の立ち位置はどのようなだろうと改めて感じるところもあり、その辺りが恐らく、骨太方針の中で、民間の新しい宇宙輸送活動を推進していくという政策につながっているのではないかと思います。

そういうことで、今回の宇宙活動法の見直しも、そのような今、日本が置かれている背景の中で、どうやって日本の宇宙産業を盛り立てていくかということであろうと思っておりますので、そういう大きな見取図も大事だと感じているところでございます。

そうだとしますと、プレーヤーといいますか、宇宙活動法に関わる関係の皆様から御意見をいただくことが大事だろうと思っておりますので、このまま議題2に進ませていただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

議題2でございます。

宇宙活動法の見直しに向けた関係企業等からの要望等に関する議題ということとして、その前に、注意事項がありますね。時間が限られているので、各社におかれましては、各8分間での時間厳守での御説明をお願いします。

どこかでベルが鳴るそうですので、大変恐縮でございます。

よろしくをお願いします。

まず、JAXAの御説明は、笠原様からということです。

よろしく願いいたします。

○JAXA どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、宇宙活動法の見直しに向けまして、要望させていただく機会をいただきまして、誠にありがとうございます。

JAXAとしましては、本小委でもオブザーバーとして参加させていただきますので、引き続きよろしくお願いいたします。

まず、資料3-1に基づきまして御説明させていただきます。

2ページ目に行っていただきまして、まず「はじめに」ですが、JAXAといたしましては、内閣府さんの法改正案に対する気づき点とか、現行法での改善点をJAXAのみならず、我が国全体の宇宙活動の活発化、及びその安全かつ円滑な実施につなげるべく、今後も引き続き提案・意見交換させていただきたいと思っております。

なお、JAXAにおきましては、5月に組織横断的な40名ほどから成ります宇宙活動法改正連絡会を設けまして、既に内閣府さんとの意見交換を数回実施させていただいたところでございます。

本日は、内閣府殿の検討中、以下の4つの事項につきまして、JAXAとしての見解、御



配慮いただきたい点を述べさせていただきたいと思います。

3 ページ目に行っていただきまして「1. 許可対象行為の拡大について」でございます。

こちらは、昨今の新たな宇宙輸送の形態に対応するためということで、許可対象行為を見直す必要性に対しては同意いたします。

それとともに、適切な制度設計をお願いしたいと考えております。

具体的に4つほど挙げさせていただきましたが、1つ目は、全般的な御要望になりますが、技術革新等によって将来的な見直し、あるいは再定義を要する事態が想定されますので、法律レベルでの詳細な分類、あるいは定義を規定することを極力避けていただきまして、できるだけ府令あるいはガイドラインに定めること、あるいは現行法の第5条のように、例えば5年後に見直しを行うといった旨を定めることによりまして、柔軟性を担保できるような体系としていただきたいと思いますと考えております。

ガイドラインについては、実務上、かなり重要な位置づけとなっておりますので、こちらにつきましては、改訂等に当たっては、意見交換・議論させていただければと思っております。

2つ目以降は、個別具体的な点を挙げさせていただきました。

まず、現行活動法では、軌道投入される人工衛星の打上げを許可対象としております。したがって、人工衛星を搭載しない試験機等の打上げに関しましては、対象となってございません。

万が一の第三者賠償を確実に実施するという観点から、今回の改正では、このような人工衛星を搭載しない試験機の打上げにつきましても許可対象としていただきたいと思います。

括弧内に例示で書かせていただきましたが、2月に打ち上がりましたH3ロケット試験機2号機は、当初、ロケットから分離しないダミーウエートを搭載して打ち上げるということでございまして、活動の対象外となる可能性がございました。

結果的には、小型の相乗り衛星があったために、活動の打上げ許可の対象となった経緯がございます。

3点目は、軌道投入されない打上げも対象とするという改正点につきましても、現在、これまで長らくJAXAが実施してまいりましたサウンディングロケットを用いた科学観測等のために行われる弾道飛行につきましても、現時点でも火薬類取締法等の下に、十分な安全確保・リスクの管理がなされている状況と認識しております。

これが許可対象行為に含まれますと、計画立案から実験実施まで速やかに短時間で実施して学術研究、あるいは人材育成に貢献するというこのロケットの意義が失われる可能性がございますので、こちらに関しては、今後も許可対象外としていただくことを希望いたします。

これは、仮に厳しい審査を受けることになると、現状の実施体制の規模ではなかなか対応し切れませんので、場合によっては、実質的に実施していくことが困難になるという

懸念も抱いております。

最後は、域外適用に関する要望になります。

海外での打上げを考慮した適用対象の見直しということで、いわゆるどこから打ち上げるかという属地主義に加えまして、誰が打ち上げるかという属人主義に基づく域外適用が検討されていると認識しております。

これが仮に人工衛星の管理への適用に進む場合には、慎重な検討が必要と考えております。

具体的には、過去にも経験がございますが、HTV-Xの管制をNASAの管理設備から実施する場合、NASAの管制設備等の情報提出が難しく、許可が取得できないというおそれ・懸念がございます。

4 ページ目に進めていただきまして「2. 許可審査の効率化について」です。

今回の改正の目的の一つでもあると理解しておりますが、将来のロケットの高頻度化打上げ、コンステレーション衛星等への対応に向けましては、特に民間事業者さんにおける宇宙産業拡大の観点から、合理化による許可申請プロセスの期間短縮がキーでございます。これが検討課題であると認識しておりますので、許可審査の効率化に係る検討は歓迎いたします。

具体的な制度設計につきましては、現行法での経験も踏まえた上で、柔軟な手法を検討いただきたいということでございまして、例えば先ほど御説明いただきました【包括許可関連】につきましては、複数号機とか期間などで区切ってまとめて申請することによりまして、その都度の許可を要しない制度を整備いただきたいと考えております。

また、これとは別に、包括許可の条件を満たさないような場合であっても、ロケットやシリーズ衛星など、共通部分の審査を簡略化できるような制度設計をお願いしたいと考えております。

また、一部の部品・設備の入替え、あるいは飛行経路の変更等によりまして、包括許可が取消しになったり、あるいは再審査が必要になるようなことがないように、制度設計をお願いしたいとも考えております。

その他、2点ほど挙げさせていただいておりますが、1つ目が施設適合認定の見直しについてです。

現行法では、施設適合認定を受けている設備の変更を行う場合には、事前に変更申請の許可が必要となっております。

したがって、打上げの合間に設備更新等の工事に着手する際には、この期間に変更の許可を受けなければならないということでございまして、整備の完了が計画された次の打上げに間に合わないといった懸念も出てきますので、今後の高頻度の打上げ計画の制約となる可能性もございます。

最後に、JAXA特例につきましてですが、こちらは、JAXAの審査に要する行政コストを節約するとともに、結果的に企業さんの審査の迅速化を可能にするという趣旨で施行され

ているものと認識しております。

そういう意味で、今後の民間事業者さんによる宇宙利用の一層の拡大を見据えますと、JAXA特例につきましても、今後、活用・適用範囲の具体的な検討をお願いしたいと考えております。

5 ページ目に移ります。

3 点目ですが「ロケット機体制御落下の義務化」でございます。

ロケット機体の制御落下につきましては、現状、所定の能力を有する一部ロケットを除きますと、技術的な観点から現時点では対応できないと認識しております。

H3ロケットに関しましては、制御再突入機能を有しますし、実績もございますが、制御再突入によって打上げ能力が著しく減殺されるため、全ての打上げで義務化されますと、その能力的な観点から、今、工程表に示されておりますミッションが成立いたしません。ということで、結果的に国の計画を遂行できなくなるという懸念もございます。

したがって、国際標準に配慮しつつ、打上げ能力と制御再突入の効果のバランスを図りながら、国際競争力が損なわれることのないように検討いただければと思っております。

最後になりますが「4. 事故報告・調査制度の導入について」です。

公共の安全の観点から、国が事故を想定した制度の在り方について検討することは理解いたしますが、一方で、制度次第では萎縮効果をもたらすおそれもございます。

したがって、宇宙活動における事故の特徴、例えばですが、開発段階での事故リスク、あるいは運用初期段階での事故リスクは大変大きいものでございますし、あるいは想定内の異常を検知した場合の指令破壊等もあり得る等、どこまでを事故とみなすかという点がございまして、事故の定義が困難という特徴もございます。

こういったことを考慮いただいた上で、以下の3点を検討いただければと思っております。

まず、対象となる事故の定義とか範囲の精査が必要であること。

それから、懲罰的ではなくて、技術的な再発防止・安全技術の推進に主眼を置く。これによって前向きな制度としていただければと思っております。

例としては、国内におきましては、航空とか鉄道における事故調査などの例がございまして。

それから、事故の規模・影響等に応じまして調査体制・規模が仕分けられる制度としていただければと思っております。

例といたしましては、米国国家運輸安全委員会などの例がございまして。

最後に、外国が認定した機体における事故調査との公平性を確保いただきたいと考えます。これは、国内の認定の機体が殊さら厳しい調査となるなど、どちらか一方が厳し過ぎるような状況とならないようにというお願いになります。

最後に、参考といたしまして、先ほど説明いたしましたサウンディングロケットの概要と、国内の固体ロケットの比較を示しておりますが、時間の関係で割愛させていただきます。

すので、参照いただければと思います。

以上でございます。

ありがとうございました。

○小塚座長 時間もぴったりに、ありがとうございました。

それでは、次は、三菱重工業株式会社をお願いしたいと思います。

末松様と承っています。

よろしく申し上げます。

○三菱重工業株式会社 三菱重工の末松と申します。本日はよろしくお願ひいたします。

失礼いたします。

それでは、資料3-2に従いまして「宇宙活動法の見直しに向けた要望」として御説明させていただきます。

初めに、今回、説明の機会をいただきまして、誠にありがとうございました。

この資料は、最初に、弊社の宇宙活動に関する事業構想・概念をお示ししまして、それを見据えまして、現状の宇宙活動法の課題も踏まえ、今後の宇宙活動法の見直しに向けた要望として、3つのカテゴリーで説明させていただきたいと思ひます。

ページをめくっていただきまして、3ページ目です。

まず、ロケットの事業構想ですが、現在、主軸となりますH3ロケットを今後、3段階において高度化していく構想がございまして、H3ロケットからの連続性を確保した上で、次世代宇宙輸送システムの開発・運用を目指していく。

それに伴いまして、上の表に図で示していますが、打上げ機数も増加させていって、将来的には年数十機の打上げ実現を目指していく構想がございまして。

ページをめくっていただきまして、4ページ目です。

宇宙拠点に対する物資輸送の事業構想ですが、こちらは月とか低軌道のISS、商業低軌道ステーションへの双方の需要に対応しながら、官需・民需両輪で持続可能な事業へ発展させて、年1機以上の頻度でそういった拠点へのアクセス手段を提供していく事業構想がございまして。

これら大きな2つの事業構想を掲げているところです。

ページをめくっていただきまして、5ページ目です。

具体的な要望といたしまして「損害賠償制度範囲の検討」として、3つ挙げております。

1つ目と2つ目は、冒頭で御説明もいただきましたが、衛星を搭載しないロケットの打上げ、再使用ロケットの着陸に関して、宇宙活動法の対象としていただいて、政府補償の範囲内とさせていただきよう、御検討いただきたいと考えております。

3つ目は、物資輸送機に関してなのですが、ロケットに関しましては、落下等に係る政府補償制度は整備されているのですが、物資補給機の地表への落下に対する政府補償制度は整備されていないと認識しておりますので、今後の国際競争力の強化の観点から、こういった物資輸送機もロケットの落下等損害賠償に対する政府補償に含めていただく、もし

くは政府補償の範囲の拡大を御検討いただけたらと考えております。

ページをめくっていただきまして「2.2 打上げ頻度向上に向けた法整備および効率化の検討」として、5点書いております。

1つ目は「新たな法制度の導入」としまして、今後、打上げ頻度を向上していくことを我々も目指しておりますので、会議の冒頭でもありましたが、包括許可制度といった新たな法制度で高頻度化を実現できるような法整備を御検討いただきたいと思います。

2番目と3番目は、申請手続に関する効率化・期間短縮でございます。2番目につきましては、実際にロケットを打ち上げるに当たり、飛行解析をやって、その後、宇宙活動法への許可申請の準備、審査をいただくわけですが、現状、12か月ほどかかっているところで、世界市場の通例は、飛行解析から打上げまで6か月と言われておりますので、こちらを目指すべきと考えております。

それに伴いまして、弊社でやっている飛行解析を短くしていくことも必要なのですが、打上げ許可申請の審査、損害補償の手続の標準処理期間の短縮の御検討もいただきたいと思います。

3番目は、実際の損害賠償担保措置の手続に関しましてです。

現行の宇宙活動法の運用としましては「打上げ許可申請の認可」の後に②、③を順に処理する運用で、標準処理期間内ではあるのですが、一定の期間を要している実態がございます。

したがいまして、こちらの手続に関しても、今後目指していく姿としましては、簡略化・短期化できるルール・施策が必要と考えております。

7ページです。

4番目としまして「施設適合認定の変更申請効率化」とありまして、先ほどJAXA様からも御説明いただいておりますので、割愛したいと思います。

我々も高頻度打上げを目指していく中で、施設適合認定のタイムリーな工事が可能となるような法対応は、ぜひとも御検討いただきたいと思います。

5番目に「民間における今後の活動成果の反映」ということで、昨今の気象変動で、高層風の影響で打上げが延期になるケースが実際に生じております。

今もそうなのですが、これが今後、打上げ頻度を上げていくに当たって、日本固有かもしれない支障になることが想定されると考えておまして、弊社としては「備考」に書いていますが、飛行経路の検討とか落下予測域の精査を行うことで、打上げの機会を逃さないような対応を考えているということです。

ただ、それを実現していく上で、民間企業のこういった活動の成果をタイムリーに運用に反映できるように、ガイドラインの表現について、ぜひとも意見交換を継続させていただきたいと考えております。

8ページ目に行きます。

「制御再突入について」です。

こちらは、先ほども話がありましたが、国際的なデブリ削減の流れから制御再突入という流れがあるのは理解しておりますが、今時点、宇宙活動法においては、国際的な実情も踏まえ、慎重な御検討をお願いしたいと弊社も考えております。

仮に制御再突入を行う場合は、打上げ能力が低下して、国際競争力を大幅に損なう。

資料には「GT0」と書いておりますが、実際に低軌道でも制御再突入が難しいケースもございますので、ロケット上段の制御再突入の義務化に関しましては、日本が先行することで国際競争力を失わないように、産業界をサポートしていただけるような体制をお願いしたいと考えております。

9ページ目です。

「事故発生時における役割」と記載させていただいております。宇宙活動法の目的としましては、公共安全、被害者の保護、経済社会の発展に寄与といったところがございまして、こういう宇宙活動法の目的に鑑みまして、第三者損害賠償が必要な事故が発生してしまった場合は、宇宙活動法の所掌範囲で事故原因等に関する報告・調査が実施されるものと認識しております。

その上で、宇宙損害責任条約上、無過失な責任は日本政府が負うことになるので、条約を誠実に遵守するためには、政府への第三者損害の事故報告が不可欠であることは認識しております。

ただ、企業に過度な負担にならないように、ロケットの打上げに関しては、宇宙開発利用部会調査・安全小委員会との役割分担を明確にさせていただければと考えております。

以降、10ページ、11ページ目は参考資料です。

10ページ目は、仮に年8機打ち上げた場合の飛行解析と許可申請の必要期間。我々が目指す期間を示しております。

これよりもさらに高頻度化していくには、さらに効率化していく必要がある。

次のページは、制御再突入する計画を示しておりますので、御参照ください。

以上です。

ありがとうございました。

○小塚座長 どうもありがとうございました。

それでは、次をお願いいたします。

株式会社IHIエアロスペースの矢木様からお話しいただけると伺っております。

よろしく申し上げます。

○株式会社IHIエアロスペース 御紹介どうもありがとうございます。

IHIエアロスペースの宇宙輸送事業推進部の矢木と申します。

本日は、御説明の機会をいただきまして、大変ありがとうございます。

それでは、資料に基づきまして御説明させていただきたいと思っております。

今日お話しした内容を踏まえて、今後も継続して意見交換させていただければと思っております。

まず、2ページに「宇宙活動法に対する認識」ということで、弊社の認識を書かせていただいています。

冒頭も御説明がありましたとおり、5年前、2018年施行によりまして、国内のスタートアップ各社も含めて、民間ロケットの打上げ事業者として参入できるようになったということで、そういった一定の意味があったと思っております。

ただ、一方で、こういった参入によって、産業の裾野は広がってきているのですが、5年見ても、先ほどの打上げ機数に示されるように、当社も含め、いずれもまだ産業化には至っていないと考えておりまして、改定に当たっては、宇宙産業振興の観点から、民間ロケット打上げ事業者の活動を後押ししていただけるような内容になること、また、先行する米国等と比べて競争力を失う方向の改定とならないことをまず全般として期待しております。

続いて、3ページから、当社の宇宙輸送、ロケット関係の事業の方向性についてお話しして、そこから導き出される活動法に対する要望という形で整理しております。

3ページは、当社の目指す姿ですが、冒頭に風木局長からもお話があったように、2030年前半までに30本の打上げ能力というところで、当社がやっておりますイプシロンとしても、その段階では年間10機程度の打上げ能力を有する状態を目指したいと考えてございます。

翻って、現状を見ますと、3つ大きく課題があると思っております、現射場だけですと打上げ機数の拡大が困難である。

それから、製造能力という観点でも急速に需要が拡大しておりまして、今の製造能力を超えるような状況になっている。

また、衛星コンステ事業者等、ニーズの高い衛星事業者さんが出てまいっていますが、それに対応した搭載方式だったり、軌道であったり、許可申請の短縮といったところがいまだ至っていないという認識です。

ということで、これらのギャップに対しての課題を下に3つ示しましたが、射場・設備の拡充。

固体だけに限らず、ロケットの量産。

ロケットの機能・性能の向上という観点で、課題解決するための方策、それに資する改定の見直しを次のページ以降で示してございます。

4ページに参りまして、今言った3つの課題に対して、弊社としての取組をまず書かせていただいています。

射場に関しましては、現状のイプシロン打上げは年間数機が限度でありまして、高頻度化を目指しますと、国内、場合によっては海外も含めた射場からの打上げの検討が必要ということで、検討を行っております。

また「ロケットの量産」に関しましても、中・小型のロケットサイズの需要が急速に拡大しております。

戦略基金とかSBIRでコンステの事業が国内でも伸びておりますので、そういったところに対応できるイプシロンロケットへのニーズも増えていると考えておまして、そういう意味で、サプライチェーンを含めた全体の増産対応が必要という認識でございます。

3点目の機能・性能の向上では、衛星事業者さんのニーズを反映した機能をロケットにも配置するとか、それらの事業者さんが要望する様々な軌道へ早期に打ち上げることを実現するためには、先ほど申請期間の短縮化もありましたが、そこに資するミッション解析の短縮化のための汎用的なソフトウェアを持つとか、審査プロセスの簡略化が必須になってくると考えています。

あと、ロケット打上げ能力ということで、上段の液体エンジン化も検討してまして、そういった制御落下への対応も念頭に入れて検討しておりますということで、こういった取組に対して、関連する法令を右に示してまして、大きく（A）～（F）の6点に対して「具体的な要望」を5ページに書かせていただきました。

「打上げ施設の適合認定」は、先ほどJAXAさん、三菱重工さんからあったものと全く同じです。

現行法では、運用が非常にしにくい状況になっておまして、ここについては同じように、弊社からも見直しを御要望させていただきたいと思っております。

（B）は、外国での打上げにも検討の範囲を広げていただきたいということで、ルールのグローバルスタンダード化です。活動法を例えば米国FAAと同水準にするとか、外国でのロケット打上げに対しての法的な裏づけを持っていただくようなことが考えられないか。

例えば打上げ施設の定義としても、遠隔管制のように、国内から管制するようなことも考えられますので、そういったことも含めて検討していただければと考えております。

また、（C）に書いてございますのは、活動法とは直接関係ございませんで、ロケットの高頻度化という観点では、ほかの各種法令、火取とか、たくさん物を作って打ち上げるための特区のようなことも考えていけないと思っております、ここは関係するものとして書かせていただきました。

「（D）ペイロード審査」ですが、ここは過度な審査を求めないことが望ましいということで、産業育成に資するための改正を考えていただきたいというのが（D）でございます。

続けて、6ページに参りまして、（E）が「打上げ許可申請」に関わるところで、1点目で書いていますのは、許可申請の迅速化ということで、またJAXAさん、三菱重工さんと同じようなことだと思います。

2点目に書いていますのが、その短縮化をするためのツールです。

例えば解析のツールも、申請者が同じようなものを使える、同じものを内閣府さんでも持っていることで、評価を短縮できるというようなこともできるのではないかと、案として書かせていただきました。

あと、ガイドラインの改善もできればお願いしたいと思っております。



審査の中で実際にやっていると、足りない項目があるということで、どこまで記述するかの明確化は、これまでやってきた具体的な事案で挙がっているところもありまして、こういった要望も挙げさせていただきました。

(F)の機体の制御落下については、JAXAさん、三菱重工さんと全く同じようなことが書いてあると思っています。

デブリの対応の必要性は認識していますが、適用の時期とか産業競争力を考えて、この内容について御検討いただきたいという御要望でございます。

最後に、7ページに、活動法からちょっと外れるかもしれませんが、今、国際的にTSAの話も盛り上がっておりますので、そういった観点で我々の考えていることを書かせていただいています。

お読み取りいただければと思いますが、これも産業育成という観点では、適用のタイミングというところで非常に大きな問題になると思っていますので、御配慮いただければと考えてございます。

御説明は以上でございます。

ありがとうございました。

○小塚座長 ありがとうございます。

急がせまして、大変申し訳ありません。

それでは、その次でございます。

インターステラテクノロジズ株式会社の稲川社長からお話を伺いたいと思います。

稲川さん、よろしく願います。

○インターステラテクノロジズ株式会社 ありがとうございます。

インターステラテクノロジズの代表の稲川と申します。よろしく願います。

我々の資料、資料3-4に沿って御説明させていただければと思います。

まず、2ページ目をお願いいたします。

当社は、2013年に創業いたしまして、北海道南十勝の大樹町に本社を構えてございます。

現在、東京支社と北海道の拠点と2拠点あるところですが、さらに拠点を増やしている状況でして、まず、当面、創業のタイミングでもスタートしたロケットの事業を立ち上げていこうというのが全般的なところでございます。

さらに、そこから垂直統合を目指して、人工衛星の事業、本日のスコープではないところでありますが、当社の事業としては進めていこうということで、今、準備をかなり仕込んでいっているところでございます。

さらに、我々の本社は北海道にあり、そして、これまで北海道スペースポートの立ち上げも一緒に築いてきたところでもありますので、北海道スペースポート、その運営会社であるSPACE COTANとも連携しながら、地面からロケット、そして人工衛星の利用まで垂直統合で進めていきたいと考えてございます。

3 ページ目になりますが、当社のスタートのタイミングは、観測ロケット（サウンディングロケット）のMOMOからスタートしております。

MOMOに関して言うと、これまで7回の打上げをしております。

初号機、2号機と打上げがなかなかうまくいかず、かなり苦勞もしたところではありますが、3号機で初めて成功したところで、実績を大きくつくれてきたところでもあります。

我々は、ロケットエンジンの種類としても、液体ロケット、さらに炭化水素系のエンジンに創業のときからこだわっておりまして、MOMOにおいても、アルコール燃料ではありますが、炭化水素系の燃料での北海道からの打上げを達成したところです。

そういった意味でも、民間企業として初めての宇宙空間、技術的にも炭化水素で初めてのロケット、場所としても初めてというような新しい実績として築いてきた自負がございます。

現在、事業としましては、小型人工衛星打上げ用の小型ロケットであるZEROの打上げに注力していこうということで、今開発中ではありますが、なるべく早いタイミングで初号機打上げ、事業化に進んでいきたいと考えてございます。

我々は、ZEROというロケットで全て終わりではなくて、将来構想にはなりますが、DECAという機体の構想も立てております。

これはすぐというわけではありませんが、2030年代には実現化したいと考えておりまして、こちらは1段再使用、1段目は帰ってくる、2段目は宇宙空間に行くような2段式のロケットを構想しながら、まず目の前に、実際に少しずつマイルストーンとしてのZEROの打上げを進めていっているところでございます。

4 ページ目になりますが、ここからは「宇宙活動法の見直しに向けた要望事項」で、このページに関しては、概念的な考え方について書いてございます。

まず、①に関してですが「規制的内容の抑制」と書かせていただいております。

立法時の趣旨では、宇宙諸条約の担保法が最初にあったのかなと理解しておりますが、この条約の中での対策に集中していただきたいというところで、それ以外の打上げのいわゆる規制につながらないようにしていただきたいと考えております。

②ですが、宇宙活動法の中で、3条は非常にユニークというか、面白いと思って、我々は大事だと思って見ておりました。

内容としまして「民間事業者による宇宙開発利用の促進に関する施策の一環として、我が国の人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に係る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」と法律の条文にしっかりと記載されているところは、我々民間事業者としても非常に心強いところだと考えております。そういった意味で、この部分を徹底していただきたいと考えてございます。

③になりますが、法の対象範囲の拡大というところで、ここは論点になっているかと思いますが、我々は実際に観測ロケット（サウンディングロケット）のMOMOを事業として行ってきた実績を有しております。

有人ではなくて、無人の貨物のものですが、実際に事業として行ってきたところにおいて感じているところを書かせていただいております。

サブオービタル飛行に関しては、有人・無人問わず、現時点では、引き続き宇宙活動法の許可範囲外にすべきだと我々は考えております。今、部分的にでも宇宙活動法の許可の範囲に入りますと、我々の観測ロケットの事業、我々以降に続くようなプレーヤーに関しても、事業性は完全に失われると考えております。

さらに、将来的な人を乗せるところを見据えた場合でも、宇宙活動法の法律の範囲外になるのかなと趣旨から考えておりますので、そういった意味でも新法が必要になってくることになると思います。

そういった意味で、過渡期においては、有人を見据えた無人の実験も大きく実施されると。

我々も将来的に有人輸送を構想したいと思っておりますが、そういった中では、この活動法外というところで進んでいくのだろうと思っておりますし、そのような方向で進めていただきたいと考えております。

具体的な事項として、5ページ目以降に記載させていただいております。

内容に関しては、これまでの事業者の御発表とかぶる部分はかなりありますので、かいつまんで御説明させていただければと思います。

1つ目のナンバー1の項目ですが、これまでもあったように、人工衛星ではないダミーペイロードなどを想定したような人工衛星の場合において、きちんと補償の範囲内となるよう、法的な整理をしていただきたいと考えております。

特に民間ロケットの場合ですと、お客さんを取ってくるところで、初号機からお客さんをしっかりと取れるのかというところは、大きな課題があるところでもありますので、実際にはダミーペイロードになる可能性も十分にあり得るところでもありますので、そういったところを考慮していただきたいというところが趣旨でございます。

我々も、対象外の観測ロケットのMOMOにおいても、初号機、2号機でうまくいかなくて、3号機に行ったというように、ある意味で失敗が付き物でもあるような事業でありますので、この辺を留意していただきたいと思っております。

2つ目が「報告対象の範囲」でございます。

現在、第三者被害を伴わない場合においては、報告がそこまで必要ではないという理解ではありますが、これからどうなっていくのかという議論においては、現状維持ないしは必要な対策に制限する中で、しっかりと情報共有されていくところが適切だと考えてございます。ここも立法の趣旨に沿って、適切な報告の範囲としていただきたいと考えてございます。

特に外国の民間ロケットにおいても、例えば打上げが失敗した後も、次のReturn to Flightは3か月とか、長くて半年というような期間で打上げをやっているところは、まさに行政との報告のスムーズさ、時間が非常に重要だと考えておりますので、民間事業と

しても、一刻も早くReturn to Flightをやらなければいけないことになりますので、この辺も重要だと感じております。

3つ目が、制御再突入に関する部分です。

ここも同じことを言っておりますが、特に小型ロケットの場合だと重要だと考えております。

4番目も、かいつまんでではありますが、審査に関して、これは実務的なところではありますが、飛行能力の審査は、ある程度制限しながら見ていただきたいと考えております。

5番、6番も実務的な観点で記載しておりますので、お読み取りいただければと考えております。

以上になります。

○小塚座長 限られた時間でありがとうございました。

それでは、その次の御発表をお願いしたいと思います。

スペースワン株式会社の阿部執行役員にお越しいただいています。

阿部様、御説明をよろしく申し上げます。

○スペースワン株式会社 ありがとうございます。

8分ということですので、ちょっと早口になりますが、御説明させていただきますと思います。

まず、この資料につきましては、そもそも事務局様から資料を見せていただいたのが昨日昼でございますので、それ以前に提出の期限がありましたので、若干すれ違いになっているところもあると思うので、御容赦いただきたいと思いますのでございます。

また、弊社、スペースワンは、我が国で唯一の民間事業者、純民で射場を建設し、ロケットを開発し、実際に打上げ許可を取って、打ち上げたことがある事業者であることは、皆さん御認識いただいていると思いますが、そういった観点からも、弊社の要望について重く受け止めていただきたいと思いますのでございます。

また、事業化のスピードについては、会社設立から初の打上げ、衛星の軌道投入等を踏まえたスピード感を勘案すると、現在弊社は、スペースXとかロケット・ラボよりも速いスピードで事業化に向けて動いておると自負しておりますので、そういったスピード感のある、競争力のあるプレーヤーが国際社会でちゃんと活躍できるような事業環境を維持する、あるいは向上させていくところは、今回の法改正の検討で非常に重要な、クリティカルな点だと思いますので、重ねて事前にお話しさせていただきたいと思っております。

まず（お願いしたいこと）でございますが、そもそも審査側からの要求で、JAXA様が基幹ロケットでやっているときの様々な解析ツールを使って、同じ解析ツールを使った結果を出して、飛行安全等を評価したいという御要望もありますし、我々もそれが一番いいのではないかとこのところやってきたところでございます。

結果として、JAXA様のツールをお借りしたり、あるいはJAXA様が作業を外注しているところに我々も外注することをせざるを得なくなっていて、そこでのリソースがボトルネック

になって、なかなか解析等の作業が進まない。あるいは当然、彼らのそういうリソースは、基幹ロケット優先で消費されますから、我々としては、その隙間を縫ってやらなければいけないこともあります。

そういったことを一気に解決するためにオープンソース化、あるいは国が別途統一的な手法を開発して、解析能力をちゃんと使いこなせるかという能力の検定を行った上で、それを民間事業者に使わせることをやれば、双方にとってすごくメリットがあるのではないかと考えているので、ここは活動法とはちょっとずれるかもしれませんが、ぜひ運用面も含めたところでお願いしたいと考えてございます。

2つ目の○でございますが、宇宙活動法の申請以外にも、関係する法令は多岐にわたります。いろいろな法手続をする中で、特に国交省の航空局様、あるいは海上保安庁様には、様々な事前の御指導、御調整等、多大な御支援をいただいているところでございまして、改めて感謝申し上げたいと思っておりますが、民間事業者として初めて射場安全、飛行安全を含めて全部一社でやってみて思ったのは、これは相当しんどい。

当然、我々はやる覚悟でやっているのだからやるのですが、これが年間10機、20機と増えてきたときに、毎回これを今の状況でやるのはそれなりにしんどい。コスト面でもしんどいし、人的な面でもかなりしんどい。

3月9日に何が起きたかというのは皆さん御存じだと思うので、ここでは説明しませんが、そういったところも含めて、これは既に高市大臣に我々の地元である和歌山県の岸本知事からも要望を申し上げてございますが、宇宙活動法で、こういった安全確保の措置に、国や自治体が協力する義務規定を条文に明記していただくと、例えば和歌山県さんのほうで、地元で条例をつくるとか、そういったところの取っかかりになるとか、いろいろなことができると思いますので、ぜひお願いしたいと考えてございます。

3つ目でございますが、宇宙活動法3条に、産業競争力の強化を図るような適切な配慮という条文もございますし、我々としては、研究開発フェーズは終わりつつあって、世界の小型衛星の宇宙輸送サービス分野であれば、我々はロケット・ラボさんをベンチマークとしているところでございますが、いよいよそういったところに伍して宇宙輸送サービスを提供していくところにおいて、我々のボトルネックになっているサプライチェーンの強化とかサービス調達の支援拡大をぜひお願いしたいと考えているところでございます。

次に、今回の法改正の検討でやめていただきたいこととございますが、既に事務局からも御説明がありましたが、事故報告の義務化とか事故調査権限の拡大、あるいは宇宙政策委員会で原因究明をして、再発防止策を検討し、事業者にフィードバックする、あるいは横展開するみたいなことを御検討されているように我々は認識してございますが、そもそも宇宙活動法の法目的が、第三者損害の発生の防止と被害者の救済等とある中で、それが発生していない中、このような規制強化は活動法の趣旨にそもそも反するだろうと思っておりますし、昨日、事務局資料を見て得た印象ですが、アメリカがやっているからやるのだという安易な議論はやめていただきたいと考えてございます。

次の○でございますが「事故発生時の負傷者救護等、危険を防止するために必要な措置を講じることを義務化」。

ここについても、事務局さんの資料の例で、中国の例を表示しておりまして、日本国内でああいったことが起こっていない中で、ああいった資料を使って議論しようとするのは印象のミスリードではないかと思っております、これは前の○と同様に、しっかりと現在の宇宙活動法の趣旨を鑑みた御判断をしていただきたいと考えているところでございます。

2 ページを説明させていただきます。

「ロケット上段の制御落下の義務化」ということで、これはデブリ対策ということなのだろうと思います。

デブリ対策でなければ、我が国のロケットの競争力を弱体化することが目的としか考えられないので、まさかそれはないだろうと思っております。

ここは、以前からお話ししているとおり、危険なデブリの発生原因は何なのかというところの分析はしっかりとされているのでしょうかという議論だと思います。

まず、発生原因の国として、日本なのかということ。

そして、活動領域は低軌道なのか、シビルの領域なのかということなのです。

私が見る限り、どう考えてもミリタリーではないかと思えますし、日本以外のところが多く出しているのではないかと。

そういった流れの中で、発生原因になっていない民間の低軌道の、しかもシビルの活動を世界で一番厳しく縛って、何をしようとしているのか、全く意味が理解できないと考えているところでございます。

こういったところは、我々の知らない知見あるいはデータがあると思うので、ぜひ開示していただきたいと考えているところでございますし、こういった議論をすること自体が、事業者のモチベーションを著しく低下させるようなことにもつながりかねない。あるいは投資家の投資判断にも悪影響を与えることも十分に考え得るので、議論の取扱いについては非常に慎重にやっていただきたいと思っております。

次の○「ロケットに係る日米TSAを前提にした制度の導入」。

日米TSAの議論が始まったことは、公表されていますから当然知っていますが、その結論が出る前に、その導入を前提とした法改正を検討するのはどういうことなのかと考えてございまして、政府・与党・産業界も含めたコンセンサスがないうちで改正を検討していくことについて、強い懸念がございまして。

また、一方で、透明性を向上させるのだとうたっておきながら、外国適合制度の認定は、基本的にはブラックボックスが前提だと思っております、アメリカは、自分たちの技術の情報を日本に全部開示するとか、事故の情報を開示するのは、今までのITAR等のほかの部品のレベルでも無理なのに、システム全体でそんなものはあるのかと思っております、やろうとしていることがアクセルとブレーキを同時に踏んでいるみたいな状況にも見

えるところと、そもそも先行して議論されるべき日米TSAの議論ができていない中で、なぜこういった議論がされるのか、懸念に思うところですし、そういったことは産業界・政府・与党も含めたコンセンサスをしっかりとつくった上で検討を進めていただきたいところでございます。

「外国政府型式認定領域の拡大」も、前段と同じところでございます。

最後に「ペイロード審査の導入」につきましては、当然、現行で入っております、飛行安全等を確保するために、必要な情報を衛星側に出してもらおう。

これは、衛星とロケットのインターフェースを調整する上でも必要なもので、当然やりませんが、その議論について、アディショナルにいろいろな国際条約等を担保するために必要なドキュメントを出せとおっしゃっているのだと思います。

そこについては、ある一定程度の理解を示すものの、実際に我々が海外のお客さんとやり取りするとき、こちらは一民間企業で、あちらは政府機関みたいなところもあって、この紙に、こういったことをやっていないから、1枚紙を出してくれということも非常に大変ですし、実質無理だと思っています。口頭では話してくれるかもしれませんが、ドキュメントを出せとなると、出さないと考えています。

そういった意味で、海外との国際競争力、海外の衛星を日本で打ち上げることの文脈においてもデメリット、ダメージが非常に大きいのではないかと。ここについてもちゃんと御配慮いただきたいと考えているところでございます。

私からは以上でございます。

ありがとうございました。

○小塚座長 御経験に基づいた御説明をありがとうございました。

それでは、最後でございます。

お待たせいたしました。一般社団法人Space Port Japanから、鬼塚様ですね。お話しいただきたいと思います。

よろしく申し上げます。

○一般社団法人Space Port Japan どうも皆様、おはようございます。本日はよろしくお願ひいたします。

私ども一般社団法人Space Port Japanから今回の小委員会に、宇宙活動法の見直しに向けた要望ということで、資料3-6をベースにお時間をいただければと思います。

お手元はよろしいでしょうか。

申し遅れましたが、私は、共同創業者で理事をさせていただいております、鬼塚と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

簡単ではございますが、Space Port Japanの御紹介をさせていただきます。

正式名称は、一般社団法人Space Port Japanとなります。

設立は、2018年7月です。

当時からこのメンバーで、中段に書いてある目的を志して立ち上げた法人になります。

次のページに行っていただいて、我々は何か事業を営んでいるわけでは当然ございませんで、非営利団体という中で、日本における宇宙港を核とした宇宙産業の振興をベースに、会員企業様、賛助会員の皆様のお力を借りながら、いろいろな活動を行っている団体になります。

これは一つ特徴的かなと思っておりますのは、会員企業には、今、40社程度の一部上場企業クラスの方々に御参加いただいております、ほぼこれまで宇宙をやった一部上場企業の皆様。こういった方々がどうやったら宇宙に関わっていけるか、真剣に悩んでいく中で、我々の思想に共感いただいて、メンバーになっていただいているところになります。

賛助会員の皆様も、かなりの数、今、50程度いるのかなと思いますが、賛助会員の皆様におかれましては、宇宙関係のベンチャー企業さんとか、宇宙港に関心・興味のある自治体様といった方々にメンバーになっていただいております。

そうしましたら、本題、6ページから御説明させていただきますが、我々の考える「国内における現状と課題の確認」で、簡単にではございますが、これまで事業者の皆様が御発表されてきたとおりにかと思っております。

国内企業、輸送事業者はいろいろと出てきておりますが、衛星事業者に関しては、ほぼ全てが海外から打ち上げている状況になっています。

輸送事業者においても、全てを自分でやらないといけない状況が出てきていて、これは非常に重荷だろうと我々も感じますし、声も聞いておるところが実情かなと思っております。一人で全部やるには、ベンチャーとしてはいささか厳しい。

これに対して、どういうサポートをしていけるかということが、右側に書いております資金面でしたり、JAXA施設の民間開放みたいなことも、効率的に皆様が興味を示せる形でやっていく必要があるかなと思っております。

一方で、国内企業と海外企業との提携も徐々に進んでおりますし、ここに書けない、非公開となっているところも、水面下でいろいろな動きがあるところは、ぜひ委員の皆様にも御認識いただければと思います。

今後ますます加速していく領域、これは日米連携だったり、ニュージーランドとの連携だったり、EU側との連携だったりということは、今後増えてくるのだろうと考えております、この中で日本がどう立ち振る舞うかということも考えていく必要があるのかなと思っております。

7ページ目、8ページ目で、要望を2枚に分けて提起させていただいております。

1つ目ですが、打上げ事業者が必要な支援を皆様から受けられるような法整備の構築。これは法律的に必要なかどうかはぜひ御議論いただければと思いますが、先ほどございましたとおり、打上げに関わる各種調整がかなり負担になろうというところがございます。

2点目、1回ごとの打上げ許可ではなくて、例えばですが、10回分セットにしてやれるような体制を目指せないか。



これも、衛星事業者にとっても、打上げ事業者にとっても、一つのソリューションとしてはありなのかなと考えている。

それと「安心安全な宇宙港の推進」ということで、地域の皆様に理解をいただかないと、こういった射場建設推進はなかなか難しいかと思っておりますので、こういった環境規制についてもしっかりとやっていくような法体系にするべきだと思っております。

4点目、宇宙開発戦略推進事務局様と国交省様、とりわけ国交省様の宇宙港発展、宇宙港としての国内空港の活用等をぜひ御検討いただきたいと考えております。

ページをめくりまして、5点目、国際的なスペースポートの誘致競争は、実はもう始まっております。

この中で、米国とどう連携していくかというのは非常に重要になってくると思っておりますので、先ほどTSAをどうするのだという議論もございましたが、米国側では、先般の包括対話の中でも、米国民間企業からも日米TSAはどうなっているのだ、どんどんいこうよという話が出てきているので、日本は日本の事情があると思っておりますが、うまく推進できると思います。

6番目も似たような形で、海外規制機関との横連携をしっかりと取りながら、国際的な枠組みづくり、主導権の確保をぜひお願いしたい。

7番目は、少し重要な視点かなと思っております、日本の宇宙港が世界のハブとなる形を我々は期待します。

期待するのですが、航空はできたのです。なぜなら、地政学的に、日本はユーラシアからの極東に位置する。飛行機で飛べないのです。

日本を経由しないと、アメリカまで行けないという利点があったので、できたのですが、宇宙を使ってしまうと、素通りされてしまいます。ここで主導権をうまく取っていけないと、日本の頭を飛び越えてどんどん人が移動し始める。

そういったもったいないことにならないように、しっかりと皆さんで見えていけるといいなと思っております。

最後の「有人輸送制度の実現」につきましては、今後、この委員会の中でもし機会があれば、ぜひ詳細な要望ということで挙げさせていただければと思っております。

私からは以上になります。

ありがとうございます。

○小塚座長 どうもありがとうございました。

事務局から始まりまして、法律、調査、各事業者の御要望、御意見と、今日はいろいろな情報をインプットしていただきました。

そこで、議題3ということで、委員の皆様の間で意見交換、質疑。

御質問等がありましたら、質疑応答もしたいと思っておりますが、個別テーマは、今後、またおいおい検討していくと思っておりますので、今日は、この小委員会の大きな方向、あるいは論点として取り上げるべきものの御提案とか、そのような御意見をいただけましたらと思

ます。

どなたからでも御発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

30分もないのですが、ぜひ会場からも、オンラインからも御発言いただければと思います。

松尾先生、お願いします。

○松尾委員 いろいろと他方からの御説明をありがとうございました。

今回、見直しを行いますが、活動法ということにありましては、民間の支援をうたったり、条文の中にあるということなのですが、それは確実にそのようなものだと思って考えてよろしいし、そのようなことは変わらずに、前提で話を進めるということでもよろしいのでしょうか。

○小塚座長 これは、事務局、答えますか。

山口参事官、お願いします。

○山口参事官 御質問ありがとうございます。

宇宙活動法の第3条ですが、実は面白い条文が書かれていまして、宇宙活動法の実態そのものは行政法として、規制法ではあるのですが、民間の事業活動を振興する意味で、技術力、国際競争力の強化を図るように配慮しましょうという条文がわざわざ書かれています。

これは、活動法制定当時から今も、今後も同じような発想になると思いますが、民間の活動をより支援していく、活性化していくという方向性は変わらないと理解しています。

○松尾委員 今回、各社様からお話を聞きましたら、かなり御要望が多くありました。

そういった皆様は、基本的には民間ということもございますので、そういったことをなるべく配慮しながらといっても、国際化ということで話が進むことはあるかと思えます。

日本は、輸送系に対してはまだよちよち歩きぐらいで、アメリカと比べると、残念ながら足元に及ばないぐらいのところに来ておりますので、その辺については、今の話を聞きましたところ、国際化に走り過ぎると、逆に後れを取るようなことになってしまうといけないと思ひまして、その点が気になりました。

それと、許可制度とあるのですが、アメリカとか海外でライセンス、免許という形なのですが、先ほどのお話で10回まとめて許可を下さいとあるのですが、それであれば、免許として国が認定。

それはある程度実績があることが前提かもしれませんが、そのような形で進めると、もう少し話が楽になるのかなという気がしたのですが、そのようなことの見直しも可能なのでしょうか。

○小塚座長 許可や免許とかは、国によって法律の言葉の使い方が違いますので、日本で言うと、多分、許可の中のまとめて取るものということで、事務局資料では「包括許可」という言葉を使っていると思いますので、お考えの趣旨は、今日の事務局資料にも反映されていると思います。

○松尾委員 だから、3年間許可というか、免許があるというイメージなのですか。そういうわけではなく、10回とか、そのぐらいなのですか。

○小塚座長 それはこれから決めるということでございます。

○松尾委員 これからの話。

分かりました。

○小塚座長 ありがとうございます。

それから、産業の支援は、第3条という1つの条文だけの問題ではなくて、宇宙活動法をつくった目的全体が、これから日本の企業を主体とした宇宙活動をしていこうということとでつくりました。

青木先生、白井先生は当時のことをよく御記憶だと思いますが、法律全体がそういう趣旨だと私は理解しております。

松尾先生、よろしいですか。

何かさらにおっしゃろうとしたことは。

よろしいですか。

○松尾委員 あと、行政全般についてなのですが、私は国交省の委員会とか、ほかの委員会にいろいろと出ているのですが、民間の人が申請を出して許可が出てくるまで物すごく時間がかかることがよくあって、話を聞いてみると、短くできるようなところがいっぱい出てくるのです。

ですから、これは活動法ができて5年で、数も大したことがなかったということもあるかもしれませんが、今、しっかりと見直しをしたら、期間もかなり。普通の間が考えただけでも、なぜ短くできないと思うぐらいですので、絶対にできると思います。

これについては、役所の中でできることは必ずできますので、ぜひ積極的にやっていただきたいと思います。

以上です。

○小塚座長 ありがとうございます。

それは、法制以外のところもあると思いますので、局長、ぜひリーダーシップをよろしくお願いいたします。

○風木局長 今、お答えしてもいいですか。

今年の骨太方針で、多分、歴史上初めてなのですが、審査体制の強化が政府文書で閣議決定されているので、今、機構・定員要求も含めて審査体制の強化に取り組み始めております。

○小塚座長 ということで、期待したいと思います。

オンラインから手が挙がっていますか。どなたですか。

○事務局 木村先生です。

○小塚座長 木村先生、よろしく申し上げます。

○木村委員 オンラインから失礼させていただきます。木村でございます。

ここで議論するスコープに関係するかと思って、2点確認させてください。

先ほどの御説明の中で、IHIエアロスペースさんとスペースワンさんから、この法律的な枠組みではないかもしれないけれども、ソフトウェアリソースやプラットフォームとかを共通的に活用するというお話があったかと思います。

恐らくこうした仕組みは必要なのではないかと考えるのですが、そういった仕組みについての議論は、ここでの法律に関連する議論の中に含まれていくものなののでしょうか、というのが一点です。こうした共通プラットフォーム化をすることで、民間の活動が促進されるというのは、非常に有用なところなのかなと思いました。

もう一点は、有人の活動は、今日そんなに御提案はなかったと思うのですが、こと宇宙に関する法律の議論の中だけで閉じない部分が大いような気がするのですが、そこについても、この委員会の中で議論していくものなのかどうか、その辺りを確認させていただければと思います。

○小塚座長 委員会ですらという議論をするかは、委員が主体的に決めていいと思いますが、事務局として今の段階でお考えがあれば、お願いします。

○山口参事官 御意見、御質問ありがとうございます。

事務局の山口です。

最初に、ソフトウェアリソースとか飛行解析のツールは共通化すべきではないか、もっと言うと、個社名は挙げませんが、飛行解析を行う会社が日本は1社に限定されていて、そこで皆さん待ち行列になっていて、大変なことになっているというお話は先ほどあったかと思います。

例えば法制度の中で、ガイドラインとか審査の仕方に係ることですので、法制度の在り方という意味ではスコープにはなろうかと思います。

ただ、そこはほかの関係省庁も含めて技術開発、または宇宙機器も含めて議論していかないといけないことでもありますし、ここは宇宙活動法、法律レベルで大所高所で議論をお願いしたいと思ってございます。

それから、有人に関しましては、おっしゃるとおり、これは制度論だけではなくて、事業化、技術開発、国の全体の方針としてどうしていくかという議論は必要かというのは御指摘のとおりかと思いますが、まずは制度論としてどうあるべきか。

それから、こちらの小委員会、または宇宙政策委員会の結論が国の方針全てになっていくわけではなくて、その過程で関係府省、または関係事業者さんと一緒にコンセンサスを積み重ねていくべきものでもありますので、まずは法制度論というところでざっくりばらんに小委員会の中で御議論をお願いしたいという趣旨でございます。

以上でございます。

○木村委員 ありがとうございます。

○小塚座長 ありがとうございます。

そのほか。

中須賀先生、お願いします。

○中須賀座長代理 ありがとうございます。

私もここ数年、宇宙基本計画の策定に携わってきて、衛星側は随分コンステレーションの企業が出てきて、今、非常に活気を呈している。

課題は、上げるロケットがないのです。国内でどんどんこういった衛星を上げていくことが彼らの国際競争力にもつながっていくということで、今、ロケット、輸送分野をとにかく日本としてしっかりとやっていかななくてはならないと、私も非常に強い危機感を持っているところでございます。

それから、その中で宇宙戦略基金もできて、宇宙にたくさんのお金が行くようになってきたということで、今、本当に日本の宇宙が大きく育たなければいけないフェーズ。

そのフェーズの中で、この活動法の検討が始まったことは大変大事なことだと思っておりますが、さっきから何度も議論が出ておりますが、これが規制法にならないようにしなければいけない。

まさに今、勢いがついている状況をさらにスピードアップしていくような、それをアクセラレートするような法律をつくっていく必要があると強く感じておまして、ぜひこの議論の中でそういったことも考えながらやっていただきたい。これは私の希望でございますが、思うところでございます。

○小塚座長 ありがとうございます。

非常に重要な点だと思います。我々委員も心していきたいと思えます。

そのほか。

白井さん、お願いします。

○白井委員 2016年の宇宙活動法制定段階のことを思い出してみると、小塚先生、青木先生の後にくっついたような立場なのですが、当初の案では、結構風呂敷を広げていたのです。特に結果的にできた宇宙活動法の前半の許可制度の部分は、もっといろいろなことをやろうというのが原案だったわけです。

ところが、その法案をつくるプロセスの中で絞られていったというか、これはやめておこう、これは時期尚早だという感じで絞られて、最後に残ったのが打上げの許可と衛星管理許可の2つ。

最初は、私の記憶が正しければ、6つぐらいあったはずなのです。そのときのプロセスは、個人的には正しかった、よかったと思っています。

というのは、宇宙活動法は、今、中須賀先生もおっしゃったように、規制法としての意識性を強め過ぎてしまっただけでは、宇宙分野という将来性のある分野の発展を止めるリスクがある。したがって、すごく抑制的にやろうという感覚が根っこにあったと思うのです。

もちろん、ドロップされたいろいろなアイデアの中には、やりたかったけれどもできなかった、あるいは省庁内の調整でここはまだやめておこうとなったとか、そんなに美しい抑制的な理由だけではなかったものもあるのですが、結果的にはそういうスタンスを取っ

ていた。

今回の改正でも、私は、今、何人かの先生もおっしゃいましたし、あるいは民間の方々からも御要望があったように、あまり規制を強めるところで、法律策定時のスタンスを忘れてはいけないというのが大きな感覚です。

ただし、許可制度はそうなのですが、法律後半の賠償制度のほうはまた違う観点があって、あちらはちょっと抑制的に過ぎた面もあるような気がするので、ここは何とかもう少し広げたいと思っています。

だから、前半と後半では私の感覚は別なのですが、全体を通してという意見を求められますと、そういう感想を持っております。

以上でございます。

○小塚座長 ありがとうございます。

立法の美学を追求して、実態に沿わないものにならないようにしていきたいと思います。ありがとうございます。

そのほかにいかがでしょうか。

どなたからでも、ぜひ積極的に御意見、あるいは御質問いただきたいと思います。

石井先生、お願いします。

○石井委員 今日は非常に貴重な御説明をいただきまして、ありがとうございます。

私も、先生方の御意見に非常に賛同するところございまして、この活動法の規制を強化して、事業者の負担を増やすことには何のメリットもないのかなと思います。

でも、他方で、これまでの流れとしましては、ほかの国で規制なり、許可制度の内容をつくって行って、少なくともほかの国ではその国際協力を進め、事業の予見性を向上させて、各国でやっている許可制の国際的な信用を向上させる。それをもって、国際的な競争力を高めていこうという流れがあるのかなと思います。その流れを無視するわけにはいかないのかなとも一つ考えているところです。

今日お話があったところで、日本の事業はまだ過渡期であるという表現が何回か出てきたかと思います。

機会があれば質問したいと思っていたのは、例えば別にほかの国がやっているから、それに合わせようということではないのですが、どのような条件がそろえば、許可制を取り入れて、規制法としての性格をもう少し強めていくことがむしろ望ましい状況になるのかということです。その事実関係を明らかにしていく必要が、議論の前提としてあるのかなと思っております。

また、TSAのお話が出ましたが、これも国内産業の育成のめどが立ったので締結するのがよいという流れがあると。

しかし、他方で、相手があることですので、いつまで待ってくれるのか分からないということもありますので、どういった条件になればむしろ国益にかなうものになるのかということも共通認識としてつくっておく必要があるのかなと思いました。

この小委員会の任務としては、方向性を取りまとめるということですので、方向性として、そういった国際化の流れを取り入れることは特に異論もないと思いますので、そのことも考える必要があるのかなと思いました。

もう一つ質問としてお伺いしたかったのが、これは私の無知で申し訳ないのですが、ペイロードの審査はあまり望ましくないという御意見が事業者の中では多かったのかなと思います。

他方で、事務局から御説明があったように、あるいはほかの国の法制の中で取り入れられていますように、打上げそのものの安全審査もそうですが、それにプラスして、政策的な審査を行うことが一つオプションとして考えられるのかなと。

つまり、ほかの国では、安全性だけではなくて、打上げそのものが安全保障とか、外交的な利益にかなうのかということが審査項目に入っているところ、日本ではそれが無いと。今日、あまり話題にはなっていなかったのですが、ペイロード審査は、そういった観点も絡んでくるのかなと思っております。

そうしますと、単に審査が過剰とか、あるいはその必要性はないとか、現実的ではないといった話も出ましたが、他方では、安全保障上の利益なども考えていく必要があるのではないかと思いますので、そういったことも論点になるのではないかと思います。

以上です。

○小塚座長 ありがとうございます。

後半の「ペイロード審査」という言葉ですが、事務局はどういう意味で使っていますか。

政策的な審査と、構造などの安全性の審査とは大分意味が違うと思いますが、今、どういう意味で使っていますか。

○山口参事官 この後の議論で明確にさせていただきたいと思いますが、外国の制度を見ますと、放射性物質が入っているかどうか、毒劇物が搭載されているかどうかはきちんと見ると。

それから、今、石井先生がおっしゃったとおり、政策的にいい、悪いというのは、例えばアメリカですと、国防総省まで照会してオーケーを出すかどうかということまでやっているそうですので、そういったところについて、今、日本は明確にそういった制度として持っておりませんので、するかどうかは御議論が必要かと思っております。

ただ、これは事故を起こした場合、例えば放射性物質がばらばらと落ちてきた場合は大変なことになってしましまして、外国に迷惑をかけますし、宇宙諸条約上、どうだという扱いもありますので、そういったところは、最低限、国として見ていかなければならない部分もあるのではないかという課題認識です。

○小塚座長 その対象がどうなるかということも含めて、これから我々が議論していくことだと思います。

打上げ産業がどういう状況になったら成熟したと言えるのかは大きな課題なので、事務局に整理していただくとして、中須賀先生、何かお考えはありますか。

○中須賀座長代理 難しいです。ぜひ議論していきましょう。

○小塚座長 あとお一人、お二人御発言いただければと思いますが、いかがでございましょうか。

青木先生、お願いします。

○青木委員 ありがとうございます。

手短にしたいと思います。

私も、ペイロード審査のところを聞いておりました、比較法が難しいと思ったのですが、アメリカがその一つですが、衛星管理許可に当たるものを持っていない国があるのと、打上げ許可が委託打上げ許可だけの法もありますし、これは比較法をするときの条文の整理であったり、概念の整理とともに、具体的に何をしているのか、特にこれから日本の法改正を考えていくときには、何がなされているのかというところをもっと具体的にやっていく必要があると思いました。

各国とも置かれている状況の中で利益、国益を最大化するためのものを考えていますので、日本もそれに合わせたものを考えていかななくてはいけないという意味です。

ありがとうございます。

○小塚座長 ありがとうございます。

比較法の表を項目で横切りにしてしまうと、国ごとの項目間の関係が分かりにくくなりますので、その辺はまた法制調査チームにも御対応いただきたいと思います。

オンラインから原田先生、新谷先生が挙手しておられるということなので、この順序で御発言いただけますでしょうか。

原田先生、お願いします。

○原田委員 ありがとうございます。

京都大学の原田でございます。

私は、宇宙についてきちんと勉強した経験がそれほどございませんで、今日のお話を非常に興味深く伺いました。

この法律が規制法であるべきではないという御趣旨は非常によく理解しているのですが、他方で、今日の事業者の皆様方の御意見を伺っておりますと、ルールの国際的な平準化が必要だということを強く言われていたと思います。

その国際的な平準化の局面において、日本がルールをきちんとつくっていけるような仕組みを考える必要があるという観点からは、もしかすると日本が積極的に規制するような戦略もあり得るのではないかと。

EEAとかがよくやっていることですが、日本企業に有利な規制を先につくってしまっていて、それを国際的な水準に持って行って議論するような形で、単に事業者の活動をやりやすくするということではなくて、むしろ事業者の活動を促進するような方向での規制のプログラムを積極的に考えていくというアプローチもあり得るのではないかと。と思いました。

私からは以上です。



ありがとうございます。

○小塚座長 ありがとうございます。

いわゆるブリュッセル効果の日本版ですか。

新谷先生、お願いいたします。

○新谷委員 ありがとうございます。

時間がないので、本当に手短に。

今日はありがとうございました。

事業者の皆様の今規制されていないものを規制されては困るという御趣旨は非常によく分かっておりまして、私もビジネス側にいるので、その点を尊重した議論がなされることを期待したいですし、自身も貢献したいと思っています。一方で、政府補償の部分は増やしたいという御要望があったと思っております。原田先生の御意見にもありましたが、日本がきちんと枠組みをつくっていくことで産業振興に資するようになることもできると思っております。

必要のない規制はしないのだけれども、必要な枠組みはあえてつくってしまうということも、今回、5年に一度のとても大きな改正なので、必要なのではないかと考えています。

今後の議論においてもどうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

○小塚座長 ありがとうございました。

それでは、お時間でございますので、議題3の質疑応答はこの辺りにさせていただきたいと思っております。

事務局側で御用意いただいた議題は以上ですが、委員の皆様から何か議論すべき点などはございますか。

よろしいですか。

あるいは関係省庁からの御指摘等は。

よろしいですか。

ありがとうございます。

それでは、事務局から説明がありましたら、お願いいたします。

○大段補佐 最後に、資料4を御覧いただければと存じます。

今後の開催日程については、この資料を御参照いただければと思います。

次回は、来週、10月1日火曜日の13時からまた御参集をお願いできればと存じますが、個別論点の1回目ということで「多様な宇宙輸送システムに対応する制度の在り方」ということで、主に今日御紹介した再突入、あるいは再使用型ロケット、あとは日本人とか日本企業が国外で行う打上げとか再突入の活動にどう対応していくかということ論点として議論いただければと考えております。

最後に、極めて事務的なことではございますが、確認させていただきたいことがございます。

事務局からのメールにつきましては、常々委員会のスケジュールとか資料送付について、事務局から委員の皆様にもメールを通じて御連絡させていただいておりますが、その際のメールの宛先については、通常、BCCを使用させていただいております。

しかし、今後、委員の皆様の間でもメールでの議論や意思疎通を図る場合もあろうかと存じますので、場合によっては、宛先をBCCではなく、CCで御連絡することもさせていただければと考えておりました。差し支えないか、この場で確認させていただければと存じますが、いかがでしょうか。

(首肯する委員あり)

○大段補佐 ありがとうございます。

御了解いただけたと思いますので、今後ともどうぞよろしく願いいたします。

○小塚座長 この委員会は、お互いに顔の見える関係で、委員の間でも大いに意見を交換していきたいと思います。

それでは、以上をもちまして、本日の小委員会は閉会とさせていただきます。

朝早くから御参集いただきまして、ありがとうございました。

引き続き、どうぞよろしく願いいたします。