

2022年11月22日

The use of force and planetary defense

武力行使とプラネタリー・ディフェンス

宇宙法研究センター 副所長
慶應義塾大学大学院法務研究科 教授
青木 節子

I プラネタリー・ディフェンスの法的側面について

1 本日の報告の主要な出典

(1) Irmgard Marboe, ed., *Legal Aspects of Planetary Defense* (Brill, 2021). 国連宇宙部が事務局を務める宇宙ミッション計画諮問グループ (Space Mission Planning Advisory Group: SMPAG) 内の ad-hoc Working Group on Legal Issues に参加した研究者が中心となって 2020 年に執筆。その中の担当部分について報告。

(2) *Legal Aspects of Planetary Defense* の構成

第 1 部 Planetary Defense and International Cooperative Efforts

技術的側面、国際協力、NASA や ESA の活動、米国の政策

第 2 部 Legal Analysis of Different Aspects of Planetary Defense

国際宇宙法に基づく対処可能性、2010 年に研究者集団が作成した国際法上の論点と対処行動に有効と思われる国際組織論の提案を含めた報告書の概論 (2010 年報告書の主要な著者が執筆)、SMPAG 概要、情報共有、プラネタリー・ディフェンス活動を取る義務の有無、武力行使とプラネタリー・ディフェンス、プラネタリー・ディフェンスにおける核爆発装置の位置付け、核不拡散条約との関係、自然災害管理との関係、賠償責任問題、国家責任問題、プラネタリー・ディフェンスにおける私人の役割、プラネタリー・ディフェンス活動における国際組織の決定手続

2. 国連での議論の概要

(1) 1999 年 UNISPACEIII 「ウィーン宣言」勧告 14 で NEO 分野の現状把握と必要な作業の認定 → 「NEO アクションチーム」設置

(2) 2005 年 国連宇宙空間平和利用委員会 (COPUOS) 科技小委の議題となる。多年度議題 (3 年) として採択。その後、延長されるも当時は 2011 年頃に議論を終える予定 で NEO アクションチームは 2006 年、2008 年、2009 年など、中間報告書を提出 (科学的関心監視、分析、に加え、脅威低減や被害軽減のための法的な枠組みづくりへの勧告も含む。)

(cf 米国 2005 年度 NASA 授權法 NASA 長官に NEO の発見、追跡、カタログ化のための調査プログラム実施および報告書提出を指示)

2010 年頃 大学(米ネブラスカ大学、カナダ マッギル大学等)、宇宙シンクタンク(SWF 等)などのプラネタリー・ディフェンスの法制度的側面についての国連内外での報告がさかんになる。

(3)2013 年

i) 多年度議題としての議論終了。通常議題に以降

ii) 2つの私的団体の設置決定。各国の自由参加。国連宇宙部との協働決定

国際小惑星警告ネットワーク International Asteroid Warning Network (IAWN)

宇宙ミッション計画諮問グループ Space Mission Planning Advisory Group (SMPAG)

国連宇宙部は、SMPAG の事務局となる。

(4) 現状

IAWN と SMPAG は COPUOS オブザーバとして活動

2021 年の科技小委には SMPAG の Ad-hoc Working Group on Legal Issues が法的問題の評価についての報告書を提出(Marboe 教授編著の原型)。最近は、SMPAG、ISWN、国際航行アカデミー (International Academy of Astronautics: IAA)からの継続調査報告や会議報告などが中心

II Planetary Defense の定義と分類

1. 定義

SMPAG の作成する定義が使用されることが多い。

「小惑星や彗星が地球に与える潜在的な衝撃を予測し、軽減するための行動や行為」

2. 分類

(1) 予測

(2) 軽減

i) 避難 小型 NEO に対してのみ有効

ii) 積極的軽減措置

a) さまざまな方法で NEO の軌道を変える (deflection, disruption)

b) 物理的破壊 (大量のデブリ発生のため、推奨されない)

(a), b)の目的で核爆発装置を使うことの有効性?)

3. 問題の所在

積極的軽減措置は、宇宙での武力行使、武力攻撃などと外形的行為としては類似、または同一

のものと評価し得る。NEOに物理的な力を加え、または指向性エネルギー等を利用して軌道を変更させることは国際法が禁止する武力の行使、武力による威嚇などに該当する可能性はあるか。さらに、積極的軽減措置が宇宙また、国連宇宙諸条約その他の軍備管理・軍縮条約による規制に抵触することはないか、という点を検討する。

III 武力による威嚇または武力の行使の禁止の範囲

1. 国連憲章2条4項＝慣習国際法

国連憲章2条4項

「すべての加盟国は、その国際関係において、武力による威嚇又は武力の行使を、いかなる国の領土保全又は政治的独立に対するものも、また、国際連合の目的と両立しない他のいかなる方法によるものも慎まなければならない。」(All Members shall refrain in their international relations from the threat or use of force against the territorial integrity or political independence of any state, or in any other manner inconsistent with the Purposes of the United Nations.)

2. 「武力の行使」禁止に該当する範囲

(1) 基準1 「武力」(force) であること

直接、間接に行使される軍事力。経済力、政治的な力、軍事的な形態をもたない物理的な力の使用(たとえば大量の自国民を国境を接する隣国に追放) は含まれない。

①行為者: 軍隊

②手段: 兵器(身体を殺傷し、または物理的な損害を与えるために設計・使用されるもので、戦いを有利に進めるための手段)

「能力」基準と「目的」基準の双方を満たすことが要件

兵器は、運動エネルギーを用いるものだけではなく、サイバー兵器等も含む。

避難のため、大量の人が動くことや積極的軽減措置について利用する機器は、「手段」、「目的」双方の基準を満たさないため、「兵器」とはならず、兵器の利用がなければ、「武力の行使」とはならない。

(2) 基準2 武力が行使される状況(circumstance)

①国際関係 主権国家間 → 自然現象に対するものは含まない。

②他国の領土保全または政治的独立を害する意図で行うもの

③国連憲章の目的と両立しない方法で行われるもの

→ 結論 避難の場合も積極的軽減措置の場合も武力の行使に該当しない。

3. 積極的軽減措置で用いる実態としての「力」の正当性はどこに求めるか。

①国連憲章7章（強制力による紛争解決）集団安全保障、自衛権行使などは使う必要はなく、また使えない。

②実態としての「力」をNEOに対して禁止する規範があるかどうかは国際宇宙法など国際法上の関連する特別法を検討することにより結論が出る。

4. 「武力による威嚇」の範囲

(1) 定義、基準設定困難

①1の政府の一定の要求がかなえられないときには(相手国に)武力を行使する、という当該政府の明示のまたは黙示の言明

②行為のみでは完成せず、その意図を示す宣言や強い示唆が必要

(2) 「武力による威嚇」が違法となるのは、当該「武力の行使」が違法であるときのみ。自衛権を行使する場合に、自衛権を行使する(=武力に訴える)と「威嚇する」ことは憲章違反(=国際法違反)ではない。

↓

積極的軽減措置は武力の行使でない→「武力による威嚇」とはなり得ない。

(3)ただし、以下のような場合は「武力による威嚇」となる可能性がある。

例 ある国がプラネタリー・ディフェンスの実験として自国の宇宙機の破壊実験を行い、その際、一定の状況が生じた場合には、潜在的敵国の宇宙機に対して、同一の方法を用いて行動する意思を明確にした、という証拠がある場合

IV 国際法上の特別な規制の検討

1. 宇宙条約（1967年） 112カ国加盟

(1)第4条 条文

条約の当事国は、核兵器及び他の種類の大量破壊兵器を運ぶ物体を地球を回る軌道に乗せないこと(not to place in orbit around the Earth)、これらの兵器を天体に設置(install)しないこと並びに他のいかなる方法によってもこれらの兵器を宇宙空間に配置(station)しないことを約束する。月その他の天体は、もっぱら平和目的のために、条約のすべての当事国によって利用されるものとする。天体上においては、軍事基地、軍事施設及び防備施設の設置、あらゆる型の兵器の実験並びに軍事演習の実施は、禁止する。科学的研究その他の平和的目的のために軍の要員を

使用することは、禁止しない。月その他の天体の平和的探査のために必要なすべての装備又は施設を使用することも、また、禁止しない。

(2) 地球からの積極的軽減措置における禁止事項の範囲

- ①地球を周回しない(有力な解釈では、一周しない)大量破壊兵器の利用は禁止されない。
- ②宇宙空間への「配置」 = 一定の場所での恒常的な存在を示唆していると解される (たとえばラグランジュ点に、核兵器等の大量破壊兵器を準備しておくこと)は禁止
- ③地球を周回する通常兵器(大量破壊兵器以外の兵器)の配備、宇宙空間への配置は禁止されない。
- ④ 宇宙空間で天体以外にも「もっぱら平和的目的での利用」義務が課されるとしても禁止範囲は変わらない。

平和的目的の解釈 完全な非軍事ではなく、侵略目的の軍事利用でなければ平和的目的に合致するというのが 1963 年頃からの確立した解釈→国連憲章2条 4 項に違反しない軍事利用は可能 →武力の行使、武力による威嚇にならない軍事利用は可能→禁止範囲は宇宙空間での行為として「特に」禁止されたものにとどまる。

- ⑤宇宙条約の他の条項も4条を超える義務は課していない。もっとも、宇宙条約9条(汚染防止、他国の宇宙活動に対する干渉防止義務等)については、積極的軽減措置の態様によっては違反となる場合もあり得るか。

結論 上記条件を満たせば核爆発装置(Nuclear Explosive Device: NED)の利用も可能。実際的有效性は疑問

(3) 地上からの予測行動における禁止事項の範囲

- ①地上からの観測は、宇宙条約1条(宇宙活動の自由と共通利益義務)に合致
- ②宇宙からの観測は多目的で行う。軍事目的の監視も宇宙条約4条 1 項違反とはならない。(監視行為に伴う宣言などにより、「武力による威嚇」となる可能性は否定できないが、宇宙からの観測自体の法的評価は変わらない。)

(4) 天体からの監視

- ①宇宙条約4条2項は軍事利用の余地を残す。「もっぱら」の解釈は分かれる。)
- ②天体からの破壊も含む積極的軽減措置は軍事利用の類型には入らず条約違反ではない。
- ③軍事目的の「装備又は施設」を転用して平和目的で軍人が使用することも可能であり、一国が行う措置であっても4条 2 項違反とはならない可能性が高いが、国際協力による活動である方が好ましいとされる。

2. 月協定 (1979 年、1984 年) 18 カ国加盟

(1) 意味

① 月協定3条は、規定ぶりは若干異なるが(2項で「武力の行使その他の敵対的行為又は敵対的行為による威嚇」も禁止されており、これは宇宙条約にない部分)宇宙条約4条1項と実質的には同様の規定。

② ただし「月」の範囲が i) 太陽系の地球以外のすべての天体、ii) 「月」の軌道および「月」に到達飛行経路を含むために、宇宙条約では天体上に限る禁止条項(基地等の設置、軍事實験禁止、軍事演習禁止)が 月周回軌道、月への到達飛行経路などに及ぶ可能性がある。(中口はこの解釈に軍縮会議で反対)

(2) 禁止範囲

「月」からの積極的軽減措置についての法的評価は、宇宙条約と同様、「武力行使」の類型に入らないため禁止されない。

3. 環境改変技術敵対的使用禁止条約 (1977年、1978年)

① 条文

第1条

1項 締約国は、破壊、損害又は傷害を引き起こす手段として広範な、長期的な又は深刻な効果をもたらすような環境改変技術の軍事的使用その他の敵対的使用を他の締約国に対して行わないことを約束する。

2項 締約国は、1の規定に違反する行為につき、いかなる国、国の集団又は国際機関に対しても、援助、奨励又は勧誘を行わないことを約束する。」

第2条

前条にいう「環境改変技術」とは、自然の作用を意図的に操作することにより地球(生物相、岩石圏、水圏及び気圏を含む。)又は宇宙空間の構造、組成又は運動に変更を加える技術をいう。

第1条1項の「広範な、長期的な又は深刻な効果」の基準は了解覚書に明記

いずれか1つが該当すれば「環境改変技術」となる。

広範(widespread) = 数百キロメートル四方

長期的な(long-lasting) = 数ヵ月 大体1季節

深刻な(severe) = 人命、天然資源もしくはその他の経済資源またはその他の財産に対する甚大な破壊や混乱

② 禁止範囲

NEO の物理的破壊方法は外形的には合致する可能性もあるが、条約1条 1項の他の締約国に対する「軍事的使用その他の敵対的使用」に合致しない。

V 結論

1. プラネタリー・ディフェンス活動(積極的軽減措置や避難)は国連憲章 2 条4項違反とはならない。
2. 同条を超える禁止は地球周回軌道に大量破壊兵器を載せること、天体に大量破壊兵器を設置すること、宇宙空間に大量破壊兵器を配置すること、にとどまる。
3. 宇宙条約の他の条項、特に条約 9 条は積極的軽減措置の態様に制限を加える可能性はある。
4. 国連憲章 2 条 4 項以外の文脈での実体的な「力」を自然物に対して加えることについての国際法の発達は不十分な状況である。
5. 国連を中心に多国間協調でプラネタリー・ディフェンス活動を行うことが望ましい(安全)。