

## 宇宙活動法に基づく技術基準に関する民間事業者としての要望

2017年6月29日

三菱重工業(株) 防衛・宇宙セグメント  
宇宙事業部

### 1. 現在の活動状況

将来に向けて自律的な宇宙輸送能力を保持していくためには、産業基盤維持、強化、発展が必要。そのためには、基幹ロケットの毎年一定数の打上げ機会を政府衛星及び海外や国内商用衛星を含めて確保する必要がある。

三菱重工は、2007年のH-IIAロケット13号機より「打上げ輸送サービス」を開始し、民間事業者および海外顧客からの衛星打上げの受注(既契約数5件)についても鋭意活動を行ってきた。2017年6月現在、H-IIAロケットの打上げ成功回数はH-IIAとH-IIBを合わせて34回連続の成功となり、打上げ成功率はH-IIAロケットで97.1パーセント、H-IIBロケットで100パーセントを誇っている。

さらなる国際競争力を強化するために開発中のH3ロケットにより、今後更に国際的に打上げ輸送サービスを拡大していく予定。現在、開発と並行して国内/海外商業衛星打上げ受注活動を展開中。

### 2. 要望・意見

#### 2.1 国際的責任の観点からの国の関与

国連宇宙諸条約(第六条)\*の精神に則り、宇宙活動法は、国際的責任の一環として国が審査/許可及び損害賠償を行うものと理解する。

\* “条約の当事国は、月その他の天体を含む宇宙空間における自国の活動について、それらが政府機関によって行われるか非政府団体によって行われるかを問わず、国際的責任を有し、自国の活動がこの条約の規定に従って行われることを確保する国際的責任を有する” (要約)

一方で実際の安全確保を行う役目は、我が国において、技術、運用経験を有するしかるべき国の機関の関与が必要であり、世界標準から逸脱しないためにも、事業者から独立的に保有する必要があると思われる。

#### 2.2 新規事業者にも適用しやすい基準/審査体制

##### (1) 技術基準(全般)

内閣府令、特に審査基準に具体的な数値の記載が必要と考える。国際社会に対する説明責任と、審査の公正さを担保するためには数値基準を盛り込むことが望ましい。

例えば、故障時の落下による危険度を示すEc(Expected Casualty)の基準は、公共の安全確保の観点で、かつ欧米の該当基準にも記載されていることから、本府令における基準にも何らかの規定するのが望ましい。

##### (2) 本質的要求の規定

府令における要求は「手段」ではなく、「より上位概念の本質的要求」を規定する必要があると考える。特に、将来的に技術進展が見込める事項に対しては、現行運用を前提とした不要な縛りを避け、弾力的運用に配慮することが望ましい。具体例は以下の通り。

- ・「飛行中断機能」は、手段としての「冗長性」ではなく、本質的要求である「故障許容設計」について要求定義(例:2Fail Safe)を行う。
- ・「飛行安全管理のための機能」は、将来的な自律飛行安全管理実施も視野に入れ、手段としての

「機体／地上局間の信号送受信」を前提に含めずに、本質的要求である「ロケット姿勢等計測結果に基づく飛行安全管理」のみを規定する。

(3) 審査対象と内容について

事業者及び審査側への負担を考慮して、前もって事業者が提出すべき文書の内容・提示項目を明確にするとともに、提出文書ボリュームが適正になるよう、例えばロケットのデータ提示範囲を必要最小限に留めたり、また海外衛星打上げの際の海外衛星メーカへの情報提示要請範囲を極力絞ったりすることが望ましい。

(4) 審査体制・運用について

基準の作成作業及びそれに対する議論と並行して、許可申請に対する審査体制、運用に関する議論も行われるべきと考える。

併せて、許可申請、審査、許可交付の手続きの簡素化や、申請から交付までの必要時日を短期化するなど、事業者にとって負担の小さい仕組みであることが望まれる。

### 2.3 既存事業者に対する影響

基幹ロケットは、活動法施行前後でも連続的に打上げ運用を行っており、宇宙活動法の施行後、既計画、既契約の打上げへの影響が最小限になるようご配慮頂きたい。