

# 제33차 UN COPUOS 참가 보고

홍 완 표/정보통신부 통신위성과 계장

## I. 개 요

여기에 기술된 내용은 '96. 2. 11부터 2. 18(8일 간)까지 오스트리아 비엔나에 소재하고 있는 UN국제센터에서 개최된 UN 우주공간평화이용 위원회(COPUOS: Committee on peaceful use of space)의 과학기술소위원회 제 33차 회의내용을 요약 정리한 것이다.

COPUOS는 유엔총회 결의 1472에 의거 UN총회 산하 직속위원회로서 1959년에 설립되었으며 설립목적은 외기권의 평화적 이용에 관한 국제협력의 증진과 외기권의 탐사에 따르는 법적 규범을 창설하는 것이다. 이 위원회에서는 매년 1회 2주간씩 비엔나에서 본회의 및 과학기술소위원회와 법률소위원회 회의를 개최하고 있다. 회원국은 1980년 이후 53개국을 유지해왔으나 1994년 우리나라를 비롯하여 8개국이 추가로 가입하여 현재 회원국 총 수는 61개국이다. 그간의 주요 활동으로는 외기권의 활동을 규율하는 다음과 같은 조약을 제정하였고

- '63 외기권의 탐색 및 이용에 있어서의 UN 활동을 규율하는 법적원칙 선언
- '68 달과 기타 천체를 포함한 외기권의 탐색과 이용에 있어서의 국가 활동을 규율하는 원칙에 관한 조약
- '72 대기권에 발사된 물체에 의하여 생긴 손해배상에 관한 조약
- '79 달과 기타 천체에서의 국가 행위를 규율하는 조약

과학기술활동으로는

- '68 우주기술과 그응용에 대한 발전성과 검토 및 개발도상국에 대한 응용기술이전을 권고하기 위한 제1차 UNISPACE(UN conference on the exploration and peaceful uses of outer space)회의를 개최하였고
  - '70대 원거리 통신, 기후예측, 재해예보 및 관리, 환경관리 원격탐사등의 분야에 대한 우주응용프로그램을 개발
  - '82 제1차 회의 이후의 성과검토 및 기술이전 강화 권고를 목적으로 제2차 UNISPACE 회의 개최
  - '92 Columbus의 미대륙 발견 500주년에 맞추어 설정된 "'92 Int'l space year"행사로서 각종 학술회의와 Forum을 개최 하였으며
  - '92. 11, '94. 10 동 위원회의 사무국인 외기권 사무소의 협조하에 "개발을 위한 우주통신확산"을 우리나라에서 개최하여 동 확산과 연계하여 아·태지역 위성통신협의회(APSCC: Asia Pacific Satellite Communications Council)를 구성 하였고 동 협의회 사무국을 '95. 5 서울에 유치하여 현재 활동중에 있다.
- 금번 개최된 과학기술소위 회의에는 60 개국 및 단체에서 212명 참가하였다.

## II. 회의 내용

1. 2. 12~2. 13: 신임의장 선출 및 의제채택

비엔나 국제센터에서 개최된 제33차 UN COPUOS 과학기술소위원회(이하 파기소위)는 2. 12~13일 양일간에 걸쳐, 신입의장 선출, 일반의견 교환, 소형위성 관련 심포지움 등의 일정을 가진 바, 주요 회의 결과는 다음과 같음.

가. 신입의장 선출

- 작년 제 32차 파기소위 회기를 끝으로 사임한 John H. Carver(호주) 전의장의 후임으로 단독 입후보한 독일 후보 Dr. Dietrich Rex를 Consensus에 의해 2. 12일 의장으로 선출함.
- 의장선출과 관련하여, 77 Group은 COPUOS 의장직의 지역적 배분을 주장하면서 자체 후보 추천을 추진하였으나, 적임자 선정에 실패함.
- 우주폐기물 연구분야의 전문가인 신입의장은 의장연설에서 파기소위의 효과적인 운영과 함께 우주폐기물 완화를 위한 기술적 방안의 조속 마련(3~4년 내) 필요성을 강조함.

나. 의제 채택

- 2. 12일 의제채택시, 일본, 이태리, 프랑스 등은 작년 법률소위원회에서 제기된 회의 운영방법(Working Method)의 개선, 즉, 회기단축, 한정된 의제의 집중 논의 등의 필요성을 다시 제기하면서 계속적 토의를 촉구함.

다. 일반의견 교환(General Exchange of Views)  
 각국은 자국의 최근 우주활동현황을 소개하고 주요의제 관련 기본 입장을 피력한 바, 그 요지는 다음과 같음.

- 제 3차 우주탐사 및 평화적 이용에 관한 UN 회의(UNISPACE) 개최와 관련, 인도, 파키스탄, 중국 등은 금세기 중 동회의개최가 가능하다는 UN 총회의 권고를 환영하고, 금번 파기소위회기중의제(agenda), 개최지(venue), 재정(funding) 등 회의골격에 합의를 이루기

를 촉구한 반면, 영국, 캐나다 오스트리아 등은 UN의 재정적 제약을 감안, 비용문제, 회의 개최목적부터 결정해야 한다는 신중한 입장을 보임

- 미국은 UN의 재정적 제약 외에도 다른 수단을 통해 UNISPACE 의 개최목적을 충족시킬 수 있다는 가장 소극적인 입장을 견지함. 각국은 우주폐기물의 다른 우주물체와의 충돌가능성이 증대되는 현상에 큰 우려 표명과 함께, 지난 회기 중 우주폐기물의 측정, 우주체계에 미치는 영향 평가를 위한 다년간(3년간) 계획 채택을 계기로, 우주폐기물 완화를 위한 기술적 방안의 조속 마련 필요성을 강조함.

- 미국은 파기소위에서 우주폐기물 규모, 잠재적 위험처리 방안 등에 대한 적절한 평가가 이루어지기 전에 법률소위에서 다루는 것은 부적절하다는 의견을 재천명함.

- 위성에 의한 지구 원격탐사와 관련, 중국등 개도국은 동 탐사자료가 개도국의 사회·경제적 발전에 긴요함을 강조 하고, 우주개발 선진국들이 보다 합리적인 가격으로 동자료를 공급해 줄 것을 촉구함.

라. 소형위성 관련 심포지움

- 저렴한 개발비용, 단기 개발기간, 기술응용의 용이 등 다수의 장점을 갖는 초소형위성(100 kg 이하) 및 소형위성(400 kg 이하)의 개발확대가 개도국의 우주활동 참여를 촉진할 수 있다는 취지에서 금번 파기소위는 소형위성 활용에 관한 심포지움을 개최함.

- 동 심포지움에는 미국, 프랑스 등 7개국과 유럽우주기구(European Space Agency ; ESA)의 소형위성 전문가가 주제 발표를 한 바, 우리 측에서는 KAIST 인공위성연구센터의 김성현 책임연구원이 우리별(KITSAT) 1, 2, 3호에 대해 소개하여, 인도, 캐나다등 다

수국가의 관심을 유발함.

2. 2. 14~2. 21: 의제별 토의

표제 위원회는 2. 14일부터 본격적인 의제별 토의를 진행한 바, 주요 내용은 다음과 같음.

가. 의제 5: [우주기술 응용에 관한 UN 프로그램 및 UN 체제내 우주활동의 조정]

- 우주기술 응용에 관한 COPUOS 전문가(Dr. A. A. Abiodun)의 연차보고 청취 후, 과기소 위는 관행에 따라 상기 의제를 함께 토의함.
- 각국은 자국내 UN 프로그램 개최현황을 소개하면서, 우주과학기술교육 지역센터 유치국들이 역대 관련 국가들과 협력에 의해 동센터의 교육 프로그램을 원만히 운영하기를 촉구함.

— 아시아·태평양 지역센터는 95. 11. 1. 인도에서 발족, 아프리카 지역센터는 모로코와 나이지리아 공동유치, 라틴·카리브 지역센터는 브라질, 멕시코 공동유치, 유럽·중동지역센터 유치는 논의 진행 중.

나. 의제 6: [제2차 UNISPACE 권고사항 이행]

- 위원국들은 82년 제 2차 UNISPACE 권고사항 이행을 위한 국제협력의 중요성을 강조한 바, 개도국들은 현재의 국제 협력 수준이 충분치 못하다며 선진국들의 보다 적극적인 관심을 촉구함.

다. 의제 7: [위성에 의한 지구 원격탐사]

- 각국은 현재 자국에서 진행하고 있는 지구 원격탐사 프로젝트 현황과 향후 수행 계획 등을 소개하고, 지구 원격탐사 기술의 개발 및 응용을 위해서는 국제적인 협조체제가 조속히 이루어져야 할 것이라고 강조함.
- 개도국은 원격탐사가 환경감시, 국가자원 관리 및 활용, 자연재해의 조기경보 등 개도국

의 경제, 사회 발전에 기여할 수 있음을 강조하고 선진국의 보다 적극적인 지원 필요성을 역설함.

— 쿠바, 인디아, 멕시코 등에서는 위성에 의한 지구 원격 탐사 데이터의 활용가치를 인정하고, 탐사 데이터가 각국에서 실제로 응용될 수 있도록 데이터를 일원화 하고, 이를 DB로 구축하여 정보를 교환하자고 제안함.

라. 의제 8: [외기권에서의 핵연료 사용문제]

- 외기권 내의 핵연료 사용원칙의 적절한 수정 문제를 놓고 각국은 핵연료의 사용이 인류의 안전보장이 선결되어야 한다는 데 의견을 같이 하면서도, 동 원칙의 수정은 작년 과기소위에서 합의한 수정 불가 방침에 따라 아직은 시기 상조임을 강조함(파키스탄등)
- 미국 및 러시아는 동원칙의 수정을 환영하고 외기권 내의 핵연료 사용에 있어서 자국의 법적 규제가 충분하므로 국제법적인 규제는 더이상 필요치 않으며, 다만 핵연료 발사 이전에 충분한 안전성 검토와 국가간 정치적 혹은 실제적(practical) 합의가 있어야 할 것이라고 주장함.
- 파키스탄은 개도국의 입장을 대표하여, 작년 과기소위의 합의사항에 따라 아직은 동원칙의 수정이 불가하며, COPUOS 회의를 통해 외기권에서의 핵연료 허용 가능기준, 위험성 평가방안, 기본적인 안전성 원칙 등이 검토되어야 하며, 그 결과를 핵연료 사용원칙에 별첨으로 추가하자고 제안함.

마. 의제 9: [우주폐기물]

- 우주폐기물의 기술적 문제와 우주폐기물 관측기술 진척사항 등에 관해, 미국, 중국, 남아프리카공화국, 멕시코, 체코, 영국, 러시아, 인도네시아, 인디아, 이태리, 캐나다, 일본 등에서는 자국이 진행하고 있는 우주폐기물 관

런 프로그램을 소개하고, ESA, NASA(북미 우주천문기구) 등의 기술 전문가를 초청하여 우주폐기물의 기술적 문제분석 접근을 시도함.

- 미국, 영국, 체코 등은 우주폐기물 전문가들을 과기소위에 초청, 연구결과를 발표케 하자고 제안함.
- 브라질 등 개도국에서는 우주폐기물의 위험성을 특히 강조함.
- 각국은 최근 우주폐기물 연구의 진전 및 위성발사국이 시행중인 우주폐기물 발생 방지 조치(수명다한 위성의 자동 궤도 이탈, 폭발 방지를 위한 잔류연료 배출 등)를 환영하면서도, 우주폐기물의 점증으로 우주 활동이 저해받을 가능성에 큰 우려를 표명하고 DB 구축, 공동연구, 정보교환 등 국제협력 강화를 촉구함.
- 금번 과기소위에서도 우주폐기물의 여러 기술적 문제를 충분히 토의하기 전에는 법률소위에서 동 문제를 논의하는 것이 부적절하다는 견해(미국, 영국 등)와 우주폐기물의 심각성을 감안 동 문제도 법률소위의 의제로 채택하여 규제법 체계를 수립해야 한다는 견해(남아공 등)가 대립함.

바. 의제 10: [우주 운송체계]

- 미국, 일본, 인도 등은 자국의 운송체계 개발 현황을 소개 하였고, 멕시코는 고가의 위성발사 비용을 감안, UN이 저렴한 위성발사 방안을 강구해 주기를 촉구함.

사. 의제 11: [지구정지궤도의 특성 및 활용]

- 지구정지궤도가 인류공동의 유한한 자원으로 효율적으로 사용되어야 한다는 데 각국은 의견을 같이 함.
- 그러나 금번 과기소위에서도 현재 지구정지궤도 배분을 담당하는 국제전기통신연합이

효율적, 합리적으로 궤도를 배분하고 있다는 입장(캐나다, 러시아, 체코 등)과 ITU는 위성통신이라는 기술적 측면을 주로 다루고, 특히 적도국가 및 개도국의 입장을 반영한 모든 국가의 동궤도에의 공평하고 합리적인 접근을 보장치 못하며, 따라서 COPUOS에서 동궤도와 관련된 정치적 문제 등 제반문제를 주로 다루고, 동궤도 운용에 관한 특별법 제정을 촉구하는 입장(멕시코, 인도네시아, 에쿠아도르 등)이 여전히 대립됨.

아. 의제 12: [우주 생명과학]

- 미국, 러시아, 불가리아 등은 장기간의 우주 여행이 생체에 미치는 영향 등 우주의학 및 물리학의 연구활동을 소개하였고, 체코에서는 라틴 아메리카 지역의 생명과학 발전 현황 소개와 우주 생명과학의 기술적 연구는 약 10여년의 기간이 필요하며, 따라서 이를 위한 국제적 정보교류 및 국제 협력관계의 시행이 시급함을 강조함.

자. 의제 14: [행성탐사]

- 미국, 독일 등에서는 ULYSSES, GALILEO 등의 행성탐사 활동을 소개하였고, 멕시코 등에서는 행성탐사를 위해 개발 중인 밀리미터파 전파망원경의 개발 개요를 소개함

차. 의제 13: [지구환경]

- 각국은 공기, 물, 땅, 생명체 등 지구환경의 근원적 보존과 날로 변모하는 환경변이의 관측 등이 필요함을 인식하고, 인류공동체 사회의 안녕을 위해 지구환경 연구를 위한 국제협력체제의 조기 구축을 주장함.
- 미국, 인디아 등에서는 C-band 및 L-band 위성을 이용한 지구환경 탐사 프로젝트를 소개하여 현재 변모하고 있는 오존층의 실태와 이를 조절하기 위한 기능 등을 기술하였고,

NASA, NOAA, 미자원청의 기술 전문가를 통해 현재 진행되고 있는 지구환경 탐사 프로젝트의 일부 연구결과 자료를 제공하고 현재의 지구환경 실태를 소개함.

카. 의제 15: [우주천문]

- 러시아, 미국, 인디아 등은 러시아 우주협회(RSA)에서 진행하는 ECON 프로젝트, NASA에서 수행하는 ROSAT 위성을 이용한 천문 활동 현황 등 우주천문 활동 전반에 대해 소개하였고, 저마다 지역적, 혹은 국제적 협력 관계를 위해 진행하고 있는 국제 공동연구를 강조함.

3. UNISPACE 개최 관련 Working Group 회의 (2. 14~21)

금번 회의기간 과기소위는 50차 UN 총회 권고에 따라 제 3차 UNISPACE 회의개최 관련 회의 목표 및 의제, 개최지, 재정 확보 방안과 다른 수단을 통한 동회의 개최목적 실현 가능성을 검토키 위해, M. Nasim Shah (파키스탄)를 의장으로 한 실무전체회의(Working Group of the Whole)를 재소집함.

- 제 3차 UNISPACE 개최를 추진해 온 위원국 내 77 그룹 모임은 2. 16(금) 회의개최 골격(framework)에 관한 초안(Draft)를 제안하고 77 그룹 국가들은 일제히 지지발언을 통해 동회의 개최 의지를 과시함.

UNISPACE 개최 관련 초안 요지

▶ 구성 및 정의

- 위원회의 멤버가 아닌 모든 UN 회원국도 참여하는 정책결정자 회의
- IAF, COSPAR, IAU, ISPRS 등을 포함한 기타 조직도 동등한 자격으로 참여 가능

▶ 목적 및 수단

- 우주과학기술의 발전 및 응용을 위한 수단 증진과 개도국의 우주기술 능력배양
- 동회의에는 우주기술의 진보, 새로운 경제적·사회적 응용과 우주기술의 장애요소인 경제적 파급효과 등을 포함하는 전 우주활동을 포함함.

▶ 일정 관련

- 철저한 준비가 요구되므로 96년이나 97년에 개최하는 것은 비현실적이다.
- 우주응용에 관한 UN 회의는 회기 전 18개월을 준비기간으로 두고 있으므로, 이를 준용하여 개최일자를 고려함.

▶ 재정문제

- UN 본 회의의 프로그램을 조정하여, UNISPACE 회의에 재정적 지원을 할 수 있도록 함.
- 회의 개최지가 UN 본부가 아닌 여타 국가가 될 경우, 추가경비 발생분에 대해서는 유치 국가가 부담함.
- 미국, 일본, 캐나다 등 선진국에서는 동 초안에 대해 재정적 문제의 구체적 해결 방안 결여, 개최 목적에 대한 정의의 불확실, 일반의견 교환 수준 정도의 목적으로 개최되어야 기술개발의 목적은 현실성에 어긋남, 동 회의의 효용 가능성 및 정치적 문제해결 의심 등을 이유로 77 그룹과 상반된 의견을 보임.

4. 의제 17: [기타 사항] (2. 22~23)

- 본 과기소위에서는 작년 법률소위에서 제기된 회의운영 방법 개선 등 여러 사항에 대해 토의를 계속한 바, 그 내용은 다음과 같이 요약됨.

▶ 의장선출 방법

위원회의 의장은 윤번(rotation) 원칙, 지역적

균등배분 원칙, 위원회 사무국과의 통고(transparency) 절차 등의 관점에서 선출되어야 함.

▶ 회의 운영방법 개선

효과적인 운영을 위해 부의장(Vice-chairman), 전문가(Rapporteur) 등도 Bureau에 포함 시킬 것  
- 의제 5 & 6과 관련하여 일반의견 교환을 위원회 의제에 포함시킬 것 등

▶ 각국은 회의운영 방법 개선안에 동의하며, 이를 수행 하기 위한 권고를 작성하여 위원회로 상정해 주기를 촉구함

5. 보고서 초안 작성 (2. 22~23)

• 본 과기소위에서는 22일과 23일 양일간에 걸쳐 과기소위의 위원회 본 회의 상정을 위한 보고서 초안을 작성하여, 멤버국들과의 문구 수정, 편집 정리 및 최종 동의를 절차를 거쳐 승인하는 작업을 진행함.

- 중국은 아시아·태평양 지역의 우주과학기술교육 지역센터로 인도가 지정된 데 대해 강한 불만을 표시, 지역센터 결정회의에 참석한 회원국이 전체 50개국의 1/5에 지나지 않는 10개국이었음을 감안, 동 내용을 위원회 상정 초안 문구에서 삭제해 주기를 요청함.

- 이에 대해 인도에서는 센터설립에 대해 인도를 제외한 여러 국가에서 주장을 했었던 점, 과기소위와 위원회에 정식 통고 절차를 거쳐 승인을 받은 점, 이미 센터의 역할을 수행하기 위한 적절한 forum과 같은 제안사항이 위원회로부터 시달된 점 등을 들어 센터의 지역적 문제는 재차 거론될 수 없으며, 다만 센터가 타 지역센터와 공동보조를 맞추기 위한 사안(matter)를 결정해야 할 것이라고 답변함.

- [기타사항]의 의장선출 방법 개선과 관련하여, 일본, 이란 등에서는 본 안건의 최초 제안자가 77그룹의 의장으로 명기된 데 대해

시정을 요구함. 미국을 비롯한 여러국가에서 이를 지지함으로써,여러국가(Some delegates)가 제안하는 형식의 문구로 수정하여 상정할 것을 승인함.

[승인 문서 (Doc. A/AC. 105/C. 1/L. 206) : Draft Report of the Scientific and Technical Subcommittee on the Work of Its Thirty-third Session]

• 본 과기소위 회기 중, UNISPACE 개최 관련 실무전체회의(Working Group of the Whole)를 소집하여 그 결과를 초안으로 작성하고, 이를 전 회원국의 동의를 거쳐 본 회의 상정 문서로 승인함.

- WG 의장은 본 안을 승인하는 데 있어, 미국, 일본 등의 선진국을 의식하여 매우 빠른 속도로 회의 진행, 이견없이 동의 및 승인함.

[승인문서 (Doc. A/AC. 105/C. 1/WG. 6/L. 11) : Draft Report of the Working Group of the Whole]

III. 참가 소감

현재 세계적으로 우주활동 기술이 진전됨에 따라, 방송통신용 및 과학탐사용 위성을 이용한 우주활동이 증가하고 있으며 우주활동이 날로 늘어남에 따라 국가간에 치열해지는 위성궤도 확보경쟁, 우주기술 우위선점 경쟁 등 국가간의 유대 관계가 이해득실에 따라 좌우되는 형태로 이르게 되었으며, 인류공동의 자원인 지구우주공간이 우주폐기물로 심각하게 오염되어 가고 있다.

본 과기소위를 통해 각국에서 제안 내지 주장한 내용들은 자국의 우주기술 개발 체계 및 기술 수준 소개, 개도국들의 선진국에 대한 우주기술의 저가 제공 요구, 우주기술 개발을 위한 국제협조 관계 조기 구축의 필요성등이 주로 논의되었으며 특히 이 분야에 대한 선진국들이 자국의 우주기술개발 및 관련사업등에 대한 홍보장 같은 느낌도 들었다.

우리나라도 과학위성인 우리별인공위성에 이어 상업용통신위성이 발사되어 서비스가 시작되었고 원격탐사위성인 다목적 실용위성사업이 활발하게 추진되고 있으며 아울러 과학기술처 주도로 우주개발중장기 계획을 수립하는등 우주분야에 대한 활동이 적극적으로 추진되고 있어 이 분야에 대한 국제활동시 우리나라의 위상이 제고될 것으로 본다.

우리나라는 동 위원회에 가입이 늦은 까닭에 아직은 동위원회에 대한 준비등에 다소 미흡한 점도 없지 않으나 앞으로 계속적인 회의참가를 통하여 보완되리라 보며 21세기 우주시대에 어느 국제기구 보다도 역할이 커질 것으로 예상된다. 동 위원회의에 정부관계부처는 물론 민간분야에서도 적극적으로 참여하여 우리나라가 인류공동의 자원인 우주공간의 사용에 불이익을 당하지 않도록 우주활동에 관한 국내의 입장을 충분히 반영할 수 있도록 해야 할 것으로 본다.