

# 宇宙二法の成立を踏まえた 今後の宇宙産業振興のための環境整備について

平成28年11月25日

内閣府 宇宙開発戦略推進事務局

# 我が国における民間企業の宇宙活動の進展と法整備

- U 我が国においても、民間企業の宇宙活動の進展に伴い、事業の予見可能性を高め、民間事業を後押しするための制度インフラとして宇宙二法(「人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律」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」)を整備(11/9成立、11/16公布)。
- U 今後、規制と振興のバランスに留意しつつ、施行に向けて政令・府令等の整備を進める。

人工衛星及びその打上げ用ロケットの打上げに係る許可制度  
人工衛星の管理に係る許可制度  
第三者損害の賠償に関する制度を創設

## 宇宙活動法

衛星リモセン装置の使用に係る許可制度  
衛星リモセン記録保有者の義務  
衛星リモセン記録を取り扱う者の認定

## 衛星リモセン法

事業リスクの低減、予見可能性の向上

事業者の新規参入を後押し

(参考) 宇宙二法の施行時期

	一部施行	全部施行
宇宙活動法	公布の日から1年以内	公布の日から2年以内
衛星リモセン法	公布の日から9か月以内	公布の日から1年以内

# 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に関する法律 (通称: 宇宙活動法)

U 宇宙開発利用の果たす役割を拡大するとの宇宙基本法の理念にのっとり、人工衛星及びその打上げ用ロケットの打上げに係る許可制度、人工衛星の管理に係る許可制度、第三者損害の賠償に関する制度を創設することで宇宙諸条約を担保し、我が国の宇宙開発利用を推進する。

## 1. 法律の必要性及び背景

我が国における民間による宇宙活動の進展に伴い、これに対応した宇宙諸条約の担保法が必要 (背景)

- 宇宙諸条約に基づけば、自国の非政府団体の宇宙活動に対しては、国の許可及び継続的監督が必要 (宇宙条約第6条)。
- 我が国以外の世界22か国 (米仏露中韓等) においては、担保法を制定済み。

我が国の民間事業を推進するためにも、予見性を高めるため制度インフラとして法整備が必要 (背景)

- 米国では商業打上げ法により、遵守すべき基準等の明確化、政府の補償制度の導入を行い、事業リスクの低減化を実施。SpaceX社等が商業打上げ市場へ新規参入。



超小型衛星打上げロケット (イメージ)  
(日) インターステラテクノロジズ社



民間発小型衛星  
(日) アクセルスペース社

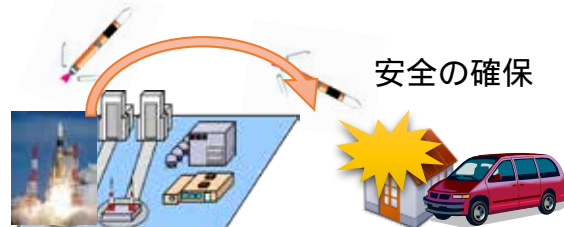


ファルコン9ロケット  
(米) スペースX社

## 2. 法律の概要

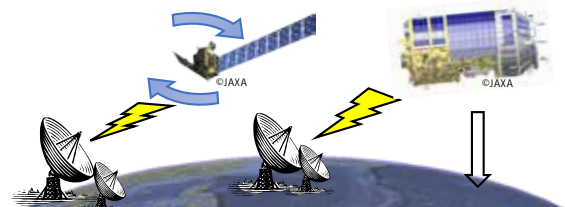
### 人工衛星等の打上げに係る許可制度

1. 人工衛星等の打上げを許可制とし、飛行経路周辺の安全確保、宇宙諸条約の的確かつ円滑な実施等について事前審査。
2. ロケットの型式設計、打上げ施設の基準への適合性について事前認定制度を導入。



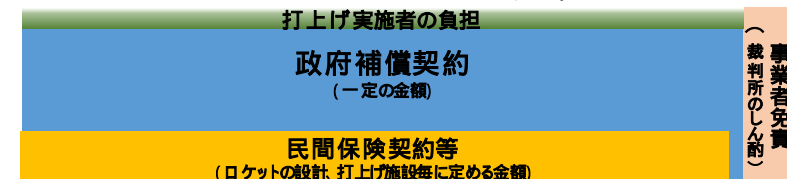
### 人工衛星の管理に係る許可制度

人工衛星の管理を許可制とし、宇宙諸条約の的確かつ円滑な実施、宇宙空間の有害な汚染等の防止、再突入における着地点周辺の安全確保等について事前審査。



### 第三者損害賠償制度

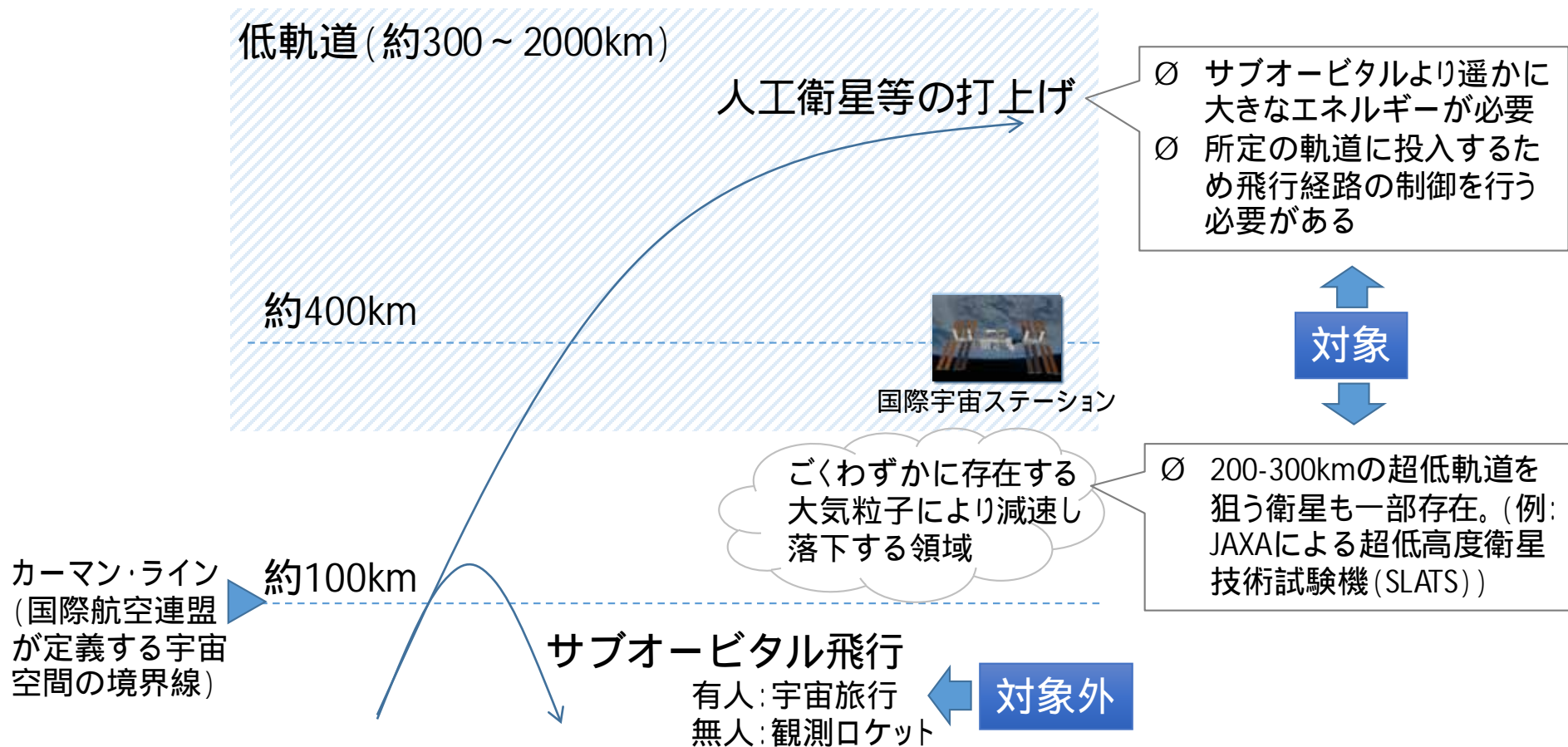
1. 人工衛星等の打上げ及び人工衛星の管理に伴い地上で発生した第三者損害を無過失責任とし、打上げ実施者については責任を集中する。
2. 打上げ実施者に第三者損害を賠償するための保険の締結等を義務づけ。
3. 2の損害賠償担保措置でカバーできない損害について、政府が補償契約を締結できる制度を導入。



（裁判所のしん酌）  
事業者免責

## (参考) 宇宙活動法の適用範囲

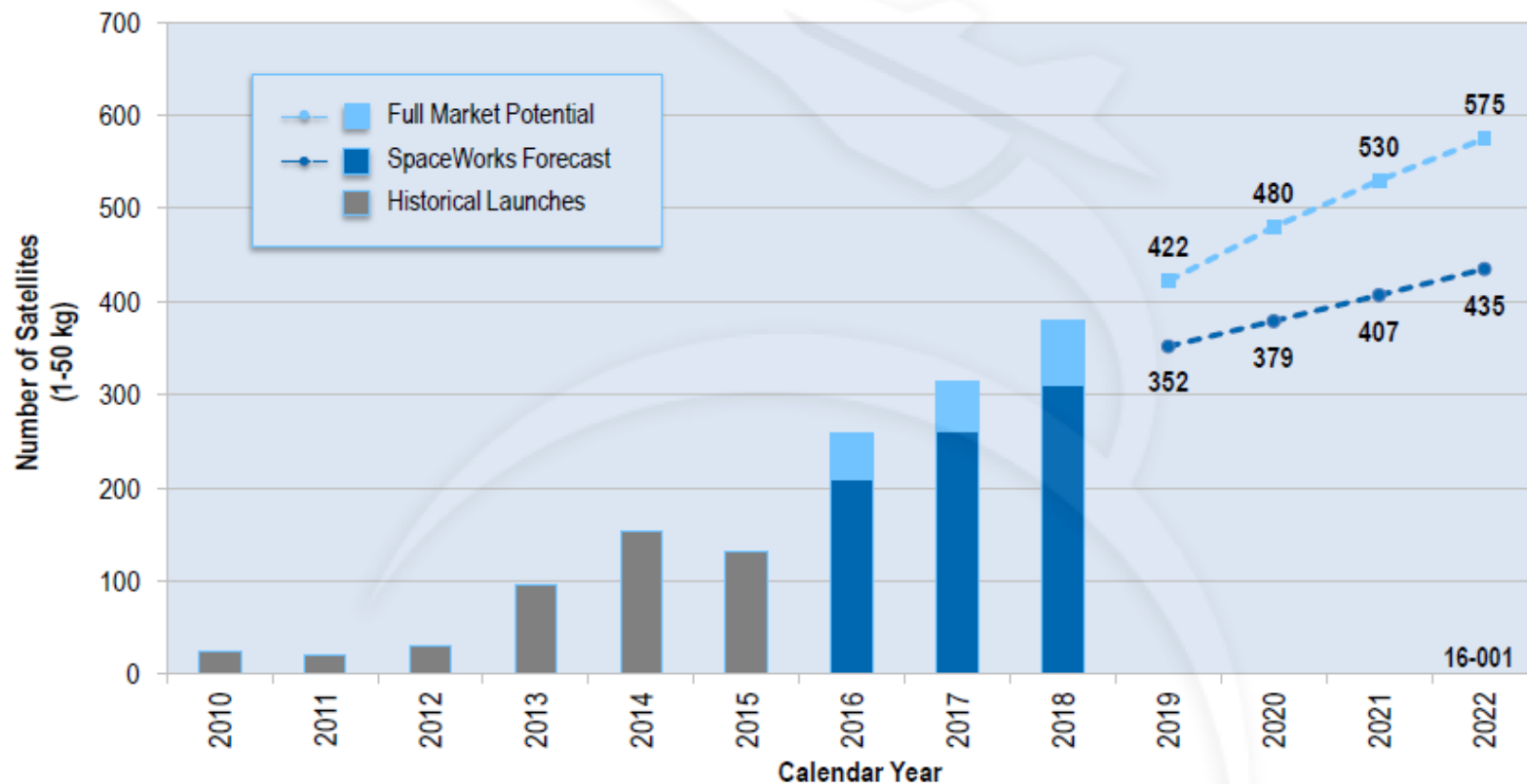
- 宇宙活動法の規制対象は、「地球を周回する軌道又はその外に人工の物体を打ち上げる行為」としている。(地球からの高度ではなく、行為の内容に着目)
- 人工衛星等の打上げは、他国の上空を飛行することとなり打上げ失敗時には国際的な調整を含む損害賠償が発生する可能性があるため、法律により許可制とする必要がある。
- サブオービタル飛行(観測ロケット等)は、本法律による規制の対象外。



## (参考) 小型衛星の打ち上げ需要の現状と今後

- 超小型衛星の打ち上げ機数は2014年に年間100機を超え、今後も大きく増加が見込まれ、2020年頃には年間400～500機程度が打ち上げられると考えられている。
- また、SpaceX社が約4,400機の打ち上げ計画を米国政府に申請する他、Onweb(約700機)、GeoOptics(24機)、OmniEarth(18機)等の50kg～500kgの小型衛星の打上げ計画も存在。

### 50kg以下の超小型衛星の打上げ予測



(「Nano/Microsatellite Market Forecast / Space works」より)

# 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 (通称:衛星リモセン法)

宇宙開発利用の果たす役割を拡大するとともに宇宙基本法の理念にのっとり、我が国における衛星リモートセンシング記録の適正な取扱いを確保するため、衛星リモセン装置の使用に係る許可制度、衛星リモセン記録保有者の義務、衛星リモセン記録を取り扱う者の認定等、必要な事項を定める。

## 1. 法律の必要性及び背景

高分解能の衛星リモセン記録が悪用の懸念のある国や国際テロリスト等の手に渡らないよう管理する制度が必要。

(背景)

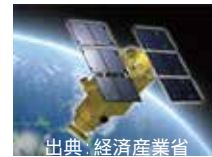
- 近年の急速な高分解能化(空間・時間)・低コスト化により、衛星リモセン記録がテロリスト等に渡った場合のリスクが増大。
- 米独仏加4ヶ国では、民間事業者による衛星リモートセンシングのシステム運用や画像配布を制限する法制度を整備済み(英西も検討中)。

リモセン事業者が遵守すべき基準等を明確化し、事業の予見可能性の向上を図ることが必要。

(背景)

- 今後、農業、防災・減災、鉱物資源、社会インフラ整備・維持等の分野で、衛星リモセン記録を一層活用した新産業・新サービスの創出の期待が高まっている。こうした中で、新規リモセン事業者の事業リスクを低減し、参入を後押しする。

ASNARO-1(光学、日本)



出典:経済産業省  
0.5m(白黒), 2m(カラー)

ALOS-2(レーダー、日本)



出典:JAXA  
3m

衛星リモセン記録



コメの生育状況



分析・加工

## 2. 法律の概要

### 衛星リモセン装置の使用に係る許可制度

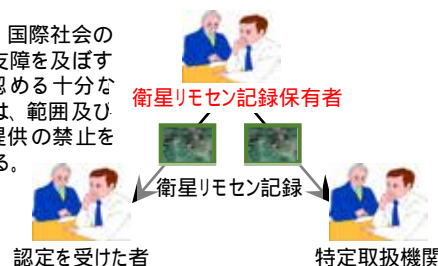
高分解能の衛星リモセン装置の使用を許可制とし、不正使用防止措置、申請受信設備以外の使用禁止、申請軌道以外での停止、使用終了時の措置等の義務を課す。



### 衛星リモセン記録保有者の義務

衛星リモセン記録保有者は、本法の認定を受けた者、特定取扱機関に適正な方法により行う場合等を除き、高分解能の衛星リモセン記録を提供してはならない。

内閣総理大臣は、国際社会の平和の確保等に支障を及ぼすおそれがあると認める十分な理由がある場合は、範囲及び期間を定めて、提供の禁止を命ずることができる。



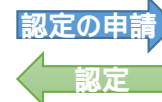
### 衛星リモセン記録を取り扱う者の認定

衛星リモセン記録を取り扱う者は、記録の区分に従い、衛星リモセン記録を適正に取り扱うことができる旨の認定を受けることができる。

衛星リモセン記録を取り扱う者



認定を受けた者



内閣総理大臣

# (参考) 諸外国の衛星リモートセンシング法の概要

	米国	カナダ	ドイツ	フランス
制定年	1992年	2005年	2007年	2008年
法律名	国家及び商用宇宙プログラム法 (旧陸域リモセン法)	リモセン宇宙システム法	リモセン安全保障法	宇宙活動法
管轄省庁	商務省	外務省	経済エネルギー省	国防・国家安全保障総局
規制対象システムの閾値	全てのシステム ただし、運用上、分解能によって規制の強度は異なる模様	全てのシステム ただし、実質的に対象システムはRADARSAT	全般:2.5m以下 ・ハイパースペクトル:10m以下かつ49ch以上 ・熱赤外:5m以下 ・SAR:3m以下	・パンクロ:2m以下 ・マルチ:8m以下 ・ステレオ:10m以下 ・赤外:5m以下 ・SAR:3m以下
規制対象データの閾値	【超高分解能】 パンクロ0.25m以下、マルチ1m以下は政府以外へのデータ配布禁止(ハイパースペクトル、SARの閾値は非公表)	全てのデータ 生データとそれ以外で扱いが異なる 高次処理、高付加価値のものは適用除外	全般:2.5m以下 ・ハイパースペクトル:10m以下かつ49ch以上 ・熱赤外:5m以下 ・SAR:3m以下	・パンクロ:2m以下 ・マルチ:8m以下 ・ステレオ:10m以下 ・熱赤外:5m以下 ・SAR:3m以下

パンクロ:白黒、マルチ:カラー、ステレオ:立体、SAR:レーダー

# 宇宙産業の振興に向けた環境整備に係るポイント

U 今後、宇宙活動法及び衛星リモセン法の制度の詳細を検討する際には、規制と振興のバランスに配慮することが重要。

例えば、宇宙活動法において、安全基準や第三者賠償等を規模に応じたものにしなければ、ベンチャー企業による機動的な打上げが困難になる可能性

また、リモセン法においても、規制が強すぎると衛星リモートセンシング記録の利活用が進まず、緩すぎると国際社会の平和の確保等に支障を及ぼす可能性がある。

(参考) JAXAの打ち上げに関する第三者損害賠償責任保険の保険金額

- 種子島からのH - A / B、内之浦からのイプシロンロケットの打上げ・・・200億円
- SS-520等の小型ロケット・・・30億円 → 今後の民間ロケットは？

(参考) 米国・商業リモートセンシング政策(2003年)

- 米国の軍事、インテリジェンス、外交政策、国土安全、民生ユーザーの画像・地理空間情報ニーズを満たすため**可能な限り自国の民間企業の画像を活用**する。
- 米国政府は経済的・安全保障・外交政策上の理由等からコスト・信頼性等の観点で**商用事業者のシステムではニーズが満たされない場合に限り**米国政府のシステムを活用する。
- 安全保障、外交政策上の利益を確保しつつ、諸外国政府や外国の商用ユーザーに対し、**米国の民間事業者が撮像能力を提供できるよう競争力を持たせる**。

(参考) Commercial GEOINT Strategy / NGA(2015年)

- 民間商用小型衛星からの地球観測画像を購入することを宣言(2017初頭よりCIBORGプログラム)、数百億円規模の予算を確保。