

「人工衛星等の打上げ及び人工衛星 の管理に関する法律」に基づく 技術基準の概要等について

平成29年12月10日

内閣府 宇宙開発戦略推進事務局

参事官補佐 森本 哲也

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）について

目的

宇宙基本法の基本理念にのっとり、我が国における人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に係る許可制度並びにこれらに起因する損害の賠償に関する制度を創設することにより、宇宙開発利用に関する諸条約を的確かつ円滑に実施するとともに、公共安全を確保し、被害者の保護を図り、もって国民生活の向上及び経済社会の発展に寄与。

内容（関係部分抜粋）

- ①人工衛星の打上げについて、その都度許可
- ②許可処理申請の簡略化のため、ロケットの型式認定を創設
- ③許可処理申請の簡略化のため、ロケットの型式ごとに打上げ施設の適合認定を創設
- ④人工衛星の管理について、人工衛星ごとに許可

※国内に所在する打上げ施設を用いて人工衛星等の打上げを行おうとする者は、その都度打上げの許可を受ける必要があります。

※国内に所在する人工衛星管理設備を用いて人工衛星の管理を行う場合は、国外で打ち上げられた人工衛星であっても人工衛星の管理の許可を受ける必要があります。

施行日等

- 施行日：法の公布後2年以内の政令で定める日から施行。
事業者からの許可申請等については、平成29年11月15日から施行。
- 経過措置：施行前に開始されている人工衛星の管理については対象外

※宇宙活動法公布日：平成28年11月16日

宇宙活動法の施行に向けて策定する政策文書

内閣府令

法律から委任された事項の具体化。
技術基準に関するものは、次のとおり。

- ✓ ロケット安全基準
- ✓ 型式別施設安全基準
- ✓ 人工衛星の構造の基準
- ✓ 人工衛星の管理の措置
- ✓ 人工衛星の終了措置の一部

審査基準

府令で定めた技術基準への適合可否等を判断するための審査事項。

ロケット打上げ
許可関係

- ✓ ロケット安全基準 → 人工衛星の打上げ用ロケットの設計
- ✓ 型式別施設安全基準 → 打上げ施設の場所、構造及び設備
- ✓ (府令なし) → ロケット打上げ計画

人工衛星管理
許可関係

- ✓ 人工衛星の構造の基準 → 人工衛星の構造
- ✓ 人工衛星の管理の措置 → 人工衛星の管理計画(終了措置を含む)
- ✓ 人工衛星の終了措置の一部

ガイドライン

上記にて要求される審査事項に適合するための、
考え方や具体的手段を紹介。

申請マニュアル

各種申請に必要な書類の説明や、記載例を紹介。

技術基準等の検討にあたって留意した事項

必要最小限の基準

- ・宇宙諸条約の実施、公共の安全を確保するための必要最小限の基準とすること

新規技術への対応

- ・新規事業者等による、新たな技術など多様な技術に対応できること

国内外の動向

国際標準等(※1)、諸外国の規制の動向(※2)、これまでの国内における基準及び取組(※3)等を踏まえること 等

※1 : COPUOS(国連宇宙空間平和利用委員会) スペースデブリ低減ガイドライン
ISO24113 スペースデブリ低減要求
ISO14620 安全要求
IADC(国際機関間スペースデブリ調整委員会) スペースデブリ低減ガイドライン
COSPAR(宇宙空間研究委員会) 惑星保護指針 等

※2 : アメリカやフランスのロケット及び人工衛星に関する技術基準 等

※3 : 文部科学省宇宙開発利用部会 ロケットによる人工衛星等の打上げに係る安全対策の評価基準
宇宙航空研究開発機構 JMR-001 システム安全標準
宇宙航空研究開発機構 JERG-1-007 射場運用安全技術基準
日本航空宇宙工業会 弾道ロケット打上げ安全実施ガイドライン 等

技術基準① ロケット安全基準

着火装置等の安全要求

(府令事項) 着火装置等の故障等があっても安全を確保することができる措置が講じられているものであること。

(審査事項) 2つの故障等のいかなる組合せに対しても安全を確保できる措置が講じられているものであること。そのうち、2以上の措置は常に状態を把握できるものであること。

(ISO及びFAA(米国連邦航空局)の基準に準拠)

飛行安全管制の機能

(府令事項) ロケットの位置、姿勢及び状態を示す信号を送信する機能を有するものであること。

(審査事項) ロケットの位置、姿勢及び状態を示す信号を送信する機能を有するものであること。

飛行中断機能

(府令事項) 飛行中断措置により飛行経路及び打上げ施設の周辺の安全を確保する機能を有するものであること。

(審査事項) 飛行経路及び打上げ施設の周辺に対するリスクが国際標準又は各国宇宙機関等が定める基準の水準と同等以下であること。

(諸外国のリスク算定の計算式及び閾値を参照としてガイドラインに記載予定)

重要なシステム等の信頼性及び冗長性

(府令事項) 飛行中断に係る機能を構成する重要なシステム等については、故障等があっても機能するために十分な信頼性の確保及び多重化の措置が講じられているものであること。

(審査事項) 95%の信頼水準又は同等の水準で信頼性が0.999以上であり、故障等があっても機能するよう多重化が施されていること。(ISO及びFAAの基準に準拠)

技術基準② 型式別施設安全基準

警戒区域の確保

(府令事項) 打上げ施設が、当該打上げ施設の周辺の安全を確保できる場所にあること。

(審査事項) 打上げに係る作業期間中の各段階に応じた適切な警戒区域を確保できる場所であること。

(国内外の警戒区域に係る保安距離の計算式及び閾値をガイドラインに記載予定)

発射装置の設置

(府令事項) 適切な発射を行える発射装置を備えることができること。

(審査事項) ロケットに適合した常設又は可搬の発射装置を備えることができること。

飛行安全管制の設備等

(府令事項) ロケットの位置、姿勢及び状態を示す信号を受信する方法により把握する機能を有する無線設備を打上げ施設その他の場所に備えることができること。

(審査事項) ロケットの位置、姿勢及び状態を示す信号を受信する方法により把握する機能を有する常設又は可搬の無線設備を打上げ施設その他の場所に備えることができること。

※その他を含め、全5項目を規定

技術基準③ ロケット打上げ計画

落下予想区域等を考慮した飛行経路の設定

(審査事項) 異常事態が発生した場合においても、飛行経路及び打上げ施設の周辺に対するリスクが国際標準又は各国宇宙機関等が定める基準の水準と同等以下となるよう、必要な対策を講ずること。

(諸外国のリスク算定の計算式及び閾値を参照としてガイドラインに記載予定)

航空機や船舶等への事前通報

(審査事項) 航空機及び船舶等の安全を確保するため、関係機関への連絡手段等を定めること。

飛行安全管制の実施

(審査事項) 飛行中の状態監視を行い、必要な場合には飛行の中断を安全に行うことができるよう措置を講ずること。

海上浮遊物の回収

(審査事項) 船舶の航行に重大な支障を及ぼすおそれがあるものについては、回収に努めること。

軌道上デブリ発生抑制

(審査事項) ロケットの軌道投入段について、指令破壊用火工品の誤作動防止措置を講ずること。

搭載される人工衛星を考慮した飛行能力

(審査事項) 予定の軌道に人工衛星を投入でき、ロケットの重要なシステム等が搭載される人工衛星によって重大な支障を生じないこと。

※その他、防災計画の策定等、気象状況を踏まえた飛行成立性の確認等を含め、全18項目を規定

技術基準④ 人工衛星の構造、管理

意図しない物体放出防止

(府令事項) 機器等の飛散を防ぐ仕組みが講じられていること。

(審査事項) 機器等が容易に離脱、飛散しない構造であること。また、分離展開機構等の動作時においても、容易に機器等が飛散しない構造であること。

分離又は結合時の他の人工衛星の管理への干渉防止

(府令事項) 機器等を分離するもの又は他の人工衛星等に結合するものにあつては、他の人工衛星の管理に支障を及ぼさない仕組みが講じられていること。

(審査事項) 機器等を分離するときは、適切な軌道への投入等ができる構造であること。また、他の人工衛星等に結合するときは、機器等の離脱や飛散の防止等ができる構造であること。

他の人工衛星等との衝突回避

(府令事項) 異なる軌道へ移動し得る能力を有する人工衛星は、他の人工衛星等と衝突する可能性があることを把握したときに回避することが適切と判断される場合は、回避すること。

(審査事項) 他の人工衛星等と衝突する可能性の情報把握の方法、情報を入手した場合における措置について定めること。

再突入時の第三者損害の防止

(府令事項) 地球に落下する人工衛星又は機器等にあつては、空中で燃焼させること等により、公共の安全の確保に支障を及ぼさない仕組みが講じられていること。

(審査事項) 十分に燃焼する等の結果、着地又は着水が予想される地点に対するリスクが国際標準又は各国宇宙機関等が定める基準の水準と同等以下となる構造であること。
(諸外国のリスク算定の計算式及び閾値を参照としてガイドラインに記載予定)

※その他、終了措置、他の天体の環境汚染の防止等を含め、全12項目を規定

標準処理期間

- 審査基準と共に、各申請に対する審査の標準処理期間を規定する。

申請項目	標準処理期間
ロケットの打上げ許可	1～3箇月（型式認定有りの場合） 4～6箇月（それ以外の場合）
ロケットの型式認定※	4～6箇月
打上げ施設の適合認定※	1～3箇月
人工衛星の管理の許可	15日～3箇月

※事前に型式認定、適合認定を受けていれば、ロケットの打上げ許可申請時は各々の認定番号を記載することで申請手続を簡略可能。

今後のスケジュール(案)

日程	内容
平成29年11月	内閣府令・審査基準の公布、ガイドライン第1版公開 宇宙活動法の一部施行（許認可申請の受付開始）
平成30年3月	ガイドライン改訂版公開
平成30年11月	宇宙活動法の本施行

各種資料の入手先

- ①内閣府HPの宇宙政策ページ(<http://www8.cao.go.jp/space/index.html>)から、
- ②ページ右側の「許認可の申請手続き(衛星リモセン法、宇宙活動法)」をクリックし、
- ③下側の「宇宙活動法関連」をクリックすると以下の画面が表示され、各種資料をダウンロード可能です。

[内閣府ホーム](#) > [宇宙政策](#) > [許認可の申請手続き](#) > 宇宙活動法に関する申請受付について

宇宙活動法に関する申請受付について

人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律(平成28年法律第76号)に基づき「人工衛星等の打上げに係る許可」、「人工衛星の打上げ用ロケットの型式認定」、「打上げ施設の適合認定」及び「人工衛星の管理に係る許可」に関する申請受付を、下記の通り行います。
申請を御検討されている方におかれましては、下記の内容を御確認の上、御対応ください。

1. 関連法令、関連文書

- [人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律\(電子政府の総合窓口 e-Gov\)](#) ← **法律**
- [人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律施行規則\(PDF形式:501KB\)](#) ← **施行規則(内閣府令)**
- [人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律に基づく審査基準・標準処理期間\(PDF形式:343KB\)](#) ← **審査基準・標準処理期間**
- 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律に基づく基準等に関するガイドライン
 - 人工衛星等の打上げに係る許可に関するガイドライン(PDF形式:193KB)
 - 人工衛星の打上げ用ロケットの型式認定に関するガイドライン(PDF形式:128KB)
 - 打上げ施設の適合認定に関するガイドライン(PDF形式:80KB)
 - 人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン(PDF形式:164KB)← **ガイドライン**
- [申請マニュアル\(PDF形式:631KB\)](#) ← **申請マニュアル**
- [申請等に係る各様式はこちら](#)

問い合わせ先

宇宙開発戦略推進事務局 宇宙活動法担当 森本
電話番号:03-6205-7162
メールアドレス:g.space_activity@cao.go.jp