

## 국내인공위성 발사에 따른 영공과 우주공간의 경계에 대한 항공/우주법적 고찰

Analysis of Air and Space Law the about the  
Boundary of Territorial Air and Space with respect  
to Domestic and Artificial Satellite Launching.

공군대령 신성환 (col. shin, sung hwan)

공군사관학교 법정학과 교수

(department of law and political science the republic of korea air  
force acedemy)

- I. 서론
- II. 한반도 주변공역과 영공침범사례의 대응법
- III. 우주개발의 현황과 우주협정상의 우주공간의 법적지위
- IV. 영공과 우주공간의 경계
- V. 영공과 우주공간의 경계에 관한 UN COPUOS와 각국의 주장
- VI. 우주물체의 정의와 법적지위
- VII. 결론

## I. 서론

우리나라는 우주개발 선진국으로의 진입을 위하여 2015년까지 총 19기의 과학·통신기상·다목적 인공위성들을 우주공간에 발사하고 운영하고자 ‘우주개발 중장기기본계획’을 확정하였다. 현재 우리나라가 보유하고 있는 무궁화위성 등 총 7기의 인공위성은 모두 해외의 발사체를 이용하여 우주공간에 띄워졌지만, 2005년부터는 우리나라 전남 고흥 우주발사장에서 우리나라 로켓으로 발사하게 될 것이다.

최초로 소형위성을 발사할 로켓은 KSLV-I으로 100kg급 인공위성을 지구 저궤도 (300km × 1,500km)에 진입시킬 것이다. 수 있는 발사체를 이용할 것이다. KSLV-I은 1993년의 KSRD Program에 의한 기존의 발사체 연구를 기반으로 연구개발 중이며, 2010년에 KSLV-II는 1 ton급 실용위성을 2015년에 KSLV-III는 1.5 ton급 실용위성 발사 및 발사 서비스시장에 진출할 예정이다.

고흥 우주발사장에서 최초로 인공위성을 우주로 발사할 때, 발사체가 한반도 주변공역을 특히 일본공역을 통과하여야만 한다. 1998년 8월 31일 북한이 무수단에서 3단계 로켓으로 인공위성발사를 가장한 미사일 실험을 하였을 때, 일본은 경악을 금치 못하였다. 2단계 추진로켓이 일본 미사와에서 620km 떨어진 태평양 공해상에 낙하하였으며, 방열커버부분은 본체와 별도의 궤도를 그리며, 고도 200km로 일본 열도 상공을 통과하여, 추락시 고도 50km로 8월 31일 12시 16분 20초에 아모리현 동부의 미사와(三澤) 앞바다 90km 지점에 떨어졌으며, 이 낙하물은 실제로 일본영공을 침범하였다.<sup>2)</sup>

북한은 1998년 10월 3일과 4일에 육안으로 북한의 인공위성을 관측하였다고 주장했으나<sup>3)</sup> 동년 10월 30일 일본 방위청은 북한이 발사한 3단계 추진체가

※ 신성환대령 ; 공군사관학교 교수부 인문사회학처장, 한국항공우주법학회 상임이사, 국제법학회 평의원, 국제항공학회 국제이사, KARI KSLV-1 사업평가위원, 한국우주법 입법연구(과거부)

1) KSR (Korean Sounding Rocket) Program ; KSR-I (1993), KSR-II (1997), KSR-III (2000)

2) 동아일보뉴스, “북발사 위성로켓 궤적 처음 밝혀져 ... 일본 아시아 신문”, 1998. 9. 24.

「탄도미사일」이라고 일본 국회에 제출한 최종보고서에서 밝히고 있다. 일본과 북한이 발사된 추진체를 놓고 왜 이렇게 「인공위성」이나 「탄도미사일」 인가의 논란을 제기하는데는 상당히 중요한 이유가 있다. 즉

북한이 「탄도미사일」 였다고 시인한다면, 북한은 ‘완전하고도 배타적인 주권’ 이 존재하는 일본의 영공을 침범하는 중대한 국제법상의 위법행위를 한 것이기 때문이다.

그러나, 북한은 「인공위성」을 발사한 것이라고 끝까지 주장함으로써, 무주물인 우주공간의 법적지위와 우주로 발사된 ‘우주물체’의 법적지위를 향유하였다. 더욱이 아이러니컬 한 것은 북한은 대다수의 국가가 가입한 우주조약(1967)과 그외의 어떠한 우주협약에도 가입하고 있지 않으며, 다만 ITU와 INTELSAT, INMARSAT에 가입하고 있었다.

북한이 비록 우주조약(1967)과 다른 우주협약에 가입하고 있지 않지만, 북한이 우주조약에 따른 우주공간의 무주물의 원칙등을 향유한 이상, 우주조약 등은 북한에게 국제관습법상의 법적효력이 있다고 판단된다. 따라서, 일본정부는 이를 근거로 북한에 강력하게 대응할 수 있었다고 보나, 일본은 북한이 끝까지 인정하지 않을 북한의 추진체가 「탄도미사일」 였다는 것을 밝히는데만 집중하였다.

아직도, 우주개발에 있어서 ‘완전하고도 배타적인 주권’ 이 존재하는 영공과 ‘무주물(無主物)인 우주공간’의 경계가 어디인가를 법으로 정하고 있는 나라는 없다. 예외적으로, 브라질을 비롯한 적도 국가들이 ‘Bogota 선언’<sup>4)</sup>을 통하여, 자국의 영공의 범위가 정지궤도인 고도 35,800km까지라고 주장하고 있으나, 대부분의 인공위성의 근지점이 고도 400km ~ 1,000km 인 것을 보면 법적 논거가 없는 주장이다. 우주공간에 대한 경계에 대한 연구는 우주협약, 우주관련 국제회의와 각국의 주장, 항공법규 등을 종합하여 고찰할 필요

3) 1998년 10월 6일 노동신문 “인공지구위성 광명호 관찰자들은 말한다.” 연합신문 10월 7일 재인용

4) Bogota 선언 ; 1976년 12월 3일, 상세자료는 ‘Journal of Space Law’, vol. 6, No. 2 (1978), pp. 193 ~ 196.

가 있다.

## II. 한반도 주변의 공역과 영공침범 사례 및 대응법

### 1. 영유권 분쟁 가능 공역

고흥 우주발사장에서 발사될 인공위성이 비행하게 될 한반도 주변공역은 세계에서 가장 복잡하고 조밀한 공역으로 특히 국가간의 영유권분쟁이 내재되어 있어서 공역문제를 한층 더욱 복잡하게 하고 있다.

센카쿠는 중국 본토로부터 동지나해에 이르는 대륙붕의 동쪽에 위치하고 서표도(西表島)의 북방 90해리에 있는 작은 무인도들로서 센카쿠를 중심으로 北小島·南小島·久場島·大正島 및 세 개의 암초로 구성되어 있다. 이 섬의 귀속을 둘러싸고 일본·대만 및 중국이 영유권을 주장하고 있으며, 현재는 일본이 소유하고 있다.<sup>5)</sup>

남사군도는 남중국해상에 180여개의 조그만 섬들로 이루어진 것으로서 이중 몇 개의 섬을 제외하고는 암초와 산호초에 불과한데다가 그 것들마저 만조 시에는 바닷물에 잠기는 것들이며,<sup>6)</sup> 1950년부터 남지나해 연안국들인 필리핀, 중국, 대만, 일본에 의해 권리주장이 경합하게 되었다.

5) 1996년 9월 26일 홍콩인들이 '보조호(保釣號)'로 조어도(센카쿠)에 상륙을 시도하다 일본에 의해 접근이 제지되자, 항의대원 중 1명이 투신 자살하였다. 이어서 1996년 10월 8일 대만 민간단체가 3대의 민간 헬리콥터로 조어도에 상륙하여 대만기를 게양하려고 하였다. 그러나 일본 정부는 대만의 비행 계획을 승인하지 않았으며, 일본 자위대 항공기가 대만의 헬기를 막을 것이라고 발표하였다. 조어도(센카쿠)는 일본의 방공식별구역내에 위치한다.

6) 남사군도는 전략적·경제적 측면에서의 가치는 지대하다. 이들 군도는 인도양과 태평양을 잇는 해상교통의 요충지이며, 그 주변해역에는 약3백억톤으로 추정되는 막대한 양의 석유와 구리, 망간, 주석, 알루미늄 등 지하자원이 대거 매장되어 있을 뿐만 아니라, 이 해역은 천혜의 어장으로 꼽히고 있다.

독도 문제는 마치 해양법의 문제인 것처럼 생각되지만, 사실은 전형적인 국제법상의 영유권 문제라고 할 수 있다. 다만, 제3차 UN 해양법협약이 1996년 11월 16일 발효된 이후, 배타적 경제수역(Exclusive Economic Zone; EEZ)의 확보를 위하여 일본이 독도의 영유권 문제를 강력하게 다시 제기하여 문제가 부각되었을 뿐이다. 독도는 한국의 방공식별구역(Air Defense Identification Zone; ADIZ)과 비행정보구역(Flight Information Region; FIR)내에 위치하고 있다.

## 2. 공역의 개념과 법적 지위

### 가. 공역의 개념

비행정보구역 (FIR ; Flight Information Region)이란 해당 정부 또는 관련기관이 책임을 지고 모든 항공기나 국가 항공기가 안전하고 효율적인 운항을 할 수 있도록 필요한 항공정보를 제공하고, 항공교통관제를 실시하며, 조난항공기에 대한 탐색·구조지원을 하기 위한 구역으로 이는 인접 당사국간의 협정에 의해 설정되며, UN산하기구인 ICAO의 승인을 받도록 되어 있다. 비행정보구역의 설정경위로는 1963년 4월 10일 ICAO이사회의 승인을 얻어서 1963년 5월 9일 한국의 대구 FIR이 유효하게 되었다.<sup>7)</sup>

방공식별구역 (ADIZ ; Air Defence Identification Zone)은 1950년 12월 미국이 최초로 설정한 이래 현재 우리 나라를 비롯하여 캐나다, 일본, 아이슬란드, 버마, 인도, 필리핀, 스웨덴, 자유중국, 오만 그리고 영국 등이 설정운영하고 있으며, 프랑스는 1960년 알제리 분쟁당시 알제리연안에 설정하였었다<sup>8)</sup>. 우리나라 방공식별구역은 1951년 3월 22일 태평양 방공체제의 일환으로 태평양공군에서 극동방위 목적 상 일방적으로 설정한 것으로 비행정보구역 내에서의 임무수행과 특히 해군의 경비작전구역의 확장 등의 이유로 방공식별구역을 확

7) ICAO Aeronautical Information Publication, RAC 3-0, RAC 3-1.

8) 城戶正彦, 공역주권의 연구, 風間書房, 1981. pp. 225 ~ 231.

장하려고 하고 있다.

방공식별구역의 법적 지위로서 자위권설, 연속추적권설, 위험공역설, 목인설, 접속공역설 등의 설이 있으나, 현행 국제법상 국제관습법의 법적 지위를 갖고 있다고 해석하는 것이 옳을 것이다.

일본은 1969년이래 일본열도를 2중으로 둘러싸고, 내측은 일본열도의 연안 약 100km 이내, 외측은 약 400km내지 600km내의 방공식별권으로 설정되었으며, 1972년 5월부터는 오키나와 방면이 추가되었다.<sup>9)</sup>

필리핀 방공식별구역은 ‘식별, 위치, 통제’의 수단으로 당국의 준비와 적대행위에 대한 사전방어를 강조한 행정적인 명령을 기초로 한다. PADIZ (Philippine ADIZ)<sup>10)</sup> PADIZ의 기본규칙에는 위반에 대한 형벌 등의 제재조치와 요격(interception)에 대한 어떠한 조항도 없다. 다만 위반에 관한 통고는 필리핀 민간 항공국과 필리핀공군에 의해 설정된 절차에 따른다.<sup>11)</sup>

#### 나. 제3차 UN 해양법 협약이후의 공역의 변화

1994년 11월 16일 제3차 UN 해양법협약이 발효되었다. 해양법협약 제33조는 접속수역에 대하여 정의하고 있다. 2항에 의하면, 접속수역은 영해의 폭을 측정하는 기선으로부터 24해리를 넘어서 확장할 수 없다고 규정하고 있다. 이 규정의 제정은 접속구역내의 수역공역에 외국항공기에 대한 행동이나 이 구역

9) 방위청훈령 제36조, 관보 소화 44년 8월 29일(1969년), 동 1부 개정 ‘훈령 제11호’ 관보 소화47년 5월 10일(1972년) 공역관리는 동경 비행정보구역과 나하 비행정보구역으로 구분하여 운영하고 있으며, 공역관리의 최고 책임자는 운수성대신(장관)에게 있으며, 공역관리에 대한 제반사항은 운수성 항공국에서 전담하고 있다. 또한 방위청이 사용하는 일부공역 및 전용비행장에 관해서는 운수성장관의 위임을 받은 후 공역을 관리할 수 있다. 그리고 모든 항로비행은 민간항공기를 전부를 항공국에서 관제하며, 민군이 공히 사용하는 비행장은 협정에 의거 항공자위대 또는 항공국에서 공역을 관리한다.

10) Administrative Order No.222("Establishing the Philippine Air Defense Identification Zone (PADIZ)" dated Nov. 21, 1953, 49 Official Gazette 4746-4747(1953).

11) "will be processed in accordance with procedures established by the Philippine Civil Aeronautics Administration and the Philippine Air Force."

에서의 항공기의 비행을 금지시키지 못하고 있다. 접속구역에서 ‘통제를 행사할 수 있는’ 연안 국가는 만약 협약에 규정된 어떠한 이유에서라도 접속수역 상공에서 비행하는 민간항공기에 대한 강제적인 행사를 할 수 없다고 주장하고 있다.<sup>12)</sup>

항공기의 해협에서의 통과통항에 관한 규정은 제39조 1항에서 규정되고 있다. 동협약 제39조 3항에서는 통과통항중인 항공기들은 민간항공기에 적용되는 ICAO(International Civil Aviation Organization)가 제정한 항공규칙(Rules of the Air)을 준수해야 한다.

통과통항의 권리에 있어서는 연안국의 이익을 고려하는 요소가 결여되어 있다. 다만 ‘계속적이며 신속한 통과’ 여야 함을 요구하고 있는데 불과하며 그 기준도 명백히 규정하고 있지 않다. 무해통항은 통항이 무해임을 전제로 인정되는 권리이고, 그 개념 중에는 연안국과 선박의 상호이익을 보호하는 요소가 내포되어 있다.

군도수역은 1982년 UN해양법협약에 의하여 새로이 인정된 수역으로서 인도네시아와 필리핀과 같이 전체가 1 또는 2 이상의 군도로써 성립된 군도국가는 군도의 외측에 있는 섬의 외측점을 연결하는 직선의 군도기선을 그어서 그 외측을 군도수역으로 할 수 있다. 여기에는 군도국가의 주권이 미친다.<sup>13)</sup> 무해통항제도에서는 영해상공비행권이 인정되지 않는다. 그런데 군도항로대통항권은 상공비행의 권리를 인정하고 있다.<sup>14)</sup> 이것은 군도항로대통항이 공해에서의 자유통항에 유사한 것임을 의미한다. 협약 제53조 1항은 군도국가들에게 외국선박과 항공기의 계속적이고도 신속한 외국선박과 항공기들의 통항을 위하여 적합한 해상로와 항공항로대(航路帶) 지정에 관한 사항을 허락하고 있다.

배타적 경제수역의 법적 지위는 해양법협약 제58조에 규정되어 있다. 배타적 경제수역에서 연안국이나 내륙국에 관계없이 모든 국가는 본 협약의 규정

12) George W. Ash, 1982 Convention on the Law of the Sea-Its Impact on Air Law, The Air Force Law Review, 1987, p.51.

13) 해양법협약 제53조

14) 해양법협약 제53조 3항

에 따라 제 87조에 규정된 항해, 비행 및 해저전선과 도관매설의 자유와 선박, 항공기 및 해저전선과 도관의 운용에 관계되거나 또한 본 협약의 기타 규정에 모순되지 아니하는 상기 자유와 연관되는 기타 합법적인 국제적 해양이용의 자유를 향유한다. 협약 제89조는 ‘어떠한 국가도 공해의 어느 부분을 유효하게 그의 주권에 귀속시킬 수 없다’ 고 규정하고 있다.

#### 다. 영공의 법적지위

공역의 법적 지위에 있어서, 지구상의 공간은 어떠한 국가도 영유할 수 없다는 ‘공역자유설’ 과 항공기술의 급격한 발달로 인하여, 하토국(下土國)의 주권보호를 위하여 공역주권이 필요하다는 ‘공역주권설’ 이 대두되었다. 1919년 파리평화회의에서 체결된 파리조약 제1조에서는 “체약국은 각국이 자국의 영토상의 공간에서 완전(完全)하고 배타적(排他的)인 주권(主權)을 갖는다는 것을 승인한다.” 라고 규정함으로써 세계 제1차대전 이후 공역에 대한 주권의 인정을 명문화하였다. 이후, 국제항공법의 기초인 국제민간항공협약(1944)에서는 제1조에 “The contracting States recognize that every State has complete and exclusive sovereignty over the air space above its territory.” 라고 규정함으로써 영공주권주의를 확인하였다. 즉 영공에서는 ‘완전하고도 배타적인 주권(complete and exclusive sovereignty)’ 이 존재한다는 것이다.

이러한 영공주권의 기초적인 법적 지위 상 외국항공기가 자국의 영공을 비행하거나, 또는 영역에 착륙할 경우, 그 허가의 여부와 허가조건을 어떻게 규제하느냐에 관해 당해 국가가 완전한 자유의사로 정하는 것이다.

### 3. 영공침범사례와 영공침범대응법

#### 가. 영공침범사례

U-2기 사건(Powers case)<sup>15)</sup>은 1960년 5월 1일 U-2기 사건인 Powers case로

15) 安勝英강, Powers case, 군사연구, 1986. 12. 1987. 1,2.



인하여 15일 뒤인 1960년 5월 15일 프랑스 Paris에서 개최된 미·소 수뇌회담이 결렬되었다. 제2차 대전이 종료되고 냉전의 시대가 시작되자, ‘철의 장막’ 과 ‘죽의 장막’ 내에서의 군사첩보를 입수할 수 없게 된 미국과 영국의 첩보기관들은 상당히 당황하였다. ‘철의 장막’ 이 내려진 이후 구소련에서는 핵실험의 성공, 전략폭격기의 양산, ICBM의 실전배치 등 확실하게 군사력을 강화시키고 있었으나, 미국과 영국은 그 강화의 규모나 속도에 대한 정보가 전혀 없었다. 더구나 구소련과 바르샤바조약구성군의 전력이나 배치 전투준비 체제에 대하여 아무 것도 모르고 있다는 것은 서구 뿐 아니라 세계적인 평화유지에도 중대한 문제라고 생각하여 미국은 1956년 7월부터 U-2기의 스파이 비행을 시작하였다. 16)

1969년 4월 15일 오후 2시 경 청진앞 공해 상공에서 일본의 아쓰끼를 떠나 정찰임무를 수행하던 미해군 EC-121기가 북한의 공격에 의하여 격추됨으로써 승무원 31명 전원이 사망하였다. 17) 1983년 8월 31일 14시(그리니치 표준시 : GMT) 뉴욕을 떠나 서울로 가던 KAL-007기가 비행 중 원인불명으로 향로를 이탈하여 소련영공을 비행하게 됨에 따라 소련전투기의 무력공격에 의해 사할린연안 모네론도 상공부근에서 격추되어 승객 및 승무원등 269명 전원이 사망하였다.

#### 나. 각국의 영공침범대응법

북한은 1973년 12월 제346차 군사정전회의에서 북한은 서북도서 주변 수역에 대한 관할권을 주장하고 또한 1977년 동해안에 50마일 군사경계수역을 설정함으로써 동 수역 상부공간에 대하여 관할권을 주장하였다. 영공침범에 관한 대응조치는 강력하며, 이는 경제수역 비행에 관한 규정으로도 알 수 있다. 18)

16) Powers는 구소련의 국가범죄의 형사책임에 관한 법 제2조에 의거 10년간의 금고형에 처해졌으나, 이중에 최초 3년간의 집행은 형무소에서 집행하는 판결을 받았다. 그러나 Powers는 2년 복역 후에 미·소간의 간첩교환으로 미국으로 귀국하였다.

17) 1969. 4. 19 미상하원 원내총무와 회의시(한국일보)

18) 이웅평대령 개인면담. 경제수역상공에서도 적성국 항공기일 경우에는 1차적으로 비행장으로

중국은 별도의 영공침범 대응법은 없으나, “경고: 중국 영공에 주권을 침해하는 항공기는 경고없이 발포 당할 것이다.” 라고 규정하고 있다.<sup>19)</sup>

일본은 자위대법 제84조에 “외국의 항공기가 국제법규 또는 항공법과 기타의 법령에 위반하여, 일본의 영역의 상공에 침범한 때에는 자위대의 부대에 대하여 이 외국기를 착륙시키거나 일본의 영역의 상공에서 퇴거시키기 위하여 필요한 조치를 강구할 수 있다.” 라고 규정하고 있다.

일본은 위와 같은 미온적인 영공침범에 관한 규정으로 인하여 구 소련으로부터 20회나 고의적인 영공침범을 받아 왔으며, 1987년 12월 9일 영공에 침범한 구 소련의 TU-16J 기에 대해 제2차대전 이후 처음으로 경고사격을 가했다. 장관은 외국의 항공기가 국제법규 또는 항공법, 기타 법령의 규정에 위반하여 일본 영역의 상공으로 침입해 왔을 때에는 자위대 부대에 대하여 이를 착륙시키거나 혹은 일본 영역의 상공으로부터 퇴거시키기 위해 필요한 조치를 강구하도록 할 수 있다.

구소련은 국경보호법(1983) 제36조에 “국경경비대와 방공군은 다음과 같은 경우에 육상, 수상, 공중에서 소련연방의 국경을 침범한 자에 대하여 무기 및 전투장비를 사용한다. 첫째 소련방에 대한 무력공격 및 침범을 격퇴하고, 무장도발을 저지할 때, 둘째 국경침범자가 무력을 행사할 때, 침범자를 억류하거나 침범방지를 위한 다른 방법이 없을 때, 셋째 민간인이 탑승하고 있지 않은 소련 항공기의 탈취를 방지 할 때이다.” 구 소련은 KAL 007사건에 대하여, “소련의 행위는 일반국제법의 원리와 소련국경법에 의거 합법적인 행위였다”고 주장했다.

---

유도 착륙시키고 이에 응하지 않을 때에는 지휘소에 보고하고 격추시킨다. 이때에 공중목표에 대해 무력을 사용할 때에는 지휘소에 사전의 승인을 받아야 하며, 승인을 받을 수 없을 상황에서는 비행사가 능동적으로 결심하여 대처한다.

19) Declaration on China's Territorial Sea, 1, Peking Rev. Sept. 9, 1958, at 21, 재인용 E. Cuadra, ADIZ's, Virginia Int'l Law, pp. 487~512.

### Ⅲ. 우주개발의 현황과 우주협정상의 우주공간의 법적 지위

#### 1. 우주궤도이용 현황

1957년 구 소련의 Sputnik 1호가 처음으로 우주공간을 비행하였을 때, 우주 개발이라는 신비로움에 감탄했을 뿐 자국의 영공을 침범하였다고 주장한 나라는 없었다. 이 때 Sputnik 1호의 고도는 근지점이 228 km였으며, 지구의 대기권을 33,600km (21,000mile) 이다. 지금까지 발사된 인공위성들의 대부분의 근지점(近地點)이 400 ~ 1,000km 정도의 고도를 유지하고 있으므로 각 위성들은 지구보다 훨씬 더 빠른 속도로 회전하였다.

고도 110 km부터 우주의 법적지위가 국제관습법에 의하여 부여된다. 현재 운영되고 있는 인공위성의 고도를 참고로 고찰할 필요가 있다. 고도 30 km까지는 일반항공기와 U-2기 또한 SR-71등이 비행한다. 고도 110 km에서는 미국에서 개발중인 TVA(대기권횡단항공기)가 비행할 수 있는 고도이며, Hypersonic이라 계획되고 있는 이 항공기들은 마하 6-7의 속도로 지구의 반대편까지 불과 30-40분만에 도착할 것이다.

고도 130 km는 정찰위성의 최저고도라고 하나 실제적으로는 160 km정도로 보아야 할 것이다. 지금 운용되고 있는 인공위성들의 고도를 지구와 가까운 곳을 근지점이라고 하고 지구와 먼 곳을 원지점이라고 하는데 고도 400-1,000 km사이에 현재 운용되고 있는 위성의 90% 이상의 근지점이 들어와 있다.

고도 1,000 km는 ICBM의 탄도궤도이다. 또한 고도 26,000 km는 인공위성이 1일 2회전 할 수 있는 고도로써, 특히 미공군에서는 이 궤도에 GPS위성을 이용하고 있다. 고도 33,600 km는 우리가 통상 말하는 지구의 대기권의 고도이

다. 또한 통신위성의 적합한 고도라고 일컫는 지구정지궤도 위성의 고도는 35,786 km이며 적도상공에서 회전하는 정확한 시간은 23시간 56분 4초이다. 이곳에서의 위성수명은 약 100만정도가 된다.

이 정지궤도위성은 적도상공 약 35,800km 고도의 궤도에서만 가능하기 때문에 정지위성을 배열할 수 있는 공간은 제한되어 있다. 이로 인하여 1976년 12월 브라질, 콩고, 에쿠아도르, 인도네시아, 케냐, 우간다, 이집트, 콜롬비아 등은 공동선언을 통하여 35,800km까지를 자국의 영공으로 관할권이 있다고 주장하였다. 이는 1977년 4월 1일 ITU (International Telecommunication Union) 총회때 지구정지궤도의 주권을 주장하고 나서서 큰 문제가 되었다. 그러나 미국을 위시한 우주산업국들은 1967년 우주조약에 의거 우주에 대해서는 주권을 인정할 수 없다는 주장으로 거부당하였다. 그러나 아직도 한정된 정지궤도위성의 궤도문제로 많은 논란이 예상된다.

### 3. 우주조약(1967)·협약의 주요내용

#### 가. 우주조약

##### 1) 우주공간의 법적지위

1957년 구소련의 Sputnik-1호가 228km(위성의 근지점) × 947km(원지점)으로 비행한 이후 지금까지 우주비행으로 인해 국가의 영역이 침해되었다고 하는 항의는 전혀 이루어지지 않았다. 이러한 사실로부터 우주공간 이용은 자유라는 일치된 의견이 국제관행으로써 정착되었다고 말할 수 있다.<sup>20)</sup>

20) E. A. Korovine은 이미 1934년에 자신의 논문 「성층권 지배와 국제법」 속에서 고공비행과 하위 국가와의 특별한 관계에 대한 법률문제를 거론하고 있다. 그는 시속 1,000km의 속도로 성층권 비행이 가능해지면 전투기, 폭격기 등을 이용한 적국 내륙부 기습 공격이 용이하게 되며, 고공으로부터의 시야 확대로 군사 기밀 스파이 활동이 용이해 진다는 점 등으로 국가의 안전을 확보하기 위해서는 공역 주권의 범주를 성층권까지 포함시키는 것이 바람직하다고 주장하였다.

반대로, A. Meyer는 1944년에 저술한 자신의 저서 『법 문제로서의 하늘의 자유』 속에서 성층

우주조약 제1조 1항은 ‘우주활동은 모든 나라의 이익을 위해 행해지는 동시에 전 인류(the province of all mankind)의 활동분야이다.’ 즉 모든 국가의 복리와 이익을 위해 행해져야만 한다. 이 경우에 선진국과 저개발국간에 차별을 두어서는 안 된다. 우주개발은 현재의 몇몇 우주개발선진국의 독점물이 아니다. 우주공간과 천체는 현재 및 미래에 모든 국가가 이용할 수 있는 것이다.

우주조약 제2조는 우주공간과 천체가 영유의 대상이 되지 않는다는 사실을 밝히고, 장래의 영유주장을 금지하고 있다. ‘appropriation’은 공법상의 영유권뿐만 아니라, 사법상의 소유권도 포함하는 개념이다.<sup>21)</sup> 조문은 천체의 ‘appropriation’을 금지하는 한편, 천체의 ‘use’를 장려하고 있다. 만일 ‘use’가 천체지역의 일시적 또는 항구적 점유 또는 물질의 표본추출을 의미하는 것이라면, 비배타성(non-exclusivity)의 개념에 반하는 일종의 ‘occupation’ 또는 ‘appropriation’이 발생할 수 있다.<sup>22)</sup>

조약 제2조는 ‘national appropriation’을 금지하고 있으나, 사인의 ‘appropriation’에 관해서 조약문은 아무런 언급도 하지 않고 있다. 그러나 1963년 파리에서 개최된 국제우주법학회의 세미나에서 ‘천체 또는 그 일부는 국가적 혹은 사적으로 취득되어서는 안된다.’라는 결의가 채택되었다. 동일한 내용이 1964년 바르샤바에서 있는 동 세미나에서도 결의로써 채택되었다.<sup>23)</sup>

임시 COPUOS는 1959년 6월 12일자 보고에서 우주탐사와 이용에 있어서 우주활동에 관한 법적 문제점을 다음과 같이 기술하고 있다.

국제관측년인 1957년부터 1958년에 걸쳐, 그리고 그 후에도 계속하여 세계 각국은 우주선이 우주로 발사될 때 어느 국가의 영토위를 비행하여 우주

---

권 비행이 가능해 지고 비행속도가 시속 500km를 넘게 되면, 가령 스위스와 같은 나라를 통과하는 비행은 매우 단시간 내에 이루어지므로 그 영역상에서 일정 고도 이상의 공간을 외국 항공기가 통과하는 것은 그 나라에 있어서 아무런 관계도 없는 일이 되므로, 평시에 하늘에서의 첩보 활동의 위험성은 지나치게 과장되어 있다며 영공 무한설에 반대하고 있다.

21) UN. Doc. A/AC.105/C.2/PR.70, pp.58-60.

22) UN. Doc. A/AC.105/C.21.PR.57, pp.68-70.

23) Draft Resolution of I. I. S. L. concerning the legal status of celestial bodies, 1964.

로 가는가에 관계없이 우주선의 발사와 비행이 허용된다는 전제하에 우주개발을 진행하여 왔다. 본 위원회(COPUOS)는 수임된 내용이 전적으로 우주의 평화적 이용이라는 점을 염두에 두면서 이상의 관행을 볼 때, 원칙적으로 우주는 평등이라는 조건하에 기존 또는 미래의 국제법이나 합의에 따라 그 탐사와 이용이 모두에게 자유로이 개방되어 있다는 일반적인 규칙이 수립되었거나 또는 인정되었을 것으로 본다.<sup>24)</sup>

인공위성을 우주로 발사하는 권리는 우주의 법적인 체계와 우주로의 통과권에 관련한 문제와 분리될 수 없겠다. 자국의 상공에 우주에서 선회하는 타국 물체에 대하여 항의할 수 있었으나 실제 이를 항의한 나라는 없다. 따라서 이러한 묵인(acquiescence)을 동의(consent)로 보는데 무리가 없겠다. 이는 성문의 조약이 체결되기 훨씬 이전에 중요한 원칙이 국제관습법으로서 이미 형성되었다는 것을 말한다.

## 2) 우주의 자유탐사이용 원칙

우주조약 제1조 2항, 이 원칙은 “우주활동은 자유로이 개방되며, 모든 국가는 무차별 평등하게 우주개발을 행할 수 있다.” 라고 요약할 수 있다. 그러나 이러한 자유는 타국의 이익을 침해하거나 또는 인류전체의 이익을 침해하는 일은 허용되지 않는다. 이는 타국존중의 원칙과 국제법에 준거한다는 것의 규정으로 알 수 있다.

## 3) 천체의 평화적 이용원칙

우주조약 제4조 1항은 우주공간 및 천체에 있어서의 핵 및 그 밖의 대량과 파괴기의 설치금지를 약속한 것이며, 우주조약 제4조 2항은 천체의 군사이용은 허용되지 않는다는 것이다. 평화이용한정문제에 있어서 주의를 요하는 것은, 미국이 군사적 이용이란 ‘비침략적 이용(non-aggressive use)’ 을 말하며, ‘비군사적 이용(non-military)’ 을 말하는 것은 아니라는 입장을 취하고 있다

24) UN Doc A/AC.98/2(1959).P.4

는 점이다. 다시 말하면, 군사이용도 침략을 위한 이용이 아니라면 그것은 평화이용이라는 것이다. 반면에 구 소련은 영공에서의 우주탐사행동도 공격적인 것으로 단정지었다. 현실적으로 민간용인 원격탐사위성으로도 군사정찰위성과 같이 상대국을 정찰할 수 있으므로, 미국의 '비침략적 이용'에 관한 것은 군사적 이용으로 제한할 수 없다고 판단된다.

#### 4) 국제협력의 원칙과 타국 이익존중의 원칙 존중 의무

국제협력의 원칙은 우주이용원칙이나 우주활동자유의 원칙의 경우와 달리 우주조약(1967)에 분산되어 있다. 동 원칙은 주로 우주조약 전문, 제1조 3항, 제3조, 제9조에 규정되어 있으며, 특정사항에 대해서는 제10조 및 제11조에 규정되어 있다. 이 각 조 중에서 가장 중요한 규정은 제9조이다.

우주조약 제9조에는 '... States Parties to the Treaty shall be guided by the principle of cooperation and mutual assistance...' 라고 규정하고 있다. 우주개발은 실상 지구상의 모든 국가들과 관계가 있다. 직접 우주개발을 행하지 않는 국가라 할지라도, 우주물체의 발사와 귀환시 자국의 영공통과를 통한 항로의 편의제공 등 직·간접적으로 우주활동과 관계가 있다. 우주조약은 이러한 사정을 고려하여 적극적으로 국제협력의 원칙을 규정함으로써, 국제협력과 상호원조의 기반위에 우주활동을 촉진시키겠다는 것을 밝히고 있다.

타국이익존중의 원칙에 있어서, 타국의 이익에 타당한 고려 'with due regard to the corresponding interests of all other States Parties' 란 타국의 이익을 무시해서는 안 된다는 것이다. 북한의 인공위성이 일본열도의 상공을 비행하였으며, 더구나 추진체의 일부가 일본의 영공을 침범하였고, 일본 국민들은 북한의 인공위성이 일본열도에 추락할 수 있었다는 공포에 시달렸다. 이는 북한이 일본의 이익을 전혀 고려하지 않았다는 증거이다. 북한은 비록 우주조약의 체결국이 아니지만, 국제관습법상의 우주법의 법적 지위를 인정하여, '국제협력과 타국이익존중의 원칙'을 준수했어야 했다.

#### 5) 인공위성발사에 따른 정보제공

1998년 8월 31일 북한이 인공위성/미사일을 발사한 추진체 탄착지점 부근 태평양 상공에 대한항공 소속 항공기 2대를 포함, 민간항공기 7대가 비행 중이었다고 가와사키 지로(川崎二郎) 일본 운수상이 9월 1일 밝혔다. 탄착지점 상공을 비행한 항공기는 대한항공 소속 항공기 2대와 전일공(全日空) 소속 2대, 대만 EVA 항공 소속 1대 등이며 나머지 두 대는 일본 항공과 미국항공사 소속 항공기였다.

이러한 위험을 사전에 방지하기 위하여, 우주조약 제11조는 우주활동의 성질, 실시상황, 장소 및 결과에 관한 정보제공에 관하여 규정하고 있다. 정보제공시 ‘실용가능한 최대한도(to the greatest extent feasible and practicable)’라는 문구는 조약당사국이 실행 가능하다고 인정치 않으면, 자국의 우주활동에 관한 정보를 제공할 의무를 지지 않는다는 것이다.<sup>25)</sup>

#### 나. 우주물체 등록협약

1974년 UN 총회는 우주에 발사한 물체의 등록에 관한 협약안을 채택하였고, 1976년 발효되었으며, 우리 나라는 1981년 이에 가입하였다.

우주물체를 지구궤도나 그 이상에 발사한 국가는 적절한 등록을 하여야 한다. 발사한 우주물체를 등록하고 UN사무총장에게 이를 통보하여야 한다. 발사국이 둘 이상일 경우에는 상호 협의하여 그들 중 한국가를 등록국으로 결정한 다. 여기서 발사국이란 우주물체를 발사하거나 발사를 의뢰한 국가, 발사장비나 영토를 제공한 국가를 모두 의미한다. 또한 우주물체는 우주물체의 구성부분, 발사체 및 그 부품을 모두 포함한다.

UN사무국은 우주물체의 등록을 유지하여야 한다. 이 등록전에는 발사국들이 통보해 오는 정보를 기록하여 보존하며, 모든 국가들이 이러한 정보에 접근할 수 있도록 하여야 한다. 등록국들이 UN 사무총장에 통보하는 우주물체에 관한 정보에는 발사국명, 우주물체의 명칭 또는 등록번호, 발사일자와 장소, 기본자료, 우주물체의 일반기능을 밝혀야 한다. 우주물체가 궤도를 떠나는 등의 변동사항이 생기면 상세하고도 신속히 통보하여야 한다.<sup>26)</sup>

25) U.N. Doc. A/AC, 105/C, 21 PR. 70, p.6.



## 다. 우주물체로 인한 손해에 대한 법적책임

우주물체로 야기된 손해에 대한 책임협약<sup>27)</sup> 제2조에서 발사국은 자국의 우주물체에 대하여 지상(on the surface of the earth) 또는 비행중인 항공기(aircraft in flight)에서 발생된 손해에 대하여 절대적으로 배상할 책임이 있다고 규정하고 있다.

동 협약 제2조는 국제협약상 명문으로 무과실책임을 인정한 최초의 실정규범이다. 정상적인 상황하에서는 국제법은 적법한 행위를 한 국가에게 책임을 부과하지 않는다. 그러나 이 원칙에는 예외가 있어 왔다. 일반적으로 책임은 과실에 기초하는 것이 원칙이지만, 행위의 성격상 지극히 위험성을 내포하고 있는 경우에는 그 행위에 대한 책임을 행위자에게 요구되는 주의의 정도와 관계없이 무과실책임이 발생한다.<sup>28)</sup>

이러한 무과실 책임의 이유로는 첫째, 책임질 수 있는 행위기준을 마련할 수 있을 정도의 단계까지 과학과 기술이 발달하지 못했고, 둘째 각국의 우주 프로그램이 비밀에 쌓여 있어서 과실을 입증하는데 필요한 정보를 얻을 수 없으며, 셋째 도덕적인 요소로서 고도로 그리고 특별하게 위험하다는 것을 알고 그 행위를 하는 자는 그로부터 얻는 경제적인 이익뿐만 아니라 경제적 부담도 받아들여야 한다는 것이다.<sup>29)</sup>

또한 우주발사물체 및 그 구성부분에 의한 손해에 관한 배상책임은 우주조약 제7조<sup>30)</sup>에 규정하고 있다. 본조는 조약 당사국의 책임이 발생하는 경우로,

26) 한국일보, 1998. 9. 8.

27) Convention on International Liability for Damage caused by Space Objects.

28) Bruce A. Hurwitz, "State Liability for Outer Space Activities", Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers, 1992, p. 28. 재인용, 이규찬, 우주물체로 야기된 손해에 대한 국제책임협약 연구, 국제법학논총, vol. 43-1, 1998, p. 180.

29) J.M. Kelsen, "State Responsibility and the Abnormally Dangerous Activity" Harvard Int'l Law Rev. vol. 13, 1972. pp.228 ~ 229. 재인용 이규찬 전제서, p.181.

30) "조약의 당사국은 천체를 포함하는 우주공간에 물체를 발사하거나, 혹은 발사시키는 경우 또는 그 영역 혹은 시설로부터 물체가 발사되는 경우에는, 그 물체 또는 그 구성부품이 지구 상 대기공간, 또는 달 및 그 밖의 천체를 포함하는 우주공간에서 조약의 다른 당사국 또는 그 자연인, 혹은 법인에 끼치는 손해에 관해 국제적으로 책임을 진다."

「달 및 그 밖의 천체를 포함하는 우주공간에 물체를 발사하거나 혹은 발사시키는 경우, 또는 그 영역 혹은 시설로부터 물체가 발사되는 경우」를 들고 있다.

## IV. 영공과 우주공간의 경계

### 1. 영공과 우주공간의 경계기준에 대한 과학적 고찰

#### 가. 대기권의 층

과학적인 관점에서 대기권이 최소 1,000km 또는 그 이상으로 확대되는 것은 분명한 사실이다. 몇몇 과학적인 토대를 지닌 수용할 만한 기준을 찾는 것은 대기권의 주요 분할 중에서 즉, 성층권 계면, 중간층과 전리층의 경계면, 오존층의 하위 부분 중에서 어느 하나를 경계구분선으로 만들고자 한다. 그러나 이러한 접근에는 몇가지 기본적인 문제점들이 있다.

하나의 층을 경계선으로 택하는 데에 있어서 가장 문제가 되는 것은 층의 위치가 시간에 따라 크게 변화한다는 것이다. 가령 stratopause(성층권)의 위치는 하루 중 그리고 연중 변화한다. 또한 성층권이나 오존층과 같이 보다 낮은 층은 위도에 따라 고도를 크게 달리한다. 예를 들어 겨울 중 성층권의 고도가 극지에서는 45km 적도에서는 55km가 되는 바와 같다.

이러한 경계점들이 명확한 점이나 선을 가지고 있는 것도 아니다. 이러한 경계는 수 킬로미터의 두께에 이르는 넓게 퍼진 지역을 이루고 있다. 따라서, 대기의 일정부분으로부터 온도의 변곡점(inflexion point)과 같은 일종의 구체적인 기준이 정하여져야 겠으나 대기의 성격이 시간에 따라 변하고 또한 3차원적인 공간의 구분이 설령 가능하다 하더라도 현실은 이를 2차원적인 경계이상으로 이해하기 어렵기 때문에 실현불가능한 문제라 하겠다.

## 나. 구체적인 압력, 밀도, 온도

대기권의 압력과 밀도를 대기권과 우주공간으로 구분하려는 주장이 있다. 문제는 외부 우주의 동일한 밀도를 찾아내는 것이다. 어떤 경우든 결과는 지구로부터 수 천 km 의 대기권의 경계가 될 것이다. 전술한 것처럼 이것은 대부분의 국가들에게 받아들여지지 않을 것이다. 구체적 압력과 밀도의 측면에서 대기권의 경계를 정하는 것은 모든 나라들에게 계속적이고 공평하지 않기 때문에 신뢰할 만한 방법이 아니다.

물리적인 변수중에서 온도는 4개의 층을 분명하게 구분하기 때문에 언급되어야만 한다. troposphere(대류권)에서는 가장 낮은 지상층이 약 20km의 고도까지 확장되는데 온도가 영하 85 °까지 떨어진다. 20km위에서는 온도가 상승하고, 대류권(troposphere)과 성층권(stratosphere) 사이의 경계를 나타낸다. 성층권에서의 온도는 영하 2.5 °까지 상승한다. 약 50km의 고도까지. 성층권의 온난화는 오존의 영향 때문이다. 오존층은 태양의 많은 자외선을 흡수한다. 그리고 이층에서 상당한 온도를 상승시킨다. 50km넘어서는 온도가 다시 떨어진다. 그리고 성층권과 세 번째 층인 중간권(mesosphere) 사이의 경계를 나타낸다.

중간권은 50km ~ 85km사이의 구간인데 영하 135 °까지 떨어진다. 85km 이상에서는 온도가 고도에 따라 상승하여 중간권과 열권을 분리시킨다. 열권의 높은 온도는 잔존하는 수소 분자의 작은 양에 의한 매우 강한 태양의 방사의 흡수 때문이다. 우주로 나아 갈수록 대기권의 밀도가 약해지고, 온도가 태양 방사열로 인해 훨씬 더 높아진다. 중간권(mesosphere)과 열권(thermosphere)사이의 최소의 온도는 태양의 노출과 태양의 활동의 기능에 따라 바뀌게 된다.

## 다. 항공기의 최고 고도

항공기 비행의 최대고도를 토대로 한 경계와 '본 카르만 선(Von Karman line)'의 공기 역학적인 특성을 토대로 한 경계는 최소로 필요한 비행양력을 공기를 필요로 하는 엔진의 힘을 사용하는 비행기의 고도를 유지하기 위해서 그리고 방향타나 날개의 도움으로 비행조작을 가능하게 할 수 있는 최소한으

로 필요한 비행 역학을 고려한 것이다. 이 구분은 최소한으로 필요한 공기 압력을 근거로 한 것이다. 그러한 항공기가 날 수 있는 최대의 고도는 현재에는 해발 60km 이내이다. 이러한 경계는 성층권과 중간권의 경계와 거의 일치한다. 그리고 그곳에서는 온도의 반전 현상이 약 50km의 고도에서 발생한다.

## 라. 인공위성 근지점의 최고고도

앞서 언급한 제안에 대한 논리적인 대안은 대기권의 상위의 한계는 위성이 선회할 수 있는 최소의 고도이다라는 것이다. 현재 이것은 대략 80km 정도이다. 그러나 이 높이가 확정적이 아닌 것이 지상 100km 이하의 고도에서는 인공위성이 궤도를 유지할 수 있는 시간이 급속히 줄어들기 때문이다. 예를 들어 200km 미만의 저고도의 궤도에 발사된 인공위성의 수명을 통상 90일 이하이다. 또한 이와 같은 기준의 항시성(constancy)에도 문제가 있다. 현재의 궤도 최저점(perigee)이 약 80km라 하지만 장래 이보다 더 낮은 최저점으로 궤도비행이 가능할 수도 있다. 더구나 현재에도 최저고도는 인공위성의 형태와 크기, 특정고도, 연중시간 등등에 따라 다르다.

## 2. 영공과 우주공간의 경계에 관한 학설

### 가. 경계분리론자(Spatialist) 주장

영공은 주권이 존재하나, 우주공간은 공동유산의 법적 지위이므로 영공과 우주공간은 반드시 구분해야 한다는 주장이다.<sup>31)</sup>

#### 1) 영공무한설

31) 분리주의적 접근법은 고도에 대해서는 8개의 가능한 기준이 제시되었다.

1. 대기권의 개념으로 국가의 주권에 상위 구분의 균동화
2. 대기의 층위로의 분할
3. 항공기 비행의 최대 고도,
4. 비행 방법의 공기 역학적 특성 (von Karman선)
5. 궤도 위성의 가장 낮은 근지점,
6. 지구의 중력의 영향
7. 효율적인 통제
8. 우주의 지역으로의 분할

C. Wilfred Jenks에 의하여 대표되는 영공무한설은 국가는 그 상공에 대해 고도에 관계없이 어떠한 제한이나 통제도 받음이 없이 수직방향으로 무한하게 그 나라의 권한을 주장할 수 있다. 이는 곧 로마 사법의 원리인 “토지를 소유하는 자는 그 상부도 소유한다.(Cujus est solum ejus est usque ad coelum)” 라는 법언을 공법에 도입하여 우주공간에 대해서도 하위국의 주권이 존재한다고 주장하는 학설이다. 이 학설은 막연하게 천문학적, 물리학적 개념으로 보면, 일면 일리가 있다고 보겠으나 과학적, 기술적 발달에 따라 일정한 한계가 있음을 부인할 수 없게 되었다. 또 지구는 자전하며 태양의 주위를 공전함으로써 어떤 한 국가의 주권행사의 공역범위는 수시로 바뀐다는 점에서 이 설은 불합리하겠다 할 수 있다.

## 2) 접속공역설

John C. Cooper에 의하여 주장된 접속공역설은 일명 ‘삼분설’ 이라고 하며, 이는 국가의 상공을 ‘영공(territorial space)’, ‘접속공역(contiguous space)’와 ‘우주공간(outer space)’로 구분하여 이에 대한 하위국의 주권행사의 차이를 두려는 학설이다. 이러한 3분설은 해양법의 접속수역의 개념에서 응용하였다고 볼 수 있는데 현행 해양법에 있어서 통상 12마일 영해밖에 대해서는 선박항행의 자유를 인정하고 있어도, 국가의 안전확보를 위하여 충분하다고 보았다. 이에 반해 공간의 이용은 고도에 관계없이 여러 가지 형태로 하위국의 이해관계의 중대한 영향을 미칠 수 있다. 접속공역은 고도 83 Km에서 480 Km에 이르는 공역으로써 모든 국가의 비행물체의 무해통항이 가능한 접속공간을 말하고 있는 것이다. 그러므로 83 ~ 480 km까지를 접속공간이라고 하고, 그 이상은 자유공역으로서 자유로운 비행이 가능하다고 했을 때, 하위국의 안전이 보장된다고 할 수는 없다. 또한 접속공역에서의 비군사적 목적의 항행은 가능하다고 하였으나, 비군사적 목적의 항행이 어떤 것인지에 관한 명확한 개념은 없다.

그 후 Cooper 자신이 이 3분설을 포기하고 1958년 국제우주학연합에 제출한 보고서에서는 공역의 상공을 결정하기 위한 제안으로서 다음의 내용만을

제시하고 있다. 1) 공기역학적 부양력을 필요로 하는 항공기가 상승가능한 고도 2) 공기 역학적 부양력이 없어지고 원심력이 일어나는 고도 3) 인공위성이 궤도에 오르는 고도 4) 무한한 고도 5) 국가의 실효적 지배가 미치는 고도 등이다.

### 3) 인력설

최초에는 J.C.Cooper가 주장하였으나, Cooper가 포기한 이후 Joseph Kroell에 의하여 계승되었다. 이 설은 지구의 인력이 소멸하는 곳에서 영공의 한계가 끝난다는 것이다. 그러나 지구의 인력이 어디까지 적용되는지 정확한 한계를 찾아 볼 수 없고, 또한 지구는 타원이며, 지구상의 지형과 바다와 육지와와의 차이 등으로 인하여 인력은 크게 변화하므로 이에 맞추어서 영공의 한계를 확정하려는 것은 정확성을 상실한다고 할 수 있다. 고도 100 Km에서 낙하하는 물체는 공기저항을 제로로 하더라도 지표 도달 시까지 약 145초가 소요되며, 그 시간 내에 지구의 자전으로 인하여 최대거리 약 67 Km 떨어진 위치에 낙하하게 된다.

### 4) 양력설

항공우주법의 저명한 권위자인 Andrew Haley는 오랫동안, NATO의 항공의 연구와 발전을 위한 단체장의 회장이었던 Dr. Theodore von Karman에 의해 제안되었고 그의 이름을 빌린 “Von Karman”학설을 주장하였다. 그것은 지구로부터 “항공기가 더 이상 비행할 수 없는 즉, 산소분자가 분리되어 공역에 더 이상 존재하지 않는(대략 275,000ft)거리 “의 중간측정으로 기술된다. Haley에 의한 논거는 최소한 과학적인 근거를 가지고 있었으나, 후에 중요하게 받아들여지지 않았고 더 이상의 제안도 없었다. Von Karmann선이란 약 83Km되는 상공지점으로 1초에 25,000 ft를 비행할 수 있는 비행체가 그의 기체역학적인 추진력을 상실하고, 원심력이 작용하기 시작한다는 점이다. 이 학설은 항공물체의 공기역학적인 특징에 따라 영공과 우주공간을 구별하려는 설이나, 아직도 물리학자들간의 견해에서는 어느 지점에서 “공기”의 힘으로

비행할 수 있는 항공기의 비행이 불가능한지에 관한 견해의 일치도 없고, 또한 Von Karmann선 자체가 부정확하고 가변적이므로 영공의 한계에 관한 정확한 학설이라고 하기가 어렵다.

### 5) 실력설

이 설은 하위국 국가가 실제로 통제가 가능한 상공까지를 영공으로 보자고 주장하는 설로써 Hans Kelsen, H.B. Jacobini 등의 학자들에 의하여 주장되었다. 그러나 이 이론은 약소국의 주권이 상대적으로 제한을 받게 됨으로써 주권평등이란 국제법의 대원칙에도 반할 뿐만 아니라, 우주공간의 탐사와 이용에 있어서, 우주는 인류공동의 유산이라는 국제법 원칙에 위배되는 주장이다.

### 6) 대기권설

대기권설은 Chicago Convention(1944)에서 국가의 주권은 “대기가 존재하는 한도의 공간” 즉 대기권 범위 내에서 존재한다는 설이다. 그러나 현재 대다수의 인공위성의 고도가 500-1,000 Km내에 위치하고 있는데 비하여 대기권의 고도는 33,600 Km나 되므로 대기권을 영공으로 하자는 이 대기권설의 주장은 일면 문제점이 많다고 할 수 있다.

## 나. 기능주의자(Functionalist) 주장

활동의 성격이나 비행물체의 기능에 따라 또는 양자의 성격에 따라 비행체를 구별하는 국제법을 제정함이 필요하다는 주장으로 또한 우주공간을 사용하는 것이 평화적인가? 정치적인 목적인가? 또는 하위국에 미치는 영향이 어떠한가에 따라 해결해야 한다는 주장이나 인공위성이 고도의 과학기술의 집합체이고, 특히 군사위성의 비행에 있어서는 발사와 위성의 목적이 비밀로 되어 있으며, 더군다나 항공우주 선진국들은 이를 확인하여 볼 수 있는 능력이 없는 만큼, 이 기능설 주장도 영공과 우주의 한계를 명확히 구별하기에는 어려움이 많다.

또한 유보자들의 견해도 있는바, 이들은 아직은 경계획정을 할 정도의 성숙한 시기가 아니므로 우주과학기술의 발달과 함께 더욱 연구가 필요하다는 주장들이다.

경계구분의 문제에 대한 기능적인 접근에 의하면, 우주공간을 지배하는 법률적 기준은 특별한 우주활동의 성질과 형태를 주로 기반으로 하여야 한다. 항공활동과 우주활동사이에는 명확한 구분이 만들어지고, 항공활동은 항공활동이 행해지는 고도에 상관없이 항공법의 영향을 받아야 한다.

## V. 영공과 우주공간의 경계에 관한 UN COPUOS와 각국의 주장

### 1. UN COPUOS(우주평화이용위원회)<sup>32)</sup>의 논의

UN COPUOS(Committee of Peaceful Uses of Outer Space)의 법률소위는 동건 연구를 지시하는 UN총회의 요청을 접수한 후 동건을 과학·기술 소위원회에 이관하였다. 과학·기술 소위원회는 심의결과 1967년에 “현재 정확하고 영구적인 우주의 정의를 가져올 수 있는 과학적 또는 기술적 기준을 확인하는 것이 불가능하다는 과학·기술 소위원회의 의지가 있었다” 라는 반응을 보였다. 이결과 동건에 대한 토의는 다시 법률 소위원회로 넘어 갔다.

“공역과 우주에 대한 정확한 구분의 결정은 현재 법률적 문제를 드러내지는 않았고 문제에 대한 해결점이 그러한 한계를 설정하는 것에 달려있지 않다” 라고 정의함. 공기와 항공기의 물리적 특성에 근거한 많은 제안들을 토의한 후 현재의 지식과 경험을 바탕으로는 국제적인 합의가 시기상조라고 결정

32) 우주 문제에 있어서 미국과 구 소련 강대국의 지배적인 역할은 우주의 평화적 이용을 위한 위원회(COPUOS; Committee on the Peaceful Uses of Outer Space)의 창설과정에서 찾아 볼 수 있다. COPUOS는 ‘우주의 평화적 이용에 있어서의 국제협력’이라는 1959년 12월 12일 유엔총회 결의문 제1472호(XIV)에 따라 1959년 설립된 것이다.



하였다.

그 뒤 수년간 기능주의자들이 열세인 것처럼 보였다. 예를 들어 기능적 접근방법을 지지하던 벨지움이 갑자기 태도를 바꾸어 1976년에 100 km 경계선을 제시하였다. 소련은 당초 인위적이라는 이유로 벨지움안에 반대하였지만 1979년에 ‘공중과 우주의 경계문제의 해결방법’이라는 내용의 토의문서(working paper)를 제출하였다.

- 1) 지구의 해면으로부터 100(110)km이상의 고도의 구역은 우주이다.
- 2) 공중과 우주의 경계는 제 국가간 합의에 따르고 해면 위 100(110)km를 초과하지 않는 고도를 조약으로 추후 확정한다.
- 3) 제 국가의 우주물체는 해면 위 100(110)km 이하의 고도에서 궤도에 진입하고 또는 발사국의 영토에 귀환하기 위한 목적으로 타국의 영토위를 비행할 권리를 갖는다. (UN Doc A/C.105/C.2/121)

1979년 법률소위원회에서 미국, 영국, 서독 대표가 airspace와 outer space사이의 경계를 즉각 확정할 필요가 없다는 입장을 계속 주장하기 하였지만 기능적 접근 방법을 공개적으로 변호한자는 일본대표뿐이었다. 기능적 방법을 주장하는 주요 이유로 미국대표는 다음과 같이 말하였다.<sup>33)</sup>

- 1) 대다수 국가가 여사한 고도에서의 경계를 감시할 능력이 없음.
- 2) 관련 과학적, 법적, 기술적 및 정치적 요소를 적어 조사할 수 없음.
- 3) 여사한 경계가 장래 우주를 탐사하고 이용하는데 방해할 주든지 억제 효과를 주든지 할 가능성이 있음. (UN Doc A/C.105/SR.316, 1979)

1984년 3월 UN COPUOS 법률소위원회의 토론(우주공간의 정의와 경계구분)<sup>34)</sup>에서 우주공간은 어디서 시작하는가? 국가들이 주권을 주장할 수 있는 물리적인 경계는 있는가? 우주공간에 대해 법률적인 정의와 경계를 세우는 것으로 인해 어떠한 문제들이 발생할 것인가?에 대한 토론이 있었다.

33) UN Doc A/C.105/C.2/SR.314, 1979.

34) The International Legal System 313, 3rd ed. 1988, 1984년 3~4월 우주공간의 평화적인 사용에 대한 UN위원회의 법률소위원회의 토론의 요약 보고서, 21 UN Chronicle NO. 4 p.32 (1984)

분리적인 정의를 선호하는 많은 국가들은 공역과 우주공간 사이의 경계는 해발 110km를 초과하지 않는 고도이어야만 한다라는 구소련의 주장을 지지하였다. 이에 관한 조항이 설립되어야 하는데 이 조항은 미래에 필요시에는 국제적인 협의에 의해 바뀔 수 있도록 만들어져야 한다고 하였다.

토론<sup>35)</sup>에서 구소련<sup>36)</sup>은 우주공간의 정의와 구분은 우주활동의 새로운 영역에 대한 믿음만한 법률적인 기초를 효과적으로 확립하고 우주의 연구와 사용은 모든 국가의 이익을 위해 행해져야 한다고 주장하였다. 우주의 두 가지 형태 사이의 경계를 정의하는 문제는 중요한 문제였다. 그 경계는 국가의 주권이 미치는 상한선이었다. 경계구분은 국제적인 항공우주법을 적용하기 위한 영역을 설정하기 위한 방법이었다.

---

35) 미국 : “경계구분을 위한 실제적인 필요성이 등장하기 전에, 공역과 우주공간 사이의 경계를 정하는 것은 미래의 우주활동에 예견할 수 없는 그리고 분명히 해로운 결과를 가져올 수 있을 것이다.”

영국 : “우주공간을 정의하는 것은 시기상조이고 그러한 정의를 위한 필요성이 없다고 하였다. 네덜란드는 공역과 우주공간 사이의 경계구분은 현재에는 존재하지 않는 문제들을 일으킬 수 있기 때문에 불필요하고, 바람직하지 않다.”

프랑스 : “우주 물체와 우주활동의 정의는 우주법에 기본적인 법률적 개념의 설정을 가능하게 할 것이고, 우주공간의 미래의 정의의 모든 문제를 결정할 것이다.”

인도 : “공역과 우주공간에 대한 상이한 법률적인 판단이 존재하기 때문에 우주공간이 명확히 정의되고, 구분되어야 한다고 하였다. 현재의 우주항공법을 적용하기 위한 그리고 국가주권의 상한선을 결정하고, 국가적인 공역에 안보를 지키고, 국가들간의 분쟁을 예방하기 위해 항공법의 지속적인 발전을 촉진하기 위해서 명확한 경계를 구분할 필요성이 있다.”

브라질 : “모든 정의는 과학적으로 사용 가능한 지식으로부터 분리될 수 없다고 하였다. 우주공간과 공역사이를 구분하는 인위적인 선은 항상 가능하지만, 분리적이거나 기능적인 다른 접근도 가능하다.”

36) 소련의 주장 ( A/AC.105/C.2/L.139 1983.4.4 )

1) 공역과 우주공간에 대한 경계는 해발 110km를 초과하지 않는 고도에서 국가들 사이의 협의에 의해 설정되어야 한다. 그리고 법률적으로 국제적인 법률도구의 결정에 의해 확정되어야 한다.

2) 이 도구는 모든 국가의 비행물체가 일치된 경계 보다 더 낮은 고도에서 궤도 진입 또는 귀환의 목적으로 타국가의 영토의 상공을 무해 통과를 할 수 있는 권리를 지닌다라는 것을 명시하여야 한다.

## 2. ICAO와 ITU 에 대한 UN COPUOS 법률위원회

1980년 ICAO의 제23차 회의 ICAO는 UN위원회의 활동을 지속적으로 주목하기로 하였으며, 필요시에는 시카고 협약과 부속서 기타 다른 국제항공 기구와 같이 UN COPUOS의 결정을 주목하기로 하였다.

1983년 4월 ICAO의 법률위원회의 제25차 회의는 UN COPUOS의 활동에 대한 보고서뿐만이 아니라 총회의 제23차 회의의 결정을 주목하고 또한 항공법과 관련된 모든 문제들, 그리고 특히 우주공간과 우주공간 활동의 정의와 경계구분에 관한 문제들을 포함한 모든 문제들의 UN의 협의사항을 주목하여야 한다고 하였다. 이러한 결정에 의해 ICAO는 UN COPUOS 소법률위원회의 제20~24차 회의까지 자문요원들을 파견하였다.

1985년 12월 16일 40/162 결의안에 의해 UN COPUOS 법률위원회는 “우주공간의 정의와 경계 구분에 관한 문제들, 그리고 국제통신 연합의 역할에 편견없이 정지궤도의 이성적이고 공정한 사용을 가능하게 하기 위한 방법들에 대한 고려를 포함한 정지궤도의 특성과 이용에 관한 문제들과 정지궤도의 특성과 사용에 관한 문제들에 대한 논의” 를하기로 하였다.

## 3. 각국의 주장들

### 가. 경계구분 찬성국가<sup>37)</sup>

우주공간의 경계구분을 찬성하는 국가들은 프랑스 벨기에, 이태리, 일본, 이란, 인도네시아, 아르헨티나, 소련, 폴란드, 이집트 등이다.

37) 일본은 기능주의적인 접근을 주장하고 있다. UN Doc. A/AC.105/c.2/SR.314

구 소련은 경계구분에 지대한 관심을 보임, 1979년 ‘공역과 우주공간에 대한 구분에 대한 해결방안’이라는 보고서에서 첫째, 고도 100(110) km 이상의 고도지역은 우주공간이다. 둘째, 공역과 우주공간에 대한 경계는 나라들간의 동의를 받은 후에 고도 100(110)km를 초과하지 않는 고도에서 조약으로 행해져야 한다. 셋째, 우주물체는 타국의 100(110)km 이하의 고도로 궤도에 오르거나 귀환하기 위해서는 통행할 수 있는 권리를 가져야 한다고 주장하였다.

소련은 고도 100(110)km는 확립된 관행에 의한 것이고 과학, 기술적인 충분한 고려를 한 것이며 이러한 공간의 구분은 불필요한 논쟁을 예방할 수 있을 거라고 부연하였으며 이 제안이 UN총회의 결의안으로 채택되어야 한다고 주장했다.<sup>38)</sup>

프랑스는 1967년까지 경계구분을 계속 주장하며 일련의 제안을 하였으며, 우주공간의 정의가 부족하기는 하지만 우주공간법이 적용될 범위가 설정되어 있지 않은 불완전한 상황이므로 경계를 구분하여야 한다고 주장하고 있으며, 구소련의 주장에 찬성하며 고도 100(110)km 의 경계를 주장하였다.<sup>39)</sup>

벨기에에는 공기가 존재하는 얇은 지점이 우주공간과 공역의 기준점이라며 100km의 경계를 주장하고 있으며, 구 소련의 주장에 동의하고 있다.<sup>40)</sup> 이태리는 90km의 경계선을 주장하였으며, 고도 60km 보다 높은 곳에는 공기의 활동이 없고 120km 하부에서는 우주활동이 불가능하기 때문에 그 중간지점인 90km를 주장하고 있다.<sup>41)</sup>

독일과 폴란드는 구소련의 주장이 다수의 국가들의 의견에 부합한다며, 이에 동의하였다.<sup>42)</sup>

38) UN Doc. A/AC.105/240, UN Doc. A/AC.105/PV.232, UN Doc. A/AC.105/370, UN Doc. A/AC.105/411, UN Doc. A/AC.105/c.2/SR.314

39) UN Doc. A/AC.105/C.2/SR316

40) UN Doc. A/ AC.105/C.2/7/Add.1, UN Doc. A/AC.105/C.2/SR314

41) UN Doc. A/AC.105/c.2/7/Add.1

42) UN Doc. A/AC.105/c.2/315

### 나. 경계구분 반대 국가<sup>43)</sup>

미국은 우주경계를 100-110km의 임의적인 경계선 설정에 반대를 하며, 우주공간의 구체적 경계를 구분한다는 것은 불가능하다는 주장이다. 또한 우주 물체의 고도의 정확한 측정이 불가능하며, 고도의 경계를 감시할 방법이 없다는 이유로 우주공간 경계에 대하여 반대입장을 표명하고 있다.<sup>44)</sup>

아르헨티나는 경계구분을 위한 과학기술적인 자료가 부족하여 경계구분의 명확성이 제시되지 못하고 있어, 정치법률적인 합의를 위해 협력하는 것이 바람직하다고 주장하였다.<sup>45)</sup>

에쿠아도르는 정지 궤도에 관한 문제를 기술적 지식을 근간으로 한 우주공간의 정의를 가지고 먼저 해결하여야 하며, 공역과 우주공간의 즉각적인 경계 구분은 시기상조라고 주장했다.<sup>46)</sup>

## 4. 국제기관들의 태도

1966년 Helsinki Conference에서 ILA(International Law Association)는 그 당시까지 비행하고 있는 인공위성의 가장 낮은 고도까지가 우주공간이라고 주장하였다. 그 당시 가장 낮은 인공위성의 근지점은 154 km 였다.<sup>47)</sup> 또한 ILA는 1978년 Manila Conference에서 채택된 결의안은 공역과 우주 공간에 대한 경계는 고도 100km라고 주장하였다. 이러한 주장은 1980년 ILA Belgrade Conference에서도 재확인되었다.<sup>48)</sup>

International Council of Scientific Unions(ICSU)의 Committee of Space Research (COSPAR) 위원회의 연구에 의하면, 타원궤도에 배치된 몇몇 위성들

43) 미국, 영국, 에쿠아도르, 캐나다, 독일연방공화국, 이스라엘, UN Doc. A/AC.105/C.2/7/Add.1

44) UN Doc. A/AC.105/C.2/SR.316

45) UN Doc. A/AC.105/C.2/SR.264

46) UN Doc. A/AC.105/C.2/SR.314

47) Report of the 52nd Conference, Helsinki(1965), 1967년 국제번호 1967-6-A의 CAS위성의 가장 낮은 근지점은 154km이었다.

48) Report of the 59nd Conference, Belgrade(1980)

은 90-100km의 고도에 서 비행할 수 있다고 하였으며, 이를 토대로 COSPAR 의장인 Jager 교수는 우주공간은 지구에서 100-384,000km 사이의 지역이고, 그 한계를 넘어선 지역은 깊은 우주(deep space)라고 주장하였다. 그는 또한 UN의 소법률 위원회와 COPUOS가 우주공간에 대한 기준을 세우기를 원한다면 고도 약 100km가 우주공간의 경계라고 보아야 한다고 주장했다.

## 5. 학자들의 제안들

0우주공간과 공역사이의 경계는 인공위성이나 우주물체가 배치될 수 있는 고도에서 시작되고 이 지점은 궤도에 있는 위성의 가장 낮은 근지점이라는 것이 일반적인 견해이며, 가장 낮은 근지점은 고도 약 100 km로 보았다.<sup>49)</sup>

49) Robert Jastrow : 1958년 우주법에 대한 첫 번째 토의에서 공역과 우주공간 사이의 경계를 가장 낮은 근지점으로 주장함. Jastrow, R., Proceedings, 1st Colloquium on the law of Outer Space, The Hague(1958),p.82

Lord McNair, Fawcett, McMahon은 100마일의 한계를 제안함. McNair, Lord, The Law of the air(1964), p.18, Fawcett, J.E.S., International Law and the Uses of Outer Space(1968), p.356, McMahon, The British Year Book of International Law(1962), p.356.

Perek 교수는 90km의 경계를 주장함. Perek, L., Proceedings, 19th Colloquium on the Law of Outer Space(1976) pp. 193-194

Kish와 Haanappel은 기능적인 접근법으로 90마일과 90km를 각각 위성궤도의 가장 낮은 지점으로 보고 우주 공간의 시작으로 보았다. Kish, John, The Law of International Spaces(1973), p.46, Haanappel, P.P.C., Proceedings, 19th Colloquium on the Law of Outer Space(1976), p.161

Maurice N. Andem, International Legal Problems in the Peaceful Exploration and Use of Outer Space, 1992, pp.147 ~ 149.

## Ⅶ. 우주물체의 정의와 법적지위

### 1. 우주물체의 법적지위

우주조약(1967) 제8조 제1항은 ‘우주물체의 등록국인 조약당사국은 우주공간, 천체에 있는 우주물체의 관할권 및 관리권을 보유한다.’ 고 하고 있다.

제2항은 우주물체 및 그 구성부분의 소유권은 우주공간 또는 천체상에 있다는 사실에 의해 또는 지구에 귀환한 사실에 의해 아무런 영향을 받지 않는다고 하고 있다. 이 우주물체 중에는 천체상에 착륙, 또는 천체상에서 건조된 물체가 포함된다.

본 조는 종래 문제시 되어 온 우주물체의 법적지위를 확립한 중요한 조항이다. 본조는 우주물체 및 그 승무원에 대한 관할권을 물체를 등록한 나라가 행사하는 것으로 하고 있다. 요컨데, 관할권의 결정에 대해 등록국주의를 채택한 것이다. 이것은 물론 조약당사국은 우주물체의 등록제도를 가지고 있으며, 또한 우주물체는 전부 등록되어 있다는 사실을 전제로 한다.

### 2. 우주물체(space object)의 정의

가. 1968년의 ‘우주비행사의 구조, 우주비행사의 귀환과 외부공간으로 발사된 물체의 반환에 대한 협정’의 조항에서 사용되었다. 예를 들면, 5항에서 space는 외부 우주로 발사된 물체를 항공과 관련된 모든 다른 물체들과 구별하기 위해 형용사로 사용되었다.

나. 1972년 ‘우주물체로 인한 피해에 대한 국제적 책임에 관한 협약’의 I (c) -(d)

1975년 ‘외부 우주 발사물의 등록에 관한 협약’ I (a)-(b)

“The term ‘launching State’ means:

(i) A state which launches or procures the launching of a space object;

(ii) A state from whose territory or facility a space object is launched;

The term ‘space object’ includes component parts of a space object as well as its launch vehicle and parts hereof.”

(우주물체라는 용어는 발사물과 부품 외에도 우주 물체의 구성 부품을 포함한다)

다. 1971년 우주통신을 위한 ITU 세계 행정 주파수 회의의 최종안에 나타난 용어의 정의에도 우주물체에 대해 정의를 내리고 있다. 이 정의에 의하면 인간이 만든 인위적 물체이며 지구의 대기권의 주요한 부분을 벗어나도록 의도된 물체라는 것을 알 수 있다.

Spacecraft: A man-made vehicle which is intended to go beyond the major portion of the Earth’s atmosphere.

### 3. 우주선과 항공기의 차이

영공과 우주의 범위에 대한 구분과 함께 문제가 제기되는 것이 항공기와 우주선과의 법적해석의 문제이다. 한 국가의 110 km 이내를 착륙하기 위하여 순항하고 있는 미국의 콜롬비아 우주왕복선을 영공침범의 이유로 격추시키거나 나포할 수 있는가?

항공기의 정의에 대하여 우리 나라의 항공법 제 2조 1항에는 ‘사람이 탑승 조종하여 민간 항공의 용에 이용하는 비행기, 비행선, 활공기, 회전익항공기 기타 대통령령으로 정하는 항공에 용에 공할 수 있는 기기를 말한다’라고 규정하고 있다.



항공기에 대한 위의 정의에서 로켓 추진의 항공기는 시카고협약 부속서에 규정된 항공기는 아니다. 그러나 현재 로켓 추진의 X-15같은 항공기가 실험비행되고 있으며, TAV(Trans Atmospheric Vehicle) 즉 대기권 횡단기가 개발되고 있는 즈음에 항공기 정의에 대한 논란이 제기된다.

우주왕복선은 지구의 궤도를 이용하는 것에 있어서는 다른 인공위성들과 같다. 그러나 그 성능에 있어서 우주왕복선은 항공기와 비슷하게 그것도 정해진 활주도로로 착륙을 한다. 즉 착륙시에는 확정적인 범위는 없지만 우주선의 궤도에서 다른 나라들의 영공 위를 비행하여 낮게 착륙하므로, 도중에 타국의 영공을 침범하는 일이 발생하는 것이다. 이 때 우주왕복선에게 우주왕복선의 항공기라는 견해에서 항공법을 적용할 것이다.

우주선이라는 견해로 우주법을 적용할 것인가의 문제가 제기된다. 우주법과 항공법은 그 법적 체계가 틀리기 때문에 문제가 되는 것이다. 우주왕복선의 목적과 기능이 지구와 궤도 사이에서 운송을 담당하는 기구이며, 이러한 이유 때문에 우주법의 규칙들이 적용되어야 한다는 견해가 있다.

이 견해는 1958년의 ‘연방 항공법령’ 과 동년의 ‘국내항공법과 우주법령’ 과 같은 미국의 국내법 규정들에 의하여 설명될 수 있다. 특히 그것들은 정부의 견해라는 면에서 중요하며, NASA법령 제308조는 명백하게 우주왕복선과 다른 우주에서의 운송시스템의 부분들은 ‘우주차량’ 의 정의에 포함된다고 규정하고 있다. 또한 우주물체를 우주공간에서 쏘아 올리는 것과 그것들이 쏘아 올려서 우주공간에 있거나 혹은 나중에 지구로 귀환할 때까지의 그러한 물체의 법적 권리와 의무 사항을 결정하기 위한 국제회의에서 보면, 그 우주물체나 우주선은 우주에서 지구로 귀환하는 동안에도 우주물체라고 규정하고 있다.

## VII. 결론

고흥 우주발사장에서 인공위성을 발사할 경우, 반드시 한반도 주변국의 공역을 통과하게 된다. 특히, 일본의 공역을 통과하게 된다. 일본은 광범위한 일본방공식별구역(JADIZ)을 운용하고 있으며, 1998년 북한이 인공위성/미사일 추진체가 일본의 공역을 통과하였을 때, 상당히 민감하게 대응하였다.

한반도 주변 공역은 중국과 러시아의 북방향로 개설, 인천신공항 개항, 대한항공과 일본의 JAL 등 항공운송량 증가 등으로 세계에서 복잡하고 조밀한 공역이며, 또한 한반도 주변국들의 군사적인 대치상황과 영유권관련 문제로 상당히 복잡한 공역이다.

우리나라에서 발사하는 우주발사체가 주변국 특히 일본의 공역을 통과하는 데 어떠한 국제법적인 문제가 있는가를 고찰하기 위해서는 무엇보다도 먼저, 영공과 우주공간의 법적지위가 어떤 것인가를 종합적으로 고찰하여야 한다. 또한 영공과 우주공간의 경계가 어디까지 인가를 알아야 하는데, 아직까지 우주공간의 경계에 대한 입법례가 없으므로 UN COPUOS와 국제기구, 국제법 관련 학회와 학설 등을 종합적으로 검토하여야 한다.

영공은 시카고협약(1944) 제1조에 의거 ‘완전하고 배타적인 주권’이 존재하지만 우주공간은 우주조약(1967) 제1조에 의거 ‘인류공동의 유산’의 법적지위를 갖는다. 일본이 한국의 인공위성 발사에 가장 중요시 여기는 것은 일본의 영공침범문제이다. 한국의 인공위성이 일본의 영공을 침범할 때는 일본 정부의 허가를 받아야 한다고 반박할 것이다. 그러나, 인공위성발사는 우주물체로 우주공간의 법적지위에 근거하기 때문에, 영공의 ‘완전하고도 배타적인 주권’이 보다는 우주조약(1967) 제1조에 의거 ‘인류공동의 유산’의 법적지위를 적용하여야 한다.

영공과 우주공간의 경계에 대해서는 여러 국가들의 주장과 세계국제법학회

등의 주장들을 참고하여 고도 100 ~ 110km로 하는 것이 바람직하다고 본다. 영공과 우주공간의 경계에 대한 과학적 고찰로 대기권의 층, 구체적인 압력, 밀도, 온도, 항공기의 최고 고도, 인공위성 근지점의 최고고도 등의 고찰이 있다. 인공위성 근지점의 최고고도는 세계국제법학회나 유명 학자들도 주장하고 있는 근거있는 논거이다.

영공과 우주공간의 경계에 대한 학설은 접속공역설, 인력설, 양력설 등을 주장하는 경계분리론자와 우주물체의 기능에 따라 규정하자는 기능주의자들로 나누어 볼 수 있다. 또한 UN COPUOS와 세계국제법학회(ILA)와 유명학자들의 학설에 의하면, 구 소련의 주장대로 고도 100 ~ 110km를 우주공간의 경계로 하는 것이 바람직할 것이다. 현실적으로 인공위성의 근지점의 최고고도가 130여 km가 되고, 현재의 우주활동에 공식적으로 반대하는 국가들이 없다는 것은 국제법의 연원상의 '국가관행(States' Practice)' 로 볼 수 있다.

기능주의자들의 주장도 상당한 근거가 있다. 특히, 우주공간의 경계를 고도 100km 정도로 하였는데, 고도 120km로 비행할 수 있는 우주공격기가 개발되어 어느 나라의 상공위에서 머무르며 위협을 준다면 이를 우주공간의 법적지위를 이용하여, 이러한 우주공격기를 저지할 법적근거가 없기 때문이다.

우리나라는 고흥 우주발사장에서 최초로 인공위성이 발사될 2005년 KSLV-1호기 발사때까지 UN COPUOS와 세계국제법학회 등 관련 부서들의 회의나 토론에 적극적으로 참여하여 KSLV-1호기가 주변국의 공역을 통과하는데 어떠한 국제법상의 문제가 제기되지 않도록 하여야 한다.

우리나라의 인공위성과 추진체는 우주로 발사되거나 우주로부터 귀환하는 '우주물체'의 법적지위를 갖게 되므로, 국제우주법상의 법적지위를 향유할 수 있다.

따라서, 우리나라는 인공위성 발사시 우주조약(1967)과 여러 우주협약 등을 고려하여, 일본과 주변국에 '국제협력원칙'을 근거로 자유로운 우주활동을

할 수 있다고 판단되므로, 고흥 우주발사장에서 발사하는 우리나라 인공위성이 일본이나 주변국의 공역을 통과하는데 어떠한 문제도 없다고 판단된다.