

宇宙空間平和利用委員会の宇宙活動に関する長期持続可能性ガイドライン (LTS ガイドライン)

原文	和訳
UNITED NATIONS OFFICE FOR OUTER SPACE AFFAIRS	国際連合宇宙部
GUIDELINES FOR THE LONG-TERM SUSTAINABILITY OF OUTER SPACE ACTIVITIES OF THE COMMITTEE ON THE PEACEFUL USES OF OUTER SPACE	宇宙空間平和利用委員会の宇宙活動に関する長期持続可能性ガイドライン
UNITED NATIONS Vienna, 2021	国際連合 ウィーン、2021
I. Context of the guidelines for the long-term sustainability of outer space activities	I. 宇宙活動に関する長期持続可能性ガイドラインの背景
Background	背景
1. The Earth's orbital space environment constitutes a finite resource that is being used by an increasing number of States, international intergovernmental organizations and non-governmental entities. The proliferation of space debris, the increasing complexity of space operations, the emergence of large constellations and the increased risks of collision and interference with the operation of space objects may affect the long-term sustainability of space activities. Addressing these developments and risks requires international cooperation by States and international intergovernmental organizations to avoid harm to the space environment and the safety of space operations.	1. 地球の軌道環境は、有限の資源であり、これを利用する国家、政府間国際機関、非政府団体は増加している。スペースデブリの急増、宇宙運用の複雑化、大規模コンステレーションの出現、宇宙物体の衝突や運用への干渉のリスクが増大すると、宇宙活動の長期的な持続可能性に影響を及ぼす可能性がある。これらの進展とリスクに対処するためには、宇宙環境と宇宙活動の安全性への危害を回避するために、国家及び政府間国際機関間の国際協力が必要である。

<p>2. Space activities are essential tools for realizing the achievement of the Sustainable Development Goals. Hence, the long-term sustainability of outer space activities is of interest and importance for current and emerging participants in space activities, in particular for developing countries.</p>	<p>2. 宇宙活動は、持続可能な開発目標の達成に不可欠な手段である。したがって、宇宙活動の長期的な持続可能性は、現在宇宙活動に参加している国々や新たに宇宙活動に参加する国々、特に発展途上国にとって興味深いことであり、重要である。</p>
<p>3. Over the years, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space has considered different aspects of the long-term sustainability of outer space activities from various perspectives. Building on those previous efforts and other relevant related efforts, the Working Group on the Long-term Sustainability of Outer Space Activities of the Scientific and Technical Subcommittee has developed a set of voluntary guidelines with a view to setting out a holistic approach to promoting the long-term sustainability of outer space activities. The guidelines comprise a compendium of internationally recognized measures for, and commitments to, ensuring the long-term sustainability of outer space activities and, in particular, enhancing the safety of space operations.</p>	<p>3. 長年にわたり、宇宙空間平和利用委員会は、宇宙活動の長期的な持続可能性に関する様々な側面について、多角的に検討してきた。これまでの取り組みや関連する他の取り組みを踏まえ、科学技術小委員会の宇宙活動の長期的な持続可能性に関する作業部会は、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進するための全体的なアプローチを示すという観点から、自主的なガイドラインを作成した。本ガイドラインは、宇宙活動の長期的な持続可能性を保証し、特に宇宙活動の安全性を高めるための国際的に認知された措置とそれに対する取り組みの概要で構成されている。</p>
<p>4. The development of voluntary guidelines is premised on the understanding that outer space should remain an operationally stable and safe environment that is maintained for peaceful purposes and open for exploration, use and international cooperation by current and future generations, in the interest of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development, without discrimination</p>	<p>4. 自主的なガイドラインの策定は、宇宙空間が、平和的目的のために維持され、現在及び将来の世代による探査、利用、国際協力のために開かれた、運用上安定かつ安全な環境であるべきであり、経済的又は科学的発展の程度にかかわらず、すべての国の利益のために、いかなる差別もなく、衡平性の原則を十分に考慮したものでなければならないという理解が前提となっている。本ガイドラインの目的は、国</p>

<p>of any kind and with due regard for the principle of equity. The purpose of the guidelines is to assist States and international intergovernmental organizations, both individually and collectively, to mitigate the risks associated with the conduct of outer space activities so that present benefits can be sustained and future opportunities realized. Consequently, the implementation of the guidelines for the long-term sustainability for outer space activities should promote international cooperation in the peaceful use and exploration of outer space.</p>	<p>家及び政府間国際機関が、個別的にも集団的にも、宇宙活動の実施に伴うリスクを軽減し、現在の利益を持続させ、将来の機会を実現できるよう支援することである。その結果、宇宙活動の長期的な持続可能性のための本ガイドラインの実施は、宇宙空間の平和的な利用及び探査における国際協力を促進するはずである。</p>
<p>Definition, objectives and scope of the guidelines</p>	<p>本ガイドラインの定義、目的、範囲</p>
<p>5. The long-term sustainability of outer space activities is defined as the ability to maintain the conduct of space activities indefinitely into the future in a manner that realizes the objectives of equitable access to the benefits of the exploration and use of outer space for peaceful purposes, in order to meet the needs of the present generations while preserving the outer space environment for future generations. This is consistent with, and supports, the objectives of the Declaration of Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space and the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (Outer Space Treaty), as such objectives are integrally associated with a commitment to conducting space activities in a manner that addresses the basic need</p>	<p>5. 宇宙活動の長期的な持続可能性とは、将来の世代のために宇宙環境を保全しつつ、現在の世代のニーズを満たすために、平和的目的のための宇宙空間の探査と利用から得られる利益への衡平なアクセスという目的を実現する方法で、宇宙活動の実施を将来にわたって永久に維持する能力であると定義される。これは、宇宙空間の探査と利用における国家活動を律する法原則に関する宣言及び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（宇宙条約）の目的と合致し、かつ、支援するものである。なぜなら、これらの目的は、宇宙空間の環境が現在及び将来の世代による探査及び利用に適したものであり続けることを確保するという基本的な必要性に対処する方法で宇宙活動を実施するという取組みと一体となっているからである。国家は、平和的目的の宇宙空間の探査及び利用を維持することが、全人類の利益のために追求されるべ</p>

<p>to ensure that the environment in outer space remains suitable for exploration and use by current and future generations. States understand that maintaining exploration and use of outer space for peaceful purposes is a goal to be pursued in the interest of all humankind.</p>	<p>き目標であることを理解する。</p>
<p>6. The objective of ensuring and enhancing the long-term sustainability of outer space activities, as understood at the international level and as set out in the guidelines, entails the need to identify the general context of, and modalities for, continuous improvements in the way that States and international intergovernmental organizations, while developing, planning and executing their space activities, remain committed to the use of outer space for peaceful purposes, so as to ensure that the outer space environment is preserved for current and future generations.</p>	<p>6. 宇宙活動の長期的な持続可能性を確保し強化するという目標には、国際レベルで理解され、本ガイドラインに規定されているように、宇宙環境を現在及び将来の世代のために確実に保全するために国家及び政府間国際機関が宇宙活動を開発、計画、実施する一方で、宇宙空間の平和的目的の利用に引き続き取り組むための一般的な状況と方法を特定することが必要である。</p>
<p>7. These guidelines are grounded in the understanding that the exploration and use of outer space should be conducted in a way so as to ensure the long-term sustainability of outer space activities. Accordingly, they are intended to support States in engaging in activities aimed at preserving the space environment for the exploration and use of outer space for peaceful purposes by all States and international intergovernmental organizations. In this regard, the guidelines also reiterate the principles contained in article III of the Outer Space Treaty that the activities of States in the exploration and</p>	<p>7. 本ガイドラインは、宇宙空間の探査及び利用は、宇宙活動の長期的な持続可能性を確保するような方法で実施されるべきであるという理解に基づくものである。したがって、本ガイドラインは、すべての国及び政府間国際機関による平和的目的のための宇宙空間の探査及び利用のために、宇宙環境の保全を目的とした活動に国家が取り組むことを支援することを意図している。この点に関して、本ガイドラインはまた、宇宙空間の探査及び利用における国家の活動は、国際連合憲章を含む国際法に従って行われなければならないという、宇宙条約第 3 条に含まれる原則を再度強調している。したがって、国</p>

<p>use of outer space shall be carried out in accordance with international law, including the Charter of the United Nations Accordingly, States should build on these principles when developing and conducting their national activities in outer space.</p>	<p>家は、宇宙空間における国家活動を開発し実施する際には、これらの原則に基づくべきである。</p>
<p>8. The guidelines also promote international cooperation and understanding to address natural and man-made hazards that could compromise the operations of States and international intergovernmental organizations in outer space and the long-term sustainability of outer space activities. Preserving the use of outer space for current and future generations is consistent with upholding the long-standing principle contained in article I of the Outer Space Treaty that the exploration and use of outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall be carried out for the benefit and in the interests of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development, and shall be the province of all mankind.</p>	<p>8. また、本ガイドラインは、宇宙空間における国家及び政府間国際機関の活動や、宇宙活動の長期的な持続可能性を損なう可能性のある自然界の危険及び人為的な危険に対処するための国際協力と理解を促進するものである。現在及び将来の世代のために宇宙空間の利用を維持することは、月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用は、経済や科学の発展の程度に関係なく、すべての国の利益のために行われ、全人類に認められる活動分野であるという、宇宙条約第1条に含まれるかねてからの原則を支持することと合致する。</p>
<p>9. The guidelines are intended to support the development of national and international practices and safety frameworks for conducting outer space activities while allowing for flexibility in adapting such practices and frameworks to specific national circumstances.</p>	<p>9. 本ガイドラインは、宇宙活動を実施するための国内及び国際的な慣行と安全の枠組みの開発を支援することを意図しており、同時に、そのような慣行と枠組みを特定の国の状況に柔軟に適応させることを可能にしている。</p>
<p>10. The guidelines are also intended to support States and international intergovernmental organizations in developing their space capabilities through cooperative endeavours, as appropriate, in a manner that reduces to a minimum or, as feasible, avoids causing</p>	<p>10. また、本ガイドラインは、現在及び将来の世代の利益のために、宇宙環境及び宇宙活動の安全性に害を及ぼすことを最小限に抑え、又は可能な限り回避するような方法で、適切な協力的努力を通じ国家及び政府間国際機関が宇宙活動能力を開発することを支援するこ</p>

<p>harm to the outer space environment and the safety of space operations, for the benefit of current and future generations.</p>	<p>とを意図している。</p>
<p>11. The guidelines address the policy, regulatory, operational, safety, scientific, technical, international cooperation and capacity-building aspects of space activities. They are based on a substantial body of knowledge, as well as the experiences of States, international intergovernmental organizations and relevant national and international non-governmental entities. Therefore, the guidelines are relevant to both governmental and non-governmental entities. They are also relevant to all space activities, whether planned or ongoing, as practicable, and to all phases of a space mission, including launch, operation and end-of-life disposal.</p>	<p>11. 本ガイドラインは、宇宙活動の政策、規制、運用、安全、科学、技術、国際協力、能力開発の側面を取り上げる。これらは、国家、政府間国際機関、関連する国内の及び国際的な非政府団体の経験だけでなく、相当の知識体系に基づいている。したがって、本ガイドラインは、政府の及び非政府の団体の両方に関連するものである。また、計画中であろうと進行中であろうと、可能な限りすべての宇宙活動に関連し、打上げ、運用、運用終了後の廃棄を含む宇宙ミッションのすべての段階に関連するものである。</p>
<p>12. The guidelines are premised on the idea that the interests and activities of States and international intergovernmental organizations in outer space, as they have or may have defence or national security implications, should be compatible with preserving outer space for peaceful exploration and use, and safeguarding its status pursuant to the Outer Space Treaty and the relevant principles and norms of international law.</p>	<p>12. 本ガイドラインは、宇宙空間における国家及び政府間国際機関の利益と活動は、防衛や国家安全保障に影響を及ぼすか、及ぼす可能性があるため、宇宙空間を平和的な探査及び利用のために保全し、宇宙条約と関連する国際法の原則と規範に従ってその地位を守ることと両立すべきであるという考えを前提としている。</p>
<p>13. The guidelines duly take into account the relevant recommendations contained in the report of the Group of Governmental Experts on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer Space Activities (A/68/189) and could be</p>	<p>13. 本ガイドラインは、宇宙活動の透明性と信頼醸成措置に関する政府専門家会合の報告書 (A/68/189) に含まれる関連勧告を十分に考慮したものであり、潜在的な透明性と信頼醸成措置とみなすことができる。</p>

considered as potential transparency and confidence-building measures.	
Status of the guidelines	本ガイドラインの状況
14. The existing United Nations treaties and principles on outer space provide the fundamental legal framework for the guidelines.	14. 宇宙空間に関する既存の国際連合条約と原則は、本ガイドラインの基本的な法的枠組みを提供する。
15. The guidelines are voluntary and not legally binding under international law, but any action taken towards their implementation should be consistent with the applicable principles and norms of international law. The guidelines are formulated in the spirit of enhancing the practice of States and international organizations in applying the relevant principles and norms of international law. Nothing in the guidelines should constitute a revision, qualification or reinterpretation of those principles and norms. Nothing in the guidelines should be interpreted as giving rise to any new legal obligation for States. Any international treaties referred to in the guidelines apply only to the States parties to those treaties.	15. 本ガイドラインは自主的なものであり、国際法上の法的拘束力はないが、その実施に向けて取られるすべての行動は、適用される国際法の原則と規範に合致したものでなければならない。本ガイドラインは、国際法の関連する原則と規範を適用する上で、国家と国際機関の実践を強化するという精神に基づいて策定される。本ガイドラインのいかなる内容も、それらの原則や規範の修正、制限、再解釈を構成するものではない。本ガイドラインのいかなる内容も、国家に新たな法的義務を生じさせるものとして解釈されるべきではない。本ガイドラインで言及されている国際条約は、それらの条約の締約国にのみ適用される。
Voluntary implementation of the guidelines	本ガイドラインの自主的实施
16. States and international intergovernmental organizations should voluntarily take measures, through their own national or other applicable mechanisms, to ensure that the guidelines are implemented to the greatest extent feasible and practicable, in accordance with their respective needs, conditions and capabilities, and with their existing obligations under applicable international law, including the	16. 国家及び政府間国際機関は、それぞれの必要性、条件及び能力に従い、また、適用可能な国際連合条約及び宇宙に関する原則の規定を含む、適用可能な国際法の下での既存の義務に従い、本ガイドラインが実行可能かつ最大限の範囲で実施されることを確保するために、自国の又は他の適用可能な仕組みを通じて、自主的に措置を講じるべきである。国家及び政府間国際機関は、本ガイドラインに関連する

<p>provisions of applicable United Nations treaties and principles on outer space. States and international intergovernmental organizations are encouraged to administer existing and, if necessary, establish new procedures to meet requirements associated with the guidelines. In implementing these guidelines, States should be guided by the principle of cooperation and mutual assistance and should conduct all their activities in outer space with due regard for the corresponding interests of all other States.</p>	<p>要件を満たすために、既存の手続きを執行し、必要に応じて新たな手続きを確立することが奨励される。本ガイドラインを実施する際、国家は協力と相互援助の原則に導かれるべきであり、他のすべての国家の対応する利益を十分に考慮した上で、宇宙空間におけるすべての活動を行うべきである。</p>
<p>17. The greater the technical and other relevant capabilities at the disposal of a particular State, the greater the emphasis that State should place on implementing the guidelines to the extent feasible and practicable. States without such capabilities are encouraged to take steps to develop their own capacity to implement the guidelines. In cases where the development and enactment of regulations, standards and procedures required for the implementation of the guidelines may prove to be a 5 difficult task, the States concerned are encouraged to seek the support of other States or international intergovernmental organizations to develop their own capacity to implement the guidelines and to enhance, by appropriate means, their level of engagement in following space operations safety requirements and in monitoring safety trends.</p>	<p>17. その国家が活用できる技術的能力及びその他の関連能力が高ければ高いほど、その国家は、実行可能かつ実際の範囲で本ガイドラインを実施することに重点を置くべきである。そのような能力を持たない国家は、本ガイドラインを実施するための独自の能力を開発するための措置をとることが奨励される。本ガイドラインの実施に必要な規制、基準、手続きの策定・制定が困難な場合には、関係国は、本ガイドラインを実施するための自国の能力を開発し、適切な手段により宇宙活動の安全要件への対応や安全動向の把握における水準を向上させるために、他の国家や政府間国際機関の支援を求めることが奨励される。</p>
<p>18. States and relevant international intergovernmental organizations in a position to support developing countries in developing their</p>	<p>18. 開発途上国が本ガイドラインを実施するための国内的な能力を開発することを支援する立場にある国家及び関連する政府間国際機</p>

<p>national capacities for the implementation of these guidelines, through appropriate and mutually agreed capacity-building mechanisms, are encouraged to do so as one of the means of ensuring and enhancing the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>関は、宇宙活動の長期的な持続可能性を確保し強化する手段の一つとして、適切かつ相互に合意された能力構築の仕組みを通じて、これを行うことが奨励される。</p>
<p>19. The widest implementation of these guidelines by States (at the level of both governmental agencies and non-governmental entities) and international intergovernmental organizations requires certain capacities and capabilities, which could be built and enhanced, inter alia, through international cooperation. As reflected in the 1996 Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefit and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries, States and international intergovernmental organizations are free to determine all aspects of their cooperation on an equitable and mutually acceptable basis, and those aspects should be in full compliance with the legitimate rights and interests of the parties concerned as, for example, with intellectual property rights. Other relevant aspects also include addressing the issues of technology safeguard arrangements, multilateral commitments and relevant standards and practices, as applicable.</p>	<p>19. 本ガイドラインが、国家（政府機関及び非政府団体の両方のレベルで）及び政府間国際機関によって最も広く実施されるためには、とりわけ国際協力を通じて構築及び強化することができる一定の能力を必要とする。1996年の開発途上国の必要を特に考慮する、すべての国家の利益のための宇宙空間の探査及び利用における国際的な協力に関する宣言に反映されているように、国家及び政府間国際機関は、衡平で相互に受入れ可能な範囲で、協力のあらゆる側面を自由に決定することができ、それらの側面は、例えば知的財産権のように、関係当事者の正当な権利と利益を完全に遵守するものでなければならない。その他の関連する側面としては、必要に応じて、技術保護に関する取決め、多国間約束、関連する基準や慣行の問題に対応することも含まれる。</p>
<p>20. International cooperation is required to implement the guidelines effectively, to monitor their impact and effectiveness and to ensure that, as space activities evolve, they continue to reflect the most</p>	<p>20. 国際協力は、本ガイドラインを効果的に実施し、その影響と効果を監視し、宇宙活動が発展するにつれて、宇宙活動の長期的な持続可能性に影響を与える適切な要因、特に宇宙活動の様々な側面に関連</p>

<p>current state of knowledge of pertinent factors influencing the long-term sustainability of outer space activities, particularly with regard to the identification of factors that influence the nature and magnitude of risks associated with various aspects of space activities or that may give rise to potentially hazardous situations and developments in the space environment.</p>	<p>するリスクの性質と大きさに影響を与える要因又は宇宙環境における潜在的に危険な状況や その進展を生じさせる可能性のある要因の特定に関する最新の知識を反映し続けることを確実にするために必要である。</p>
<p>Review of implementation and updating of the guidelines</p>	<p>本ガイドラインの実施と改訂の見直し</p>
<p>21. The relevant United Nations body serving as the principal forum for continued institutionalized dialogue on issues related to the implementation and review of the guidelines is the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. States and international intergovernmental organizations are encouraged to share their practices and experiences in the Committee regarding the implementation of the present guidelines.</p>	<p>21. 本ガイドラインの実施と見直しに関連する事項について、制度化された対話を継続するための主要なフォーラムとして機能する関連の国際連合機関は、宇宙空間平和利用委員会である。国家及び政府間国際機関は、現行の本ガイドラインの実施に関して、その実践と経験を本委員会でも共有することが奨励される。</p>
<p>22. States and international intergovernmental organizations should also work within the Committee and the Office for Outer Space Affairs of the United Nations Secretariat, as appropriate, to address concerns raised with respect to the implementation of the guidelines. When issues arise regarding the practical implementation of the guidelines, States and international intergovernmental organizations are encouraged to raise the issues with other directly involved States and international intergovernmental organizations through appropriate channels. Without prejudice to the mechanism foreseen in article IX</p>	<p>22. 国家及び政府間国際機関はまた、本ガイドラインの実施に関して提起された懸念に対処するため、適宜、本委員会及び国際連合宇宙部内で取り組むべきである。本ガイドラインの実務的な実施に関して問題が生じた場合、国家及び政府間国際機関は、適切な経路を通じて、他の直接関係する国家及び政府間国際機関と共に当該問題を提起することが奨励される。実務的な実施に関するこれらのやりとりは宇宙条約第9条に規定された仕組みを害することなく、状況の相互理解と相互解決のための選択肢の達成を模索することができる。これらのやりとりの結果及び結果として得られた解決策は、関係国</p>

<p>of the Outer Space Treaty, these exchanges on practical implementation may seek to achieve a mutual understanding of the situation and options for mutual resolution. The outcome of those exchanges and resulting solutions could be presented to the Committee, on the basis of the consent of the States involved, with a view to sharing relevant knowledge and experience with other States and international intergovernmental organizations.</p>	<p>の同意に基づき、関連する知識及び経験を他の国及び政府間国際機関と共有することを旨として、本委員会に提示することができる。</p>
<p>23. The guidelines reflect a common understanding on existing and possible challenges to the long-term sustainability of outer space activities, the nature of those challenges, and the measures that could prevent or reduce their harmful impact, based on current knowledge and established practices States and international intergovernmental organizations are encouraged to promote and/or conduct research on topics relevant to these guidelines and their implementation.</p>	<p>23. 本ガイドラインは、宇宙活動の長期的な持続可能性に対する既存の及び潜在的な課題、それらの課題の性質及び現在の知識と確立された慣行に基づいて、それらの有害な影響を防止又は低減し得る措置に関する共通の理解を反映したものである。国家及び政府間国際機関は、本ガイドライン及びその実施に関連する事項について、研究を推進及び／又は実施することが奨励される。</p>
<p>24. The Committee may periodically review and revise these guidelines to ensure that they continue to provide effective guidance to promote the long-term sustainability of outer space activities. Proposals for revising this set of guidelines may be submitted by a member State of the Committee, for consideration by the Committee.</p>	<p>24. 本委員会は、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進するための効果的な指針を提供し続けることを確保するため、本ガイドラインを定期的に見直し、改訂することができる。委員会の加盟国は、本委員会による検討のためにこれら一連のガイドラインの改訂に関する提案を提出することができる。</p>
<p>II. Guidelines for the long-term sustainability of outer space activities</p>	<p>II. 宇宙活動に関する長期持続可能性ガイドライン</p>
<p>A. Policy and regulatory framework for space activities</p>	<p>A. 宇宙活動に関する方針及び規制体系</p>
<p>Guideline A.1 Adopt, revise and amend, as necessary, national regulatory frameworks for outer space activities</p>	<p>A.1 宇宙活動に関する国内規制体系の必要に応じた採択、改正及び修正</p>

<p>1. States should adopt, revise and amend, as necessary, national regulatory frameworks for outer space activities, taking into account their obligations under the United Nations treaties on outer space as States responsible for national activities in outer space and as launching States. When adopting, revising, amending or implementing national regulatory frameworks, States should consider the need to ensure and enhance the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>1. 国家は、宇宙空間における国家活動に責任を有する国として、また、打上げ国として、宇宙空間に関する国際連合条約の下での義務を考慮しつつ、宇宙空間での活動に関する国内規制の枠組みを採択し、必要に応じて改定及び改正すべきである。国家規制の枠組みを採択、改定、改正又は実施する際には、国家は、宇宙活動の長期的な持続可能性を確保し、強化する必要性を考慮すべきである。</p>
<p>2. With the increase in outer space activities by governmental and non-governmental actors from around the world, and considering that States bear international responsibility for the space activities of non-governmental entities, States should adopt, revise or amend regulatory frameworks to ensure the effective application of relevant, generally accepted international norms, standards and practices for the safe conduct of outer space activities.</p>	<p>2. 世界中の政府機関及び非政府団体による宇宙活動の増加に伴い、また、非政府団体の宇宙活動に対して国家が国際的な責任を負うことを考慮し、国家は、宇宙活動の安全な実施にあたり、関係する一般に認められた国際的な規範、基準及び慣行の効果的な適用を確保するため、規制の枠組みを採択、改定又は改正すべきである。</p>
<p>3. When developing, revising, amending or adopting national regulatory frameworks, States should consider the provisions of General Assembly resolution 68/74, on recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space. In particular, States should consider not only existing space projects and activities but also, to the extent practicable, the potential development of their national space sector, and envisage appropriate, timely regulation in order to avoid legal lacunae.</p>	<p>3. 国内規制の枠組みを開発、改定、改正又は採択する場合、国家は宇宙活動に関する国内法制への推奨事項（総会決議 68/74）の規定を考慮すべきである。特に、国家は、既存の宇宙計画や宇宙活動だけでなく、法の欠缺を避けるため、可能な限り、自国の宇宙分野の潜在的な発展も考慮し、適切かつ時宜を得た規制を構想すべきである。</p>

<p>4. States, in enacting new regulations, or in revising or amending existing legislation, should bear in mind their obligations under article VI of the Outer Space Treaty Traditionally, national regulations have been concerned with issues such as safety, liability, reliability and cost As new regulations are developed, States should consider regulations that enhance the long-term sustainability of outer space activities. At the same time, regulations should not be so prescriptive as to prevent initiatives addressing the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>4. 国家は、新たな規則を制定する際、あるいは既存の法律を改定又は修正する際、宇宙条約第 6 条に基づく義務を念頭に置くべきである。伝統的に、国内規制は安全性、責任、信頼性、費用等の問題に留意してきた。新たな規制を策定する際には、宇宙活動の長期的な持続可能性を高めるような規制を検討すべきである。同時に、宇宙活動の長期的な持続可能性に向けた取組みを妨げるほどに規範的な規制であってはならない。</p>
<p>Guideline A.2 Consider a number of elements when developing, revising or amending, as necessary, national regulatory frameworks for outer space activities</p>	<p>A.2 宇宙活動に関する国内規制体系に関し、必要に応じた策定、改正又は修正を行う際の複数要素の考慮</p>
<p>1. When developing, revising or amending, as necessary, regulatory measures applicable to the long-term sustainability of outer space activities, States and international intergovernmental organizations should implement international obligations, including those arising under the United Nations space treaties to which they are party.</p>	<p>1. 宇宙活動の長期的な持続可能性に適用される規制措置を策定、改正又は修正する際には、必要に応じて、国家及び政府間国際機関は、自国が締結している国際連合宇宙条約の下で生じるものを含む国際的な義務を履行すべきである。</p>
<p>2. In developing, revising or amending, as necessary, national regulatory frameworks, States and international intergovernmental organizations should:</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、国内規制の枠組みを策定、改正又は修正する際には、必要に応じて次のことを行うべきである。</p>
<p>(a) Consider the provisions of General Assembly resolution 68/74, on recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space;</p>	<p>(a) 総会決議 68/74 の規定における宇宙活動に関する国内法制への推奨事項を考慮すること。</p>

<p>(b) Implement space debris mitigation measures, such as the Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, through applicable mechanisms;</p>	<p>(b) 適用可能な仕組みを通じて、宇宙空間平和利用委員会のスペースデブリ低減ガイドライン等のスペースデブリ低減措置を実施すること。</p>
<p>(c) Address, to the extent practicable, risks to people, property, public health and the environment associated with the launch, in-orbit operation and re-entry of space objects;</p>	<p>(c) 宇宙物体の打上げ、軌道上での運用及び再突入に関連する、人、財産、公衆衛生及び環境に対するリスクに実行可能な範囲で対処すること。</p>
<p>(d) Promote regulations and policies that support the idea of minimizing the impacts of human activities on Earth as well as on the outer space environment. They are encouraged to plan their activities based on the Sustainable Development Goals, their main national requirements and international considerations for the sustainability of space and the Earth;</p>	<p>(d) 地球上及び宇宙環境における人間活動の影響を最小化するという考え方を支持する規制及び方針を推進する。これらの団体は、持続可能な開発目標、国家の主な要求事項及び宇宙と地球の持続可能性に関する国際的な考慮事項に基づいて、活動を計画することが奨励される。</p>
<p>(e) Implement the guidance contained in the Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space and satisfy the intent of the Principles Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space through applicable mechanisms that provide a regulatory, legal and technical framework that sets out responsibilities and assistance mechanisms, prior to using nuclear power sources in outer space;</p>	<p>(e) 宇宙空間における原子力電源の利用に先立ち、責任と支援の仕組みを定めた制度的、法的、技術的枠組みを提供する適用可能な仕組みを通じて、宇宙空間における原子力電源利用のための安全枠組みに含まれる指導を実施し、宇宙空間における原子力電源の利用に関する原則の趣旨を満たすこと。</p>
<p>(f) Consider the potential benefits of using existing international technical standards, including those published by the International Organization for Standardization (ISO), the Consultative Committee for Space Data Systems and national standardization bodies. In</p>	<p>(f) 国際標準化機構、宇宙データシステム諮問委員会及び国家の標準化団体により発行されたものを含む、既存の国際技術標準を利用することの潜在的な利点を検討すること。加えて、国家は、国際機関間スペースデブリ調整委員会及び宇宙研究委員会によって提案された</p>

<p>addition, States should consider the utilization of recommended practices and voluntary guidelines proposed by the Inter-Agency Space Debris Coordination Committee and the Committee on Space Research;</p>	<p>推奨慣行及び自主ガイドラインの利用を検討すべきである。</p>
<p>(g) Weigh the costs, benefits, disadvantages and risks of a range of alternatives and ensure that such measures have a clear purpose and are implementable and practicable in terms of the technical, legal and management capacities of the State imposing the regulation. Regulations should also be efficient in terms of limiting the cost for compliance (e.g., in terms of money, time or risk) compared with feasible alternatives;</p>	<p>(g) 様々な代替案の費用、便益、不利益及びリスクを衡量し、そのような措置が明確な目的を有し、規制を課す国の技術的、法的及び管理能力の観点から実行可能かつ実践的であることを確保する。規制はまた、実現可能な代替案と比較して、遵守のための費用（例えば、金銭、時間又はリスク）を限定するという点で、効率的であるべきである。</p>
<p>(h) Encourage advisory input from affected national entities during the process of developing regulatory frameworks governing space activities to avoid unintended consequences of regulation that might be more restrictive than necessary or that conflicts with other legal obligations;</p>	<p>(h) 必要以上に制限的な規制や他の法的義務との抵触による意図せざる結果を回避するため、宇宙活動に係る規制の枠組みを策定する過程において、影響を受ける国内主体からの助言的なインプットを奨励する。</p>
<p>(i) Examine and adapt existing relevant legislation to ensure its compliance with these guidelines, considering the need for transition periods appropriate to their level of technical development.</p>	<p>(i) 技術開発レベルに見合った移行期間の必要性を考慮しつつ、本ガイドラインへの適合性を確保するため、既存の関連法規を調査し、適応させる。</p>
<p>Guideline A.3 Supervise national space activities</p>	<p>A.3 国内宇宙活動の監督</p>
<p>1. In supervising space activities of non-governmental entities, States should ensure that entities under their jurisdiction and/or control that conduct outer space activities have the appropriate structures and</p>	<p>1. 非政府団体の宇宙活動を監督するにあたり、国家は宇宙活動を実施する自国の管轄下及び／又は管理下にある機関が、宇宙活動の長期的な持続可能性を高めるといった目的を支援する方法で宇宙活動を</p>

<p>procedures for planning and conducting space activities in a manner that supports the objective of enhancing the long-term sustainability of outer space activities, and that they have the means to comply with relevant national and international regulatory frameworks, requirements, policies and processes in this regard.</p>	<p>計画し、実施するための適切な構造及び手順を有していること、並びに、この点において、関連する国内及び国際的な規制の枠組み、要求事項、政策及びプロセスを遵守する手段を有していることを確認しなければならない。</p>
<p>2. States bear international responsibility for national activities in outer space and for the authorization and continuing supervision of such activities, which are to be carried out in conformity with applicable international law. In fulfilling this responsibility, States should encourage each entity conducting space activities to:</p>	<p>2. 国家は、宇宙空間における国家的活動、並びに適用される国際法に準拠して実施される活動の承認及び継続的監督について、国際的責任を負う。この責任を果たすにあたり、国家は宇宙活動を行う各主体に対し、次のことを奨励すべきである。</p>
<p>(a) Establish and maintain all the necessary technical competencies required to conduct the outer space activities in a safe and responsible manner and to enable the entity to comply with the relevant governmental and intergovernmental regulatory frameworks, requirements, policies and processes;</p>	<p>(a) 安全かつ責任ある方法で宇宙活動を実施するために必要なすべての技術的能力を確立し、維持し、また事業者が関連する政府及び政府間の規制の枠組み、要求事項、方針及びプロセスを遵守できるようにすること。</p>
<p>(b) Develop specific requirements and procedures to address the safety and reliability of outer space activities under the entity's control, during all phases of a mission life cycle;</p>	<p>(b) ミッションのライフサイクルのすべての段階において、事業者の管理下にある宇宙活動の安全性及び信頼性に対処するための具体的な要件及び手順を策定すること。</p>
<p>(c) Assess all risks to the long-term sustainability of outer space activities associated with the space activities conducted by the entity, in all phases of the mission life cycle, and take steps to mitigate such risks to the extent feasible.</p>	<p>(c) ミッションのライフサイクルの全段階において、事業者が実施する宇宙活動に関連する宇宙活動の長期的な持続可能性に対するあらゆるリスクを評価し、実行可能な範囲でリスクを軽減するための措置を講じること。</p>
<p>3. In addition, States are encouraged to designate a responsible entity</p>	<p>3. さらに、国家は持続可能な開発目標を支持し、より広い視野とビ</p>

<p>or entities to plan, coordinate and assess space activities with the aim of promoting their effectiveness in supporting the Sustainable Development Goals and in supporting the objectives of the guidelines for the long-term sustainability of outer space activities in a broader perspective and vision.</p>	<p>ジョンの下での宇宙活動の長期的な持続可能性に関する本ガイドラインの目的を支持する上で、宇宙活動の有効性を促進することを目的に宇宙活動を計画、調整、評価する責任主体又は団体を指定することが奨励される。</p>
<p>4. States should ensure that the management of an entity that conducts outer space activities establishes structures and procedures for planning and conducting space activities in a manner that supports the objective of promoting the long-term sustainability of outer space activities. Appropriate measures to be taken by management in this regard should include:</p>	<p>4. 国家は、宇宙活動を行う事業者の経営陣が、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進するという目的を支持する方法で、宇宙活動を計画し実施するための構造及び手順を確立することを確認すべきである。この点に関して管理者が取るべき適切な措置は、以下を含むべきである。</p>
<p>(a) A commitment at the highest levels of the entity to promoting the long-term sustainability of outer space activities;</p>	<p>(a) 事業者の最高幹部レベルが宇宙活動の長期的な持続可能性の推進に取り組むこと。</p>
<p>(b) Establishing and fostering an organizational commitment to promoting the long-term sustainability of outer space activities within the entity, as well as in relevant interactions with other entities;</p>	<p>(b) 事業者内及び他の事業者との関連する交流において、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進するための組織的な取組みを確立し促進すること。</p>
<p>(c) Urging, to the extent practicable, that the entity's commitment to the long-term sustainability of outer space activities is reflected in its management structure and procedures for planning, developing and conducting outer space activities;</p>	<p>(c) 実施可能な範囲において、宇宙活動の長期的持続可能性に対する事業者の取組みが、宇宙活動の計画、開発及び実施のための経営構造及び手順に反映されるよう促すこと。</p>
<p>(d) Encouraging, as appropriate, the sharing of the experiences of the entity in the conduct of safe and sustainable outer space activities as a contribution by the entity to enhancing the long-term sustainability of</p>	<p>(d) 必要に応じて、事業者が宇宙活動の長期的な持続可能性を高めることに貢献するために、安全で持続可能な宇宙活動の実施に関する事業者の経験の共有を奨励すること。</p>

outer space activities;	
(e) Designating a contact point within the entity responsible for communication with relevant authorities to facilitate efficient and timely sharing of information and coordination of potentially urgent measures to promote the safety and sustainability of outer space activities.	(e) 宇宙活動の安全性及び持続可能性を推進するための効率的かつ迅速な情報の共有及び潜在的な緊急措置の調整を促進するため、関係当局との連絡を担当する連絡窓口を事業者内で指定すること。
5. States should ensure that appropriate communication and consultation mechanisms are in place within and among the competent bodies that oversee or conduct space activities. Communication within and among relevant regulatory bodies can promote regulations that are consistent, predictable and transparent so as to ensure that regulatory outcomes are as intended.	5. 国家は、宇宙活動を監督又は実施する所管機関内及び機関間で、適切なコミュニケーション及び協議の仕組みが整備されていることを確認すべきである。関連規制機関内及び機関間のコミュニケーションは、一貫性があり予測可能で透明性の高い規制を促進することにより、規制の結果が意図したものとなるようにすることができる。
Guideline A.4 Ensure the equitable, rational and efficient use of the radio frequency spectrum and the various orbital regions used by satellites	A.4 無線周波数スペクトルの衡平合理的かつ効率的な使用及び衛星によって利用される様々な軌道領域の確保
1. In fulfilling their obligations under the Constitution and the Radio Regulations of the International Telecommunication Union (ITU), States should pay particular attention to the long-term sustainability of space activities and sustainable development on Earth and to facilitating the prompt resolution of identified harmful radio frequency interference.	1. 国際電気通信連合（ITU）の憲章及び無線通信規則に基づく義務を果たすにあたり、国家は宇宙活動の長期的持続可能性及び地球上の持続可能な開発並びに特定された有害な無線周波数干渉の迅速な解決に特に注意を払うべきである。
2. As provided for in article 44 of the ITU Constitution, radio frequencies and any associated orbits, including the geostationary-	2. ITU 憲章第 44 条に規定されているように、無線周波数及び静止衛星軌道を含む関連する軌道は限られた天然資源であり、発展途上

<p>satellite orbit, are limited natural resources that must be used rationally, efficiently and economically, in conformity with the provisions of the Radio Regulations, so that countries or groups of countries may have equitable access to those orbits and frequencies, taking into account the special needs of developing countries and the geographical situation of particular countries.</p>	<p>国の特別なニーズ及び特定の国家の地理的状況を考慮して、国又は国々のグループがこれらの軌道及び周波数を衡平に利用できるように、無線規則の規定に準拠して合理的、効率的かつ経済的に利用されなければならない。</p>
<p>3. Consistent with the purpose of article 45 of the ITU Constitution, States and international intergovernmental organizations should ensure that their space activities are conducted in such a manner as not to cause harmful interference with the reception and transmission of radio signals related to the space activities of other States and international intergovernmental organizations, as one of the means of promoting the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>3. ITU 憲章第 45 条の目的に従い、国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進する手段の一つとして、他の国家や政府間国際機関の宇宙活動に関連する無線信号の受信及び送信に有害な干渉を引き起こさないように、自らの宇宙活動が行われることを確保すべきである。</p>
<p>4. In their use of the electromagnetic spectrum, States and international intergovernmental organizations should consider the requirements for space-based Earth observation systems and other space-based systems and services in support of sustainable development on Earth, in accordance with the ITU Radio Regulations and the ITU Radiocommunication Sector (ITU-R) Recommendations.</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、電磁スペクトルの利用において、地球観測システムや持続可能な発展を支援する宇宙ベースのシステム及びサービスに対する要件を、ITU 無線規則及び ITU 無線通信部門 (ITU-R) の勧告に従って考慮すべきである。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations should ensure the implementation of the radio regulation procedures established by ITU for space radio links Moreover, States and</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、宇宙無線リンクに関する ITU によって定められた無線規則手続きを確実に実施することを確保すべきである。さらに、国家及び政府間国際機関は、宇宙無線リンクにおける</p>

<p>international intergovernmental organizations should encourage and support regional and international cooperation aimed at improving efficiency in decision-making and implementation of practical measures to eliminate identified harmful radio frequency interference in space radio links.</p>	<p>有害な無線周波数干渉を特定し排除するための実務的措置の決定及び実施において効率を向上させることを目的とした地域及び国際的な協力を奨励し支援すべきである。</p>
<p>6. Spacecraft and launch vehicle orbital stages that have terminated their operational phases in orbits that pass through the low-Earth orbit (LEO) region should be removed from orbit in a controlled fashion. If this is not possible, they should be disposed of in orbits that avoid their long-term presence in the LEO region. Spacecraft and launch vehicle orbital stages that have terminated their operational phases in orbits that pass through the geosynchronous Earth orbit (GEO) region should be left in orbits that avoid their long-term interference with the GEO region. For space objects in or near the GEO region, the potential for future collisions can be reduced by leaving objects at the end of their mission in an orbit above the GEO region such that they will not interfere with, or return to, the GEO region.</p>	<p>6. 運用フェーズを終了した宇宙機や打上げロケットの軌道投入機体は、低地球軌道（LEO）領域を通過する軌道においては、制御された方法で軌道から除去されるべきである。もしこれが不可能な場合は、LEO 領域に長期的に存在しないような軌道に処分されるべきである。運用フェーズを終了した宇宙機や打上げロケットの軌道投入機体は、静止地球軌道（GEO）地域を通過する軌道においては、GEO 領域との長期的な干渉を避ける軌道に残されるべきである。GEO 領域内又はその近傍にある宇宙物体については、ミッション終了時に物体を GEO 領域より高い軌道に残し、GEO 領域との干渉や再突入を避けることで、将来の衝突の可能性を減らすことができる。</p>
<p>Guideline A.5 Enhance the practice of registering space objects</p>	<p>A.5 宇宙物体登録の実行強化</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations, acting in accordance with their obligations under article VIII of the Outer Space Treaty and the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space and taking into consideration the recommendations contained in General Assembly resolutions 1721 B (XVI) and 62/101,</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、宇宙条約第 8 条及び宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約に基づく義務に従い、また総会決議 1721B（XVI）及び 62/101 に含まれる勧告を考慮し、宇宙物体の適切な登録は宇宙活動の安全性及び長期的な持続可能性において重要な要素であることから、効果的かつ包括的な登録実行の開発</p>

<p>should ensure the development and/or implementation of effective and comprehensive registration practices, as proper registration of space objects is a key factor in the safety and the long-term sustainability of space activities Inadequate registration practices may have negative implications for ensuring the safety of space operations.</p>	<p>及び／又は実施を確保すべきである。不十分な登録実行は、宇宙運用の安全確保に対して悪影響を及ぼす可能性がある。</p>
<p>2. To that end, States and international intergovernmental organizations should adopt appropriate national or other relevant policies and regulations to harmonize and sustain over the long term such registration practices on the widest possible international basis. When registering space objects, States and international intergovernmental organizations should bear in mind the need to provide timely information that contributes to the long-term sustainability of outer space activities and should consider also providing information on space objects, their operation and their status, as set out in General Assembly resolution 62/101.</p>	<p>2. このため、国家及び政府間国際機関は、このような登録実行を可能な限り広範な国際的基盤に基づいて調和し長期的に維持するために適切な国内又はその他の関連する政策及び規制を採用すべきである。宇宙物体を登録する際は、国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の長期的な持続可能性に寄与する適時の情報を提供する必要性を念頭に置くべきであり、総会決議 62/101 に規定されているように宇宙物体、その運用及びその状態に関する情報も提供することを検討すべきである。</p>
<p>3. Prior to the launch of a space object, the State from whose territory or facility a space object will be launched should, in the absence of prior agreement, contact States or international intergovernmental organizations that could qualify as the launching States of that space object to jointly determine how to proceed with the registration of that particular space object Following the launch of a space object, and considering relevant criteria in the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space (Registration Convention), States</p>	<p>3. 宇宙物体の打上げに先立ち、宇宙物体をその領土又は施設から打ち上げようとする国家は、事前の合意がない場合には、当該宇宙物体の打上げ国となり得る国家又は政府間国際機関と連絡を取り、当該宇宙物体の登録の進め方を共同で決定すべきである。宇宙物体の打上げ後、宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約（宇宙物体登録条約）の関連基準を考慮し、打上げに関与した国家及び／又は政府間国際機関は、登録されていない宇宙物体に対して管轄権と管理権を行使する可能性のある国家や政府間国際機関を含めて相互に</p>

<p>and/or international intergovernmental organizations that were involved in the launch should coordinate among themselves, to include those States and international intergovernmental organizations that may exercise jurisdiction and control over the non-registered space object, to register the space object.</p>	<p>調整し、当該宇宙物体を登録すべきである。</p>
<p>4. In the event that a State or international intergovernmental organization receives, from another State or international intergovernmental organization, an enquiry seeking clarification about the registration/non-registration of a space object that could presumably be under its jurisdiction and/or control, that State or international intergovernmental organization should respond, as soon as practicable, in order to facilitate the clarification and/or resolution of a particular registration issue. In certain circumstances, a State may choose to communicate an enquiry through or copy an enquiry to the Office for Outer Space Affairs. In such cases, the requested State is encouraged to reply likewise.</p>	<p>4. 国家又は政府間国際機関が、他の国家又は政府間国際機関から、自国の管轄権及び／又は管理下にあると推定される宇宙物体の登録又は非登録に関する明確化を求める問合せを受けた場合、その国家又は政府間国際機関は、特定の登録問題の明確化及び／又は解決を促進するためにできる限り速やかに回答すべきである。状況によっては、国家は宇宙部を通じて問合せを行うか、問合せを同送することを選択することができる。そのような場合、要請された国家は同様に回答することが奨励される。</p>
<p>5. The Office should be effectively engaged, within its standing responsibilities and existing resources, in executing integrated functions pertaining to: (a) the accumulation of information on orbital launches performed (i.e., completed launches resulting in the placement of objects into Earth orbit or beyond) and on orbital objects (i.e., space objects that have been launched into Earth orbit or beyond); and (b) the assignment of international designations to</p>	<p>5. 宇宙部は、その常設の責任と既存の資源の範囲内で、次の事項に関する統合的機能の実行に効果的に関与すべきである。(a)実施された軌道上打上げ(すなわち、地球軌道又はそれ以遠に物体を投入完了した打上げ)及び軌道上物体(すなわち、地球軌道又はそれ以遠に打ち上げられた宇宙物体)に関する情報の蓄積、(b)宇宙空間研究委員会の表記に従って軌道上打上げ及び軌道上物体に国際的な呼称を付与し、その名称を登録国に提供すること。国家及び政府間国際機関</p>

<p>orbital launches and orbital objects in accordance with Committee on Space Research notation, as well as the provision of such designations to the States of registry. States and international intergovernmental organizations should support efforts by the Office to promote initiatives that would enable States to adhere to registration practices and consider implementing and sustaining the provision of registration information in furtherance of General Assembly resolution 62/101.</p>	<p>は、国家が登録慣行を遵守できるようなイニシアチブを推進する宇宙部の取組みを支援し、総会決議 62/101 を推進するための登録情報の提供の実施と持続を検討すべきである。</p>
<p>6. The launching States and, where appropriate, international intergovernmental organizations should request all necessary information from space launch service providers and users under their jurisdiction and/or control to meet all registration requirements under the Registration Convention and encourage their receptiveness to and consideration of the provision of expanded registration information. States and international intergovernmental organizations, having institutionalized the practice of providing expanded registration information, should strive to sustain such practice and identify circumstances complicating the achievement of that task.</p>	<p>6. 打上げ国及び、必要に応じて政府間国際機関は、自国の管轄下及び／又は管理下にある宇宙打上げサービス提供者及び利用者に対し、宇宙物体登録条約に基づくすべての登録要件を満たすために必要なすべての情報を求め、拡大された登録情報の提供を受け入れ、検討するよう促すべきである。拡大された登録情報の提供の実行を制度化した国家及び政府間国際機関は、その実行を持続させるよう努力し、そのタスクの達成を困難にする状況を特定すべきである。</p>
<p>7. States and international intergovernmental organizations should take into account General Assembly resolution 62/101 and consider providing information on any change of status in operations (inter alia, when a space object is no longer functional) and, following the</p>	<p>7. 国家及び政府間国際機関は、総会決議 62/101 を考慮し、運用状況の変化（特に、宇宙物体が機能しなくなった場合）や、軌道上の監視が変更された場合の軌道位置の変更に関する情報を提供することを検討すべきである。国家及び政府間国際機関は、本項の規定の適用</p>

<p>change in supervision of a space object in orbit, information about changes in the orbital position States and international intergovernmental organizations should be aware of the importance of achieving and sustaining a practicable degree of coherence and uniformity in applying the provisions of this paragraph. Varying implementation practices, inasmuch as such may relate to the contents and attributes of information furnished, may necessitate addressing appropriate interpretative aspects. In such cases, States and international intergovernmental organizations should, through dedicated consultative process within the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, consider, acquire and develop shared positions with respect to providing information on any changes in space objects' status of operations and in the orbital positions of space objects.</p>	<p>において、実行可能な程度の一貫性と統一性を達成し維持することの重要性を認識すべきである。情報提供の内容や特性に関連する場合、異なる実施方法は、適切な解釈に関する側面に対処する必要があるかもしれない。このような場合、国家及び政府間国際機関は、宇宙空間平和利用委員会における専用の協議プロセスを通じて、宇宙物体の運用状況や軌道位置の変更に関する情報提供について検討し、共通の立場を獲得し発展させるべきである。</p>
<p>8. In cases where a launched space object contains other space objects planned for future separation and independent orbital flight, States and international intergovernmental organizations should, when entering these objects in their registry and when furnishing registration information to the Secretary-General of the United Nations, indicate (for example, in the form of side notes) the number and names of space objects that may, in the future, separate from the main space object, on the understanding that those space objects should not be given different or modified names when they are subsequently registered.</p>	<p>8. 打ち上げた宇宙物体が将来分離して独立した軌道を飛行する予定の他の宇宙物体を含んでいる場合には、これらの宇宙物体はその後登録される際に異なる又は修正された名称を付けないという理解に基づき、国家及び政府間国際機関は、これらの物体を登録する際や国際連合事務総長に登録情報を提供する際に（例えば、注釈の形で）将来的に主宇宙物体から分離する可能性のある宇宙物体の数及び名称を示すべきである。</p>

<p>9. In accordance with article IV, paragraph 2, of the Registration Convention, and considering General Assembly resolution 62/101, on registration practices, as well as principle 43 of General Assembly resolution 47/68, States and international intergovernmental organizations should provide information to the Office through internationally accepted mechanisms on all space activities or objects that involve the use of nuclear power sources in outer space.</p>	<p>9. 登録条約第4条第2項に従い、また登録慣行に関する総会決議62/101及び総会決議47/68の原則4.3を考慮し、国家及び政府間国際機関は、国際的に認められた仕組みを通じて、宇宙空間における原子力源を使用するすべての宇宙活動又は物体に関する情報を事務局に提供すべきである。</p>
<p>B. Safety of space operations</p>	<p>B. 宇宙運用の安全性</p>
<p>Guideline B.1 Provide updated contact information and share information on space objects and orbital events</p>	<p>B.1 更新された連絡先の提供及び宇宙物体と軌道上事象に関する情報の共有</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should exchange, on a voluntary basis, and/or make readily available regularly updated contact information on their designated entities authorized to engage in exchanges of appropriate information on on-orbit spacecraft operations, conjunction assessments and the monitoring of objects and events in outer space, in particular those entities that are responsible for processing incoming incident reports and forecasts and adopting precautionary and response measures. This may be achieved either by providing such information to the Office for Outer Space Affairs so that the Office can make it available, within its standing mandate and existing resources, to other States and international intergovernmental organizations and/or by providing it directly to other States and international intergovernmental</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、軌道上の宇宙機の運用、衝突評価、宇宙空間における物体及び事象の監視に関する適切な情報の交換を行う権限を有する機関、特に事故報告や予測の処理並びに予防措置や対応措置の採択を担当する機関に関する定期的に更新された連絡先情報を自発的に交換し、及び／又は容易に入手できるようにすべきである。これは、最低限、国家の連絡窓口の連絡先情報も同様に宇宙部に伝達されるという理解のもと、宇宙部に情報を提供し、その立場と既存のリソース内で他の国家や政府間国際機関に提供するか、又は直接他の国家や政府間国際機関に提供することによって達成される可能性がある。</p>

<p>organizations, with the understanding that contact information for national focal points, at a minimum, will likewise be communicated to the Office.</p>	
<p>2. States and international intergovernmental organizations should establish appropriate means to enable timely coordination to reduce the probability of and/or to facilitate effective responses to orbital collisions, orbital break-ups and other events that might increase the probability of accidental collisions or may pose a risk to human lives, property and/or the environment, in the case of uncontrolled re-entries of space objects.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、軌道上の衝突、軌道上の破砕及び偶発的な衝突の確立を高める可能性のあるその他の事象や、宇宙物体の制御されていない再突入により人命、財産及び／又は環境に危険を及ぼす可能性に対する効果的な対応を促進するため、及び／又はその確率を低減するための適時の調整を可能にする適切な手段を確立すべきである。</p>
<p>3. States and international intergovernmental organizations should exchange, on a voluntary basis and as mutually agreed, relevant information on space objects and information related to actual or potential situations in near-Earth space that may affect the safety of outer space operations. The information exchanged should, to the extent practicable, be reliable, accurate and complete, and be concluded to be so by the providing entity. The information to be exchanged, including time reference and period of applicability and other relevant information, should be provided in a timely manner and on a mutually agreed basis.</p>	<p>3. 国家及び政府間国際機関は、自発的にかつ相互に合意した場合に、宇宙物体に関する情報及び宇宙活動の安全に影響を及ぼす可能性のある地球近傍空間における実際の又は潜在的な状況に関する情報を交換すべきである。交換される情報は、実行可能な限りにおいて信頼性があり、正確かつ完全であるべきであり、提供主体によってそのように結論づけられるべきである。交換される情報は、時間の参照や適用期間、その他の関連情報を含め、適時に、かつ相互に合意した基準に基づいて提供されるべきである。</p>
<p>4. States and international intergovernmental organizations should, through a dedicated consultative process, preferably under the auspices of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space,</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、宇宙空間における宇宙物体及び事象に関する調和のとれた標準化された記録保持を達成するため、専用の協議プロセスを通じて、できれば宇宙空間平和利用委員会の支</p>

<p>taking into account the work of relevant technical bodies, consider, acquire specific understanding of, and develop shared positions on the practical issues and modalities, as appropriate, relating to the exchange of relevant information on space objects and events in near-Earth space obtained from different authorized sources, in order to achieve harmonized and standardized record-keeping on space objects and events in outer space.</p>	<p>援で、関連する技術機関の作業を考慮に入れつつ、異なる権限のある情報源から得られた地球近傍における宇宙物体及び事象に関する関連情報の交換における実務的な問題と方法について、適宜検討し具体的な理解を深め、共有の立場を発展させるべきである。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations should consider the options for effectively accumulating and providing access to information on objects and events in outer space on a timely basis and for achieving consistency in the understanding and use of such information as one of the means to support their activities aimed at maintaining the safety of space operations. The options for consideration could include: standards and formats for representing information to enable the interoperability of information shared on a voluntary basis; bilateral, regional or multilateral arrangements to exchange information; bilateral, regional or multilateral coordination among providers of information to enable cooperation and interoperability; and the establishment of a United Nations information platform. Those options could serve as a basis for a distributed international information system for multilateral cooperation in sharing and disseminating multi-source information on objects and events in near-Earth space.</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、宇宙空間における物体及び事象に関する情報を適時に蓄積し、アクセスを提供する方法や、そのような情報の理解及び利用における一貫性を確保する方法を検討すべきであり、これは宇宙運用の安全性を維持するための活動を支援する手段の一つとして位置づけられるべきである。検討の選択肢には以下が含まれる可能性がある。すなわち、自発的な情報共有の相互運用性を実現するための情報表現の規格と形式、二国間、地域的又は多国間の情報交換の取決め、情報提供者間での協力と相互運用性を促進するための二国間、地域的又は多国間の調整、そして国際連合情報プラットフォームの設立である。これらの選択肢は、地球近傍空間の物体や事象に関する多元的な情報を共有し普及させるための多国間協力に基づく分散型国際情報システムの基盤となり得る。</p>

<p>Guideline B.2 Improve accuracy of orbital data on space objects and enhance the practice and utility of sharing orbital information on space objects</p>	<p>B.2 宇宙物体の軌道データの精度向上並びに軌道情報の共有の実行及び実用性の強化</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should promote the development and use of techniques and methods to improve the accuracy of orbital data for spaceflight safety and the use of common, internationally recognized standards when sharing orbital information on space objects.</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、宇宙飛行の安全性のための軌道データの精度向上を目的とした技術や方法の開発と利用を促進し、宇宙物体に関する軌道情報を共有する際の国際的に認知された共通の規格の使用を推進すべきである。</p>
<p>2. Recognizing that spaceflight safety strongly depends upon the accuracy of orbital and other relevant data, States and international intergovernmental organizations should promote techniques and the investigation of new methods to improve such accuracy. Those methods could include national and international activities to improve the capabilities and geographical distribution of existing and new sensors, use of passive and active on-orbit tracking aids, and combining and validating data from different sources. Special attention should be paid to encouraging the participation and capacity-building of developing countries with emerging space capabilities in this domain.</p>	<p>2. 宇宙飛行の安全性が軌道データやその他の関連データの精度に強く依存していることを認識し、国家及び政府間国際機関は、その精度を向上させるための技術や新しい方法の調査を促進すべきである。これらの方法には、既存及び新規のセンサーの能力や地理的分布を改善するための国内及び国際的な活動、受動的及び能動的な搭載追跡支援装置の使用、異なる情報源からのデータの統合や検証が含まれる可能性がある。この分野では、新興の宇宙能力を持つ発展途上国の参加と能力開発を促進することに特別な注意を払うべきである。</p>
<p>3. When sharing orbital information on space objects, operators and other appropriate entities should be encouraged to use common, internationally recognized standards to enable collaboration and information exchange. Facilitating greater shared awareness of the</p>	<p>3. 宇宙物体に関する軌道情報を共有する際、運用者やその他の適切な事業者は、協力と情報交換を可能にするために、国際的に認識された共通の規格を使用するよう奨励されるべきである。宇宙物体の現在及び予測される位置についての共有された認識を促進すること</p>

<p>current and predicted location of space objects would enable timely prediction and prevention of potential collisions.</p>	<p>は、潜在的な衝突の適時の予測と防止を可能にする。</p>
<p>Guideline B.3 Promote the collection, sharing and dissemination of space debris monitoring information</p>	<p>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</p>
<p>States and international intergovernmental organizations should encourage the development and use of relevant technologies for the measurement, monitoring and characterization of the orbital and physical properties of space debris. States and international intergovernmental organizations should also promote the sharing and dissemination of derived data products and methodologies in support of research and international scientific cooperation on the evolution of the orbital debris population.</p>	<p>国家及び政府間国際機関は、スペースデブリの観測、監視、軌道及び物理的特性の評価のための関連技術の開発と利用を奨励すべきである。また、国家及び政府間国際機関は、軌道上デブリ群の進化に関する研究及び国際的な科学協力を支援するために、派生するデータプロダクトや方法論の共有と普及を促進すべきである。</p>
<p>Guideline B.4 Perform conjunction assessment during all orbital phases of controlled flight</p>	<p>B.4 制御飛行中の全軌道フェーズにおける接近解析の実行</p>
<p>1. Conjunction assessment should be performed for all spacecraft capable of adjusting trajectories during orbital phases of controlled flight for current and planned spacecraft trajectories. States and international intergovernmental organizations should, through national mechanisms and/or international cooperation, perform conjunction assessments during all orbital phases of controlled flight for their current and planned spacecraft trajectories. With due consideration to article VI of the 1967 Outer Space Treaty, States should encourage entities, including spacecraft operators and</p>	<p>1. 接近解析は、制御された飛行軌道の段階で軌道変更が可能なすべての宇宙機について、現在及び計画中の宇宙機の軌道に対して実施されるべきである。国家及び政府間国際機関は、国内の仕組み及び／又は国際協力を通じて、現在及び計画中の宇宙機の軌道に対して、制御された飛行のすべての軌道段階で接近解析を実施すべきである。1967年の宇宙条約第6条を十分に考慮した上で、国家は、宇宙機の運用者や接近解析サービスの提供者を含む管轄下及び／又は管理下にある事業者が、該当する場合には国内の仕組みを通じて接近解析を実施するよう奨励すべきである。政府間国際機関は、それぞれの仕</p>

<p>conjunction assessment service providers under their jurisdiction and/or control to perform conjunction assessments through national mechanisms, when applicable. International intergovernmental organizations should perform such assessments through their respective mechanisms.</p>	<p>組みを通じてそのような評価を実施すべきである。</p>
<p>2. States and international intergovernmental organizations should develop and implement in an appropriate manner approaches to and methods for conjunction assessment that may include: (a) improving the orbit determination of relevant space objects; (b) screening current and planned trajectories of relevant space objects for potential collisions; (c) determining the risk of collision and whether an adjustment of trajectory is required to reduce the risk of collision; and (d) sharing information on the proper interpretation and usage of the conjunction assessment results, as appropriate States and international intergovernmental organizations should, where applicable, encourage entities under their respective jurisdiction and/or control, including spacecraft operators and conjunction assessment service providers, to develop or help develop such approaches and methods to conjunction assessment.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、適切な方法で以下を含む接近解析のアプローチと方法を開発し、実施すべきである。(a) 関連する宇宙物体の軌道決定の改善、(b) 関連する宇宙物体の現在及び計画中の軌道に対する潜在的な衝突のスクリーニング、(c) 衝突リスクと衝突リスクを低減するための軌道変更が必要かどうかの判断、(d)適切な場合には接近解析結果の適正な解釈と使用に関する情報の共有。国家及び政府間国際機関は、該当する場合、宇宙機の運用者や接近解析サービス提供者を含む管轄下及び／又は管理下にある事業者が、接近解析のためのそのようなアプローチや方法を開発すること又は開発を支援するよう奨励すべきである。</p>
<p>3. Spacecraft operators, including those of non-governmental entities, that are unable to perform conjunction assessments should seek support, via State authorities, as necessary and in accordance with relevant applicable regulations, from appropriate around-the-clock</p>	<p>3. 接近解析を実施できない非政府団体を含む宇宙機の運用者は、必要に応じて、関連する適用規制に従い、国家機関を通じて適切な 24 時間体制の接近解析機関に支援を求めるべきである。接近解析を実施できない政府間国際機関は、それぞれの仕組みを通じて支援を求</p>

<p>conjunction assessment entities. International intergovernmental organizations that are unable to perform conjunction assessments should seek support through their respective mechanisms.</p>	<p>めるべきである。</p>
<p>4. States and international intergovernmental organizations should, in a dedicated international consultative process, acting through their designated entities, as appropriate, share knowledge and experience related to the interpretation of conjunction assessment information with the objective of developing methods and consistent criteria for assessing probability of collisions and making avoidance manoeuvre decisions and agreeing on classes of methods applicable to different types of conjunctions. States and international intergovernmental organizations that have developed practical methods and approaches for conjunction assessments and collision avoidance manoeuvre decision-making processes should also share their expertise by, inter alia, providing training opportunities for emerging spacecraft operators and disseminating best practices, knowledge and experience.</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、適切な場合、指定された機関を通じた専用の国際的な協議プロセスにおいて、衝突の確率を評価し、衝突回避行動を決定するための方法及び一貫した基準を開発し、異なる種類の衝突に適用される方法のクラスに合意することを目的として、接近解析情報の解釈に関する知識と経験を共有すべきである。接近解析と衝突回避行動の決定プロセスに関する実用的な方法とアプローチを開発した国家及び政府間国際機関は、特に新興の宇宙機の運用者に対する研修機会の提供や、ベストプラクティス、知識、経験の普及を通じて、その専門知識を共有すべきである。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations should encourage conjunction assessment service providers under their jurisdiction and control to consult on screening criteria and notification thresholds with spacecraft operators and pertinent parties before providing conjunction assessment services, as practicable.</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、その管轄下及び管理下にある接近解析サービス提供者に対し、可能な限り接近解析サービスを提供する前に、宇宙機の運用者や関連する関係者とスクリーニング基準及び通知の閾値について協議するよう奨励すべきである。</p>
<p>Guideline B.5 Develop practical approaches for pre-launch</p>	<p>B.5 打上げ前接近解析に向けた実用的な取組みの確立</p>

<p>conjunction assessment</p>	
<p>1. States and international intergovernmental organizations are encouraged to advise launch service providers under their jurisdiction and control to consider conducting pre-launch conjunction assessment for space objects to be launched. To facilitate and promote such pre-launch conjunction assessment practices, States and international intergovernmental organizations are encouraged, with the involvement of launch service providers and, as necessary, other relevant entities under their jurisdiction and control, to develop, implement and improve the corresponding methods and procedures.</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、その管轄下及び管理下にある打上げサービス提供者に対し、打上げ予定の宇宙物体について打上げ前の接近解析を実施することを検討するよう助言することが奨励される。こうした打上げ前の接近解析の実施を容易にし、促進するために、国家及び政府間国際機関は、打上げサービス提供者や必要に応じてその他の関連機関と共に、対応する方法と手順を開発、実施及び改善するよう奨励される。</p>
<p>2. States and international intergovernmental organizations are encouraged to advise launch service providers under their jurisdiction and control to seek support, as necessary, via designated entities authorized to engage in exchanges of information on pre-launch conjunction assessment, as appropriate and in accordance with relevant applicable regulations, for pre-launch conjunction assessment from appropriate conjunction assessment entities.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、その管轄下及び管理下にある打上げサービス提供者に対し、必要に応じて適切な関連規則に従い、打上げ前接近解析に関する情報交換を行うための指定機関を通じて、事前の接近解析のために適切な接近解析機関から支援を求めるよう助言することが奨励される。</p>
<p>3. When performing a specific pre-launch conjunction assessment, launch service providers are encouraged to coordinate, via designated entities authorized to engage in exchanges of information on pre-launch conjunction assessment, with pertinent States and international intergovernmental organizations concerning the given assessment, if necessary.</p>	<p>3. 特定の打上げ前接近解析を実施する際、打上げサービス提供者は、必要に応じて、情報交換を行う権限を有する指定機関を通じて、当該評価に関する関係国及び政府間国際機関との調整を行うことが奨励される。</p>

<p>4. States and international intergovernmental organizations should, with the involvement of launch service providers and other relevant entities under their jurisdiction and control as necessary, develop common international standards for describing relevant information required for pre-launch conjunction assessment in order to facilitate the provision, as mutually agreed, of pre-launch conjunction assessment support.</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、必要に応じてその管轄下及び管理下にある打上げサービス提供者及びその他の関連団体と共に、事前接近解析支援の相互の合意による提供を促進するため、打上げ前接近解析に必要な関連情報を記述するための共通の国際標準を開発すべきである。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations are encouraged to exchange their analytical assessment of the trends in the change of the risk of collision of space objects to be launched with other space objects operating near the planned insertion orbit.</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、打上げ予定の宇宙物体と計画された投入軌道付近で運用中の他の宇宙物体との衝突リスクの変動の傾向について、分析評価を交換することが奨励される。</p>
<p>6. States and international intergovernmental organizations are encouraged to consider providing, using, as appropriate, applicable existing and/or new dedicated mechanisms, information on launch schedules useful for assessing changes in the future population of space objects, pre-launch notifications containing information on the launch plan that would be useful for assisting in the identification of newly launched space objects, and notices for mariners and pilots on restricted zones at sea and in airspace. The contents and attributes of such information should be appropriate for its intended use.</p>	<p>6. 国家及び政府間国際機関は、適切な場合には、既存及び／又は新たに設けられた専用の仕組みを活用して、将来の宇宙物体の変化の評価に有用な打上げ計画に関する情報、新たに打ち上げられる宇宙物体の識別を支援するのに有用な打上げ計画に関する情報を含む事前通知並びに海上及び空域の制限区域に関する船員及び操縦士への通知を提供することを検討することが奨励される。そのような情報の内容と属性は、その用途に適したものであるべきである。</p>
<p>7. States and international intergovernmental organizations should, through a dedicated consultative process within the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, consider, acquire and develop shared</p>	<p>7. 国家及び政府間国際機関は、宇宙空間平和利用委員会内の専用の協議プロセスを通じて、打上げ前接近解析のために提供されるべき情報に関する共通の立場を検討し、取得し、開発すべきである。</p>

<p>positions on information to be provided for pre-launch conjunction assessment.</p>	
<p>Guideline B.6 Share operational space weather data and forecasts</p>	<p>B.6 有効な宇宙天気の詳細及び予報の共有</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should support and promote the collection, archiving, sharing, intercalibration, long-term continuity and dissemination of critical space weather data and space weather model outputs and forecasts, where appropriate in real time, as a means of enhancing the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の長期的な持続可能性を高める手段として、宇宙天気の詳細や宇宙天気のモデルのアウトプット及び予報の収集、記録、共有、相互較正、長期的な継続性、普及を、適切に即時に支援し、促進すべきである。</p>
<p>2. States should be encouraged to monitor, to the extent feasible, space weather continuously and to share data and information with the aim of establishing an international space weather database network.</p>	<p>2. 国家は、可能な限り宇宙天気を継続的に監視し、国際的な宇宙天気のデータベースネットワークの確立を目指し、データや情報を共有するよう奨励されるべきである。</p>
<p>3. States and international intergovernmental organizations should support the identification of data sets critical for space weather services and research and should consider adopting policies for the free and unrestricted sharing of critical space weather data from their space- and ground-based assets All governmental, civilian and commercial space weather data owners are urged to allow free and unrestricted access to and archiving of such data for mutual benefit.</p>	<p>3. 国家及び政府間国際機関は、宇宙天気のサービス及び研究に不可欠なデータセットの特定を支援し、宇宙及び地上施設から得られる重要な宇宙天気のデータの自由かつ制限なく共有するため政策の採用を検討すべきである。すべての政府、民間、商業の宇宙天気のデータ所有機関は、相互利益のためにそのようなデータへの自由で制限のないアクセスと記録を許可するよう強く求められる。</p>
<p>4. States and international intergovernmental organizations should also consider sharing real-time and near-real-time critical space weather data and data products in a common format, promote and adopt common access protocols for their critical space weather data</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、即時及び準即時の重要な宇宙天気のデータ及びデータプロダクトを共通の形式で共有することを検討し、重要な宇宙天気のデータ及びデータプロダクトに対する共通のアクセスプロトコルを促進・採用し、宇宙天気のデータポータル</p>

<p>and data products, and promote the interoperability of space weather data portals, thus promoting ease of data access for users and researchers. The real time sharing of these data could provide a valuable experience for sharing in real time other kinds of data relevant to the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>互運用性を促進すべきであり、それにより、ユーザーや研究者のデータアクセスを容易にされる。これらのデータの即時での共有は、宇宙活動の長期的な持続可能性に関連する他の種類のデータを即時に共有するための貴重な経験を提供し得る。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations should further undertake a coordinated approach to maintaining the long-term continuity of space weather observations and identifying and filling key measurement gaps, so as to meet critical needs for space weather information and/or data.</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、宇宙天気の情報及び／又はデータに対する重要なニーズを満たすために、宇宙天気の観測の長期的な継続性を維持し、主要な測定ギャップを特定し埋めるための協調的なアプローチをさらに実施すべきである。</p>
<p>6. States and international intergovernmental organizations should identify high priority needs for space weather models, space weather model outputs and space weather forecasts and adopt policies for free and unrestricted sharing of space weather model outputs and forecasts. All governmental, civilian and commercial space weather model developers and forecast providers are urged to allow free and unrestricted access to and archival of space weather model outputs and forecasts for mutual benefit, which will promote research and development in this domain.</p>	<p>6. 国家及び政府間国際機関は、宇宙天気のモデル、宇宙天気のモデルのアウトプット、及び宇宙天気の予測に対する優先的なニーズを特定し、宇宙天気のモデルのアウトプット及び予測の自由かつ制限のない共有に関する政策を採用すべきである。すべての政府、民間、商業の宇宙天気のモデル開発者及び予測提供者は、相互利益のためにこの分野での研究開発を促進する宇宙天気のモデルのアウトプット及び予測への自由で制限のないアクセスと記録を許可するよう強く求められる。</p>
<p>7. States and international intergovernmental organizations should also encourage their space weather service providers to:</p>	<p>7. 国家及び政府間国際機関は、宇宙天気のサービス提供者に対して、以下を奨励すべきである。</p>
<p>(a) Undertake comparisons of space weather model and forecast outputs with the goal of improved model performance and forecast</p>	<p>(a) モデルの性能向上と予測精度の向上を目的とし、宇宙天気のモデルと予測アウトプットを比較すること。</p>

accuracy;	
(b) Openly share and disseminate historical and future critical space weather model outputs and forecast products in a common format;	(b) 過去及び将来の重要な宇宙天気モデルのアウトプットと予測プロダクトを共通の形式で公開で共有し、普及させること。
(c) Adopt common access protocols for their space weather model outputs and forecast products to the extent possible, to promote their ease of use by users and researchers, including through interoperability of space weather portals;	(c) 宇宙天気のポータル相互運用性を含め、ユーザーや研究者による利用のしやすいよう宇宙天気モデルのアウトプット及び予測プロダクトに対する共通のアクセスプロトコルを可能な限り採用すること。
(d) Undertake coordinated dissemination of space weather forecasts among space weather service providers and to operational end users.	(d) 宇宙天気のサービス提供者間及び運用のエンドユーザーに対して、宇宙天気の予測の協調的な普及を行うこと。
Guideline B.7 Develop space weather models and tools and collect established practices on the mitigation of space weather effects.	B.7 宇宙天気モデル及びツールの開発並びに宇宙天気による影響の低減のための確立した実行の収集
1. States and international intergovernmental organizations should undertake a coordinated approach to identifying and filling gaps in research and operational models and forecasting tools required to meet the needs of the scientific community and of the providers and users of space weather information services. Where possible, this should include coordinated efforts to support and promote research and development to further advance space weather models and forecasting tools, incorporating the effects of the changing solar environment and the evolving terrestrial magnetic field as appropriate, including within the context of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space and its Subcommittees, as well as in collaboration with other entities such as the World Meteorological	1. 国家及び政府間国際機関は、科学コミュニティ及び宇宙天気の情報サービスの提供者や利用者のニーズを満たすために必要な研究及び運用モデル、予測ツールのギャップを特定し、埋めるための協調的なアプローチを実施すべきである。可能な限りこれは、宇宙空間平和的利用委員会及びその小委員会の文脈や世界気象機関や国際宇宙環境サービス等の他の団体との協力の下で、変化する太陽環境と変化する地球の磁場の影響を適切に組み込んだ宇宙天気モデルと予測ツールをさらに進歩させるための研究開発を支援・促進する協調的な取り組みを含むべきである。

Organization and the International Space Environment Service.	
2. States and international intergovernmental organizations should support and promote cooperation and coordination on ground- and space-based space weather observations, forecast modelling, satellite anomalies and reporting of space weather effects in order to safeguard space activities. Practical measures in this regard could include:	2. 国家及び政府間国際機関は、宇宙活動を保護するために、地上及び宇宙ベースの宇宙天気観測、予測モデル、衛星異常、及び宇宙天気の影響の報告における協力と協調を支援・促進すべきである。 この点に関する実際的な措置には、以下が含まれる可能性がある。
(a) Incorporating current and forecast space weather thresholds into space launch criteria;	(a) 宇宙天気の現在及び予測される閾値を宇宙打上げの基準に組み込むこと。
(b) Encouraging satellite operators to cooperate with space weather service providers to identify the information that would be most useful to mitigate anomalies and to derive recommended specific guidelines for on-orbit operations. For example, if the radiation environment is hazardous, this might include actions to delay the uploading of software, implementation of manoeuvres, etc.;	(b) 衛星運用者に対し、宇宙天気のサービス提供者と協力して異常を軽減するために最も有用な情報を特定し、軌道上での運用について推奨される具体的なガイドラインを導き出すことを奨励すること。例えば、放射線環境が危険な場合には、ソフトウェアのアップロードやマヌーバを遅らせる等の対応が含まれるかもしれない。
(c) Encouraging the collection, collation and sharing of information relating to ground- and space-based space weather-related impacts and system anomalies, including spacecraft anomalies;	(c) 宇宙機の異常を含め、地上及び宇宙ベースの宇宙天気関連の影響やシステム異常に関する情報の収集、整理、及び共有を奨励すること。
(d) Encouraging the use of a common format for reporting space weather information. In relation to the reporting of spacecraft anomalies, satellite operators are encouraged to take note of the template proposed by the Coordination Group for Meteorological Satellites;	(d) 宇宙天気の情報の報告するための共通の形式の使用を奨励すること。衛星異常の報告に関しては、衛星運用者は気象衛星調整会議が提案した雛形に留意することが奨励される。
(e) Encouraging policies promoting the sharing of satellite anomaly	(e) 宇宙天気による影響に関連する衛星異常データの共有を促進す

data related to space weather-induced effects;	る政策を奨励すること。
(f) Encouraging training on and knowledge transfer relating to the use of space weather data, taking into account the participation of countries with emerging space capabilities	(f) 新興の宇宙開発能力を有する国の参加を考慮し、宇宙天気の利用に関するトレーニング及び知識移転を奨励すること。
3. It is acknowledged that some data may be subject to legal restrictions and/or measures for the protection of proprietary or confidential information, in accordance with national legislation, multilateral commitments, non-proliferation norms and international law.	3. 一部のデータは、国内法、多国間の義務、非拡散の規範及び国際法に従い、法的制限及び／又は所有権や機密情報保護のための措置の対象となる場合があることが認められる。
4. States and international intergovernmental organizations should work towards the development of international standards and the collection of established practices applicable for the mitigation of space weather effects in satellite design. This could include the sharing of information on design practices, guidelines and lessons learned relating to mitigation of the effects of space weather on operational space systems, as well as documentation and reports relating to space weather user needs, measurement requirements, gap analyses, cost-benefit analyses and related space weather assessments.	4. 国家及び政府間国際機関は、衛星設計における宇宙天気の影響を軽減するための国際標準の開発と確立された慣行の収集に向けて取り組むべきである。これには、運用中の宇宙システムに対する宇宙天気の影響緩和に関する設計手法、ガイドライン、教訓に関する情報や宇宙天気の利用者のニーズ、測定要件、ギャップ分析、費用便益分析、関連する宇宙天気の評価に関する文書や報告書の共有が含まれる可能性がある。
5. States should encourage entities under their jurisdiction and/or control to:	5. 国家は、自国の管轄下及び／又は管理下にある事業者に対して、以下を奨励すべきである。
(a) Incorporate in satellite designs the capability to recover from a debilitating space weather effect, such as by including a safe mode;	(a) セーフモードを含める等、宇宙天気の影響で障害を受けた場合に回復する機能を衛星設計に組みこむこと。
(b) Incorporate space weather effects into satellite designs and	(b) 宇宙空間平和利用委員会のスペースデブリ低減ガイドラインに

<p>mission planning for end-of-life disposal in order to ensure that the spacecraft either reach their intended graveyard orbit or de-orbit appropriately, in accordance with the Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. This should include appropriate margin analysis.</p>	<p>従い、宇宙天気の影響を衛星設計及びミッション計画に組み込み、衛星が意図した墓場軌道に到達するか、適切に軌道離脱を行うことを確実にするため、宇宙天気の影響を衛星設計及び運用終了時の処分のためのミッション計画に組み込むこと。この際、適切なマージン分析を含めるべきである。</p>
<p>6. International intergovernmental organizations should also promote such measures among their member States</p>	<p>6. 政府間国際機関も、加盟国間でそのような措置を促進すべきである。</p>
<p>7. States should undertake an assessment of the risk and socioeconomic impacts of adverse space weather effects on the technological systems in their respective countries. The results from such studies should be published and made available to all States and used to inform decision-making relating to the long-term sustainability of outer space activities, particularly with regard to mitigating the adverse impacts of space weather on operational space systems.</p>	<p>7. 国家は、宇宙天気の悪影響が自国の技術システムに及ぼすリスクと社会経済的影響の評価を実施すべきである。そのような研究の結果は公開され、すべての国家が利用できるようにされ、宇宙活動の長期的な持続可能性に関する意思決定、特に運用中の宇宙システムに対する宇宙天気の悪影響を軽減するための意思決定に活用されるべきである。</p>
<p>Guideline B.8 Design and operation of space objects regardless of their physical and operational characteristics</p>	<p>B.8 物理的及び運用面の特徴に関わらない宇宙物体の設計及び運用</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations are encouraged to promote design approaches that increase the trackability of space objects, regardless of their physical and operational characteristics, including small-size space objects, and those that are difficult to track throughout their orbital lifetime, as well as facilitate the accurate and precise determination of their position in</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、小型の宇宙物体や軌道上の寿命を通じて追跡が困難な宇宙物体を含め、その物理的及び運用上の特性に関わらず、宇宙物体の追跡可能性を向上させるとともに、軌道上の正確かつ精密な位置の特定を容易にする設計手法を促進することが奨励される。このような設計解には、適切な搭載技術の利用が含まれる可能性がある。</p>

<p>orbit. Such design solutions could include the use of appropriate on-board technology.</p>	
<p>2. States and international intergovernmental organizations should encourage manufacturers and operators of space objects, regardless of their physical and operational characteristics, to design such objects to implement applicable international and national space debris mitigation standards and/or guidelines in order to limit the long-term presence of space objects in protected regions of outer space after the end of their mission States and international intergovernmental organizations are encouraged to share their experiences and information on the operation and end-of-life disposal of space objects, in furtherance of the long-term sustainability of space activities.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、宇宙物体の物理的及び運用上の特性に関わらず、宇宙物体の製造者及び運用者に対して、ミッション終了後に宇宙物体が宇宙空間の保護領域に長期的に存在することを制限するために、適用可能な国際的及び国内のスペースデブリ低減基準及び／又はガイドラインに適用するよう宇宙物体を設計することを促すべきである。国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進するため、宇宙物体の運用及び運用終了時の処分に關する経験と情報を共有することが奨励される。</p>
<p>3. Due to the importance of small-size space objects to all space programmes, in particular, for developing countries and emerging spacefaring countries, the implementation of the present guideline supports the development of space programmes, including the launching and operation of small-size space objects or any other space objects that are difficult to track, in a way that promotes the long-term sustainability of outer space activities.</p>	<p>3. すべての宇宙開発計画、特に開発途上国や新興宇宙開発国にとって小型宇宙物体は重要であるため、現在のガイドラインの実施は、宇宙活動の長期的な持続可能性を促進する方法で、小型宇宙物体や追跡が難しい他の宇宙物体の打ち上げ及び運用を含む宇宙計画の開発を支援する。</p>
<p>Guideline B.9 Take measures to address risks associated with the uncontrolled re-entry of space objects</p>	<p>B.9 宇宙物体の非制御再突入に伴うリスクを取り扱う対策</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should have in place procedures for furnishing to other States and/or the</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、管轄下及び管理下にある潜在的に危険な宇宙物体の非制御再突入の予測に関する情報を、指定された機</p>

<p>Secretary-General of the United Nations, via designated entities, as soon as practicable and with updates if necessary, information on the forecasted uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects that are under their jurisdiction and control, and communicating and coordinating the mitigation of risks associated with such events States and international intergovernmental organizations without space object tracking capabilities should seek support from other States and international intergovernmental organizations with such capabilities If a State or international intergovernmental organization has early information on forecasted uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects that are under the jurisdiction and control of another State or international intergovernmental organization, it should share such information with that State or international intergovernmental organization via their designated entities. If a State or international intergovernmental organization has early information on the forecasted uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects whose jurisdiction and control is not identified, it should share such information with other States and/or the United Nations via designated entities.</p>	<p>関を通じて可能な限り速やかに、必要に応じて更新を行いながら、他国及び／又は国際連合事務総長に提供し、その事象に関連するリスクの軽減を連絡及び調整するための手段を設けるべきである。宇宙物体の追跡能力を持たない国家及び政府間国際機関は、これらの能力を持つ他国及び政府間国際機関から支援を求めるべきである。ある国又は政府間国際機関が、他の国家又は政府間国際機関の管轄下及び管理下にある潜在的に危険な宇宙物体の予測される非制御再突入に関する早期情報を有する場合、その情報は指定された機関を通じて該当する国家又は政府間国際機関と共有すべきである。ある国家又は政府間国際機関が、管轄権及び管理権が特定されていない潜在的に危険な宇宙物体の予測される非制御再突入に関する早期情報を有する場合、その情報は指定機関を通じて他の国家及び／又は国際連合と共有すべきである。</p>
<p>2. States and international intergovernmental organizations with relevant technical capabilities and resources and/or States and international intergovernmental organizations which exercise jurisdiction over the objects forecast to re-enter the atmosphere</p>	<p>2. 関連する技術的能力及び資源を有する国家及び政府間国際機関、並びに／又は大気圏に再突入すると予測される物体を管轄する国家及び政府間国際機関は、物体の追跡や軌道に関する情報の作成等、潜在的に危険な宇宙物体の非制御再突入を予測する際の結果の信頼性</p>

<p>should assist each other (in a proactive manner and/or in responding to a request) to improve the reliability of results when predicting the uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects, such as by tracking the objects and generating information on their trajectory States and international intergovernmental organizations should cooperate to build capacity in the area of monitoring uncontrolled space object re-entries.</p>	<p>を向上させるために、(積極的な方法で、及び／又は要請に応える形で) 相互に支援すべきである。国家及び政府間国際機関は、宇宙物体の非制御再突入を監視する分野で能力を構築するために協力すべきである。</p>
<p>3. When feasible and without prejudice to furnishing preliminary information on possible hazardous events associated with the uncontrolled re-entry of space objects, the procedures referred to above should be employed during the final phase of the orbital flight of a space object. The procedures should be used until the termination of the ballistic flight of the space object has been confirmed, as well as in the event of the identification of the space object or its fragments that reach the surface of the Earth.</p>	<p>3. 実行可能な場合かつ宇宙物体の非制御再突入に関連する可能性のある危険な事象に関する予備的な情報を提供することを妨げない範囲で、宇宙物体の軌道飛行の最終段階において、上記に言及した手順を採用すべきである。この手順は、宇宙物体の弾道飛行の終了が確認されるまでの間、及び宇宙物体又はその破片が地表に到達したことが確認された場合にも使用されるべきである。</p>
<p>4. States and international intergovernmental organizations should furnish in a timely fashion relevant information they may have at their disposal, as practicable, to support addressing risks from uncontrolled re-entries The contents and attributes of such information should, to the extent practicable, be relevant to raising awareness, where appropriate, of possible contingencies associated with high-risk uncontrolled re-entries States and international intergovernmental organizations should designate appropriate entities that are</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、非制御再突入によるリスクへの対処を支援するため、可能な限り自らの裁量で保有する関連情報を適時に提供すべきである。そのような情報の内容及び属性は、実行可能な範囲で、高リスクの非制御再突入に関連する潜在的な不測の事態について、適切な場合には認識を高めることに関連したものでなければならない。国家及び政府間国際機関は、そのような情報を提供、要請、受領する権限を持つ適切な機関を指定すべきである。</p>

<p>authorized to provide, request and receive such information.</p>	
<p>5. States and international intergovernmental organizations should consider applying design techniques to minimize the risk associated with fragments of space objects surviving uncontrolled re-entry.</p>	<p>5. 国家及び政府間国際機関は、宇宙物体の破片が非制御再突入することに伴うリスクを最小化するための設計技術の適用を検討すべきである。</p>
<p>6. Without prejudice to article 5 of the Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space, the State(s) having jurisdiction over the territory on which a space object or its component parts have been discovered or are presumed to have reached the surface of the Earth, should respond to any request for timely consultations by the State or international intergovernmental organization with jurisdiction and control over the object In such consultations, the State or international intergovernmental organization exercising jurisdiction and control over the object should advise and, if mutually agreed, assist the potentially affected State(s) in the search for and identification, assessment, analysis, evacuation and return of the object or its fragments. State(s) on whose territory a space object or its component parts have been discovered or are presumed to have reached the surface of the Earth should respond to requests from the State or international intergovernmental organization with jurisdiction and control over the object to follow appropriate procedures for, inter alia, identification, assessment, and analysis of the space object or its component parts, to avoid the harmful effects of any hazardous</p>	<p>6. 宇宙飛行士の救助及び送還並びに宇宙空間に打ち上げられた物体の返還に関する協定第 5 条を損なうことなく、宇宙物体又はその構成部分が発見、又は地表に到達したと推定される領域を管轄する国家は、当該物体を管轄権及び管理権を有する国家又は政府間国際機関からの適時の協議に関する要請に応じなければならない。そのような協議において、当該物体に対して管轄権及び管理権を行使する国家又は政府間国際機関は、影響を受ける可能性のある国家に助言し、相互に合意した場合には当該物体又はその破片の搜索、特定、評価、分析、撤去及び返還において支援を行うべきである。宇宙物体又はその構成部分が発見された、あるいは地表に到達したと推定される領土を有する国家は、その物体に対する管轄権及び管理権を持つ国家又は政府間国際機関からの要求に応じ、特に、宇宙物体又はその構成部品の識別、評価、分析のための適切な手続きに従うことにより、非制御再突入で残存した可能性のある有害物質の悪影響を回避すべきである。</p>

materials which could have survived the uncontrolled re-entry.	
Guideline B.10 Observe measures of precaution when using sources of laser beams passing through outer space	B.10 宇宙空間を通過するレーザー光線源を使用する際の予防策の遵守
When governmental and/or non-governmental entities under the jurisdiction and control of States and international intergovernmental organizations use lasers that generate beams passing through near-Earth outer space, States and international intergovernmental organizations should analyse the probability of accidental illumination of passing space objects by laser beams; conduct a quantitative evaluation of the laser radiation power at the distance of crossing space objects; if possible, perform an assessment of the risk of malfunctioning of, damage to, and/or break-up of space objects due to such illumination; and, as necessary, observe appropriate measures of precaution.	国家及び政府間国際機関の管轄及び管理下にある政府及び／又は非政府団体が、地球近傍の宇宙空間を通過する光線を発するレーザーを使用する場合、国家及び政府間国際機関は、レーザー光線によって通過する宇宙物体が偶発的に照射される可能性を分析し、宇宙物体が通過する距離におけるレーザー放射パワーの定量的評価を実施し、可能であればそのような照射による宇宙物体の誤動作、損傷及び／又は破壊のリスクの評価を実施し、必要に応じて適切な予防措置を遵守すべきである。
C. International cooperation, capacity-building and awareness	C. 国際協力、能力構築及び認知
Guideline C.1 Promote and facilitate international cooperation in support of the long-term sustainability of outer space activities	C.1 宇宙活動に関する長期持続可能性を支える国際協力の促進
States and international intergovernmental organizations should promote and facilitate international cooperation to enable all countries, in particular developing and emerging spacefaring countries, to implement these guidelines. International cooperation should, where appropriate, involve the public, private and academic sectors, and may include, inter alia, the exchange of experience,	国家及び政府間国際機関は、すべての国家、特に発展途上国及び新興の宇宙活動国が本ガイドラインを実施できるよう、国際協力を促進し支援すべきである。国際協力は、適切な場合には公共、民間及び学術部門を巻き込むべきであり、特に衡平で相互に受け入れ可能な形で宇宙活動のための経験、科学的知識、技術及び設備の交換が含まれる場合がある。

scientific knowledge, technology and equipment for space activities on an equitable and mutually acceptable basis.	
Guideline C.2 Share experience related to the long-term sustainability of outer space activities and develop new procedures, as appropriate, for information exchange	C.2 宇宙活動に関する長期持続可能性に関わる経験の共有及び情報交換のための適切な新たな手続きの作成
1. States and international intergovernmental organizations should share, as mutually agreed, experiences, expertise and information relating to the long-term sustainability of outer space activities, including with non-governmental entities, and develop and adopt procedures to facilitate the compilation and effective dissemination of information on the ways and means of enhancing the long-term sustainability of space activities. When further developing their information-sharing procedures, States and international intergovernmental organizations could take note of existing data-sharing practices used by non-governmental entities.	1. 国家及び政府間国際機関は、相互に合意された場合には、非政府団体を含め宇宙活動の長期的な持続可能性に関する経験、専門知識及び情報を共有し、宇宙活動の長期的な持続可能性を高める方法及び手段に関する情報の取りまとめ及び効果的な普及を促進するための手順を開発し、採択すべきである。情報共有の手続きをさらに発展させる際には、国家及び政府間国際機関は、非政府団体が使用している既存のデータ共有に係る慣行に留意することができる。
2. The experiences and expertise acquired by those engaged in space activities should be regarded as instrumental in the development of effective measures to enhance the long-term sustainability of outer space activities. States and international intergovernmental organizations should therefore share relevant experiences and expertise to enhance the long-term sustainability of space activities.	2. 宇宙活動に従事する人々が得た経験と専門知識は、宇宙活動の長期的な持続可能性を高めるための効果的な措置の開発に役立つものとみなされるべきである。したがって、国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の長期的な持続可能性を高めるために、関連する経験と専門知識を共有すべきである。
Guideline C.3 Promote and support capacity-building	C.3 能力構築の促進及び支援
1. States and international intergovernmental organizations with	1. 宇宙活動の経験を有する国家及び政府間国際機関は、宇宙機の設

<p>experience in space activities should encourage and support capacity-building in developing countries with emerging space programmes, on a mutually acceptable basis, through measures such as improving their expertise and knowledge on spacecraft design, flight dynamics and orbits, performing joint orbital calculations and conjunction assessments, and providing access to appropriate precise orbital data and appropriate tools for the monitoring of space objects through relevant arrangements as appropriate.</p>	<p>計、飛行力学及び軌道に関する専門知識と知見の向上、共同の軌道計算及び接近評価の実施、適切な正確な軌道データ及び宇宙物体の監視のための適切なツールへのアクセスの提供等の措置を通じて、新興の宇宙計画を有する開発途上国の能力構築を相互に受け入れ可能な方法で奨励及び支援すべきである。</p>
<p>2. States and international intergovernmental organizations should support current capacity-building initiatives and promote new forms of regional and international cooperation and capacity-building that are in accordance with national and international law to assist countries in gathering human and financial resources and achieving efficient technical capabilities, standards, regulatory frameworks and governance methods that support the long-term sustainability of outer space activities and sustainable development on Earth.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、各国が人的、資金的なリソースを集め、宇宙活動の長期的な持続可能性と地球上の持続可能な開発を支える効率的な技術能力、基準、規制の枠組み及びガバナンスの手法の達成を支援するため、国内法及び国際法に則った現行の能力開発の取組みを支援し、新しい形態の地域的、国際的な協力及び能力開発を促進すべきである。</p>
<p>3. States and international intergovernmental organizations should coordinate their efforts in space-related capacity-building and data accessibility in order to ensure efficiency in the use of available resources and, to the extent that it is reasonable and relevant, avoid unnecessary duplication of functions and efforts, taking into account the needs and interests of developing countries. Capacity-building activities include education, training and sharing of appropriate</p>	<p>3. 国家及び政府間国際機関は、利用可能な資源の効率的な利用を確保し、合理的かつ適切な範囲において開発途上国のニーズ及び利益を考慮しつつ、不必要な機能や努力の重複を回避するため宇宙関連の能力構築及びデータのアクセス可能性における努力を調整すべきである。能力構築活動には、教育、訓練、適切な経験、情報、データ、ツール、管理方法及び技術の共有並びに技術移転が含まれる。</p>

experience, information, data, tools and management methodologies and techniques, as well as the transfer of technology.	
4. States and international intergovernmental organizations should also undertake efforts to make relevant space-based information and data accessible to countries affected by natural disasters or other catastrophes, guided by considerations of humanity, neutrality and impartiality, and to support capacity-building activities aimed at enabling the receiving countries to make optimal use of such data and information. These space-based data and information with appropriate spatial and temporal resolution should be freely, quickly and easily available for countries in crisis.	4. 国家及び政府間国際機関はまた、人道性、中立性、公平性を考慮した上で、自然災害やその他の大災害の影響を受けた国々が、関連する宇宙由来の情報やデータにアクセスできるようにする努力を行うとともに、そのようなデータや情報を受け入れる国々がそれらを最適に利用できるようにすることを目的とした能力開発活動を支援すべきである。適切な空間的・時間的解像度を持つこれらの宇宙由来のデータ及び情報は、危機に瀕している国々が自由に、迅速かつ容易に利用できるようにすべきである。
Guideline C.4 Raise awareness of space activities	C.4 宇宙活動の認知向上
1. States and international intergovernmental organizations should raise general public awareness of the important societal benefits of space activities and of the consequent importance of enhancing the long-term sustainability of outer space activities. To this end, States and international intergovernmental organizations should:	1. 国家及び政府間国際機関は、宇宙活動の重要な社会的便益と、それに伴う宇宙活動の長期的な持続可能性の向上の重要性について、一般の認識を高めるべきである。このために、国家及び政府間国際機関は次のことを行うべきである。
(a) Promote institutional and public awareness of space activities and their applications for sustainable development, environmental monitoring and assessment, disaster management and emergency response;	(a) 持続可能な開発、環境モニタリング及び評価、災害管理、緊急事態への対応のための宇宙活動並びにその応用に関する制度的及び一般的な認識を促進すること。
(b) Conduct outreach, capacity-building and education on regulations and established practices relevant to the long-term sustainability of	(b) 宇宙活動の長期的な持続可能性に関連する規制及び確立された慣行に関する普及活動、能力構築及び教育を実施すること。

space activities;	
(c) Promote activities of non-governmental entities that will enhance the long-term sustainability of outer space activities;	(c) 宇宙活動の長期的な持続可能性を向上させる非政府団体の活動を促進すること
(d) Raise awareness among relevant public institutions and non-governmental entities about national and international policies, legislation, regulations and best practices that are applicable to space activities	(d) 宇宙活動に適用される国内及び国際的な政策、法律、規制、ベストプラクティスについて、関連する公的機関及び非政府団体の認識を高めること。
2. States and international intergovernmental organizations should promote public awareness of space applications for sustainable development, environmental monitoring and assessment, disaster management and emergency response through information-sharing and joint efforts with public institutions and non-governmental entities, taking into account the needs of current and future generations. In designing space education programmes, States, international intergovernmental organizations and non-governmental entities should pay special attention to courses on enhancing knowledge and practice of the utilization of space applications to support sustainable development. States and international intergovernmental organizations should initiate the voluntary collection of information on public awareness and education tools and programmes with a view to facilitating the development and implementation of other initiatives with similar objectives.	2. 国家及び政府間国際機関は、現在及び将来の世代のニーズを考慮し、公的機関及び非政府団体との情報共有や共同努力を通じて、持続可能な開発、環境モニタリングと評価、災害管理、緊急事態対応のための宇宙利用について、一般の認識を促進すべきである。宇宙教育プログラムを設計する際、国家、政府間国際機関及び非政府団体は、持続可能な開発を支援するための宇宙利用の知識と実践を強化するコースに特別な注意を払うべきである。国家及び政府間国際機関は、同様の目的を持つ他の取組みの開発と実施を促進することを目的として、一般の認識及び教育手段やプログラムに関する情報の自発的な収集を開始するべきである。
3. States and international intergovernmental organizations should	3. 国家及び政府間国際機関は、産業界、学術界、その他の関連する

<p>foster outreach activities by or with industry, academia and other relevant non-governmental entities. Outreach, capacity-building and educational initiatives could take the form of seminars (in person or broadcast over the Internet), published guidelines to complement national and international regulations or a website with basic information on a regulatory framework and/or a contact point within the Government for regulatory information. Appropriately targeted outreach and education can assist all entities engaged in space activities in gaining a better appreciation and understanding of the nature of their obligations, in particular relating to implementation, which can lead to improved compliance with the existing regulatory framework and the practices currently being employed to enhance the long-term sustainability of outer space activities. This is particularly valuable where the regulatory framework has been changed or updated, resulting in new obligations for participants in space activities.</p>	<p>非政府団体による、又はそれらとの連携による普及活動を促進すべきである。普及活動、能力構築及び教育的取組みは、セミナー（対面又はインターネットを通じた配信）、国内及び国際的規制を補完するためのガイドラインの発行、又は規制の枠組みに関する基本情報や規制情報に関する政府内の連絡先を提供するウェブサイトの形式を取ることができる。適切に的を絞った普及活動と教育は、宇宙活動に従事するすべての主体が、特に実施に関連する義務の性質についてより良い認識と理解を得ることを支援することができ、既存の規制の枠組みや宇宙活動の長期的な持続可能性を高めるために現在採用されている慣行への遵守の改善につながる可能性がある。これは特に、規制枠組みが変更又は更新され宇宙活動の参加者に新たな義務が生じる場合に重要である。</p>
<p>4. Cooperation between Governments and non-governmental entities should be encouraged and fostered. Non-governmental entities, including professional and industry associations and academic institutions, can play important roles in increasing international awareness of issues associated with space sustainability, as well as promoting practical measures to enhance space sustainability. Such measures could include adoption of the Space Debris Mitigation</p>	<p>4. 政府と非政府団体の協力は奨励され、促進されるべきである。専門家や業界団体、学術機関を含む非政府団体は、宇宙の持続可能性に関連する問題に対する国際的な認識を高め、宇宙の持続可能性を向上させるための実践的な措置を推進する上で重要な役割を果たすことができる。このような措置には、宇宙空間平和利用委員会のスペースデブリ低減ガイドラインの採択、宇宙サービスに関連する ITU 無線通信規則の遵守、宇宙空間での衝突や有害な電波干渉、その他の有</p>

<p>Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space; compliance with the ITU Radio Regulations related to space services; and the development of open, transparent standards for the exchange of data necessary to avoid collisions, harmful radio frequency interference or other harmful events in outer space. Non-governmental entities can also play important roles in bringing stakeholders together to develop common approaches to certain aspects of space activities that can collectively enhance the long-term sustainability of space activities.</p>	<p>害事象を回避するために必要なデータ交換のためのオープンで透明性のある標準の開発等が含まれる可能性がある。非政府団体もまた、宇宙活動の長期的な持続可能性を集团的に向上させるため、宇宙活動の特定の側面に対する共通のアプローチを開発するために利害関係者をまとめる上で重要な役割を果たすことができる。</p>
<p>D. Scientific and technical research and development</p>	<p>D. 科学的・技術的な研究開発</p>
<p>Guideline D.1 Promote and support research into and the development of ways to support sustainable exploration and use of outer space</p>	<p>D.1 宇宙空間の持続可能な探査及び利用を支える方法の研究及び開発の促進及び支援</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should promote and support research into and the development of sustainable space technologies, processes and services and other initiatives for the sustainable exploration and use of outer space, including celestial bodies.</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、持続可能な宇宙技術、プロセス及びサービスの研究開発並びに天体を含む宇宙空間の持続可能な探査及び利用のためのその他の取組みを促進し、支援すべきである。</p>
<p>2. In their conduct of space activities for the peaceful exploration and use of outer space, including celestial bodies, States and international intergovernmental organizations should take into account, with reference to the outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development (General Assembly resolution 66/288,</p>	<p>2. 天体を含む宇宙空間の平和的探査及び利用のための宇宙活動を行う際、国家及び政府間国際機関は、国際連合持続可能な開発会議の成果文書（総会決議 66/288、附属文書）を参照しつつ、地球における持続可能な開発の社会的、経済的及び環境的側面を考慮すべきである。</p>

<p>annex), the social, economic and environmental dimensions of sustainable development on Earth.</p>	
<p>3. States and international intergovernmental organizations should promote the development of technologies that minimize the environmental impact of manufacturing and launching space assets and that maximize the use of renewable resources and the reusability or repurposing of space assets to enhance the long-term sustainability of those activities.</p>	<p>3. 国家及び政府間国際機関は、宇宙資産の製造や打上げによる環境への影響を最小化し、再生可能資源の利用及び宇宙資産の再利用又は再目的化を最大化する技術の開発を促進し、これらの活動の長期的な持続可能性を高めるべきである。</p>
<p>4. States and international intergovernmental organizations should consider appropriate safety measures to protect the Earth and the space environment from harmful contamination, taking advantage of existing measures, practices and guidelines that may apply to those activities, and developing new measures as appropriate.</p>	<p>4. 国家及び政府間国際機関は、地球及び宇宙環境を有害な汚染から保護するための適切な安全対策を検討し、それらの活動に適用される可能性のある既存の対策、慣行、ガイドラインを活用するとともに、必要に応じて新たな対策を開発すべきである。</p>
<p>5. States and international intergovernmental organizations conducting research and development activities to support the sustainable exploration and use of outer space should also encourage the participation of developing countries in such activities.</p>	<p>5. 宇宙空間の持続可能な探査と利用を支援するための研究開発活動を行う国家や政府間国際機関は、開発途上国のこうした活動への参加も奨励すべきである。</p>
<p>Guideline D.2 Investigate and consider new measures to manage the space debris population in the long term</p>	<p>D.2 長期的なスペースデブリの数を管理するための新たな手法の調査及び検討</p>
<p>1. States and international intergovernmental organizations should investigate the necessity and feasibility of possible new measures, including technological solutions, and consider implementation thereof, in order to address the evolution of and manage the space</p>	<p>1. 国家及び政府間国際機関は、長期的なスペースデブリの増加に対処しそれを管理するために、技術的な解決策を含む考えられる新たな措置の必要性と実現可能性を調査し、その実施を検討すべきである。このような新たな措置は、既存の措置と合わせて、新興宇宙開発</p>

<p>debris population in the long term. These new measures, together with existing ones, should be envisaged so as not to impose undue costs on the space programmes of emerging spacefaring nations.</p>	<p>国の宇宙開発計画に過度の負担を課さないように構想されるべきである。</p>
<p>2. States and international intergovernmental organizations should take measures at the national and international levels, including international cooperation and capacity-building, to increase compliance with the Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space.</p>	<p>2. 国家及び政府間国際機関は、宇宙空間平和利用委員会のスペースデブリ低減ガイドラインへの遵守を向上させるため、国際協力や能力構築を含む国家及び国際レベルでの措置を講じるべきである。</p>
<p>3. Investigation of new measures could include, inter alia, methods for the extension of operational lifetime, novel techniques to prevent collision with and among debris and objects with no means of changing their trajectory, advanced measures for spacecraft passivation and post-mission disposal and designs to enhance the disintegration of space systems during uncontrolled atmospheric re-entry.</p>	<p>3. 新しい手段の調査には、特に、運用寿命を延ばす方法、デブリや軌道を変更する手段のない物体との衝突を防ぐ新しい技術、宇宙機の不動態化とミッション後の廃棄のための高度な手段、大気圏への非制御再突入時の宇宙システムの分解を促進する設計等が含まれる。</p>
<p>4. Such new measures aimed at ensuring the sustainability of space activities and involving either controlled or uncontrolled re-entries should not pose an undue risk to people or property, including through environmental pollution caused by hazardous substances.</p>	<p>4. 宇宙活動の持続可能性を確保することを目的とし、制御再突入又は非制御再突入を伴うこのような新たな措置は、有害物質による環境汚染で引き起こされるリスクも含め人や財産に過度のリスクをもたらすものであってはならない。</p>
<p>5. Policy and legal issues, such as ensuring that these new measures are compliant with the provisions of the Charter of the United Nations and applicable international law, may also need to be addressed.</p>	<p>5. これらの新たな措置が国際連合憲章や適用される国際法の規定に準拠していることを確保する等、政策的及び法的な課題にも対処する必要があるかもしれない。</p>

<ご利用にあたって>

和訳には細心の注意を払っておりますが、その正確性、信頼性については保証するものではありません。適宜原文および最新情報に当たっていただきますよう、お願い致します。

<編集：国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構総務部法務・コンプライアンス課>

<翻訳協力：新見奈緒子>