資料１－２

スペースデブリに関する国際ルール

２０１８年9月5日
外務省

スペースデブリに関する国際ルール

国際条約（法的拘束力有り）

宇宙条約

※一般的な形で，他国の利益への配慮，宇宙空間の汚染の回避等を義務付け（第9条）

国連で形成されるソフトロー（法的拘束力無し）

COPUOSスペースデブリ低減ガイドライン

宇宙活動の長期的持続可能性ガイドライン

- 国連によるエンドース
- 各国の取り組みの促進

- 技術的な基準，標準の作成

技術ルール

機関間スペースデブリ調整委員会（IADC）
スペースデブリ低減ガイドライン

・
・
・

国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）
スペースデブリ低減ガイドライン（2007年）

- 機関間スペースデブリ調整委員会（IADC）の提案に基づき作成。
- IADCスペースデブリ低減ガイドライン（2002年）と類似した構成だが，内容は簡素化。
- IADCガイドライン最新版を参照とするよう記述。

→ COPUOSにてIADCガイドラインをエンドースし，各国に，IADCガイドラインに則した取り組みを促すものと言える。

COPUOSスペースデブリ低減ガイドライン（概要）

- 国家メカニズムや独自の適用メカニズムを通して，これらのガイドラインが実行されることを保証し，最大限可能な範囲で自主的に対策をとることが望ましい。

  ①運用中に放出されるデブリの制限
  ②運用中の破砕の可能性の最小化
  ③偶発的軌道上衝突確率の制限
  ④意図的破壊活動とその他の危険な活動の回避
  ⑤ミッション終了後の破砕の可能性の最小化
  ⑥ミッション終了後に低軌道域に長期的に留まることの制限
  ⑦ミッション終了後に地球同期軌道域に長期的に留まることの制限
- スペースデブリ低減対策に関係する更に詳細な記述と勧告については，IADCスペースデブリ低減ガイラインの最新版が参照となる。

COPUOSとIADCのガイドラインの差異（例）：低軌道での運用終了後の衛星等の扱い（概要）

COPUOSスペースデブリ低減ガイドライン	IADCガイドライン
運用を終了した衛星等は管理された方法で軌道から除去すること。それが不可能ならば，低軌道領域への長期的滞在を避ける軌道に廃棄すること。	運用を終了した衛星等は、軌道を離脱させるか、軌道寿命が短い軌道に移動させる。回収は、もうひとつの廃棄手段。25 年が合理的で妥当な寿命制限である。

宇宙活動の長期的持続可能性（LTS）ガイドライン

- 民間を含む宇宙への新規参入者の増加，スペースデブリ等の宇宙環境への脅威の増大に伴い，既存のベストプラクティス，慣行，標準，政策を整理し，宇宙活動の長期的持続可能性についてのガイドラインを作成することを目指し2010年に交渉を開始。国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）科学技術小委員会の下に設置された作業部会(WG)において検討された。
- WGにおいて21のガイドラインの内容について一致したが，COPUOSではエンドースされず，本年６月にWGのマンデートの満了に伴い交渉が終了。

一致済みの主なスペース・デブリ関連ガイドライン（GL）（概要）

GL. A.2　国内規制において考慮すべき要素

→　国内枠組みが考慮すべき要素として，COPUOSガイドライン，IADCガイドライン，ISO等に言及

GL. B.3　スペースデブリ監視情報の収集、共有及び普及の促進

GL. B.8　宇宙物体の設計及び運用

→　衛星の追跡を容易とするようにし，スペースデブリ低減ガイドライン・標準に則すよう設計することを推奨

GL. D.2　スペースデブリを管理するための手法の調査及び検討