

「宇宙開発利用の持続的発展のための“宇宙状況認識（Space Situational Awareness : SSA)”に関する国際シンポジウム」

実施予定期間：平成 24 年度

総括責任者：間宮 馨（財団法人日本宇宙フォーラム 理事長）

実施責任者：吉富 進（財団法人日本宇宙フォーラム 常務理事）

I. 概要

昨年度、本制度を活用して、SSA 問題への対処において先行する欧米の政策レベルのトップを招待し、情報収集、情報交換の場を設定し、所期の目的を達成することができた。今年度は、議論を更に深化させるために、「透明性・信頼性醸成措置 (TCBM)」の観点から、国際協力合意に向けた議論を行うことを目的として国際集会を企画する。特にアジアからも SSA 活動が不透明な衛星破壊実験を行った中国、近年宇宙の軍事利用に傾斜しつつあるインド、並びに新興国である韓国等の代表を招待して、日本のイニシアティブで、欧米諸国と共に、宇宙開発利用の長期持続性確保のために、真の国際協力の可能性を追求することを目標として、今年度の国際集会を開催する。

1. 目的

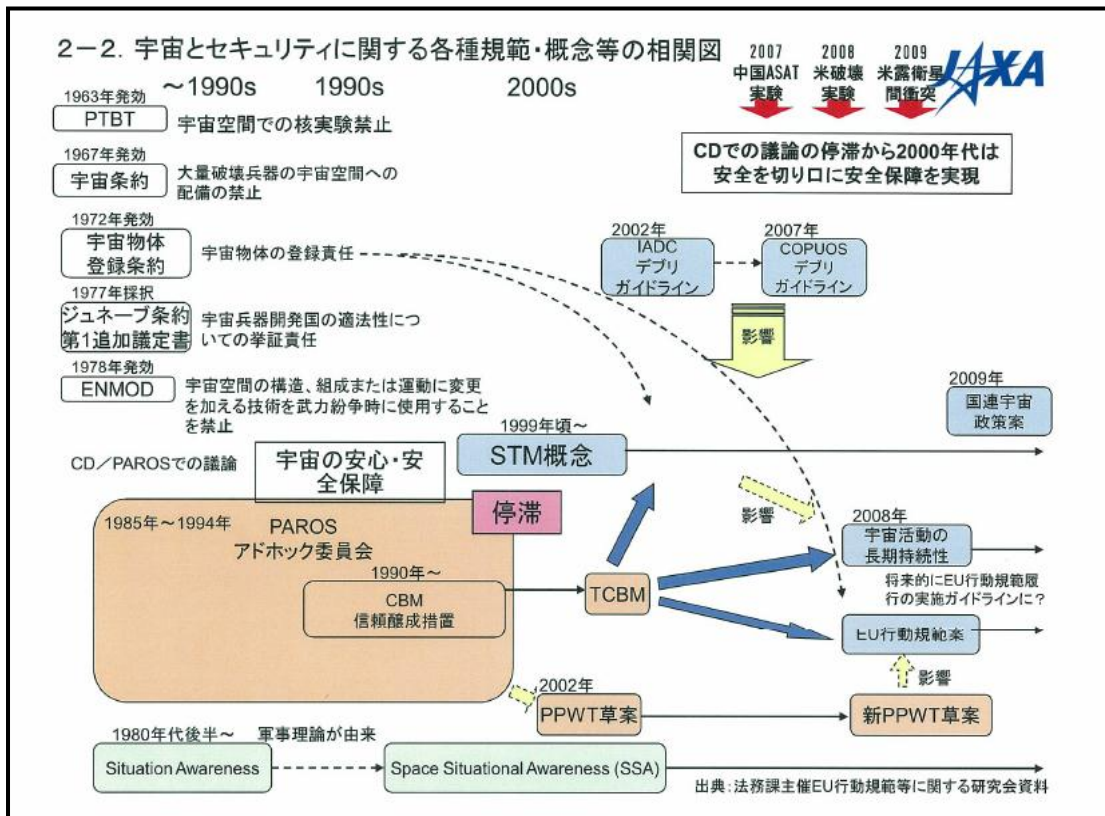
『欧州宇宙機関 (ESA) 内で SSA 能力を有する国としては、仏独伊英などを挙げることができる。たとえばフランス空軍は GRAVES と名づけられたレーダー一望遠鏡等を用いて低軌道で 2,200 個の物体をカタログ化する。これをフランス国立宇宙研究センター (CNES) は米国のデブリ軌道情報 (TLE) を補う混雑評価として用いている。衝突の危険があるときには、フランス防衛省の追跡レーダーやドイツの追跡画像レーダー (TIRA) からの情報に依拠する。ドイツは応用自然科学研究協会 (FGAN) 高周波物理研究所 (FHR) のレーダー等からなる TIRA システムを用いて宇宙物体監視を行っている。

イタリアにはスペースデブリ観測所があり、スイスはベルン大学の天文学研究所 (AIUB) に宇宙監視機能をもつ光学望遠鏡を備える。英国にも弾道ミサイル早期警戒も行う RAF ファイリングデールズのレーダーシステム等がある。これらの能力の重複を避けつつ機能を統合して ESA としての SSA を実施する

にあたり、ESA は諸外国との協力が欠かせないという認識にたち、特に米国との密接な協力関係構築に努めている。たとえば、2007 年 3 月 21 日にはワシントンで NASA と宇宙物体追跡等の分野での協力協定を延長した。また、2009 年 11 月 19 日米国下院科学技術委員会宇宙航空小委員会における公聴会では、欧州宇宙政策研究所 (ESPI) 所長のシュローグル

(Kai-Uwe Schrogl) 博士 (現、ESA 宇宙政策部長) が参考人として出席し、大西洋間の最も有望な宇宙協力は宇宙の安全保障に関するものであり、そのなかでも SSA は、米国と欧州の協力により組織されるべきであると発言した。加えて、「宇宙活動に関する欧州行動規範」は SSA 分野における欧州の最初の主要な外交イニシアティブであり、米国の利益に十分適うものなので、米国は積極的に支持しなければならないと説いた。2010 年 11 月現在、米務省と国防総省は ESA、EU と米欧の SSA の相互運用性を高めるための技術的交渉に入っている。』(以上、「宇宙の長期的に安全な利用のための宇宙状況認識 (SSA) の現状と課題」 青木節子慶應義塾大学教授著より引用。2011 年 3 月、国際情勢 No. 81)

昨年度の本制度で開催した国際集会で、スペースデブリ問題は、国際協力が必須であり、米国、欧州、ロシアであろうと一国では解決できない重要な課題であることが再認識された。しかしながら、この課題は国際協力といえども容易には達成できないことも認識された。宇宙開発利用は、今やそれぞれの国々にとって、最も重要な社会基盤を構成するシステムであり、また、安全保障上の重要な要素でもあるため、各国が宇宙開発利用の長期持続性を担保するために必要な国際ルール、例えば、国連で採択された「スペースデブリ低減ガイドライン」を遵守するための「透明性・信頼性」を共有する必要がある。「透明性」とは、情報公開であり、「信頼性」は、2 国間、或いは多国間における相互理解、疑心暗鬼の排除等を意味し、如何に相互に「信頼性醸成」を達成するかが、今後の国際協力の成否を決定する。特にわが国は、アジア諸国間における本目的達成のためのリーダーとしての役割を果たすことを目指すものである。



(引用：JAXA 法務課作成、2010年10月)

また、2012年1月17日、ヒラリー米国国務長官は、EUが作成した「行動規範」をベースとして、「国際行動規範 (International Code of Conduct for Outer Space Activities)」作りに乗り出すとの声明を発表した。声明文の中で、ヒ長官は、宇宙空間の環境は最早極限に達しており、世界各国が協力して課題解決のための有効な手段を講じるべきであることを力説した。同時に、わが国においても、2012年1月31日、玄葉外務大臣が記者会見の席上、「EUの行動規範案をベースにした国際的な議論に積極的に参加し、さらに関係国がこの議論に参加するよう努力すること」を表明したとの外務省発表(*)があり、今回提案する国際集会在、その一助となることを期待する。

*

(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/pr/wakaru/topics/vol85/index.html>)

2. 必要性

スペースデブリ問題は、宇宙開発をリードする米国、ロシア、フランス、ドイツ等の欧州諸国等先進国であれ、一国では解決できない“人類共通の課題”である。その解決のための第一歩として、昨年度、欧米各国政策決定トップレベルの関係者を招待し、

世界で初めてスペースデブリ問題の政策レベルでの国際集会を開催することができた。その結果、招待講演者のみならず聴講者からもタイムリーな会合であったとの高い評価を得ることができた。今年度は、昨年度の成果を踏まえて、国際協力をより確実にするための議論として、「透明性・信頼性醸成措置」を主なトピックスとして、開催するものであり、1項で述べたとおり、スペースデブリ問題対処のための国際対話の必要性を痛感している時は、今をおいてないものとする。この機会を捉えて、わが国が積極的に国際貢献を果たすことは宇宙開発利用において重要な意味を持つものであると共に、特に、アジア地域でのリーダーとして国際対話の場をタイムリーに提供する意義は大きく、この機会を逃すと次世代に更に大きな“負の遺産”を残す結果を招きかねないため、本会合の早急な開催が必要である。

なお、以下の参考資料で指摘されているように、国際間で合意すべき課題は多い。『EU行動規範案は第3章(協力制度)で現在の国際宇宙法制度が要求するより相当水準の高い情報共有、通報義務について規定する。これは、(i)安全保障や防衛関連活動を含む国家宇宙政策・宇宙戦略、(ii)事故・衝突その他の有害な干渉を最小限に抑えるための国家政策・手続、(iii)自国のスペースデブリ低減策、(iv)国際宇宙法遵守に向けての取組状況についての定期的情報等、の提供の要求に加え、自国のSSA

能力を用いて得られる宇宙環境状況や宇宙天気予報についての情報を他の参加国または民間団体に提供することへの奨励が含まれる。緊急に参加国に通報すべき事態としては、(i)宇宙物体への危険な接近となりうる運用の予定、(ii)軌道変更、再突入、(iii)発生した事故・衝突、(iv)軌道上の宇宙物体の誤動作で衝突リスクなどを伴うものが例示列举される。』(以上、「宇宙の長期的に安全な利用のための宇宙状況認識(SSA)の現状と課題」青木節子慶應義塾大学教授著より引用。2011年3月、国際情勢No.81)

これら EU 行動規範案が提示している内容は、関係諸国の国益の絡む問題を内包しているため、法的拘束力は無くとも、各国が合意に至るためには多くの議論と時間が必要であり、一日も早く、多国間での協議に入るための機会の設定が望まれる。

3. 具体的内容

3. 1 国際シンポジウムの開催

昨年度開催した国際シンポジウムの発展的継続として、第2回目の国際集會を開催する。今回の特徴としては、「透明性・信頼性醸成措置」の実現に向けて」を副題に掲げて、プログラム案を検討し、実施する。

具体的には、EU行動規範を起草した関係者から、起草の背景や個々の規定の趣旨、更に欧州域内での本行動規範に対する反応等を聴取する。併せて、EUを構成する主要国である、フランス、ドイツ、イタリア、英国の関係者からも国内での反響・意見等を聴取する。

一方、米国はEU行動規範をベースとするものの「国際行動規範」の合意を目指しており、国務省関係者から背景や趣旨を聴取する。

わが国では、EU行動規範について、2009年ごろから日EU協議も始まっており、2010年4月、日EU定期首脳会議において“同規範に関するEUのイニシアティブに関して、宇宙分野に係る現在の日EU協力を強化する意図が確認される”等、日欧政府レベルでの対話が展開されているため、外務省から日EU協議の進展状況と今後の課題等について報告頂くこととする。また、2009年、JAXA法務課主催による「EU行動規範等に関する研究会」が開催され、JAXA外有識者を交え、情報の整理、意見交換等を行った経緯があるため、JAXAからの報告をもとめる。

中国、インド、韓国等、アジア諸国からも、各国でのSSA活動(或いは類似な活動)についての報告を受ける。

これらの情報を元に、スペースデブリ問題解決のための国際対話に必要な「透明性・信頼性醸成措置」に関する意見交換を行い、合意に向けた課題の整理等を本年度の国際集會の第一目標とする。

4. 波及効果

欧州の「EU行動規範」と、米国の「国際行動規範」との間で、多少の綱引きは想定されるものの、わが国として、米国が提案する「国際行動規範」を支持しつつ、国際間での議論に参加し、最終的には、例えば、「スペースデブリ低減ガイドライン」と同様、「国際行動規範」が国連レベルで合意されれば、各国は国内法制化へと向かい、わが国では、「宇宙活動法」の制定へと進むことが期待される。

このような法整備と共に、国内においては、スペースデブリ問題を一元的に担う新たな組織、例えば、「スペースデブリ監視・解析センター」(仮称)を立ち上げることが必要となり、上記センターは、国際観測ネットワークの一翼を担い、観測データの国際間相互利用と共に、国内的には国の安全保障や国防上の衛星利用等問題から、JAXA、民間、大学等までの宇宙開発利用者に向けた監視業務や接近情報提供等、欧米並みの“デュアル・ユース”の機能を持つことが期待される。

5. 実施計画

以下のスケジュールを想定する。

- ・ 企画案の作成：テーマ採択後直ちに
- ・ 企画の確定：平成24年9月初旬
- ・ 海外招待講演者の誘致活動：平成24年9月から12月
- ・ 国際集會開催場所との調整：平成24年10月から開催まで
- ・ 今回の国際集會開催案内の周知活動：平成24年11月以降、実施まで。
- ・ 国際集會開催：平成25年2月28日～3月1日の2日間
- ・ 結果のまとめ：平成25年3月末

6. 参加者のターゲット

主なターゲットは以下のとおり。

- ・ 政治家
- ・ 内閣府宇宙戦略室
- ・ 宇宙政策委員会委員
- ・ 宇宙開発利用関係省
- ・ 宇宙航空研究開発機構(JAXA)役職員
- ・ 民間衛星事業者
- ・ 宇宙開発利用に係る技術、政策、法律等の学識経験者
- ・ 宇宙航空関連企業
- ・ 学生
- ・ 一般国民

7. 規模

参加見込み人数：200名以上

(うち日本160人以上、海外の参加者として、日本国在住者も含めて米国・欧州・アジア諸国等から約40名程度)

8. 実施期間の適性

東京都内での国際集会は、2日間とする。

開催準備の都合上、平成25年1月～3月初旬の間の2日間を想定。ただし、2月中旬は、国連宇宙空間平和利用委員会科学技術小委員会(UNCOPUOS/STSC)が開催され、当該国際会合と重複可能性あるため、同小委員会の動向を把握して、実施日程を決定する。

9. 実施体制の妥当性

スペースデブリ問題は、人工衛星の種類に関係なく全ての衛星にとって脅威であるため、日本国内で衛星を保有している全ての機関に協力、参加頂くことが必須であり、上記6項に記述したとおり国内全ての関係機関・組織を網羅した企画となっている。また、JSFは、中立的立場で、且つ現在国内で唯一スペースデブリ観測施設を保有、運転しているとともに、国際会議の運営経験、能力を十分有していることから、実施体制は妥当と考える。

10. 政策対話を目指す国際集会開催等に関するこれまでの実績

(1) 平成23年度の実績

平成23年度、今次提案と同じテーマで国際集会を実施した。

シンポジウムには古川宇宙開発担当大臣を始め、文部科学省研究開発局長、外務省審議官、JAXA副理事長による来賓挨拶を頂き、引き続き基調講演では、わが国の宇宙開発利用の先導的機関である内閣官房宇宙開発戦略本部事務局長、米国のスペースデブリ問題の取り纏め役である、国務省次官補代理、米国SSA活動の最高責任者である米国空軍省副次官、更には同省宇宙政策及び戦略ディレクター、元空軍参謀長を迎えることができた。更に、一般講演では、国連宇宙空間平和利用委員会次期(2012年-2013年)議長、米軍宇宙統合機能部隊副司令官や、NASAスペースデブリプログラム室長、欧州からは、ドイツSSAセンター、ESA・SSA準備監視・追跡マネージャ、フランスCNESスペースデブリシニアアドバイザー、米国及び欧州のそれぞれのシンクタンク、国内的には、JAXA及び民間衛星運用事業者等を招待し、情報収集と共に、意見交換を行った。国際集会最後のまとめとして、招待講演者7名によるパネルディスカッシ

ョンを行い、今後わが国が期待される役割や、国際協力の課題について意見交換を行った。

(2) その他の実績

JSFとして、政策対話を目指す主な国際集会開催の支援実績は以下のとおりである。

① アジア太平洋地域宇宙機関会議(APRSAF)

APRSAFは、アジア太平洋地域の33の国と地域の宇宙機関が、1993年から毎年一堂に会して、地球観測、衛星通信、宇宙環境利用、宇宙教育普及の分野ごとに、共通に取り組むべき施策について議論、提言するとともに、災害監視や環境保全のための個別のプロジェクトを推進している。JSFは、JAXAからの受託により、事務局運営を企画段階から担当している。今年度は、第18回会合が12月にシンガポールで開催予定である。

② 国際宇宙ステーション(ISS)利用計画ワークショップ

ISS計画は、世界15ヶ国が参加している国際協力プログラムであり、アジア地域では日本が唯一の参加国である。ISSの利用は、プロジェクトに参加する国と機関(米、ロシア、欧州、カナダ、日本)間で国際調整が必要であり、JSFは本ワークショップ開催の事務局支援を担当し、ISS利用に関する政策提言の取り纏め等を行った実績を有している。

11. 政策対話を有効なものとするための工夫

日本の宇宙開発計画は、2009年に制定された「宇宙基本計画」を基本としている関係上、本国際集会実施に当たって有効な議論を展開するためには、平成24年7月、我が国の宇宙政策のとりまとめ機関として新たに設置された内閣府宇宙戦略室との協同は必須であるとともに、今回は海外から幅広く講演者を招待する必要があるため、外務省宇宙室からのご指導も必要と認識している。そのため、準備段階では、内閣府宇宙戦略室及び外務省宇宙室とプログラム内容等情報の共有化を図る。

また、スペースデブリに関する体系的な取り組みを既に始めている米国や欧州の関係者からの直接の情報収集と、関係者間の意見交換は、今後我が国が独自のSSA構想を構築する上で、不可欠で、最も有効な方法であり、積極的に展開・活用する。

更に、今回は中国、インド、韓国等アジア諸国からも代表者を招待し、真の意味での全世界的協力について協議する。

12. プロジェクトの継続性・発展性

昨年度に続き、今回の国際集会を実施することで、スペースデブリ問題に対する国内関係者の認識が更に深化することが期待され、今後、我が国が目指し、構築すべきSSA構想の基礎的知見の獲得や、必要な情報収集が可能となると同時に、わが国としての「行動規範」がどうあるべきかについて国内議論

を展開することにより、宇宙開発戦略本部を中心としたわが国の SSA 構想、行動規範、スペースデブリ監視・解析センター（仮称）の具体化が進展することが期待できる。ただし、スペースデブリ問題は、国際問題としても簡単に国際合意が達成できるものではないため、可能であれば、25 年度以降も同様な国際集会の開催が望まれる。

13. 実施体制

- (1) 後援者として、内閣府宇宙戦略室（仮称）、外務省、文部科学省、経済産業省、日本航空宇宙工業会、民間衛星事業者を想定して、各機関・組織に協力を要請する。
- (2) 上記後援者並びに国内のスペースデブリに関する有識者の中から、今回の国際集会実施に関する「実行委員会」を設置して、プログラムの具体的内容を審議、決定する。
- (3) 全体の取り纏め、準備段階での実行委員会の運営、並びに国際集会の運営は JSF が実行する。