

2007年12月18日
(独)経済産業研究所

国際宇宙法政策の動向と 宇宙産業振興の可能性

慶應義塾大学 青木節子

目次

- 1 宇宙の商業利用に関する国際宇宙法の動向
- 2 宇宙基本法案の意義と課題
- 3 宇宙先進国の宇宙政策および宇宙活動法

1 宇宙の商業利用に関する国際宇宙法の動向

国連宇宙条約リストを中心に、国際宇宙法の原則にふれる。

私企業の宇宙利用に関係のある規定を中心に国連宇宙条約を中心とする国際宇宙法の現状と課題に言及する。

宇宙関係条約

国際連合の宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）

1967年 宇宙条約 「宇宙の憲法」

1968年 救助返還協定

1972年 宇宙損害責任条約

1975年 宇宙物体登録条約

1979年 月協定

多数国間条約

部分的核実験禁止条約(1963) (普遍的)

リモートセンシング・データの利用・移転条約(1978) (東欧)

民生宇宙基地協力協定(1988/1998) (米/加/ESA加盟国/日本 + ロシア)

国境を超えるTV番組に関する欧州条約(1989) (西欧)

欧州宇宙機関 (ESA) 設立条約(1975)

アラブサット設立条約(1976)

アジア太平洋宇宙協力機構 (APSCO) 設立条約 (2005)

二国間条約

日米宇宙の平和利用協力協定(1969)

米中宇宙貿易協定(1989)

米ロ宇宙協力協定(1992)

など500以上

宇宙の探査・利用に関するソフトロー（1）

国連総会決議

- 1982 直接放送衛星原則
- 1986 遠隔探査画像配布規則
- 1992 原子力電源使用制限原則
- 1996 宇宙利用の自由と公平についての原則
- 2004 「打上げ国」概念適用
- 2007 スペースデブリ低減ガイドライン
- 2007 国家と国際組織の宇宙物体登録の実際

宇宙の探査・利用に関するソフトロー（2）

国連専門機関、宇宙機関間の機関、国際会議（実質は国際組織）等の作成した宇宙探査・利用のルール

- 1972 衛星放送利用についてのユネスコ宣言
- 1976 第1回赤道諸国会合宣言（ボゴタ宣言）
- 1993 ITU 静止軌道環境の保護勧告
- 1994～ 地球観測衛星委員会（CEOS）衛星データ交換原則
- 2000 国際災害チャータ
- 2002（04補足） 国際機関間デブリ調整委員会（IADC）のスペースデブリ低減ガイドライン
- 2004 スペースデブリ低減に関する欧州行動規範
- 2005 地球観測政府間会合（GEO）の全地球観測システム（GEOSS）10年実施計画

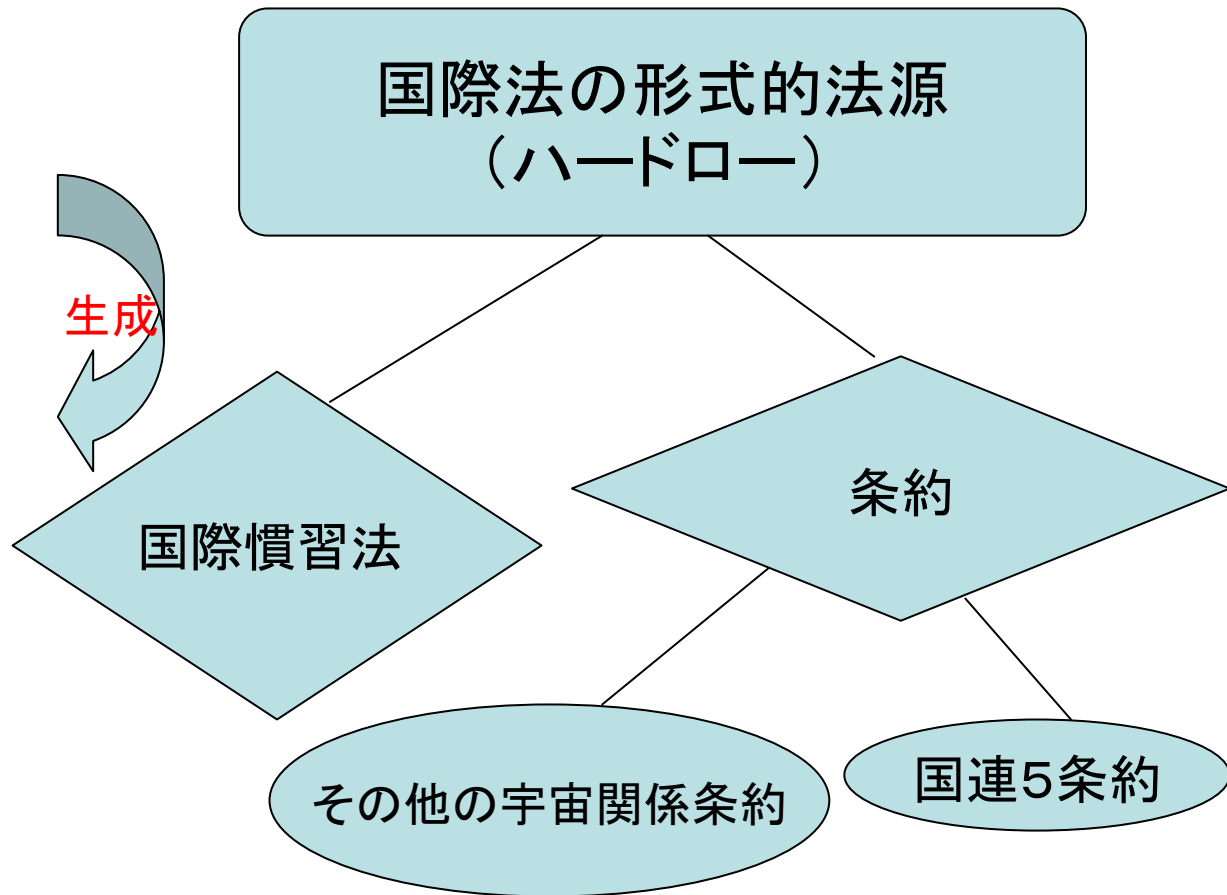
国連宇宙5条約

署名年 発効年	条約名	日本の加盟 状況	加盟国・ 機関数
1967	宇宙条約 (「宇宙の憲法」)	1967	99
1968	救助返還協定	1983 加入	90
1972	損害責任条約	1983 加入	85
1975 1976	宇宙物体登録条約	1983 加入	50
1979 1984	月協定	未署名	13

国際法の実質的法源 (ソフトロー)

例 国連総会決議
(5つの宇宙関連総会決議を含む)

Code of Conduct
Guidelines
国際司法裁判所判決など



なぜソフトロー重視か？

条約

- * 条約作成は困難（草案→採択→署名→批准→発効）
- * コンセンサス方式の場合特に時間がかかる
- * 採択から必要な批准数を集めて発効するまで時間がかかる
- * 条約ができるまでは法の欠缺を主張する国もある→無法状態

条約の利点

- * 法的拘束力あり
- * 違反に対し国家責任追及可能

ソフトロー

- * 科学技術の進歩や新しい知識普及に迅速に対応可能→特に専門家が技術的事項を扱うのに適する
- * コンセンサスに到達することが条約より容易

ソフトローの難点

- * 法的拘束力なく勧告的性質にとどまる
- * 違反に対して国家責任追及不可能





国際宇宙法の基本原則 (1)

- 1 宇宙活動の自由と共通利益原則 (宇宙条約(=OST) 第I条)
- 2 国家による領有禁止 (OST第II条)
- 3 天体の平和利用原則 ほぼ非軍事を実現 (OST第IV条)
- 4 宇宙空間での大量破壊兵器配置禁止 (OST第IV条)
- 5 宇宙飛行士は「人類の使節」 必要な援助を与える義務 (OST第V条 救助返還協定)

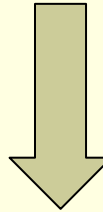


国際宇宙法の基本原則（2）

- 6 国家に対する国際責任集中 非政府団体（私企業など）の活動に対しても国家が国際責任を負う。（OST第VI条）
- 7 宇宙物体に起因する事故損害について「打上げ国」（範囲不明確な部分あり）の損害賠償義務（OST第VII条、損害責任条約）
- 8 宇宙物体を登録した国が管轄権および管理の権限を行使する。（宇宙物体は国籍をもたない。）

「自国の活動」の範囲

国家が「自国の活動」(national activities)に国際的責任をもつ



自国領域内での活動（領域）

自国民の活動（国籍）


自国の宇宙物体内部での活動（準領域）

→ **有人宇宙時代に重要**

国家は「許可と継続的監督」により上記活動が国際宇宙法に合致することを保証する義務を負う。

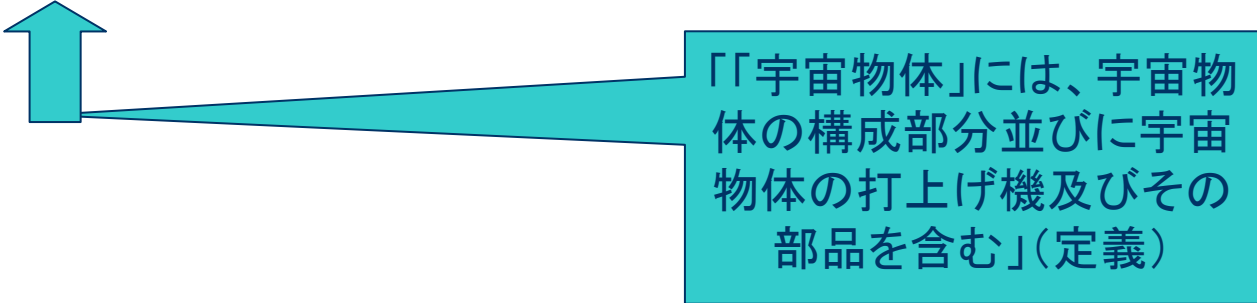
宇宙条約のみのユニークな規定 国家への責任集中

第6条 国家の国際的責任を規定

- ①国家が非政府団体の活動についても国際的責任を負う。  宇宙条約だけに見られるユニークな規則
- ②非政府団体の活動は関係当事国の許可と継続的監督により、国際宇宙法に従うよう国家が保証する責任を負う。

企業の宇宙利用に関する国際法規則

- 1 国家が企業の活動に対して国際的責任をもつ。
- 2 宇宙物体(衛星、ロケット、その部分)を登録した国が宇宙物体と其中的の要員に管轄権・管理を行使する。(船舶や航空機の登録と似たシステム。ただし、宇宙物体には国籍が付与されない。)



「宇宙物体」には、宇宙物体の構成部分並びに宇宙物体の打上げ機及びその部品を含む」(定義)

- 3 「打上げ国」という類型の国が企業の打上げた宇宙物体から生じる損害を外国に賠償する。

管轄権と管理

管轄権 領域性に基づく国家の権限 主権類似だが、主権の包括性を欠く。

管理 国家が法的に正当な権限があるなしに関係なく行使する物理的な力。

管轄権をもつと通常「管理」の権限ももつ。

「管理」を行うが管轄権がない場合あり → 米国法では、しばしば米国が「管轄権または管理」を行使する場合の米国法適用を規定する。(米国法適用の範囲拡大 「域外適用」問題) 例1990年 特許法105条改正

宇宙物体に起因する損害賠償

- ①宇宙物体の地上落下に起因する損害
「打上げ国」が**無過失完全賠償責任**を負う。
(打上げ国領域内への落下は国内法で処理)
- ②宇宙物体の衝突に起因する宇宙空間での損害
「打上げ国」が**過失責任**を負う。
*「損害」は有体損害のみ (損害責任条約における「損害」の範囲は狭い)

「打上げ国」の定義 (1)

損害責任条約第1条

(c)「打上げ国」とは、次の国をいう。

- (i) 宇宙物体の**打上げ**を行い、または**行わせる国**
- (ii) 宇宙物体が、その領域又は施設から打ち上げられる国

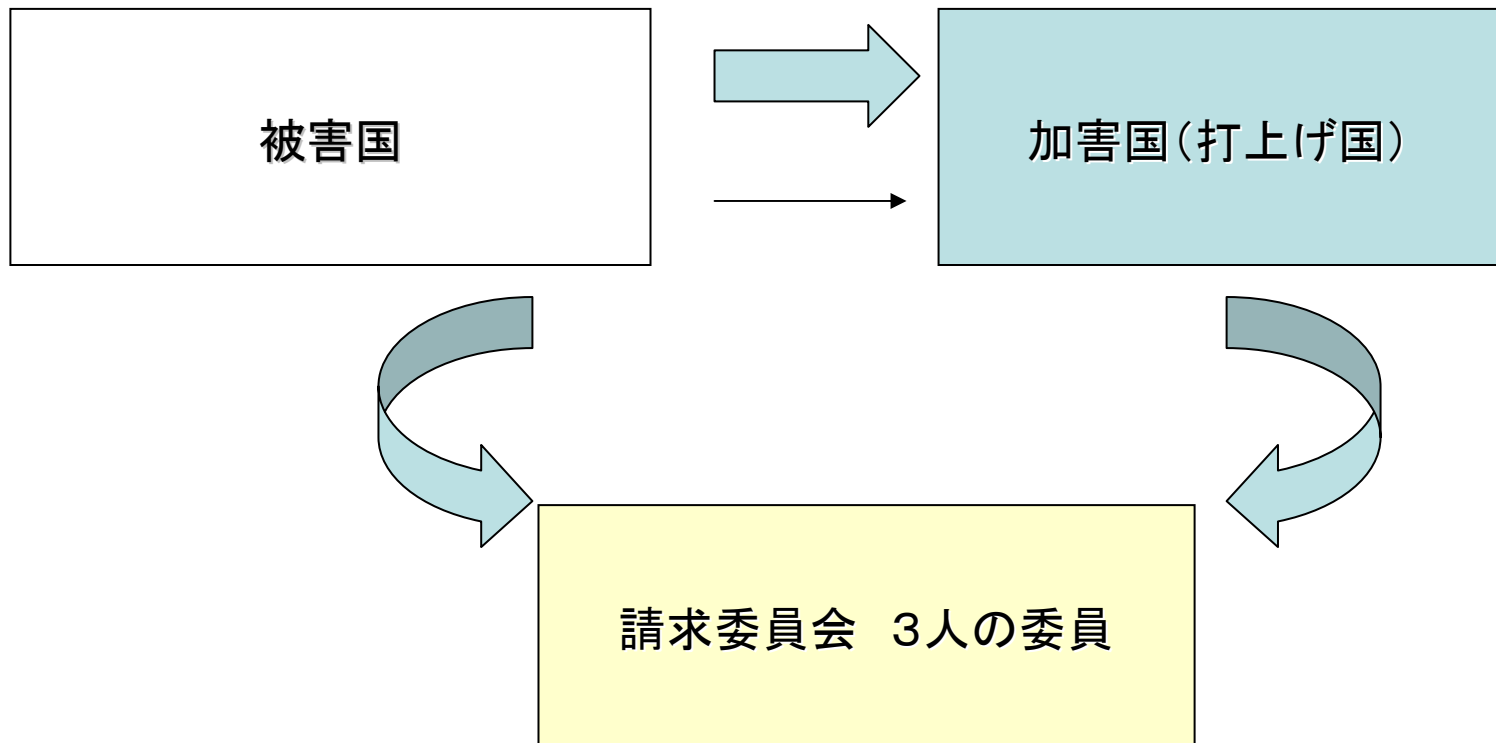
(c) The term “launching State” means:

- (i) A State which launches or **procures the launching** of a space object;
- (ii) A State from whose territory or facility a space object is launched;

「打上げ国」の定義（2）

- 1 打上げを行う国
- 2 打上げを行わせる国（打上げ委託国、打上げ調達国）
条約作成当時は、「国家の責任で正式に他国に委託して打ち上げる国」を指す。
民間企業参入により、打上げ国の定義が不明確になる。
- 3 領域打上げ国
- 4 自国の施設から打上げが行われる国

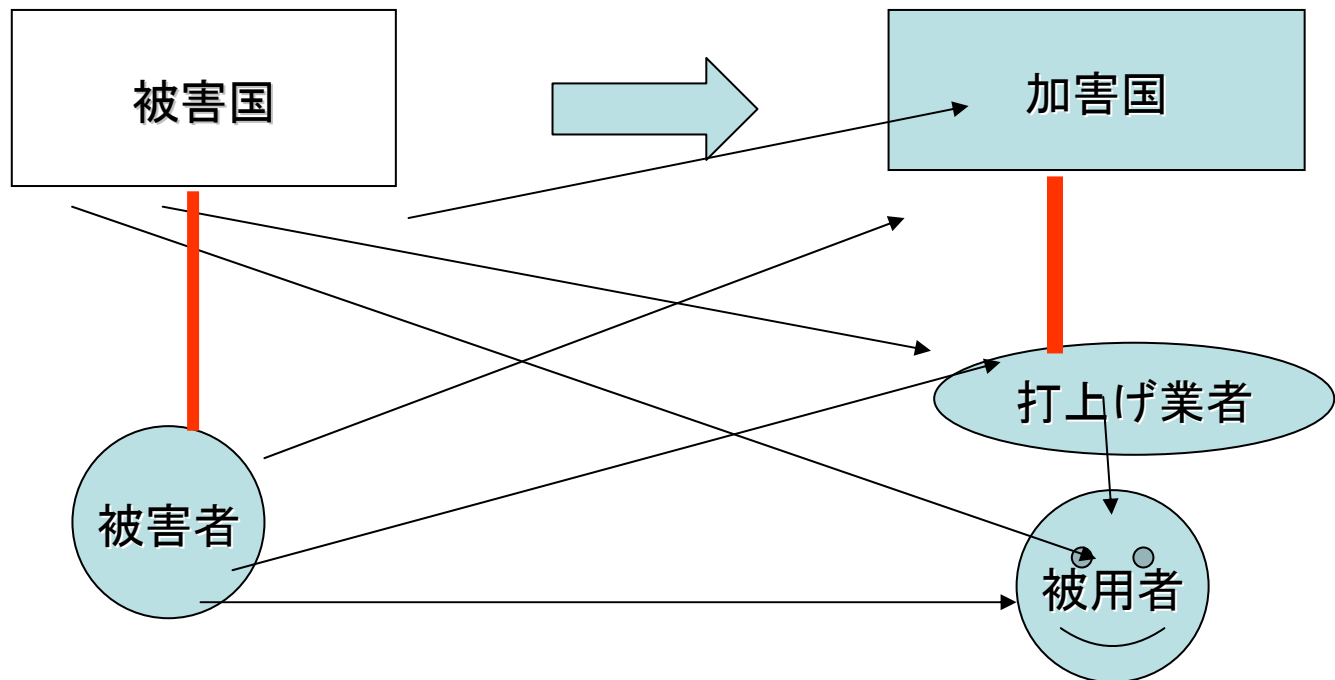
損害責任条約加入国同士



損害責任条約

* 太い矢印は条約に基づく請求、細い矢印は国内法に基づく請求

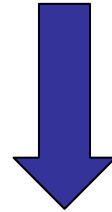
* 赤太線は国内制度に委ねられている事項



領域打上げ国

打上げ委託国

打上げを行う国



登録国A



B国企業に売却

新しい登録国B
B国は打上げ国となるのか？

COPUOS 法小委での最近の討議(商業化時代の宇宙法形成をめざして)

2000－2002 「打上げ国」概念の適用

* 2004年 国連決議となる

2004－2007 宇宙物体登録における国家・国際組織の実行→2007 国連総会決議

2008－2011 宇宙の平和的な探査利用に関する国内法についての一般的な情報交換

2004年「打上げ国概念」定義 総会決議

勧告要旨

- 1 国内法による明確化
- 2 共同打上げ等 関係国での協定締結勧奨
- 3 軌道上の衛星所有権移転時の登録や責任配分について報告するよう勧告
- 4 類似の国内法による調整勧告

2007年 宇宙物体登録についての総会決議

勧告要旨

- 1 自国領域から打ち上げる外国(人)所有の衛星を登録 共同で決定せよ
- 2 1の場合、自国の打上げ提供業者に衛星所有者と協議をして「関係当事国」を決めるよう助言させる。
- 3 共同打上げ時 衛星、ロケット等別個登録
- 4 軌道上の衛星所有者移転 登録国が「関係当事国」と協力して、情報を提供
- 5 未登録物体「関係当事国」が事務総長通報
- 6 国際組織の責任体制、別途一括決定

2 宇宙基本法案の意義と課題

2007年6月20日、宇宙基本法案が議員立法として衆院に上程された。全5章35条および附則からなる。提案の理由は以下のとおり。

「宇宙開発に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、宇宙開発に関し、基本理念及びその実現を図るために基本となる事項を定め、国の責務等を明らかにし、並びに宇宙基本計画の作成について定めるとともに、宇宙開発戦略本部を設置する等の必要がある。これが、この法律案を提出する理由である。」

宇宙基本法により、宇宙産業、宇宙の商業化はどう変わるかを考える。

国内宇宙法制定の目的

- 1 宇宙関係条約の国内履行
- 2 宇宙産業保護・育成
- 3 宇宙法の欠缺補充 「打上げ国」「登録」規則
- 4 政策表明、変更 (ex. 平和利用解釈の変更)

非軍事利用脱却	2, 14条	非侵略－憲法の制約
広義の安全保障 国民生活向上	3, 13条 (6, 19条)	国際の平和と安全、 貧困・災害対策
国の総合的な 宇宙開発利用 振興	8, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24-35	開発、政府民生利用 企業を支援、宇宙 外交、
宇宙科学	5, 18,	人類の宇宙の夢の実 現---に資するよう--
産業振興	4、16	企業支援策の義務 づけ
その他	7, 20条 23条	環境保護(デブリ等) 情報管理・秘密保持

宇宙基本法制定による 「宇宙利用の範囲」の変化

第2条(宇宙の平和利用)「宇宙開発は、月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約等の宇宙開発に関する条約その他の国際約束の定めるところに従い、日本国憲法の平和主義の理念にのっとり、行われるものとする。」

平和利用＝非侵略利用(国際標準)－憲法第9条

宇宙基本法案

第14条(国際の平和及び安全の確保並びにわが国の安全保障)「国は、国際社会の平和及び安全の確保並びにわが国の安全保障に資する宇宙開発を推進するため、必要な施策を講ずるものとする。」

日本における「宇宙の平和利用」 :国会審議から

- (1) 1967年 宇宙条約批准時
- (2) 1968年 宇宙開発委員会設置法案審議時
- (3) 1969年 宇宙開発事業団法審議時
- (4) 1979年 通信・放送衛星機構設置法案審議時
- (5) 1983年 自衛隊の通信衛星CS-2利用
- (6) 1985年 海上自衛隊の米海軍軍用通信衛星利用
- (7) 1985年 政府統一見解
- (8) 1983年 リモート・センシング画像取得の論理
- (9) 1986年 SDIや宇宙基地計画継続参加時
- (10) 情報収集衛星打上げまで
- (11) 情報収集衛星と平和利用原則
- (12) 2003年 弾道ミサイル防衛(BMD)導入決定時

日本の現行宇宙利用（一般化理論）

1969年 国会決議 平和利用＝非軍事利用

1985年 政府統一見解（国会決議の解釈）

- ①自衛隊が衛星を直接、殺傷力、破壊力として利用することを認めない→ASAT兵器×
- ②利用が一般化しない段階における自衛隊の衛星の利用を制約する→早期警戒衛星×
- ③利用が一般化している衛星およびそれと同様の機能を有する衛星について、自衛隊による利用が認められる→情報収集衛星○

宇宙基本法案 第4条（産業の振興）

宇宙開発は、宇宙開発の積極的かつ計画的な推進、宇宙開発に関する研究開発の成果の円滑な企業化等により、我が国の宇宙産業その他の産業の技術力及び国際競争力の強化をもたらし、もって我が国産業の振興に資するよう行わなければならない。

宇宙基本法案16条（民間事業者による宇宙開発の促進）

国は、宇宙開発において民間が果たす役割の重要性にかんがみ、民間における宇宙開発に関する事業活動（研究開発を含む。）を促進するため、自ら宇宙開発に係る事業を行うに際しては、民間事業者の能力を活用し、物品及び役務の調達を計画的に行うよう配慮するとともに、打上げ射場（ロケットの打上げを行う施設をいう。）、試験研究設備その他の設備及び施設等の整備、宇宙開発に関する研究開発の成果の民間事業者への移転の促進、民間における宇宙開発に関する研究開発の成果の企業化の促進、宇宙開発に関する事業への民間事業者による投資を容易にするための税制上及び金融上の措置その他の必要な施策を講ずるものとする。

宇宙基本法→宇宙活動法

第35条 政府は、宇宙活動に係る規制その他の宇宙開発に関する条約その他の国際約束を実施するために必要な事項等に関する法制の整備を総合的、計画的かつ速やかに実施しなければならない。

2 前項の法制の整備は、国際社会における我が国の利益の増進及び民間における宇宙開発の推進に資するよう行われるものとする。

宇宙先進国の宇宙政策および宇宙活動法

米、中、欧州の宇宙政策と主要宇宙活動国の宇宙活動法の特徴を確認し、産業振興のために日本の宇宙活動法がもつべき条項について検討する。

宇宙政策を公表する国

米国の国家宇宙政策

1998年 2006年 (40回以上草案練り直し) 安全保障考慮への比重が高い。(space control)

宇宙産業部門においては、政府は、①民間部門と競わず、実行可能な最大限度まで民間の能力と役務を利用すると記述。また、②直接に政府が補助を与えるのではなく、timely and responsive regulatory environmentの維持により産業競争力を確保する旨を明記。

欧州の宇宙政策 2007年に初めて公表

- 1 「選択した領域での世界的なリーダーシップ」をめざす。そのために情報収集、通信系等での自律的能力の確保を重視する。
- 2 競争力のある欧州宇宙産業の戦略的重要性を強調。そのために明確な政策を立て、その目的に沿って公的資金を投入する。
- 3 利用者志向の宇宙応用 Galileo, GMES等 (EU/ECとESAの分業と連携に努力)

中国の宇宙政策

①2000年に初の宇宙白書(「中国的航天」)

白書より早い速度で有人宇宙等が成功

②2006年2回目の中国的航天 過去5年の成果と今後5年間の目標 総合的な国力強化のための宇宙。

* 2回とも国際協力に多くの紙幅 アジア太平洋宇宙協力機構(APSCO)が宇宙市場確保を担うか?

2006年12月 APSCO条約発効 批准6カ国 バングラデシュ、中国、イラン、モンゴル、パキスタン、ペルー。署名済みはインドネシア、トルコ、タイ。

小型衛星での市場開拓に力を入れる。

2001年 宇宙物体登録管理弁法(=規則)

2002年 商業打ち上げ弁法(=規則)

国名	制定年	適用範囲	免許申請義務者	その他
ノルウェー	1969	打上げ	①領域内 すべての者 ②国家管轄権外の自国民	観測ロケット射場保有 国連登録なし
スウェーデン	1982	宇宙活動 ×弾道ロケット打上げ	①領域内 すべての者、国 ②領域外 自国民 国家宇宙委員会が免許付与	ESRO→SSC 観測ロケット射場保有 衛星管制・データ受信
米国	1984以降	打上げ 遠隔探査	①領域内 すべての者 ②領域外 米市民 ③国家管轄権外の擬制的米国市民	第三者賠償 相互放棄等
英国	1986	宇宙活動	英国市民	20世紀中31免許付与
南アフリカ	1993	宇宙活動 一部の 宇宙関連活動	①領域内 すべての者 ②領域外 自国民 ③その他	免許付与実績なし？
ロシア	1993	宇宙活動(広範)	①領域内 すべての者 ②領域外 自国民 ③その他	国防省の取る軍事行動例示列挙

ウクライナ	1996	宇宙活動	①領域内 すべての者	ロシア法類似
香港	1997	宇宙活動	香港管轄下の活動	1999年改正 英国法類似
豪州	1998	打上げ	領域外からの打上げは豪州市民のみ「海外打上げ証明」 豪州領域内からの打上げ すべての者「打上げ許可」または「免除証明」(緊急打上げに付与) 豪州領域外からの打上げで豪州内で回収 「帰還許可」	100kmを超えるととき免許必要 豪州内の打上げ射場運用には「宇宙免許」が前提(20年まで)
ブラジル	2001	打上げ	ブラジル領域内からの打上げに適用。免許申請が可能なのは 国内に法人を設置した者。ブラジル宇宙機関が免許付与。	科学技術省の行政勅令第27号
中国	2001以降	登録(01) 打上げ(02)	領域内打上げ者 外国で打上げする国民	宇宙物体登録先進的
韓国	2005	宇宙開発	①自国管轄下での打上げ すべての者 ②領域外 自国民	予備登録制度 打上げ180日前登録条約第4条を超える内容
ベルギー	2005	宇宙活動	ベルギー管轄下の活動	登録条約第4条を超える内容 ⁴¹

カナダ	2005	カナダ人 カナダ人と実質的な連関を有する者	リモート・センシング衛星運用	シャッターコントロール
オランダ	2006	蘭領域 いずれの場所においても蘭国民	登録 宇宙関連免許	英訳未入手
イタリア	2006	伊領域 いずれの場所においても伊国民	登録 打上げ免許	英訳未入手
ドイツ	2007	?	?	未入手

免許付与活動

打上げ提供業 ①技術的能力、②財政能力(保険)、③環境、公衆衛生、④必要な他の免許の獲得、⑤登録証明等

リモート・センシング衛星運営

射場利用 例 豪州法 space license

リモート・センシング画像配布についての 国連総会決議

原則XII 被探査国がもつ権利

- ①一次データ・処理データが作成され次第「**無差別かつ合理的な費用**」(on a non-discriminatory basis and on reasonable cost terms)でアクセスを保証される。
- ②RS実施国が**所有する**入手可能な解析情報に対して「**無差別かつ合理的な費用**」でアクセスを保証される。②につき、途上国の必要と利益には特別の考慮が払われる。(私企業の情報へのアクセス保証なし)

さまざまな国際組織のデータ政策

国連総会決議との異同

- 1 地球観測衛星委員会 (CEOS) 1991年以來
- 2 統合地球観測戦略パートナーシップ(IGOS-P)
- 3 国際災害チャータ 2000年設立
- 4 「全地球観測システムの複数システムからなる次世代全地球観測システム」(GEOSS) [地球観測に関する政府間会合(GEO)]データ原則

米国陸域RS商業化法の概要（1）

1984年制定 3段階の民営化

- ① 商務長官が競争的入札により私企業1社を選び、LANDSAT生データ(unenhanced data)独占販売権を付与。(所有権は商務省)
- ② LANDSATシステム終了後の6年間競争的入札によりデータの継続的供給が確実な私企業1社を選び、新規衛星の運用を行わせる。衛星の製造等に政府援助可。アンカーテナント制は禁止
- ③ 第3段階 完全な民営化

米国陸域RS商業化法の概要(2)

EOSAT社が選ばれ、第一段階に参入。

販売業の条件

- ①4271条 すべての利用者に「無差別の基礎に」基づき生データ提供（国連RS原則宣言の反映）

外国人に対する差別的配布につき、国務長官は商務長官に報告義務あり。

- ②4272条 米国RSデータ保管所に公共用にデータを提供する。

RS衛星運用免許申請義務者

4242条 米国の管轄権または管理の下にある者

(1) 米国民

(2) 米国民ではないが、①米国と実質的連関を持つ者および②私企業のリモート・センシングを支援する米国法から実質的な利益を受ける者
外国企業も一定の場合には米商務長官に免許申請義務

外国企業が免許申請を必要とする場合

どのような外国企業が「米国の管轄権または管理」の下にあるかは個々の事情に基づき、NOAA長官が判断する。

例 外国企業が米領域内で衛星を打ち上げ、米領域内でデータを受信し、米国内外で画像を販売する場合は、「米国の管轄権または管理」の下にある。米領域内で打ち上げ、米領域外でデータを受信し、米領域外で画像販売をする場合には「米国の管轄権または管理」に服さない。

「擬制的米国市民」の義務とは？

米国市民が「**支配的利益**」をもつ外国人
「**支配的利益**」 1988年の連邦規則で定義

- ①米国市民が51%以上出資
- ②それ以外は運輸長官の認定

米国外かつ外国領域外での打上げ(=「**国際公域**」からの打上げ)について米国から許可必要

ex. 公海上 公空、南極

RS衛星打ち上げに際しての要件

商業宇宙打ち上げ法の規定 ロケットの打ち上げ許可に加えて

- ① 連邦通信委員会(FCC)から周波数を獲得していること
- ② リモート・センシング商業化法に基づいて衛星運用免許を得ていること
- ③ **武器輸出管理法(AECA)**や**輸出管理法(EAA)**に基づく国務省、商務省、国防省による輸出許可など (衛星(の一部)は「武器」と分類)

許される分解能、画像販売国

商業リモート・センシング衛星の分解能は衛星運用免許に記載

2004年以降 商務長官 0.5mまで許可

2007年5月現在 地上受信設備設置、画像販売
禁止国＝イラン、北朝鮮、キューバ

スペースデブリ回収義務

1984年法4242条(3) 運用終了時、大統領が満足する方法で宇宙空間にある衛星を処分すること→1992年法でも維持

スペースデブリ回収の根拠

宇宙条約9条 宇宙環境の保護

NASA規則

ITUガイドライン

国際宇宙機関間デブリ調整委員会(IADC)ガイドライン等

RS政策法の概要

- ①LANDSAT 米政府が所有・運用→データ配布は実費ベース。政府機関には安く提供も可。生(unenhanced)データはすべての利用者に「無差別原則」で配布
- ②商務長官 私企業のRS衛星所有・運用の免許付与 免許申請義務者、免許付与基準、販売時の複写権など1984年法と同じ。
データの「無差別原則」はなくなる。

1997年 国防権限法

1044条 連邦政府のいかなる部局もイスラエルまたは大統領が指定するその他の国または地理的範囲に関する衛星画像の収集または配布を非政府団体に許可してはならない。ただし、当該国または地理的範囲に関して、日常的に利用可能な商業的衛星画像より分解能が高くなくまたは精確ではない場合にはこの限りではない。

1994年 PDD／NSC23

Foreign Access to Remote Sensing Space Capabilities

安全保障または国際的義務、対外政策などが害され得る状況下では、商務長官は、一定期間、衛星運用者のデータ収集および／またはデータ配布に制限を課すことができる。

(シャッター・コントロール 2001年以降、商務省のNOAA規則で再確認・具体化)

「商業リモート・センシング政策」

2003年4月 PDD23を廃止→商業リモート・センシング政策

- ①国家安全保障上の要請があるときにはデータ・価値付加情報の収集・製造・配布に政府が制限を課すことができる。(シャッターコントロールの強化)
- ②政府の偵察衛星とのシステム互換性確保
- ③有事に政府が私企業の画像獲得

欧州のリモート・センシング政策

1996年 欧州評議会・欧州議会が
「データベースの法的保護に関する指令」採択
衛星から取得したデータを著作権とsui generis(特
別の)権利に分類

衛星データは収集に資本投下が必要であるが、
著作権を認めることができず新規協定で法的保
護を図るべきものと了解された。

2005年カナダRSシステム法

2007年4月施行 免許規則も制定

米国法を基本的に踏襲

8条(4)(c) 私企業の取得する生データ(定義2条)について「合理的な期間内に合理的な条件で」被探査国が利用可能なものとしなければならない。

14条(1)(2) カナダの安全保障、外交政策などに抵触する場合、企業に画像の配布を中断、制限させることが可能。

結論に代えて

宇宙産業促進についての課題

- 1 市場原理になじみにくい。
顧客は公的部門が中心
汎用性が高い 安全保障考慮、輸出管理問題
* 日本の場合は平和利用原則に抵触しやすい。
- 2 公共性の強い分野 （貢献「宇宙外交」）
「全人類の活動分野」(宇宙条約第1条)
- 3 途上国にとってこそ有益な宇宙技術応用→国家が背景となる商業機会 特殊な市場としての制度設計必要