



Center for Future Warfare Studies,  
Institute of International Studies at Seoul National University |  
국제문제연구소 미래전연구센터 워킹페이퍼 No.67(발간일: 2020.09.16.)

# 우주 국제규범의 세계정치:

## 우주경쟁의 제도화

유준구

국립외교원 연구교수

### <목 차>

- I. 머리말
- II. 우주경쟁에 관한 이론적 쟁점
  1. 복합우주공간과 우주안보
  2. 우주레짐의 분화·분절
  3. 우주강국의 우주안보 전략·정책의 변화
- III. 우주안보 국제규범 논의의 현안과 쟁점
  1. 우주공간의 특성과 경계획정
  2. 우주의 평화적 이용
  3. 우주에서의 무력충돌
  4. 우주기술 경쟁과 수출통제
- IV. 우주경쟁 제도화와 과제
  1. 우주규범 창설 가능성 및 형식
  2. 신뢰구축조치와 우주상황인식
  3. 우주자원 탐사
- V. 맺음말

## I. 머리말

최근 우주강국들은 인공위성 및 GPS 장치를 군사적 능력을 증대하고 있어 우주의 군사안보적 관심이 주목되고 있다. 우주강국은 우주를 정치, 안보, 경제, 과학기술의 관점에서 접근·경쟁하고 있는바, 미국, 러시아, 중국, 등은 공식적인 부인에도 불구하고 우주공간에서의 전쟁 수행능력 향상의 경쟁을 가속화하고 있다. 이와 더불어 지난 50년 이래 다원화 단계에 진입한 우주경쟁은 현재 UN을 중심으로 우주안보의 규범화 작업이 시급한 현안으로 제기·진행되고 있는 상황이다. 우주안보 분야는 UN 및 다자협력체에서 포괄적인 접근을 기조로 국제조약 창설과 국제규범 형성 작업이 투트랙으로 논의되고 있다. 또한 UN의 여러 다자협의체에서 미국과 서방, 중·러 간의 이해대립이 첨예하게 지속되는 상황에서, 우주강국들은 우주공간의 군사화·무기화 및 상업적·민군 이중용도의 기술개발을 급속히 진행하고 있는 상황이다.

우선 우주분야 기술, 규범, 정책에 관한 문제는 UN 등과 같은 정부 간 국제기구뿐만 아니라 다양한 국제협의체에서 논의가 진행되고 있는바, 특히 비정부간 국제협의체에서는 민간전문가들이 포괄적 혹은 특정 전문 이슈를 다루고 있다. 한편 우주공간의 국제규범 형성과 관련 그간 UN 산하 “우주의 평화적 이용을 위한 위원회(COPOUS)”를 중심으로 다수의 국제조약과 결의가 채택된 경험이 있다. 이는 사이버안보 규범논의에 비해 논의의 진행속도가 빠른 편이나 미국과 중·러의 대립구도는 사이버안보와 같이 여전히 견조하게 유지되는 상황이다. 즉, 미국과 EU는 2012년 우주활동의 국제 행동규범안(Draft International Code of Conduct for Outer Space Activities: ICoC)을 제출한 바, 기본적으로 법적 구속력이 없는 행동규범의 채택을 의도한 반면 중·러는 “외기권에서의 무기배치 금지와 외기권 물체에 대한 무력위협 및 사용 방지에 대한 조약 초안(Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space and of the Threat or Use of Force against Outer Space Objects: PPWT)”을 공동 제출하여 법적 구속력 있는 국제우주법을 제정해야 한다는 입장이다. 이와 같은 상황에서 실질적 결과를 도출하기에는 △법적문서의 형식, △우주의 경계획정, △우주의 무기화·군사화의 허용정도, △우주에서의 무력충돌, △우주기술의 수출통제, △신뢰구축조치 및 우주상황인식 등 여러 이슈에서 각 진영 간 이해대립이 커서 논의의 커다란 진전이 없는 상황이다.

이러한 우주강국들의 첨예한 진영대립 속에서 미국 트럼프 행정부는 우주에서의 미국의 리더십을 유지하기 위한 국가안보전략 차원에서 2018년 3월 국가우주전략 및 우주사령부 창설을 발표하였다. 미국의 국가우주전략의 핵심은 트럼프 행정부의 정책 기조인 “America First”에 입각하여 우주에서의 군사력 강화와 미국 경제이익을 확보하는 것에 초

점을 두고 동맹국 및 파트너 국가와의 국제협력을 강화하고 있다. 이를 위해 국가우주전략의 4대 핵심 초석으로 △회복력 제고, △억제 및 군사수단 강화, △기초역량강화, △유리한 국내외 환경 개발 등을 설정하였다. 이 중 처음 3개 분야는 우주에서의 국가안보활동과 연관되어 있고 마지막 사안은 상업적·국제적 파트너십 구축과 관련되어 있다. 군사력 강화 차원에서 우주공간의 전장화 추세는 다중영역(multi-domain)에 기반한 군사작전을 전개하기 위해 우주공간의 중요성을 반영한 것으로, 사이버공간과 더불어 다중영역 작전 수행의 기반 영역으로 우주공간을 설정하고 있다. 이러한 취지에서 국방예산의 전반적 감소에도 불구하고 트럼프 대통령은 향후 5년간 방어우주프로그램 및 우주탐사활동의 각각 8억불 및 520억 불 예산 증액을 2019년 예산에 반영하였다.

현 단계에서 우주안보의 제도화 과제는 진영 및 국가 간 첨예한 대립속에서 여러 난제가 존재한다. 이는 기존 우주안보 레짐이 변화하는 우주안보 환경을 반영하지 못한 상황에서 각국의 우주경쟁은 가속화하고 있는데 기인한다. 따라서 미래의 제도화 과제는 기존 우주안보 레짐의 분절분화 내지 경우에 따라 무력화되는 과정도 겪을 것으로 전망된다. 이에 본고에서는 국제안보적 차원에서 논의되는 우주안보의 현황 및 특성, 그리고 우주안보 규범 형성의 현안과 쟁점을 분석하여 향후 우주안보의 제도화 전망과 과제를 도출해보자 한다.

## II. 우주경쟁에 관한 이론적 쟁점

### 1. 복합우주공간과 우주안보

우주진입 초기에는 미국과 구소련간의 양자적 경쟁이었으나, 현재는 중국의 진입으로 경쟁구도가 다원화·심화되고 있는 가운데 2000년대 이후 기존 우주선진국뿐만 아니라 독일, 캐나다, 호주, 일본, 인도, 한국 등 동아시아 국가들도 우주개발에 본격적으로 참여하면서 우주경쟁이 촉발되고 있다. 오늘날 전 세계적으로 단독 혹은 국제협력을 통해 우주개발에 참여하고 있는 국가는 50개국을 넘어 이 중 10여 개국 이상이 독자적인 우주군사프로그램을 수행중인 것으로 알려지고 있다. 우주예산 중 군수분야 예산의 경우도 1990년대 초반 30% 정도에서 2010년대 이후부터 50%를 상회하는 등 주요 우주선진국들은 우주군사력 증강에 막대한 투자를 하고 있다. 또한 지구궤도에서 활동 중인 인공위성은 총 2,666개(2020년 3월 기준) 중 중국의 위성수는 363개로 기존 우주 영역의 강자였던 러시아(169개)를 제치고 미국(1,327개) 다음으로 올라섰고<sup>1)</sup> 2018년에서 2026년까지 3,000여개의 추가 위성이 발

사될 예정이다. 더욱이 상업적 용도와 군사적 용도의 구별이 모호하고 상업적 목적의 위성도 군사적 전용 가능성이 쉽기 때문에 실제 군사용도의 인공위성은 상당한 규모에 이르고 있다.<sup>2)</sup>

우주개발 경쟁이 본격화되면서 상업적 목적의 우주산업이 차지하는 비중이 연간 2천억 달러로 급격히 증가하고 있으며 이러한 추세는 우주안보의 새로운 위협요인이 되고 있다. 또한 우주공간에서의 상업적 활동은 사실상 군사적 활동을 전제내지 수반한 측면이 강하다. 실제로 모든 국가의 군과 정부는 상업적 우주산업에 대한 의존도가 날로 증대되고 있으며, 급속한 우주개발에 따른 우주공간의 체증, 우주쓰레기의 위험, 전자간섭 문제 등이 발생하고 있다. 다만, 사이버 분야에 달리 우주의 경우 만국의 유기적인 협력이 상대적으로 잘 이루어지고 있으며 현실적으로도 현재까지는 우주물체의 제조, 발사, 항행은 정부의 엄격한 통제가 가능하다는 사실이 중요하다.

사이버공간의 거버넌스 이슈와 달리 우주공간의 거버넌스 이슈는 상대적으로 우주안보 이슈를 중점으로 논의되고 있지만, 우주안보는 아직 확립된 개념이 아닌 형성과정에 있는 개념이다. 즉, 우주공간이 주권에 의한 영유가 인정되지 않는 만큼 현실주의적 안보 개념이 적용된다기보다는 포괄적 안보(comprehensive security) 내지 복합적 안보(complex security) 차원에서 접근하고 있다. 우주안보 논의는 국가마다, 명백한 안보위협으로 파악하는 국가(주로 우주강국), 새로운 안보위협으로 보는 국가(우주중견국) 등 차이가 있는바, 이는 기본적으로 각국의 우주역량의 차이를 반영한 것이다. 또한 우주 선점의 논리나 우주자원개발 및 우주의 상업적 이용에 대해서도 각국은 포괄적 안보 차원에서 국가적 전략을 수립하고 대응하고 있는 현실이다.<sup>3)</sup>

포괄적 안보차원에서 우주공간의 거버넌스 이슈는 안보(security), 안전(safety), 지속가능성(sustainability)의 모든 요소를 고려하여 통합적인 국제규범 창출을 모색하고 있다. 즉 우주안보 이슈에서 거버넌스 차원의 국제규범 창출은 △우주환경의 불안감 증대로 인한 국제관계의 불안정, △인간의 생활환경으로서 우주의 자연적 상태에 대한 안전·안보에 대한 위협 및 위협, △우주의 평화적 이용에 대한 국제적 관심, 등에 있어서 일정한 합의나 제도적 장치 등을 통해서 초국가적 안전성을 확보하려는 노력의 일환으로 볼 수 있다. 같은 맥락에서 '우주운용(space operation)'이 일국의 영토적 안보위협과 연계되어 실행되어지는지의 여부가 관건이며 이는 우주에서의 주권의 범위, 우주의 평화적 이용, 우주에서의 무력충돌, 그리고 우주기술 경쟁과 수출통제 등의 문제와 연관되어 있다.<sup>4)</sup>

1) USC Satellite Database(2020.3.31. 기준) 참조.

2) 실제로 지구주변 궤도상에 있는 모든 위성에 70%는 군사적 목적으로 이용되고 있으며 나머지 30%는 민간겸용으로 운용되고 있는 실정이다. 현대경제연구원, 주요국 우주산업 경쟁력 현황과 시사점 (2015)를 참조.

3) 김형국, 우주경쟁: 제도화와 과제, 한국동북아논총 제55집(2010)을 참조.

## 2. 우주레짐의 분화분절

최근 우주안보의 국제규범 형성 논의는 UN체제 및 다자협의체를 중심으로 활발히 논의되고 있으며, 각각의 논의기제가 상호 영향을 미치면서 미국과 중러 간 입장차가 뚜렷하게 노출되는 상황이다.<sup>5)</sup> 즉, 미국의 경우 우주안보와 관련 기존 1967년 “우주조약”<sup>6)</sup>으로 충분하고 우주에서의 군비경쟁을 방지하기 보다는 우선 우주에서의 행동지침이나 통행규칙, 투명성 및 신뢰구축조치 등 강제성 없는 자발적 조치의 강화가 우선되어야 한다는 입장이다. 이에 반해, 중러는 급격히 변화하는 우주환경에 대응하기에는 기존 우주조약으로는 부족하고 우주에서의 군비경쟁방지를 위해 법적 구속력 있는 새로운 국제조약의 채택이 필요하다는 견해이다. 한편, 본격적으로 우주경쟁의 합류한 EU, 일본, 인도, 브라질, 한국 등은 국제규범의 창설 논의에는 원칙적 지지를 표하면서도 그 구체적 적용대상, 범위, 그리고 법적 구속력 여부에 대해서는 상이한 입장을 보인다.<sup>7)</sup> 결국 우주규범 창설 논의에서 우주안보를 포함시키고 법적 구속력 있는 조약을 창설하자는 국가(러시아, 중국, 중남미국가)와 우주안보 논의를 배제하고 신뢰구축조치를 우선시하는 국가(미국, 서방국가 등) 의견차이가 여전히 노정되고 있는바, 이러한 대립은 결국 우주레짐의 분화 및 분절을 가속화시킬 것으로 전망된다.

우주안보의 국제규범 창설과 관련, UN 차원에서는 COPUOS와 군축회의(Conference on Disarmament: CD)를 중심으로 논의되고 있는바, 양 논의체가 최근 역할의 분화를 보이고 있다. 즉, COPOUS의 경우 지난 1959년 UN총회 산하 위원회로 설립된 이래 국제우주법의 근간인 6개의 조약<sup>8)</sup>과 5개의 총회 결의안<sup>9)</sup>을 주도하였는데 최근에는 국제조약의 채택을

4) 우주의 군사화 및 국제법 논의에 대해서는 Michael N. Schmitt, *International Law and military Operation in Space*(2006)을 참조.

5) 우주안보의 국제규범 논의 동향에 대해서는 UNIDIR, *A Brief Overview of Norms Development in Outer Space*을 참조.

6) 조약의 정식명칭은 “달과 다른 천체를 포함하여 우주의 탐사화 이용에서 국가의 활동을 규제하는 원칙에 관한 조약(Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploitation and Use of Outer Space Including the Moon and Other Celestial Bodies: 1967년 우주조약)”이다.

7) 임재홍, *우주안보의 국제조약에 대한 역사적 고찰*, 국방부 군사편찬연구소, (2011)을 참조.

8) 6개의 조약은 “달과 다른 천체를 포함하여 우주의 탐사화 이용에서 국가의 활동을 규제하는 원칙에 관한 조약(Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space Including the Moon and Other Celestial Bodies: 1967년 우주조약)”, “부분핵실험 금지조약(Partial Test Ban Treaty: 1963년 모스크바조약)”, “우주인의 구조와 귀환 및 우주에 발사된 물체의 반환에 관한 협정(Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space: 1968년 구조협정)”, “우주물체에 의하여 발생한 손해에 대한 국제책임 협약(Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects: 1972년 배상협약)”, “우주에 발사된 물체의 등록협약(Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space: 1975년 등록협약)”, “달과 기타 천체에서 국가 활동을 규제하는 협정(Agreement Governing the Activities of States on the



주도하기보다는 국가 간 공동의 합의를 유도하는 경향으로 선회하고 있는 추세이다. 가령, COPOUS는 2010년 이래 우주활동에 관한 국가 간 상이한 관행 및 규정을 국제적으로 통일 함으로써 장기적으로 우주환경 조성에 필요한 가이드라인을 제정하기 위하여 과학기술소위원회에 ‘우주활동 장기지속성(Long-Term Sustainability, LTS)가이드라인 워킹그룹을 구성하여 가이드라인 작성을 주도하고 있다. 동 가이드라인은 국가별로 강제력은 없으나, 국가별 경험과 최적사례(best practices) 공유, 이행현황 제출 등을 통해 다양한 지속가능성 지향 우주운영 정책들을 국제사회로 확산유도하고 있다.<sup>10)</sup> 동 가이드라인의 경우 일견 진영간 타협의 산물로 우주에 적용되는 국제법 창설이 난망한 상황에서 국가들의 행동을 규율하는 최소한의 가이드라인이 필요하다는 문제의식에 기인한다. 반면, CD는 매년 채택되는 “우주공간의 군비 경쟁 방지(Prevention of Arms Race in Outer Space: PAROS)”<sup>11)</sup> 관련 UN 총회 결의(122v.4)에 따라 포괄적인 국제우주법의 제정을 위한 협상을 진행해왔고, 2008년 중러는 CD에 PPWT를 공동 제출한(2014 Updated Draft) 상황이다. 결국 최근, UN 체제하 우주안보의 국제규범 논의는 COPOUS와 CD에서 각기 상향식의 공동의 합의 추진과 하향식의 국제우주법 창설을 위한 투트랙으로 수렴하는 가운데 미국과 중러 간 입장차가 현저한 현실이다.

EU는 안보전략의 목표 중 하나인 “효과적인 다자주의에 근거한 국제질서” 구축의 차원에서 2012년 COPUOS에 우주활동의 국제 행동규범안(ICoC)을 제출하였다. 현재 우주공간에서의 위험요소와 위협과 관련하여 ICoC은 군비경쟁 금지, 우주쓰레기 경감 등을 통한 우주의 안전과 안보를 위한 지침, 그리고 우주활동의 정보공유 등의 행동규범을 제시하고 있다. EU의 경우 보편적으로 적용되는 ICoC를 UN체제 밖에서 추진하고 있는데 이는 UN내에서 미국과 중러 간 입장차가 좁혀질 가능성이 희박한 상황에서 미국과 중러 모두 ‘투명성 및 신뢰구축(Transparency and Confidence Building Measures: TCBMs)’에 대해서는 긍정적인 점을 감안한 것이다. 다만, ICoC은 사이버공간의 국제법적용 문제와 같이 우주에서의 자위권에 대한 국제적인 논쟁을 초래하여, 중러 및 여타 BRICS 국가들의 강력한 반대에 직면하고 있고 중러는 ICoC의 논의를 PPWT의 논의와 연계하는 것이 공식적 입장인

Moon and Other Celestial Bodies: 1979년 달협정) 등을 의미한다.

9) 5개의 총회 결의안은 “우주공간의 탐사 및 이용에 있어서의 국가 활동을 규제하는 법원칙 선언”, 국제적인 직접 TV방송을 위한 국가의 인공위성 이용을 규제하는 원칙, 우주로부터 지구원격탐사에 관한 원칙, 우주공간에서 핵에너지 자원의 이용에 관한 원칙, 모든 국가이익을 위한 특히, 개도국의 필요를 고려한 우주공간의 탐사와 이용에 관한 국제협력 선언” 등을 의미한다.

10) 동 LTS는 우주협력과 관련한 국제적 논의에서 기본적인 법적 프레임워크(fundamental legal framework)로서의 기능을 갖고 있는 바, 현재까지 총 28개 세부 지침안 중 7개 지침안을 제외한 21개 지침에 합의하였고 2019년 6월 COPOUS 회의에서 채택되었다. A/74/20.

11) PAROS는 핵분열 물질 생산 금지조약(Fissile Material Cut-Off Treaty: FMCT), 핵군축(ND)과 소극적 안전보장(Negative Security Assurance: NSA)과 더불어 제네바 군축회의(CD)의 4대 현안중 하나이다.

향후 공식적 ICoC 채택에 있어 난항이 되고 있으며 미국 역시 트럼프 행정부 출범이후 ICoC 채택에 미온적인 태도를 견지하고 있다.<sup>12)</sup>

### 3. 우주강국의 우주안보 전략·정책의 변화

미국의 우주 관련 정책 전반을 아우르는 문서라 할 수 있는 「국가우주정책(National Space Policy)」은 2010. 6월 발표된 이래로 업데이트가 되지 않았으며, 백악관에서 동 관련 전략적 검토를 고려하고 있는 상황이었다. 다만, 트럼프 행정부에서 신기술 안보 분야에서 우주안보가 특히 강조된바, 대통령 취임후 바로(2017.6.30.) 국가우주위원회(NSC)를 부활시키고, 연이어 △국가우주전략 발표, △우주군 창설, △우주상황인식(SSA) 발표, △우주교통 관리(STM) 체계 정비, △수출통제개혁(ECR) 등 일련의 우주안보 정책을 추진하였다.<sup>13)</sup> 2018년 3월 새로이 발표된 국가우주전략<sup>14)</sup>에서는 미국의 리더십 회복이라는 차원에서 ‘America First’ 취지에 따라 우주에서의 군사력 강화<sup>15)</sup>와 상업적 규제개혁<sup>16)</sup>을 통해 미국의 이익을 보호하는데 초점을 두고 있다. 미국은 상업적 우주산업에 대한 의존도가 상당한데 미국의 국가 안보 전략 혁신은 통신, 지휘, 감시, 정찰 및 정보 등 우주의 이용에 크게 의존하며 이러한 정보군사 목적의 서비스들은 민간 분야 상업주체들에 의해 제공되고 있다. 특히, 미국은 위성의 이중용도가 우주안보 위협 요인의 하나로 인식함과 동시에 미국의 상업용 또는 정부 주도의 우주프로그램에 대한 투자가 우주개발기술, 통신서비스 기술, 전자간섭 최소화 기술 등에 집중하면서 이들 기술이 위성의 민간겸용 임무 수행에 직간접적으로 활용되고 있다. 또한 미국은 우주는 이미 러중의 우주 공격능력 강화로 인해 국가들간 경합이 이루어지는 전투 공간으로 변모하고 있다고 평가하고 있다. 현재 미군은 이에 대응하기 위한 우주군과 우주사령부를 창설하여 조직 및 구조적 변화를 단행하고 있으며 우주군은 미국의 군사자산을 보호할 수 있는 수단들을 획득·계획하고, 우주사령부는 동 수단들에 대한 구

12) EU의 ICoC의 주요내용에 대해서는 Park Won-Hwa, EU's Space Code of Conduct: Right Step Forward, 항공우주법학회지 (2012)을 참조.

13) 트럼프 행정부 국가우주전략의 구체적 내용과 함의에 관해서는 유준구, 트럼프 행정부 국가우주전략 수립의 의미와 시사점, IFANS, 주요국제문제분석, 2018-47을 참조.

14) 다만, 2018. 3월 발표된 국가우주전략는 전체 문서는 비공개 인바, 동 전략문서는 안보 및 민간 우주 분야를 망라한 것으로 추정되며, 안보 분야의 경우 2011년 1월 국방부와 국가정보국이 발간한 국가우주안보전략(National Space Security Strategy)을 대체한 것으로 보도되고 있다.

15) 고도의 과학기술과 자본이 필요한 우주활동의 특성으로 인해 실제 우주의 자유로운 접근과 이용이 가능한 국가는 제한되어 있으며, 우주는 육상, 해상, 항공, 사이버 영역 군사작전에 필수적으로 연계되어 있음과 동시에 독자적인 작전영역이기도 하다.

16) 상업적 규제개혁의 경우 수출통제개혁(ECR) 작업을 통해 이루어지고 있는바, 트럼프 행정부 초기에는 상업적 관점에서 적극적이고 포괄적인 개혁을 의도하였으나 점차 안보적 측면을 고려한 방향으로 일정한 변화를 보이고 있다.

체적 운용 방안을 강구하고 있는 상황이다.

중국은 우주개발 사업을 국가안보 및 국가발전전략 핵심 구성부분으로 인식한바, 2016년 새로운 중국 우주전략백서가 발간된 후, “세계 우주강국과 기술강국 건설을 위해 힘써야 한다”고 강조하였다.<sup>17)</sup> 2016년 우주전략백서에서는 “외기권 공간에 대한 탐사는 지구와 우주의 인식을 확장, 외기권 공간에 대한 평화적 이용은 인류문명의 사회진보를 촉진, 전 인류에 혜택을 준다는 취지를 강조하고 있다.<sup>18)</sup> 구체적으로는 경제건설, 과학기술 발전, 국가안전과 사회진보 등의 요구를 충족시키고 전 인민의 과학문화소양을 제고, 국가권익 수호 및 종합 국력 증강에 도움을 준다.”고 명시되어 있다.<sup>19)</sup> 따라서 중국은 전면적으로 우주강국 건설을 추진, 자체적인 혁신개발능력, 과학탐구능력, 경제사회발전복무능력 등을 구비하여 ‘중국몽(中国梦)’을 실현시키기 위한 강력한 기술적 지지기반을 제공하겠다는 동기를 가지고 있다.<sup>20)</sup> 중국은 2011년 제1차 우주백서 발표 후부터 2015년 말까지, 5년간 △우주 운송시스템, △인공위성, △유인우주선, △달 탐사, △우주 발사장, △중국형 GPS인베이더우(北斗) 위성 시스템, △고해상도 대지 관측 시스템 등 중대한 우주기술 발전을 추진하였다. 이를 바탕으로 제2차 우주계획(2016-20)에서는 제1차 계획(2011-15)을 지속적으로 추진하고 신기술 실험을 강조하면서 우주강국 건설에 더욱 박차를 가할 것임을 공표하였다.<sup>21)</sup> 특히, 독자 GPS 시스템인 베이더우(北斗) 2호의 서비스 성능을 제고하여 ‘일대일로’ 프로젝트에 참여하는 국가들과 주변국에 기본 서비스를 제공, 2020년경에는 35개 위성으로 글로벌 GPS 시스템을 구축·완성하여 전 세계 이용자들에게 서비스를 제공하겠다는 원대한 구상을 밝히기도 하였다.<sup>22)</sup>

미국과 함께 전통적 우주강국인 러시아는 1996년에 통과된 「러시아연방 우주활동관련법」, 2014년 발표되어 현재까지 적용되고 있는 「러시아 안보독트린」과 「2006-2015년 러시아연방 우주 프로그램」 등 핵심 문서들을 통해 우주안보 및 우주기술 개발 정책을 추진하고 있다.<sup>23)</sup> 동 법에서는 러시아 우주 활동의 핵심적인 목표를 △우주 기술의 합리적이고 효

17) 人民网 2016-12-20.

18) 이러한 중국의 태도는 미국의 우주안보 전략에 직접적으로 경쟁하기 보다는 현재로서는 열위에 있는 상황에서 우주에서의 평화적 이용을 강조하는 정책적 판단에 기인한다.

19) “2016年中国的航天”白皮书).

20) 중국의 우주정책과 전략에 대해서는 김지이, “중국의 우주전략과 주요 현안에 대한 입장”, 국제문제연구소 위킹페이퍼 No.132, 2019를 참조.

21) 중국의 전략 신기술 산업과 우주개발에 대해서는 Tristan Kenderdine, “China’s Industrial Policy, Strategic Emerging Industries and Space Law”, Asia & the Pacific Policy Studies, vol.4, No.2, 2017, pp.325-42을 참조.

22) 종합적인 우주안보 체제를 구축하기 위해서는 발사체, 위성, GPS 시스템 등 핵심 기술이 필요한바, GPS의 경우 개발 초기 EU의 갈릴레오 프로그램의 파트너 국가였으나, EU가 2007년 최종적으로 중국의 참여를 배제하여 중국은 그때부터 독자 개발을 추진하였다. Dan Levin, ‘Chinese Square Off with Europe in Space’, *The New York Times*, 23 March 2009, <https://www.nytimes.com/2009/03/23/technology/23iht-galileo23.html>.



과적인 사용을 통한 러시아 연방 국민의 복지 향상 및 국가경제 발전 촉진, △ 우주 산업과 그 기반시설의 과학적, 기술적, 지적 잠재력의 강화 및 발전, △러시아 연방의 국방과 안보의 강화, △지구에 관한 과학 지식의 개선 및 축적, △국제안보와 경제 발전을 위한 국제 협력의 촉진 등을 제시하였다. 특히, 4조 1항에서는 러시아 연방 우주 활동의 주요 원칙을 제시하고 있는데, 그 중 첫 번째는 "우주 기술을 활용한 국제 평화와 국제 안보의 유지"이다. 이를 통해 러시아는 우주를 안보의 핵심 영역으로 간주하고 있음을 알 수 있다. 우주에 대한 러시아의 인식을 잘 보여 주는 다른 문서는 바로 「러시아 안보독트린」이다. 2014년 공개된 독트린의 12조에서, 미국이 추구하는 "전 세계의 신속 타격" (Prompt Global Strike) 역량(1시간 이내에 지구상의 어디든지 극초음속 항공기를 통한 재래식 공격을 할 수 있게 하는 미국의 계획)과 우주무기화를 러시아에 대한 주요 외부 위협으로 명시하고 있다. 또한 동 문서는 현대 군사 갈등의 핵심 전략을 적국의 정보공간, 항공, 우주, 지상 및 해상 영역에서 동시에 공격을 진행해 적국을 무력화시키는 것으로 정리하고 있다. 이처럼 러시아는 우주를 군사안보에서 가장 핵심적인 영역으로 인식하면서 군사 갈등을 예방하기 위한 러시아의 전략적 임무로는 △타국의 우주 군사화 시도에 대한 저항, △우주 활동의 안전을 보장하기 위한 유엔체제 내에서의 정책 조율, △우주공간의 감시 분야에서 러시아 국가역량의 강화가 제시되고 있다. 러시아연방군의 핵심적인 과제로는 △국가기반 시설에 대한 우주방위의 제공, △항공우주 공격에 대한 대응·대비, △군의 활동을 지원하는 우주 기술역량의 강화 및 유지가 명시되어 있다.<sup>24)</sup>

### III. 우주안보 국제규범 논의의 쟁점과 현안

#### 1. 우주공간의 특성과 경계획정

우주공간은 일국의 주권적 영유가 인정되지 않는 '국제공역(international commons)'으로서 사용자의 자유로운 접근을 위해 국제사회의 효율적 규범이 요구되는 공간이자 동시에 우주인, 우주물체, 우주활동에 대해서는 국가의 엄격한 통제가 적용되는 영역이다. 즉, 우주공간은 공해 및 심해저, 남극, 대기권, 사이버공간의 국제공역적 특성과 유사하면서도 상

<sup>23)</sup> 러시아의 우주전략 및 정책에 대해서는, 쉬만스카 알라나, "러시의 우주 전략과 우주 분야 주요 현안에 대한 입장", 국제문제연구소 워킹페이퍼 No.133, 2019를 참조.

<sup>24)</sup> 상기 두 가지의 문건을 종합해보면, 러시아는 우주 영역의 경제적인 가능성을 인지하고 있지만, 그보다 우주를 군사적 영역으로, 강대국으로서 러시아의 이미지와 직결되는 문제로 바라보는 경향이 강하다. 더불어 우주에 대한 러시아의 가장 큰 우려는 과거 소련의 그것과 마찬가지로 적국이 핵전쟁을 위해 우주기술을 활용할 가능성과 이에 따르는 우주의 군사화라 할 수 있다. 상계논문, pp.6-7.

당히 독특한 성격이 있는 바, 대기권과 우주공간의 명확한 경계구분이 불확실한 상황에서 전지구적인 우주활동이 이루어지고 있다는 특성이 있다. 또한 고도의 과학기술과 자본이 필요한 우주활동의 특성으로 인해 실제 우주의 자유로운 접근과 이용이 가능한 국가는 제한되어 있으며, 이러한 측면이 미국 등 우주강국 들이 우주의 국제공역적 성격을 강조하는 배경이기도 하다. 미국의 경우 국제공역적인 우주를 무주지적 개념으로 인식하는 측면이 강하여 개별 국가의 능력에 의한 이용, 개발, 탐사가 가능하다는 입장이다. 다만, 최근 우주의 국제공역성에 대한 미국의 기존 입장은 변화되어 미국의 의지와 능력을 관철하려는 의도를 표명하고 있는바, 이는 우주경쟁이 본격화되면서 미국의 우주에서의 안보이익을 강화하려는 의지의 표현이라고 평가된다.

이러한 배경에서 우주의 경계획정은 우주와 영공을 구별하여 각각의 범위 또는 구역을 명확히 정의하자는 취지인 바, 경계획정 찬성 국가와 반대 국가로 구별되고 있다. 즉, 러시아,<sup>25)</sup> 우크라이나, 알제리 등은 사고 발생시 손해배상 문제 등 국가 간 분쟁 가능성을 최소화하기 위하여 우주의 정의 및 경계획정이 필요하다는 입장이다. 반면 미국, 캐나다, 프랑스, 노르웨이, 일본 등은 우주활동에 관한 국제적 규제는 우주물체의 기능 및 운용, 미래의 기술 발전 등에 기초하여야 하며 우주의 정의와 경계획정의 부재가 우주활동의 장애를 구성하지 않았으므로 인위적인 우주의 경계획정은 불필요 하다는 입장이다. 특히, 이와 관련 COPOUS 별률소위 산하“우주의 정의의 경계획정에 관한 워킹그룹”에서는 우주의 정의 경계획정과 준궤도비행의 법적 정의에 대한 회원국들의 의견을 수렴하고 있다. 특히, 준궤도비행의 혼합적 성격은 준궤도 비행에 항공법과 우주법 중 어떤 법을 적용할 것인지에 관한 문제를 제기하지만, 준궤도 비행은 영공과 우주에서 모두 부분적으로 이루어지기 때문에 우주의 정의 및 경계획정이 바로 준궤도 비행에 대한 적용법 문제를 해결주지는 않은 난제가 남아있다.

## 2. 우주의 평화적 이용<sup>26)</sup>

우주에 대한 탐사와 이용이 무제한적으로 허용되는 것인 아닌데, 우주가 모든 인류의 영역으로서 달과 그 자연자원이 인류의 공동 유산으로 유지되기 위해서는 우주의 탐사와 이

<sup>25)</sup> 특히, 러시아는 구소련 당시 1979년부터 지속적으로 110km를 초과하지 않는 범위에서 우주의 경계를 확정하고 이를 강제성을 갖는 국제문서에 명기할 것을 제안하고 있다.

<sup>26)</sup> 우주의 평화적 이용은 결국 군사화 및 무기화를 금지하는문제로 군사화와 무기화는 개념상 차이가 있는 바, 우주의 군사화는 통신, 조기경보, 감시 항법, 기상관측, 정찰 등과 같이 우주에서 수행되는 안정적·소극적·비강제적인 군사활동을 의미하고 우주의 무기화는 대위성무기 배치, 우주기반 탄도미사일 방어 등과 같이 적극적·강제적·독립적이면서 불안정한 군사적 우주활동을 의미한다.

용이 과학적 목적 등 오직 평화적 목적으로 제한되었을 때에 가능하다. 즉 우주가 군사적 목적으로 이용될 경우 지속적인 우주의 탐사와 이용의 보장은 확신할 수 없게 된다. 이를 반영하여 1967년 우주조약 제4조 1항<sup>27)</sup>에서는 우주의 군사화·무기화의 일정한 금지를 규정하고 있다. 다만, 앞서 설명한 6개 조약 중 1967년 우주조약과 1979년 달협정에서 군사적 활동에 대한 국제법적 흠결이 있는 바, 달과 다른 천체에서는 군사 활동이 포괄적으로 금지되는 반면, 지구 주변 궤도에서는 대량파괴무기만이 금지의 대상이라는 것이다. 따라서 지구 주변 궤도에서는 대량파괴무기가 아닌 재래식 무기를 사용하는 군사 활동은 허용된다는 해석이 가능하고 이러한 해석은 1967년 우주조약의 대원칙인 우주의 평화적 탐사 및 이용과 일견 상충될 수 있다. 동 조약의 평화적 목적과 관련 완전한 비군사화로 이해해야 한다는 의견, 침략적 이용만이 금지된다는 견해, 그리고 비무기화만을 의미한다는 의견으로 세 가지 입장으로 나누어지는데, 중러는 비군사화를 주장하는 반면, 미국은 비침략적인 목적에만 국한해야 한다는 입장이다.

러중이 공동으로 제한한 PPWT에서는 1967년 우주조약 제4조 1항의 통상적 해석상 지구 주변 궤도에 재래식 무기의 배치가 가능한 것과는 달리 우주에 어떠한 무기의 배치 및 우주물체에 대한 무력의 위협 또는 사용을 금지하고 있어 우주에서의 비무기화를 규정하고 있다. PPWT의 비무기화 규정도 논란의 소지가 있는 바, 금지되는 우주무기의 명확한 정의가 부재하여 우주의 배치하지 않은 인공위성 요격 또는 미사일 방어 무기의 지상 배치는 그 배치가 무력의 위협을 구성하지 않는 한 PPWT의 금지 대상에 포함되지 않는다. 또한 PPWT의 검증시스템 부재 등은 실효성에 한계가 있으며 현재 미국의 강한 반대로 PPWT를 논의하기 위한 작업반도 구성되지 못한 현실이어서 동 조약의 조기 채택 가능성은 낮다. 다만, 대부분의 국가가 동 조약을 지지하고 있고 UN총회 및 CD에서 지속적으로 논의되기 때문에 향후에 여하한 형태의 결과물은 도출될 것으로 보인다. 다만, 러중은 PPWT 및 외기권 무기 선제 불배치(NFP) 등과 같은 외기권 규범들을 통과시키기 위해 외교적으로 노력해온 것에 반하여, 실제로는 외기권에 무기 배치를 지속적으로 추진하고 있다는 서방측에 비판 역시 존재한다.

반면, ICoC에서는“과학·상업·민간·군사 활동에서 우주의 평화적 탐사와 이용을 촉진”한다고 규정함으로써 우주의 군사적 이용을 허용하고 있는 바, 이에 대해 논란이 제기되고 있다. 즉, 우주가 현실적으로 군사적으로 이미 활용되고 있는 상황에서 국제협력체계를 통하여 군사 활동의 TCBMs를 도모할 수 있다는 입장과 우주의 군사적 이용을 인정함으로써 우

27) “조약 당사국은 핵무기를 실은 모든 물체 또는 다른 유형의 모든 대량살상무기를 지구 주변 궤도에 두지 않으며, 천체에 그러한 무기를 설치하지 않으며 또는 다른 모든 방법으로 우주에 그러한 무기를 배치하지 않을 것을 약속한다.”

주분쟁을 악화할 수 있다는 견해로 대립되고 있다.

### 3. 우주에서의 무력충돌

최근 우주공간은 4차 산업혁명 시대의 '확장된 신복합공간'으로서 기술경쟁의 성격을 갖고 있는바, 위성을 활용한 정찰, GPS를 이용한 유도제어, 다중영역 차원의 군 작전 수행 등 민간 및 군사안보 차원에서 우주자산이 적극적으로 활용되고 있다. 특히, 미국, 러시아, 중국 등 우주강국들을 우주를 정치, 안보, 경제, 과학기술의 관점에서 접근·경쟁하고 있는데 공식적인 부인에도 불구하고 우주공간에서의 정보 및 전쟁 수행능력 향상의 경쟁을 가속화하고 있다. 예컨대, 미국의 우주기술 기반 미사일 방어 검토보고서(MDR), 우주산업 육성 전략, 우주상황인식(SSA), 우주군 창설 관련 우주정책지침(SPD) 발표 등을 계기로 우주강국들은 우주공간의 군사화와 무기화 및 상업적 민군겸용의 기술개발을 급속히 진행하고 있는 상황이다.

상기 이슈는 사이버공간의 국제법 적용 논의에서와 같이 우주공간의 국제규범 논의에서도 자위권의 적용문제가 핵심적 쟁점 사안으로 대두되고 있는 것과 연계되어 있고 동 이슈에서 국가 간 이견이 현저하다. 우주공간에서의 비무기화를 주장하는 중·러의 입장에서는 우주가 자위권의 대상이 된다는 것을 받아들일 수 없다는 입장이고 미·서방은 기본적으로 비침략적 형태의 우주의 군사화는 가능한 전제에서 특정한 상황에서의 자위권의 적용은 UN 헌장상 보장된 기본적 권리라는 입장이다. ICoC에서는 이를 보다 명문화하여 "UN 헌장에서 '인정된(recognized)' 개별적 또는 집단적 자위권의 고유한 권리"를 일반원칙으로 규정하고 있다. 상기 문구는 관습국제법상 자위권을 포괄하는 포괄적 개념으로 떠는 ICoC에 대한 미국의 적극적인 참여를 유도하기 위하여 자위권의 범위를 확대하였으나, 반면 중·러 및 상당수 국가의 반발을 초래하였다.

### 4. 우주기술 경쟁과 수출통제

우주개발 초기 인공위성은 우주탐사개발과 경제적 이용 등 민간 목적에 초점을 두어 왔으나 전쟁의 성격이 첨단기술에 의해 수행되면서 인공위성의 역할 및 기능도 민간용도와 함께 군사전략적으로 활용되고 있다. 즉, 오늘날 우주안보를 위협하는 주요인은 우주의 평화적 이용이 아닌 군사적 이용에 있으며 인간생활이 우주와 밀접히 연관된 상태에서 각국이 현재 운용 중에 있는 민간위성과 군사위성 간에 구분이 어려운 실정이다. 위성의 이중용도가 우주안보 위협요인의 하나로 인식되고 있으며 특히 상업용 또는 정부주도의 우주프로그램

램에 대한 투자가 우주개발기술, 통신서비스 기술, 전자간섭 최소화 기술 등에 집중되고 있으며 이들 기술이 위성의 민간겸용 임무 수행에 직간접적으로 활용되고 있다. 실제로 우주 선진국의 군과 정부는 상업적 우주산업에 대한 의존도가 증대되는 가운데, 각국의 군사력 혁신은 통신, 지휘, 감시, 정찰 및 정보 등 우주의 이용에 크게 의존하며 이러한 군사목적의 서비스들은 민간분야 상업주체들에 의해 제공되고 있다. 이런 상황에서 우주안보의 지속성 보장을 위한 국제규범화는 우주의 민간 및 상업적 이용을 포함한 모든 분야를 포괄한 논의가 필요한 현실이다.

특히, 미국은 비확산체제를 강화한다는 원칙에 따라 우주발사체 기술의 해외수출을 엄격히 제한하고 있으며 기존 “미사일 기술통제체제(MTCR)”<sup>28)</sup>에 따라 운반시스템에 도움이 되는 광범위한 품목의 이전을 통제하고 있다. 다만, 트럼프 행정부는 우주의 상업적 활동과 관련 법·제도적 개혁조치의 일환의 하나로 수출통제개혁조치(ECR, Export Control Reform) 구체적 내용을 2019년까지 마련하여 제출할 계획이었다. ECR의 경우 전임 오바마 행정부에서부터 제기되었던 전반적인 미국 수출통제법제의 △노후화된 시스템, △중복적이고 복잡한 제도, △수출허가절차에 장시간 시간소요 등에 따른 효과성과 효율성이 저하된다는 문제 의식에서 내년 2019년을 목표로 새로운 수출통제 제도 도입을 목표로 관련 기관 간 TF를 구성하여 검토 작업 중이다. ECR은 효과성과 효율성 강화라는 목표로 비민감거래의 경우 간소화를 위해 △비민감 품목 통제완화, △제도 및 절차 단순화, △우방국 허가요건 면제 등을 추진하고 우려거래를 집중통제하기 위해 △집행강화, △허가기관 간 정보공유 강화, △민감품목 식별 등을 통해 이원적·균형적 정책내용을 포함한다.

상기 현안을 바탕으로 ECR은 통제리스트, 허가기관, IT시스템, 집행조정기관 등 4개 통합 분야를 중심으로 진행되고 있는바, 통제리스트의 경우 그동안 상무부 관할 CCL(Commerce Control List)과 국무부 관할 US Munition List(USML)의 상이한 두 개의 수출 규제 품목 리스트를 유지하고 있던 것을 ECR를 통해 규제 대상 물품을 재정리하고 궁극적으로는 하나의 Control List로 통일하기 위한 기준을 수립하고 있다. 그 중간 과정으로 부품 등 비민감 품목을 CCL로 이전하고 USML(positive list)과 CCL간 명확한 선을 구분하는 작업을 진행 중에 있다. 우주물품과 관련하여서는 상업 통신위성, 저능력 관측위성, Planetary Rover, Planetary and Interplanetary Probes 및 이와 관련된 시스템 및 장비, 이외 USML에 없는 위성 버스 과련 부품 등 일부 위성 관련 물품이 USML에서 CCL로 이전되었고 트럼프 행정부에서는 본격적으로 의회통보 및 협의를 계획하고 있다. 허가기관 통합 문제의 경우 현재 국무부(ML), 상무부(CCL), 재무부(금수조치 중 무역관련 부분)으로 3분되어 있고 집행기관 역시 다수 부처(국무부, 재무부, 국방부, 법무부, 상무부, 에너지부, 국가안

<sup>28)</sup> Missile Technology Control Regime, 1987년 창설.



보국)로 나누어진바, 허가기관 및 집행기관 통합은 장기적이고 법개정이 필요한 관계로 현재로서는 부처 간 조정기능을 강화하는 방향으로 전개되고 있다.<sup>29)</sup>

## IV. 우주경쟁 제도화 과제

### 1. 우주규범 창설 가능성 및 형식

우주환경에 변화와 우주개발의 다원화에 따른 새로운 국제규범의 정립 및 국제조약의 창설 필요성에도 불구하고 규범의 구체적 내용 및 형식 등 여러 쟁점에서 미·서방과 중·러 간 대립이 현저한 상황에서 조기에 가시적인 성과가 있을 가능성은 희박하다. 미국 오바마 행정부는 2010년 6월 신우주정책을 발표하면서 국제협력적 접근을 확대하면서 국제규범 형성과 관련 과거보다 상당히 전향적인 입장을 보였으나 이러한 기조는 트럼프 행정부에서는 보수적 입장으로 변화되었다. 즉, 트럼프 행정부는 다자적인 국제규범 논의보다 동맹국 및 파트너십 국가들과의 국제협력 강화를 중시하는바, 이러한 배경에는 우주경쟁의 다원화, 우주 예산의 상대적 감소,<sup>30)</sup> 우주환경의 위험증가에 대응하기 위해 우주상황인식(SSA) 분야에서 국제협력을 강화하고 우주안보에서 미국의 리더십을 유지할 필요성에서 기인한다. 다만, 최근 미국은 중·러의 공세적인 우주안보 규범 창출 논의에 대응차원에서 다자적 차원의 우주공간에서의 책임있는 행위와 관련된 규칙이 필요하다는 판단 하에 한국을 비롯한 여러 국가들과 구체 규범을 담은 UN 차원의 결의안을 도출하기 위해 외교적 노력을 기울이고 있다.

반면 중·러는 ‘새로운 법적 구속력 있는 국제문서’에 대한 협상과 서명이 우주안보 논의에 있어 최우선 의제가 되어야 한다는 입장하에 PAROS 논의를 주도하면서 PPWT의 협상채택을 강력히 제안하고 있다. 중·러는 우주안보와 관련한 현존 국제조약 및 규범은 우주에서의 군비경쟁을 방지하는데 미흡하고 자신들이 제시한 PAROS 및 PPWT는 이미 국제적 공감대를 충분히 형성하였다는 입장이다. 다만, 러시아의 경우 우주조약의 보완개정이거나 TCBMs에 대한 추가의정서가 우주에서의 안보와 안전 문제들을 다룰 수 있고 국제규범이 합의에 이르기엔 용이한 측면이 있다는 점은 공감하면서 이에 대한 논의 필요성에는 동의하

<sup>29)</sup> 당초 2019년 상반기에 ECR에 대한 기본 골격을 발표하기로 예정하였으나 미국내 각 부처의 입장차로 인해 지연되고 있는 상황이다.

<sup>30)</sup> 미국은 재정적자를 줄이기 위한 노력의 일환으로 우주예산도 삭감하였는데, 2013년 기준 5년간 미국의 공공 및 우주예산의 연평균 성장률은 -3%를 기록했고 전세계 우주예산에서 미국 정부의 우주예산의 비중도 2008년 25%에서 2013년 16%로 감소하였다.

고 있다. 그럼에도 불구하고 러시아는 법적 구속력 없는 국제규범 채택 논의가 UN에서의 PPWT와 같은 법적 구속력 있는 조약의 협상 목적과 진행을 저해해서는 안된다는 입장이다.

EU는 중도적 입장에서 국제사회가 우주안보를 위해 현실적으로 달성가능한 목표를 세우기 위하여 점진적으로 포괄적인 레짐을 구축해야 한다는 입장에서 ICoC을 2007년 제안하여 2008년 채택되었다.(amended 2010 & 2012, 2014 revised draft ICOC). EU는 포괄적인 국제규범 형성의 위해 TCBMs 핵심역할을 할 것이라고 주장하면서 ICoC를 즉시 채택하고 향후 점진적으로 법적 구속력 있는 문서의 채택을 고려할 수 있다는 입장이다.

## 2. 신뢰구축조치 및 우주상황인식

냉전 시대에 국가 간에 발생 가능한 갈등을 사전에 예방하기 위한 조치였던 투명성 및 신뢰구축조치가 우주에서도 적용된다는 것은 인공위성 등 우주에서 우주물체의 운용에 수반하는 다양한 활동이 외교문제 등 국가 간에 새로운 안보분쟁을 야기할 수 있다는 것을 의미한다. ICoC의 TCBMs 논의와 더불어 UN 차원에서도 투명성 및 신뢰구축조치의 국제규범 형성을 위한 노력이 진행되고 있는 바, UN은 총회 산하 제1위원회에서 투명성 및 신뢰구축조치 정부전문가그룹(UN Group of Governmental Experts on Transparency and Confidence-Building Measures in Outer Space Activities: UNGGE)를 설립<sup>31)</sup>하여 2013년 보고서를 채택하였고 2018년 제2차 UNGGE가 개최 예정이다. 주목할 점은 우주활동과 TCBMs을 연계하여 제1위원회에서 논의한다는 것은 UN이 우주의 군사적 이용을 사실상 인정한다고 할 수 있다. 또한 TCBMs의 논의는 서방과 중·러 간 최소한의 협력을 유지하는 매개이기도 하고 양측이 서로를 공박하는 공격수단적 의제이기도 하다. 따라서 신뢰구축조치와 관련 우리나라가 할 수 있는 조치와 할 수 없는 조치를 구분하여 국제사회 논의에 대응할 필요가 있으며 인공위성의 운영 및 우주공간을 과학기술적 접근뿐만 아니라 외교안보적 측면에서도 접근해야 할 것이다.

오늘날 우주는 우주 진출기회 확대 및 우주활용 증대, 우주자산의 고부가 가치화, 우주위협 증대 등 복잡한 상황이 중첩되고 있다. 우주에 가장 많은 자산을 보유하고 있는 미국은 우주개발 문제를 국가안보의 문제로 규정하고 우주상황인식(SSA)<sup>32)</sup>과 우주운항관리(STM)<sup>33)</sup>의 혁신을 추가하고 있다. 이와 관련 미국 트럼프 행정부는 SPD-3을 발표해, 미국

31) UN은 2010년 지리적 배분을 고려하여 미국, 러시아, 중국, 영국, 프랑스, 한국, 이탈리아, 남아공, 나이지리아, 브라질, 칠레, 카자흐스탄, 우크라이나, 루마니아, 스리랑카 등 15개국으로 GGE를 구성하였다.

32) 일반적으로 우주상황인식은 우주기상 영역, 지구근접 소행성 영역, 우주감시 및 추적 등 세 영역으로 구성된다.

33) 우주운항관리란 우주상황인식을 통해 파악된 정보를 적시에 정확하게 사용하여 충돌을 회피할 목적으로 우주

의 우주 주도권 확보에 필수적임을 천명하고 이를 위한 수단으로 적극적 조치를 제시하였다. 동 지침에서 전통적으로 군사적 이슈로 인식되었던 우주상황인식 이슈를 상업적 차원에서 접근하면서 국제협력 및 미국 주도 우주이용 국제규범의 표준화를 통해 해결해나갈 것을 지시하고 있다. 러시아 역시 우주 감시 및 추적 시스템 등 우주상황인식은 러시아 우주정책의 핵심 영역이고 자국 조기 경보 시스템의 필수 구성요소이며 미국에 이어 두 번째로 우주 감시기능을 제공하고 있다. 중국 역시 텐궁(天宮) 1호가 2018년 4우러 통제 불능에 빠진 뒤 남태평양으로 추락한 사건을 계기로 현재 중국은 정확한 표적을 식별하고 성공적으로 군사 작전을 전제하기 위해 개선된 우주상황인식 기능 개선과 함께 미국과 분리된 독립적인 우주 상황인식 시스템 구축을 목표로 추진하고 있다.

특히, 우주상황인식은 미국이 우주역량이 있는 주요 동맹국 및 파트너 국가들과 국제 협력을 강화하는 우선 분야는 EU, 캐나다, 일본, 호주 등과 우주상황인식을 핵심 협력 사안으로 추진하고 있으며 한미 우주정책대화 초기부터 한미간 협력 의제로 우주상황인식을 제안해 오고 있다. 또한 우주상황인식은 우주의 복원력 강화 차원에서 중요한바, 일국의 우주 상황인식 시스템의 장애시에도 동맹국 및 파트너 국가들과 협력하여 대응한다는 전략적 목표가 있다. 따라서 우주상황인식은 한국의 우주외교전략의 핵심 의제라는 관점에서 다자 및 양자적 차원의 국제협력을 추진해야 할 것이고 동 국제협력에서는 민·관·군의 총체적이고 유기적인 협력을 전제로 하여 전략을 수립하여야 한다.

### 3. 우주자원 탐사

현재 우주자원의 정의를 비롯하여 우주자원의 탐사를 규제하는 국제조약 및 규범이 부재하다. 기 때문에 일반적으로 우주자원을 “지구를 제외하고 달과 달의 천연자원을 포함하여 태양계에 있는 행성, 소행성, 운석, 혜성 등의 그 자체 및 각각에 매장되어 있는 천연자원”으로 정의할 수 있을 것이다. EU, 러시아, 중국, 일본, 인도 등은 우주자원의 국제적 규제의 필요성을 인정하면서, COPOUS 법률소위원회는 2016년 “우주자원의 탐사채집·활용의 향후 법적 모델에 관한 의견교환”이라는 신규의제를 채택하고 2017년부터 논의를 시작하였다. 현재의 논의는 회원국들이 우주자원의 규제 필요성을 개선하는 수준인바, 우주자원 탐사 및 개발 역시 우주경쟁에 있어 필수적인 제도화 과제라 할 수 있다.

더욱이 우주의 기원과 생명체의 발견에 초점을 둔 그동안의 우주탐사의 목적이 행성, 소행성 등에 매장된 희귀금속의 채굴로 확대되고 있다. 즉, 2017년 4월 골드만삭스 보고서는, 축구장 크기의 소행성 한 개에 지구 매장량의 175배에 달하는 백금이 매장되어 있으며

진입과 우주 이용을 통제하는 적극적인 행위 개념이다.

약 250~500억\$의 가치를 지닌 것으로 평가하고 있다. 또한 동 보고서에 따르면 달의 북쪽 동경 18°~ 43°지역의 표토에는 최소 1만 톤의 헬륨-3(Helium-3)이 함유되어 있는데, 약 370톤의 헬륨-3은 인류가 1년 동안 소비하는 모든 에너지를 공급할 수 있는 양이다. 이러한 상황에서 UAE, 사우디아라비아 등 중동의 산유국들이 달, 소행성 등에 있는 희귀금속 채굴 계획을 발표하였고, 특히, 미국은 2015년 11월 「상업 우주발사 경쟁력법(Commercial Space Launch Competitiveness Act: CSCA)」<sup>34)</sup>을, 그리고 룩셈부르크는 2017년 9월 「우주자원 탐사 및 활용법」을 제정하여 자국민 및 자국기업의 우주자원 채굴을 위한 국내법 제도를 갖추었다. 또한, 룩셈부르크 정부는 2020년 행성 채굴을 목표로 미국 우주탐사 기업인 DSI와 개발 계약을 체결하였다. DSI는 행성 착륙선인 Prospector-1을 2022년 전에 발사할 계획이다. 미국 및 룩셈부르크가 우주자원의 탐사에 관한 국내법을 제정한 이유는 우주자원에 관한 국제법의 흠결 또는 부재 속에서 국내입법과 실질적인 채굴을 통해 국가관행을 형성시킴으로써 자국의 국내법을 국제적인 기준으로 만들려는 목적이 있다고 할 수 있다.

## V. 맺음말

최근 우주안보 이슈에서 UN 및 다자협약체제의 논의는 주요 우주강국들의 이해 대립으로 인해 당분간 지체될 것으로 전망되는 가운데 미국 주도로 STM, ECR 등 주요 규범들이 다자화될 가능성이 높기 때문에 이에 대한 준비 및 대응이 필요하다. 또한, 미·서방과 중·러 간의 입장차로 인해 우주공간에 보편적으로 적용되는 구속력 있는 국제조약 및 규범이 단기에 창설될 가능성은 낮으나 향후 UN 및 다자협약체제의 논의는 치열할 것이기 때문에 적극 참여하여 우리의 기본 입장을 제시하고 이를 위한 쟁점별 검토·분석을 통한 입장정리가 필요하다. 특히, 우주안보 및 전반적인 우주활동을 위한 우주상황인식 미국은 물론 보편성을 갖는 아젠다인 바, 적극적으로 대처하여 우주활동국으로서의 의무를 준수하고 국제사회의 기여한다는 인식을 확산시킬 필요가 있다.

미국의 국가우주전략이 파트너십을 통해 다층적인 양자 협력을 구축하는 것인바, 한국도 미국과의 포괄적인 우주정책협력 틀 안에서 사안별 협력 프로그램을 준비해야 한다. 특히, 지난 20여 년간 위성분야에서 성공적인 협력을 수행했던 신뢰를 바탕으로 점차 발사체 및 우주부품의 수출통제 부분에서도 보다 진전된 협력사업을 준비하여 진행해야 한다. 다만, 민감품목 이전이나 전략물자이전에 대한 민감성이나 방산분야에서처럼 국가별 양자협력

<sup>34)</sup> CSCA 섹션 51303은 “미국 시민은, 우주자원을 소지, 보유, 운송, 이용 그리고 판매할 수 있는 권한을 포함하여, 우주자원에 대한 모든 권한을 가진다”라고 규정하고 있는 바, 1967년 우주조약에 위배된다는 지적이 있다.



의 일정한 시간적 격차를 설정하려는 미국의 일반적 기조 역시 고려해야하는바, 한·미 간 고위급 우주안보대화 채널을 구축·유지하여 양자 간 정책적 이해를 공유할 필요가 있다. 같은 맥락에서 한·미 간 우주전략대화는 일원적이고 특정분야 중심의 논의만으로는 실질적인 성과를 도출할 수 없는바, 국내 유관 부처 간 유기적인 협력조정체제를 통한 한·미 간 우주전략대화 진행이 필요하다.

현재 우주협력 역시 COPUOS, CD, UNGGE 등 UN 중심의 다자차원의 논의가 지속될 것이지만 일정한 한계가 있고 향후 지역 및 유사입장그룹간 논의가 활성화될 가능성이 높으므로 유사입장그룹 논의에서 우주의 평화적 이용 및 TCBMs 이슈를 주도할 아젠다 개발 및 선도적 역할 배양이 필요하다. 이러한 배경에는 우주경쟁의 다변화를 촉진하는 국가들이 중국, 일본, 한국, 인도, 호주, 멕시코, 칠레 등 아·태지역 국가들이며 아시아 지역안보 이슈에서도 우주안보 및 우주협력도 포함될 가능성이 높은 상황이다. 또한 미국의 경우 우주안보전략의 실현을 위해 아시아 국가와의 파트너십 구축을 강조하면서 아시아 국가의 역할분담을 제시하고 있는바, 우주안보 분야에서도 아시아 국가들의 적극적 역할이 요구되고 있다.

주지하다시피 오늘날 전통적 우주강국은 물론 신흥국들도 우주경쟁에 본격적으로 가세함에 따라 우주공간은 복합적인 지정학적 안보경쟁이 심화되고 있다. 이에 따라 국제적으로는 기존 레짐의 분화 및 분절이 가속화되고 국내적으로는 우주안보 정책의 강화가 추진되고 있다. 이와 관련 세계정치 차원의 새로운 거버넌스 구축을 위한 진영 및 국가간 규범 경쟁이 치열하게 전개되고 있는 바, 이는 필연적으로 기존 핵심적 국제규범에 대한 새로운 해석 및 규범 창출을 수반 할 수밖에 없다. 우주공간의 파괴적 경쟁을 제어하고 평화적 이용을 위한 미래 과제는, 결국 전환기에 처해있는 우주거버넌스 및 규범의 재설정이 점진적·안정적으로 안착되거나 혹은 모순적이지만 창조적으로 파괴되는지 여부에 달려있다 할 것이다.



## 〈참고문헌〉

김상배. 2020. “4차 산업혁명과 첨단 방위산업 경쟁: 신흥권력론으로 본 세계정치의 변환.” 『국제정치논총』60(2), (2020), pp.87-131.

김한택. 2015. “우주의 평화적 이용에 관한 국제법 연구”, 『항공우주정책·법학회지』, pp.273-302.

김형국. 2010. “우주경쟁: 제도화와 과제”, 『한국동북아논총』, pp.295-328.

유준구. 2018. “우주안보 국제규범 형성의 쟁점과 우리의 과제”, 『정책연구시리즈』, 국립외교원 외교안보연구소. pp.1-20.

유준구. 2018. “트럼프 행정부 국가우주전략 수립의 의미와 시사점”, 『주요국제문제분석』, 국립외교원 외교안보연구소. pp.1-19.

임재홍. 2011. “우주안보의 국제조약에 대한 역사적 고찰”, 『군사편찬연구소』, 국방부. pp.259-94.

정영진. 2014. “유럽연합의 우주활동 국제행동규범의 내용 및 전망”, 『국제법학회논총』, pp.214.-40.

정영진. 2015. “우주의 군사적 이용에 관한 국제법적 검토: 우주법의 점진적인 발전을 중심으로”, 『항공우주정책·법학회지』, pp.303-25.

Dupuy, Pierre-Marie. 1991. “Soft Law and the international law of the environment.” Michigan Journal of International Law, vol.12, Issue 2, pp.421-22.

Frierson, Nate. 2018. “An Economic Goods Analysis of U.S. Space Situational Awareness(SSA) Policy” ISEP, pp.1-41.

Lal, Bhavya. 2018. Global Trends in Space Situational Awareness(SSA) and Space Traffic Management(STM). IDA Doc. D-9074: Science & Technology Policy Institution.

Nardon, Laurence. 2014. “The Return of Geopolitics: The Revenge of the Revisionist Powers.” Foreign Affairs, 93(3), pp.69-79.

Weeden, Brian. 2017, “Space Situational Awareness Fact Sheet.” Secure World Foundation.