2021 군축·비확산 편람

외교부

2 0 2 1

DISARMAMENT

군축·비확산 편람 2021

NON-PROLIFERATION

외교부

군축 · 비확산 편람

2021

외교부

원자력비확산외교기획관실

2021 군축 · 비확산 편람

CONTENTS

개관

1. 군축 · 비확산의 기본 개념 10
2. 군축 · 비확산의 연혁 14
3. 21세기 군축 · 비확산의 현황과 대응 15
4. 유엔 사무총장 군축의제 18
5. 한국의 군축 · 비확산 활동 23

A 대량살상무기(WMD) 군축 · 비확산 체제

핵무기 관련 군축 · 비확산 체제

1. 국제 핵비확산 체제 29
2. 핵비확산조약(NPT) 32
3. 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 42
4. 비핵지대(NWFZ) 50
5. 핵무기금지조약(TPNW) 56

생화학무기 관련 군축 · 비확산 체제

1. 화학무기금지협약(CWC) 59
2. 생물무기금지협약(BWC) 73

기타 군축 · 비확산 체제

1. WMD 비확산 검증체제 83
2. 안보리 비확산 결의 1540호 90
3. 확산금융(Proliferation Financing) 92

B 재래식무기 군축 · 비확산

1. 소형무기 96
2. 무기거래조약(ATT) 103
3. 특정재래식무기금지협약(CCW) 107
4. 대인지뢰금지협약(APLC) 112
5. 확산탄금지협약(CCM) 118

C 미사일 비확산

1. 탄도미사일 확산방지를 위한 헤이그 행동규범(HCoC) 122
2. 미국의 미사일 방어(MD) 체계 128

D 다자 수출통제체제

1. 원자력공급국그룹(NSG) 134
2. 쟁거위원회(ZC) 141
3. 호주그룹(AG) 145
4. 미사일기술통제체제(MTCR) 148
5. 바세나르체제(WA) 153

E 유엔 및 다자 군축 기관

1. 유엔 총회 1위원회(First Committee) 162
2. 유엔 군축위원회(UNDC) 166
3. 제네바군축회의(CD) 169
4. 국제원자력기구(IAEA) 175

F 기타 국제 군축비확산 협력체

1. 확산방지구상(PSI) 192
2. 글로벌파트너십(GP) 196
3. 세계핵테러방지구상(GICNT) 201
4. 핵군축 검증 국제 파트너십(IPNDV) 205
5. 핵군축환경조성 구상(CEND) 210
6. IAEA 핵안보 국제회의(ICONS) 213

G 주요 현안

1. 유엔 안보리 대북 제재 222
2. 이란 핵문제 233
3. 화학무기 사용 문제와 국제사회의 대응 239
4. 신기술의 발전과 새로운 안보위협 246
5. 새로운 핵군비통제체제 마련 관련 국제사회 동향 265

참고자료

1. WMD 및 원자력 관련 주요 현황 270
2. 이란 핵문제 관련 289
3. 기타 참고자료 297
4. 핵비확산조약(NPT) 국 · 영문 317

1999년 초판 발간 이후 네 차례에 걸쳐 개정된 「군축 · 비확산 편람」을 새롭게 개정하여 발간하게 된 것을 뜻깊게 생각합니다.

지난 20여 년간 국제 군축 · 비확산 현안의 폭과 깊이에는 많은 변화가 있었습니다. 핵분야의 변화만 보더라도, 전후 핵질서를 규율해 오던 핵비확산조약(NPT)의 틀 밖에서 이루어진 2017년 핵무기금지조약(TPNW) 채택과 2019년 중동 비핵/WMD 회의 발족은 새로운 긴장 요인으로 부상하고 있습니다. 2015년 7월 이란 핵합의(JCPOA) 타결로 새로운 전기가 마련되었던 이란 핵문제 또한 2019년 5월 미국의 탈퇴 선언 이후 향후 전개 방향을 예단하기 어려운 상황입니다.

한편, 핵보유국들의 소위 저위력 핵탄두 실전배치 움직임과 시리아에서 자행된 화학무기 공격, 영국과 러시아 등에서 일어난 신경작용제 독살 및 시도 사건들은 대량살상무기(WMD)가 억지 용도에 그치지 않고 실제 사용될 수 있음을 보여주고 있습니다.

이러한 가운데 강대국들의 전략적 경쟁의 격화, 나아가 4차 산업혁명에 힘입은 신기술 무기의 등장으로 국제 안보 환경을 둘러싼 불안정성 또한 심화되고 있습니다. 특히, 2019년 미국은 냉전시기 러시아와 체결한 중거리핵전력조약(INF)과 영공개방조약(OST)에서 잇따라 탈퇴하며, 중국을 포함하는 신군비통제체제 수립 필요성을 강하게 제기하고 있습니다. 이러한 대결 양상은 이미 우주 안보와 사이버 안보, 극초음속 무기를 비롯한 새로운 영역에서의 군비 경쟁으로 이어지고 있습니다.

우리나라의 최대 외교 현안인 한반도 비핵화와 항구적 평화구축 문제도 국제 군축 · 비확산 분야의 주요 이슈로써 유엔 안전보장이사회를 비롯한 IAEA 등 유관 국제기구, 다자수출통제체제, 그리고 여타 협력체의 오랜 도전 과제로 여전히 남아 있습니다.

국제 군축 · 비확산체제를 둘러싼 이러한 급변하는 환경 하에서, 우리 국익을 증진하고, 책임있는 중견국이자 비확산 모범국으로서 국제 평화와 안보에 이바지하기 위한 노력을 배가해야 하는 시점입니다. 냉철한 분석력과 통찰력을 갖추는 것은 물론 이에 기초한 외교 전략을 수립하고 실제 교섭을 해낼 수 있는 충분한 역량을 갖추는 것은 우리 외교에 요구되는 시대적 과제입니다.

이에 따라 우리 외교부는 2015년 원자력 · 비확산외교기획관실을 신설하였으며, 현재 원자력외교담당관, 군축비확산담당관 및 수출통제 · 제재담당관 3과 체제로 우리의 군축 · 비확산 외교를 수행해 오고 있습니다.

이번 개정본은 외교 일선에서 국제 군축 · 비확산 업무를 담당하는 우리 관계자들은 물론, 우리 학계와 민간 부문에서도 실질적인 참고서로 활용할 수 있도록 군축 · 비확산의 기본 개념과 연혁으로부터 출발하여 WMD · 미사일 및 재래식무기체제, 최신 국제 현안과 각종 통계를 수록하였습니다. 다방면에서 유용한 참고 자료로 활용되기를 기대합니다.

끝으로, 2020년 코로나19의 세계적 유행으로 어려운 상황에서도, 이번 대대적인 편람 개정 작업을 위해 많은 수고를 아끼지 않은 외교부 원자력비확산기획관실 직원들 모두에게 깊은 감사를 드립니다.

2021년 1월

외교부 다자외교조정관 함 상 욱

PEACE

STOP WAR_MAKE PEACE

2021 군축·비확산 편람

개관

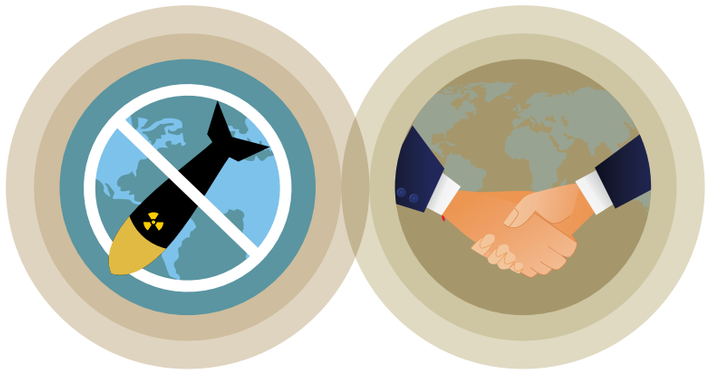
군축·비확산의 기본 개념 10
군축·비확산의 연혁 14
21세기 군축·비확산의 현황과 대응 15
유엔 사무총장 군축의제 18
한국의 군축·비확산 활동 23

군축 · 비확산의 기본 개념

군축 및 군비통제

군축(disarmament)이란 현재 보유 중인 군사력 전반 또는 특정 무기체계를 감축 또는 폐기하는 것을 말한다. 대다수 국가는 일정 수준의 병력과 군사 장비를 보유함으로써 스스로의 안전을 지켜내고 있으나, 군축은 방어적 목적의 군비보유도 군비 경쟁을 초래할 수 있다는 인식하에 군비의 완전한 제거를 통해 안전보장을 달성하는 것을 목표로 한다.

군비통제(arms control)는 원래 핵 군비경쟁 억제를 논의하는 과정에서 생겨난 개념으로 국가 간에 군사력 전반 또는 특정 무기체계의 개발 · 배치 · 운용 수준을 상호 협의하여 조절하는 것을 의미한다. 군비통제는 완전하고 포괄적인 군축을 통해서가 아니라, 군비경쟁을 적정 수준으로 관리함으로써 전쟁을 회피한다는 인식에 기반하고 있다.



군축(disarmament)
보유 중인 군사력 전반 또는
특정 무기체계를
감축 또는 폐기하는 것

군비통제(arms control)
국가 간에 군사력 전반 또는
특정 무기체계의 개발 · 배치 · 운용 수준을
상호 협의하여 조절하는 것

군비통제의 방법으로는 △현 수준에서 군사력을 더 이상 증강하지 않는 **동결(freeze)**, △일정 수준의 상한선을 정해 놓은 뒤 군비증강을 규제하는 **제한(limitation)**, △특정 유형의 무기류 사용을 억제하는 **금지(ban)**, △일정 비율로 군사력 규모를 축소하는 **감축(reduction)** 등이 있다.

따라서 군비통제는 군축에 비해 보다 일반적인 개념이며, 군비통제는 반드시 군비 감축을 의미하지 않으므로 군비통제의 결과로 특정국의 군비가 증가하는 역설적인 경우도 발생할 수 있다.

군비통제는 군사훈련의 사전통고와 상호참관 등 군사적 신뢰구축조치(CBM: Confidence Building Measures)와도 밀접한 관련이 있는데, 보통 정치적 · 군사적 신뢰가 일정 수준에 도달한 이후 본격적인 군비통제가 가능한 것으로 본다.

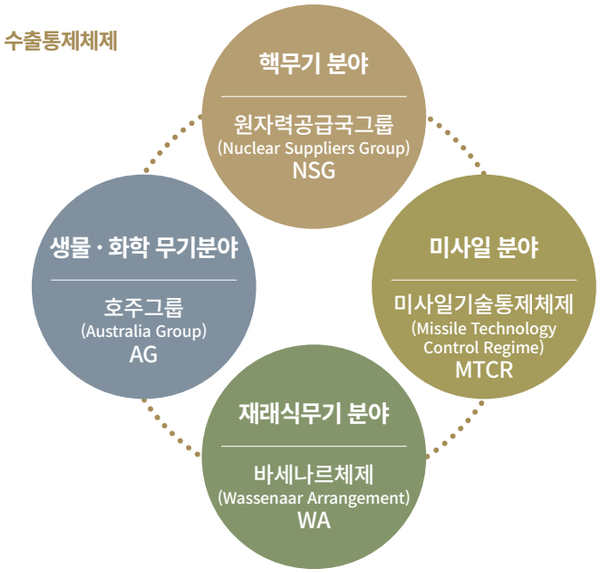
비확산과 對확산

어떤 종류의 무기 또는 그와 관련된 물자 · 기술 등이 보다 많은 행위자에게 이전되는 것을 확산(proliferation)이라고 한다. 단, 핵무기의 경우 그 질적 개선도 확산의 범위에 들어간다. 예를 들어 핵보유국인 A가 핵 비보유국인 B에게 핵무기를 이전하거나, 핵 비보유국인 B가 스스로 핵무기를 제조할 경우 이는 수평적(horizontal) 확산에 해당되며, 만일 핵보유국 A가 현재 자신이 보유하고 있는 핵무기를 개량하거나 보유고를 늘리는 경우 수직적(vertical) 확산이라고 부른다. 단순히 '확산'이라는 용어를 사용할 경우, 이는 수평적 확산을 의미한다.

대량살상무기(WMD: Weapons of Mass Destruction), 소형무기 등 다양한 형태의 군비가 확산되는 것을 방지하기 위한 외교적 노력을 비확산(non-proliferation)이라고 한다. 비확산을 위한 가장 중요한 수단은 수출통제(export control)인데, 대표적인 방법으로 전략물자, 즉 무기의 제조에 사용될 수 있는 물자와 기술을 수출할 때 정부의 허가를 얻도록 하고, 군사적 용도로 사용될 우려가 있을 경우 불허하는 것 등이 있다.

현재 전략물자 수출통제는 「미사일기술통제체제」(MTCR: Missile Technology Control Regime)와 같은 다자 수출통제체제를 중심으로 이루어지고 있다. 이들은 핵 · 생물 · 화학 무기 등 WMD 및 그 운반 수단, 재래식무기 및 이러한 무기류의 제조에 사용될 수 있는 물자 · 기술의 수출을 통제하며 △수출허가 절차 및 활동원칙, △통제품 목록, △정보교환 체계 등을 보유하고 있다.

주요 다자 수출통제체제 4개 분야



2001년 9.11 테러사건 이후 WMD와 테러의 연계 위협이 대두되고, 수출통제 등 전통적 수단만으로 WMD의 확산을 방지하는데 한계가 있다는 견해가 제기되자, 보다 적극적인 對확산(counter-proliferation, 反확산으로도 번역) 정책이 부상하였다. 미국 주도하에 실시되고 있는 「확산방지구상」(PSI: Proliferation Security Initiative) 등이 대표적인 대확산 조치에 해당된다. 비확산이 전략물자의 이전을 미연에 방지하는 데 중점을 두고 있다면 대확산은 이미 이동 중인 자원(물자, 자금)의 물리적 차단을 상정하고 있다는 것이 차이점이다. 또한, 대확산 개념은 군사 전략적 차원에서는 WMD 공격을 받은 피해국의 피해 복구 조치와 보복공격을 포함하기도 한다.

군축 · 비확산의 연혁

냉전기에는 핵무기를 비롯한 WMD의 보유가 유엔 안전보장이사회의 5개 상임이사국(P5) 등 소수 강대국에 집중되었으며, 따라서 군비통제 및 비확산 분야의 주요 과제는 미-소간의 핵전력 균형과 재래식무기의 확산통제였다. 그러나 냉전기간 중 서방진영과 공산진영 내에서 각각 미사일과 재래식무기의 이전이 이루어졌으며, 원자력의 평화적 이용 증가와 함께 잠재적인 핵무기 개발 가능국의 수도 증가하였다.

이러한 상황하에서 1970년대에 들어 P-5 이외의 국가들이 핵무기를 보유하기 시작했고, 탄도미사일 능력을 보유한 국가의 수도 점차 증가하기 시작했다. 그뿐만 아니라 1980년대에 발발한 이란-이라크 전쟁은 WMD 확산의 심각성을 대내외에 알리는 계기가 되었다. 이란-이라크 전쟁에서의 스커드 미사일과 화학무기의 사용은 「화학무기금지협약」(CWC: Chemical Weapons Convention) 협상 개시(1984)와 MTCR 결성(1987)의 중요한 계기가 되었다.

냉전 말기부터 1990년대 중반까지 군축 · 비확산 분야에서는 많은 성과가 있었다. 1987년 미-소간에 체결된 「중거리핵전력폐기협정」(INF: Intermediate Range Nuclear Forces)은 냉전 말기의 중요한 성과로써 특히 현장사찰 · 검증 분야에서 중요한 선례를 남겼다. 1991년 걸프전 종료 후 발견된 이라크의 핵무기 개발 상황은 1978년 결성된 후 활동이 미약했던 「원자력공급국그룹」(NSG: Nuclear Suppliers Group)의 활성화와 「국제원자력기구」(IAEA: International Atomic Energy Agency)의 사찰 · 검증체제 강화를 위한 추가의정서 채택의 계기가 되었다. 이 시기의 다른 중요한 성과로는 1993년 CWC의 채택, 1995년 「핵비확산조약」(NPT: Nuclear Non-proliferation Treaty)의 무기한 연장, 1996년 「포괄적핵실험금지조약」(CTBT: Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty)의 채택 등을 들 수 있다.

21세기 군축 · 비확산의 현황과 대응

21세기 들어 국제 비확산 체제는 규범, 행위자, 이슈 측면에 있어서 변화에 직면하고 있다. 우선, 규범(norm) 측면에서 보자면, WMD에 반대하는 국제사회의 여론은 국제 평화와 안전 문제와 결부되어 규범화되면서 더욱 공고해 지고 있다.

대량살상무기, 즉 "**WMD의 확산이 국제 평화와 안전에 대한 위협을 구성한다**(proliferation of nuclear, chemical and biological weapons, as well as their means of delivery, constitutes a threat to international peace and security)"는 명제가 국제 문서에 처음으로 등장한 것은 1992. 1월의 안보리 의장 성명이었다. 동 문구는 국제사회, 특히 국제 평화와 안전유지에 있어 일차적 책임을 지는 안보리가 활동할 수 있는 근거를 제공한다는 점에서 국제 비확산 규범에 있어서 중요한 의미를 지닌다.

이후 동 문구는 2004.4월 안보리 결의 1540호, 2009.9월 안보리 핵비확산 · 핵군축 정상회의에서 채택된 안보리 결의 1887호 등 다수의 안보리 결의안에서 재확인되고 있다. 또한, 북한의 2006년~2017년간 여섯 차례의 핵실험에 대응하여 채택된 각각의 안보리 대북 제재 결의에도 동 문구가 포함되어 있다.

WMD뿐만 아니라 재래식무기 분야에 있어서도 중대한 규범 발전이 이루어졌다. 오랜 협상 노력 끝에 **재래식무기 이전의 국제적 공통 기준을 규정하는 무기거래조약(ATT: Arms Trade Treaty)이 2013.3월 유엔 총회 결의로 채택**되었다. ATT는 재래식무기 분야에 있어서 법적 구속력을 가진 최초의 국제 규범이라는 점에서 의의를 가진다.

국제사회는 규범의 공고화라는 긍정적 진전과 함께 행위자(actor) 측면에서 새로운 도전을 맞이하고 있다. 9.11 전까지, 특히 2004년 파키스탄의 압둘 카디르 칸(A.Q.Khan) 박사의 핵 암거래망이 밝혀지기 전까지 WMD 확산은 주로 국가와 관련된 문제로 인식되었다. 그러나, 이 두 사건으로 인해 비국가행위자(non-state actor)와 WMD의 결합, 그리고 그에 따른 'WMD 테러'의 현실화 가능성이 실제적인 위협으로 대두되고 있다. '핵'과 '테러', 그리고 '극단주의'의 결합은 전통적인 국가간 억지(deterrence) 개념으로는 대처하기 힘든 도전을 제기하고 있다.

이러한 실제적인 위협에 대응하여 **안보리는 2004.4월 비국가행위자의 WMD 확산 행위를 규율하는 최초의 결의 1540호를 채택**하였다. 오바마 미 대통령의 주도로 2010.4월 형성된 핵안보정상회의 프로세스도 비국가행위자와 관련한 새로운 현상이라 할 수 있다.

이슈(issue) 영역에 있어서도 외연이 확대되고 질적인 변화가 일어나고 있다. 비확산 제재(non-proliferation sanction)가 채택되는 빈도가 잦아지고 그 형태와 내용도 다양해지고 있다. 안보리 제재 결의뿐만 아니라 **개별 국가 또는 EU를 대표로 한 지역기구 차원의 제재도 발전**하고 있다. 이제 비확산 제재 이행은 우리나라를 포함하여 국가들의 주요과제가 되고 있다.

원자력에 있어서도 중요한 도전이 제기되었다. 2011.3월 일본에서 발생한 후쿠시마(福島) 원전 사고는 1986년 체르노빌 사고 이후 수 십년 동안 대형 원전 사고가 없었고, 원자력 르네상스가 무르익고 있던 상황이었던 만큼 국제사회와 원자력계에 적지 않은 충격을 주었다. 후쿠시마 사태는 대규모 방사능 사고가 안전 요인뿐만 아니라 테러 요인에 의해서도 발생할 수 있음을 일깨워 주었다는 점에서 국제적 경종이 되었다. 이에 따라 **원자력의 운용에 있어서 3S, 즉 Safety(안전), Security(안보), Safeguards(안전조치) 측면을 통합적으로 조망해야 할 필요성**이 커졌다. 그리고 사고에 의해서든 테러에 의해서든 방사능 사고의 여파는 초국경적이라는 점에서 국가간 협력도 중요해졌다.

뿐만 아니라, 과학기술의 급속한 발전에 따른 신무기 체계의 규율 문제도 국제 군축 · 비확산 체제의 주요 과제로 부상하고 있다. 외기권의 무기화 위협 고조, AI에 기반한 자율살상무기 출현 가능성, 극초음속무기 개발로 인한 전략적 안정성의 훼손 위험, 코로나19 팬데믹에 비견 또는 상회할 수 있는 인위적 생물학 재앙 가능성 등에 효과적으로 대응하기 위해서는 기존 국제 규범 및 협약 체제를 보완, 상회하는 접근법이 요구되고 있다.

국제 군축 · 비확산 체제 현황(2020.12월 현재)

구 분		협약 발효	가입국	남·북한 현황	주요 미가입국
국제협약	NPT	'68.7 채택 '70.3 발효	191개국 가입	한국 '75.4 가입 북한 '85.12 가입, '03.1 탈퇴선언	파키스탄, 이스라엘, 인도
	CTBT	'96.9 채택 현재 미발효	168개국 가입 (184개국 서명)	한국 '99.9 가입 북한 미가입	미서명(3) : 인도, 파키스탄, 북한 미비준(5) : 미국, 중국, 이집트, 이스라엘, 이란
	CWC	'93.1 채택 '97.4 발효	193개국 가입	한국 '97.4 가입 북한 미가입	북한, 이스라엘, 이집트, 남수단
	BWC	'72.4 채택 '75.3 발효	183개국 가입	한국 '87.6 가입 북한 '87.3 가입	이스라엘 등
	대인지뢰금지협약 (오타와협약)	'99.3 발효	164개국 가입	남 · 북한 미가입	미국, 중국, 러시아, 인도, 베트남 등
	CCW 제1의정서 개정제2의정서 제3의정서 제4의정서 제5의정서	'83.12 발효 '83.12 발효 '98.12 발효 '83.12 발효 '98.7 발효 '06.11 발효	125개국 가입 118개국 가입 106개국 가입 115개국 가입 109개국 가입 96개국 가입	한국 '01.5 가입 '01.5 가입 '01.5 가입 미가입 미가입 '08.1 가입	북한 등
	CCM	'08.5 채택 '10.8 발효	121개국 서명 108개국 비준	남 · 북한 미가입	미국, 중국, 러시아, 터키, 인도, 이스라엘
국제기구	IAEA	'56.10 헌장 채택 '57.7 설립	172개국 가입	한국 '57.8 가입 북한 '74.9 가입 '94.6 탈퇴	-
	CD	'84.2 설립	65개국 가입	남 · 북한 '96.6 가입	레바논
	COPUOS	'59 설립	95개국 가입	한국 '94.9 가입 북한 미가입	이스라엘, 뉴질랜드, 벨라루스
수출통제체제	NSG	'78.1 설립	48개국 가입	한국 '95.10 가입 북한 미가입	파키스탄, 이스라엘, 인도
	ZC	'74.8 설립	39개국 가입	한국 '95.10 가입 북한 미가입	브라질, 파키스탄, 인도, 이스라엘
	AG	'85.4 설립	43개국 가입 (EU 포함)	한국 '96.10 가입 북한 미가입	중국, 러시아
	MTCR	'87.4 설립	35개국 가입	한국 '01.3 가입 북한 미가입	중국, 파키스탄, 시리아, 이스라엘
	WA	'96.7 설립	42개국 가입	한국 '96.7 가입 북한 미가입	벨라루스, 이스라엘, 중국, 인도네시아
	ATT	'13.6 설립	110개국 비준	한국 '17.2 가입 북한 미가입	미· 러 · 인도 · 파키스탄, 이스라엘 등 미가입
기타	HCoC	'02.11 설립	143개국 가입	한국 '02.11 가입 북한 미가입	중국, 브라질, 파키스탄, 인도, 이스라엘
	PSI	'03.5 설립	107개국 참여 중	한국 '09.5 정식 참여 북한 미참여	중국, 인도, 이란, 파키스탄, 인도네시아, 이집트

유엔 사무총장 군축의제
(Agenda for Disarmament)

2018.5월 안토니오 구테레스 유엔 사무총장은 탈냉전 이후 다시 고조되고 있는 안보위협을 완화하고, 정체되어 있는 군축 분야 국제협력을 촉진하는 차원에서 「Securing Our Common Future」 제하 보고서를 통해 '사무총장 군축의제'를 발표하였다.

1 인류를 구하는 군축 (대량살상무기)

2 생명을 구하는 군축 (재래식무기)

3 미래 세대를 위한 군축 (신형안보 위협)

4 군축 파트너십 강화

배경

①인류를 구하는 군축(대량살상무기), ②생명을 구하는 군축(재래식무기), ③미래 세대를 위한 군축(신형안보 위협), ④군축 파트너십 강화 등 4대 군축의제를 선별, 각 분야별로 국제협력 가속화를 촉구하였다.

이후 2018.10월 유엔 군축실(UNODA)은 사무총장 군축의제 세부 이행계획을 별도로 게재하고 각국의 자발적인 참여를 독려하였다.

세부 이행계획은 상기 4대 군축의제를 7가지 이행계획 분야*로 나누고, 이를 40개 행동(action) 및 116개 조치/활동(steps and activities)으로 세분화하였다.

*(1)핵무기 철폐를 향한 노력 제고, (2)생화학무기 금지 관련 규범의 권위 보장, (3)新전략 경쟁 · 분쟁 영역 부상 방지, (4)재래식무기 초래 인도주의적 영향 경감, (5)재래식무기 과잉 축적 및 불법 거래 대응, (6)신규 교전 수단 · 방식 부상 대응, (7)군축 파트너십 강화

주요내용

1 유엔 사무총장 군축의제

인류를 구하는 군축
(Disarmament to Save Humanity)
WMD 및 전략무기

상황평가

핵무기 미 · 러간 추가적인 핵군축 노력이 미진한 가운데 핵보유국들은 핵무기 현대화에 자원을 쏟고 있으며 이로 인해 핵보유국(및 동맹국) 對 핵 비보유국간 갈등이 심화되는 등 냉전 전후 구축된 핵 레짐이 도전에 직면

생화학무기 화학무기 사용은 국제법에 반하는 범죄로, 2013년 이후 시리아에서 동 무기가 지속 사용됨에 따라 화학무기금지기구(OPCW)는 총 83건의 화학무기 사용 의심사건을 조사하였으나, 안보리는 책임자 처벌에 실패
- 생물무기 통제를 위한 제도적 기반 미약(별도 기구 및 대응체제 부재)

미사일 및 외기권 활동 미사일 기술의 수직적 · 수평적 확산에도 불구하고 이를 규율하는 보편적 규범 부재
- 외기권에서의 군비경쟁 방지를 법적 구속력 있는 규범 부재

사무총장 군축의제

핵무기 △핵군축 및 궁극적인 핵폐기를 위한 대화 촉진, △핵사용 · 실험 금지 규범 확대(동 맥락에서 핵보유국들의 선제不사용 원칙 확인 및 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 미가입국들의 조속한 가입 · 서명 촉구), △비핵지대 구축 및 강화 노력 지원 △무기용핵분열물질 생산금지조약(FMCT) 협상 개시 지원, △핵군축 검증 기준 · 기술 · 역량 개발 지원

생화학무기 △화학무기 관련 국제규범의 권위 회복(시리아에서의 화학무기 사용 책임자 식별을 위한 새로운 공정한 메카니즘 설치 포함), △생물무기금지협약(BWC)의 제도적 강화 방안 모색

미사일 및 외기권 활동 △장거리 미사일의 안보적 함의에 대한 연구 시행(초음속 기술 응용 미사일 포함), △외기권 활동 관련 투명성 및 신뢰구축조치 이행 심화, △외기권 군비경쟁 방지를 위한 실효적 조치 구체화

2
유엔 사무총장
군축의제

생명을 구하는 군축
(Disarmament that Saves Lives)
재래식무기

상황평가

- 재래식무기 군축을 위한 국제적 노력은 정체되어 있으며 지역 차원의 노력은 미미한 가운데, 국가 및 비국가행위자에 의한 도시환경에서의 무력분쟁이 증가하고 있으며, 이러한 무력분쟁 사상자의 최대 92%가 민간인
- 불투명하고 과도한 군비지출, 무기 재고의 불안한 관리 등 비효과적인 재래식무기 관리 체제로 인해 2030 지속가능개발목표(SDG) 달성 저해

사무총장 군축의제

- △인구밀집지역에서의 무력사용에 관한 인식을 제고하는 한편, 이를 제한하기 위한 정치적 선언 도출, △민간인 피해 감소를 위한 구체 조치 도입(군사조직 내에 민간피해경감기구 설치, 모든 평화유지활동간 전장 활용 무기의 인도적 영향 분석 시행 등), △급조폭발물에 대한 유엔차원의 통합된 접근 △무장드론의 이전 및 활용에 대한 공동기준 도출
- △평화구축기금*을 활용, 소형화기 및 경화기 통제를 위한 정부 차원의 노력 지원, △재래식무기의 과잉축적 및 불안한 재고관리에 대응하기 위한 국가 및 지역 차원의 노력 접근 제고, △지역기구 등과의 협력 하에 지역 차원의 투명성 및 신뢰구축 방안들을 강구, 상호 군비지출 축소를 유도

  *평화구축기금(Peace-Building Fund) : 평화구축을 위해 필요한 재원을 신속하고 유연하게 조달할 목적으로 2006년 창설된 신탁기금으로, 2015년 기준 33개국의 관련 사업에 6.23억불 집행

3
유엔 사무총장
군축의제

미래 세대를 위한 군축
(Disarmament for Future Generations)
신형 무기

상황평가

- 자율무기체계, 3D 프린터, 초음속 무기 등 과학 · 기술의 진보는 전장의 양상을 변화시키고 군비경쟁을 초래할 수 있으나, 법적 · 인도적 · 윤리적 관점에서의 함의 분석 노력 부족
- 사이버 공간의 평화적이고 안정적 활용이 필요하나, 동 공간을 규율하는 공동의 국제규범 논의는 현실의 필요에 부응하지 못하고 있는 상황

사무총장 군축의제

- △신무기 기술의 함의에 대한 인식 제고(총회에 관련 보고서 제출), △신무기와 국제인도법간 관계 검토, △신기술이 군축 분야에 미칠 영향 관련 논의 촉진 → 이를 통해 동 기술의 평화적 이용 도모, △신무기체계에 대한 인간의 통제를 담보할 수 있는 정치적 · 법적 토대 마련, △사이버공간의 책임 있는 사용을 위한 규범 배양(동 공간에서의 분쟁 방지를 위한 사무총장의 주선 가능)

4 유엔 사무총장 군축의제

군축을 위한 파트너십 강화
(Strengthening Partnership for Disarmament)

상황평가

▶ 새로운 국제안보 환경에도 불구하고 기존 군축 메커니즘은 교착 상태에 빠져 있는 가운데, 이를 활성화시킬 수 있는 시민사회 및 민간분야로부터의 동력이 원활히 공급되지 못하고 있는 상태

사무총장 군축의제

▶ 상기 세 가지 군축 분야에서의 유의미한 진전을 위해 △여러 군축 레짐간 업무 공조 및 통합 방안 연구, △유엔군축자문위원회 및 유엔군축연구소의 기여 강화, △군축 레짐의 예산상 지속가능성 및 제도적 기반 강화, △지역기구와의 파트너십 강화, △시민사회 및 민간분야 참여 독려, △군축분야 양성평등 및 젊은 세대 참여 제고

우리나라의 기여 노력

우리나라는 유엔 사무총장 의제 이행 기여 차원에서 40개 행동계획 가운데 △**Action 23** 군사적 신뢰구축 관련 지역 대화(Regional dialogue to build confidence on military matters), △**Action 31** 사이버 공간에서의 책임 및 규범 배양(Foster accountability and adherence to emerging norms in cyberspace), △**Action 38** 청년 관여를 위한 플랫폼 설립(Establish a platform for youth engagement) 등 3개 행동계획에 대한 주도국(champion) 참여를 결정

- Action 7(핵분열물질 생산금지협약 체결)에 대해서는 후원국(supporter) 참여

한국의 군축 · 비확산 활동

우리나라는 모든 주요 군축 · 비확산 관련 국제협약과 다자 수출통제 체제의 회원국으로서, WMD 확산이 국제안보와 국가안보에 직접적인 위협이 된다는 판단 아래 국제사회의 군축 · 비확산 노력에 적극적으로 동참하고 있다. 우리 정부가 수행한 대표적인 활동은 다음과 같다.

첫째, 우리나라는 유엔과의 다자 군축 · 비확산 활동에 적극 참여해 오고 있다. 우리나라는 2005~06년 유엔의 3대 군축기관(유엔 총회 1위원회, 제네바 군축회의(CD: Conference on Disarmament), 유엔군축위원회(UNDC: UN Disarmament Commission)) 전체의 의장을 역임하면서 이들 기구의 활성화에 기여하였다. 또한, 2013~14년 임기 안보리 이사국 수임기간 중 안보리 산하 주요 위원회 중 하나인 「1540 위원회」(비확산 위원회) 의장국으로 활동하였으며, 2014년에는 안보리 결의 1540호에 관한 공개토의를 개최하고 의장성명을 채택하였다. 아울러, 2016.8~9월에는 CD 의장직을 수임하여 CD의 핵심 임무 중 하나인 유엔 총회 1위원회 앞 연례 보고서 마련에 기여하였다.

아울러, 우리나라는 2002년부터 매년 유엔 군축실(UNODA)과 공동으로 「한-유엔 군축 · 비확산 회의」를 개최하여 국제 군축 · 비확산 논의에 기여하고 있다. 한편, 2019년에는 제74차 유엔 총회 1위원회에 최초로 청년과 군축 · 비확산(Youth, Disarmament and Non-proliferation) 결의안을 제출하고, 유엔 회원국들의 총의(컨센서스)로 이를 채택하였다. 동 결의는 군축 · 비확산 분야 국가간, 진영간 대결이 심화되는 속에서 모든 국가들이 공감할 수 있는 협력 의제를 발굴해 냈다는 평가를 받고 있다.

둘째, 우리나라는 다자 수출통제체제를 비롯한 비확산 분야에서도 활발히 활동하고 있다. 우리나라는 2016~17년 원자력공급국그룹(NSG) 및 미사일기술통제체제(MTCR) 의장국을 동시 수임하면서 MTCR 부산총회(2016) 및 NSG 서울총회(2016)를 개최하였다. 또한, 우리나라는 2018~19년 무기거래조약(ATT) 부의장 및 2019~21년 무기거래조약(ATT) 효과적 조약 이행 실무그룹(WGETI) 의장직을 수임하며 '무기거래조약 가이드라인 아시아 10개 언어 번역 사업'을 통해 비회원국 대상 아웃리치 활동을 주도하였다. 아울러, 우리나라는 2008~19년에 걸쳐 격년제로 호주와 공동으로 유엔 총회 1위원회에 불법중개방지 결의안을 상정하여 압도적 표결로 채택시키는 등, 불법중개방지 노력에도 기여하였다.

셋째, 우리나라는 국제 비확산체제를 강화하기 위한 다양한 노력에 동참하고 있다. 우리나라는 2004년 구소련 등의 노후 핵 시설 및 핵 잠수함 해체 등을 목표로 하는 「G8 글로벌 파트너십」에 가입한 이래, 지속적인 재정기여를 해오고 있다. 아울러, 우리나라는 핵 물질 및 시설의 방호, 핵물질의 불법거래 방지, 핵테러 사건 발생 시 효과적 대응 등을 목표로 하는 국제 협력 체제인 「세계핵테러방지구상」(GICNT)에 2007년에 참여하였고 2011년에는 제7차 총회를 대전에서 주최하였으며, 2013~15년 임기 GICNT 이행평가그룹 조정국으로 활동하였다.

우리 정부의 대표적인 군축 · 비확산 활동

첫째, 유엔과의 다자 군축 · 비확산 활동

둘째, 다자 수출통제체제를 비롯한 비확산 활동

셋째, 국제 비확산체제를 강화하기 위한 활동

넷째, 국제적 규범 형성과 관련 논의에 적극 참여

미사일 분야에서도 우리나라는 2011~13년 임기 「탄도미사일 확산 방지를 위한 헤이그 행동규범」(HCoC) 의장으로서, 비회원국 대상 아웃리치 및 국제 · 지역 기구와의 협력 강화 등의 활동을 전개하였다. 또한, 우리나라는 2019년 상반기 포괄적핵실험금지조약기구(CTBTO) 준비위원회(PrepCom) 의장으로서 CTBT의 조기 발효 및 핵실험 모라토리움 준수에 관한 국제사회 논의를 주도하였다. 이외에도, 우리나라는 2019년 이래 핵보유국 및 핵비보유국이 포괄적으로 참여하는 협의체인 「핵군축환경조성 구상」(CEND)의 실무그룹2(기존 비확산 체제 강화) 의장을 미국과 함께 공동 수임 중이다.

넷째, 우리나라는 군축 · 비확산 분야 새로운 현안들에 대한 국제적 규범 형성과 관련 논의에 적극 참여하고 있다. 우리나라는 2010~16년에 걸쳐 개최된 4차 「핵안보정상회의」(Nuclear Security Summit)에 모두 참여하였을 뿐만 아니라, 2012년 2차 회의를 서울에서 주최하여 핵과 방사능 테러 방지를 위한 국제적 노력에 기여하였다. 2018년에는 핵군축검증국제파트너십(IPNDV) 작업그룹회의를 서울에서 개최하여 미 · 러간 신전략무기감축협정(New START)의 검증 및 조사절차 등에 대한 논의를 주도하였다. 또한, 우리나라는 외기권의 평화적 이용 관련, 유엔 정부전문가그룹(GGE) 논의 및 국제 행동규약 성안 작업에 핵심 국가로 참여하는 등 적극적으로 대처하고 있다. 특히, 우주안보와 관련하여 우리나라는 미국, 영국, 일본, 호주 등 유사입장국들과 함께 2020년 유엔 총회 1위원회에서 '책임있는 행동규범을 통한 우주위협 감소' 결의안 성안과 채택에 주도적으로 참여하였다.

2021 군축·비확산 편람

A.

대량살상무기(WMD) 군축·비확산 체제

핵무기 관련 군축 · 비확산 체제

1. 국제 핵비확산 체제 29
2. 핵비확산조약(NPT) 32
3. 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 42
4. 비핵지대(NWFZ) 50
5. 핵무기금지조약(TPNW) 56

생화학무기 관련 군축 · 비확산 체제

1. 화학무기금지협약(CWC) 59
2. 생물무기금지협약(BWC) 73

기타 군축 · 비확산 체제

1. WMD 비확산 검증체제 83
2. 안보리 비확산 결의 1540호 90
3. 확산금융(Proliferation Financing) 92

핵무기 관련 군축·비확산 체제

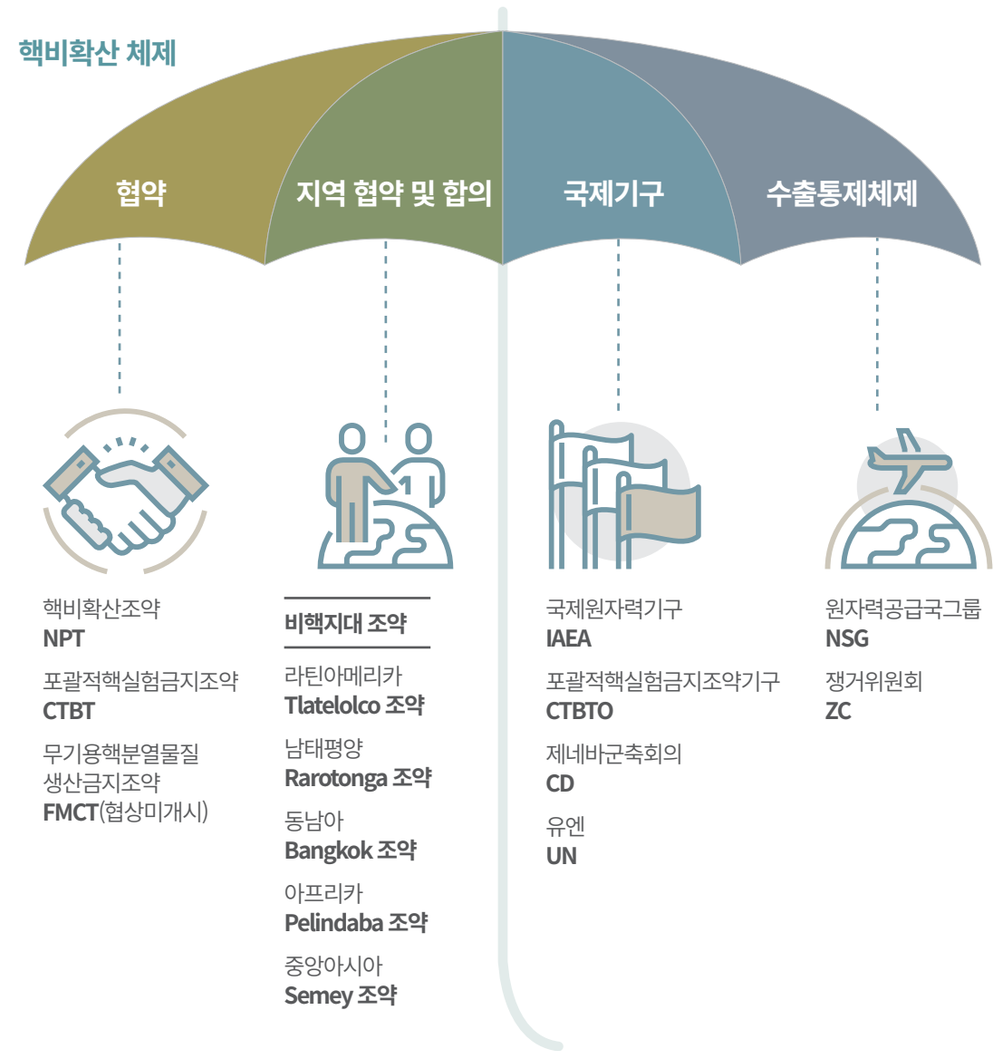
우리는 핵무기 확산방지 및 군축과 철폐를 위해 국제적, 국가적 노력을 다해야 한다. 또한 국제 핵비확산 체제에 따라 협약, 비핵지대 조약, 국제기구, 수술통제체제 등을 수립하여 '핵안보'를 더욱 강화해야 한다.

▶ 국제 핵비확산 체제
▶ 핵비확산조약(NPT)
▶ 포괄적핵실험금지조약(CTBT)
▶ 비핵지대(NWFZ)
▶ 핵무기금지조약(TPNW)

국제 핵비확산 체제

1. 국제 핵비확산 체제

국제 핵비확산 체제란 핵무기의 추가적인 확산 방지와(수평적 확산 방지), 핵무기의 군축과 궁극적인 철폐(수직적 확산 방지)를 위한 일련의 국제협약, 국제기구, 지역협정, 수출통제체제 등을 포괄하는 개념이라 할 수 있다. 국제 핵비확산 체제의 개념화와 그 구성요소에 대한 통일된 국제적 관행은 없으나, 아래와 같이 도식화할 수 있다.



2. 현 시대 핵위협의 3가지 차원

지구상에 핵무기가 등장한 이후로 국제사회는 핵위협 감소를 위한 노력을 지속적으로 추진해 오고 있는데, 이는 크게 (1)핵 비보유국에 의한 핵능력 획득 방지와 (2)핵보유국의 핵무기 감축과 같은 두 가지 차원에서 진행되었다.

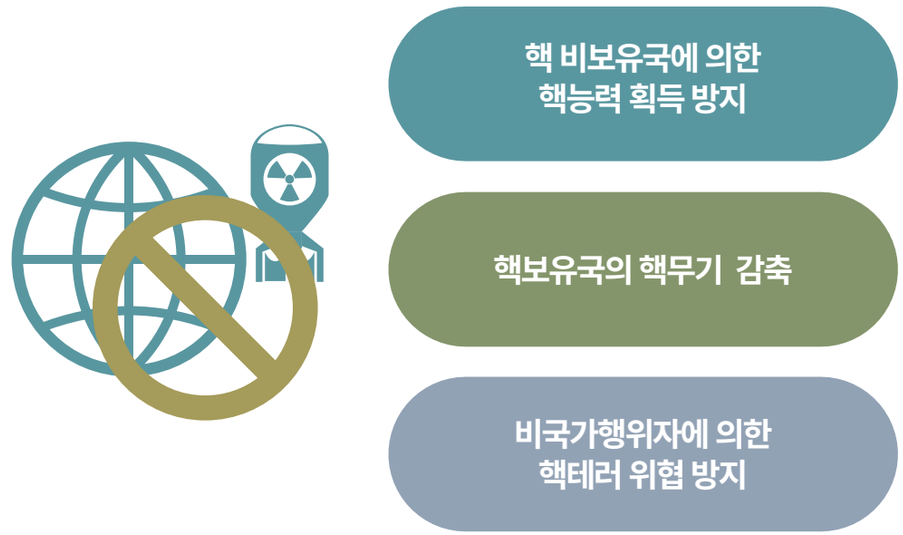
1968년 핵비확산조약(NPT)의 출범은 1975년경이 되면 핵보유국 수가 20개국으로 늘어날 수 있다는 위기감에서 비롯되었다. 그러나 NPT가 발효되고 나서 50년 이상이 지난 지금 여러 확산 우려국의 도전에도 불구하고, 핵보유국 수는 8개국(북한 제외)에 머물고 있다는 점에서, 지금까지 NPT가 대체적으로 성공을 거두고 있는 것으로 평가할 수 있겠다.

핵군축에 대해서는 보다 엄격한 평가가 필요하겠으나, 냉전 시절 한때 각각 31,255개와 45,000개 이상이었던 미국과 러시아의 핵탄두수는 2020.1월 현재 약 1/5 규모로 감소되었다(SIPRI Yearbook 2019 : 미국 5,800개, 러시아 6,375개 추정). 2010.4월 미국과 러시아는 「신전략무기 감축협정」(New START)을 체결하여 실천배치 핵탄두수를 각각 1,550기로 감축하기로 하였다. 그러나 2017년 트럼프 행정부 출범 이후 미국은 핵전력 강화정책 기조하에 2019년 중거리핵전력조약(INF 조약)을 탈퇴했으며, 2021년 만료예정인 New START의 재연장 여부도 불투명한 상황이다. 아직까지도 전 세계적으로 약 13,400개의 핵탄두가 존재하고 있는 상황에서, 핵군축을 위한 국제사회의 노력이 더욱 필요한 실정이다.

핵 위협의 세 번째 차원으로써 비국가행위자에 의한 핵테러 위협이 9.11 이후 심각한 도전이 되고 있다. 과거 1960~1970년대 미국과 소련이 40여 동맹국에 대해 동맹 관리 차원에서 제공했던 민수용 고농축우라늄(HEU)이 이제는 테러에 취약해지는 문제가 발생하였다. 미국은 1970년대 말부터 당시 동맹국에게 제공했던 민수용 고농축우라늄을 회수하기 위한 노력을 전개 중에 있으며, 2017.12월 기준 41개국에서 1,200kg의 HEU를 회수하였다.

또한 90년대 초 구소련의 해체로 핵무기, 핵물질의 유출 위험이 노정되었다(소위 'loose nukes' 문제). 그리고 2004년 발생한 압둘 카디르 칸(A.Q. Khan)의 국제 핵암거래망 사건은 민감 핵기술이 국가의 통제를 벗어나 실제적으로 거래될 수 있다는 것을 보여준 사건이었다.

핵위협 감소의 3가지 차원



이상과 같은 현 시대 핵위협의 3가지 차원에 비추어 볼 때 전 세계적으로 핵위협 감소 조치를 완벽히 실시하기 위해서는 국가와 비국가행위자 모두를 포괄할 필요가 있다. 국가의 핵물질 전용 방지를 NPT에 따른 IAEA 안전조치가 담당하고 있다면, 비국가행위자의 핵물질 획득 방지는 핵안보를 통해 이루어진다고 할 수 있다. 핵안보는 그간 국가 위주의 핵위협 감소 조치(즉, 핵군축과 핵비확산)를 보완하는 의미를 가진다. 다양한 견해가 있지만, 21세기 탈냉전적 국제정치 환경하에서 '핵안보'를 실현하기 위한 국제사회의 노력은 핵관련 주요 규범으로 정착 중에 있다.

핵비확산조약(NPT)

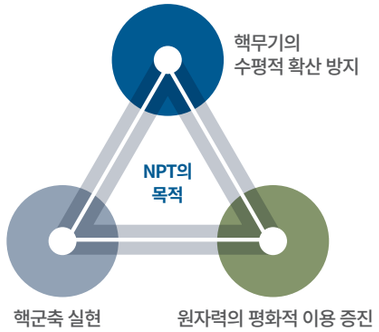
Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons

1968.7.1.

핵비확산조약 서명

1. 개요

「핵비확산조약」(NPT: Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons)은 국제 핵비확산 체제의 근간이 되는 국제조약으로 1970.3월에 발효되었다. NPT의 목적은 (1)핵무기의 수평적 확산 방지, (2)핵군축 실현, (3)원자력의 평화적 이용 증진이다.



- 2020.12월 현재 NPT 당사국은 191개국(북한 포함 시)이며, 비당사국은 인도, 파키스탄, 이스라엘, 남수단 등 4개국이다. 우리나라는 1975.4월 NPT에 가입했다.

※ 인도, 파키스탄, 이스라엘은 NPT 체제 밖에서 사실상 핵무기 보유국으로 간주되고 있기 때문에, 이들 국가들을 가입시켜 NPT의 보편성을 확보하는 것이 NPT가 당면한 과제 중 하나이다.

NPT하에서 당사국은 핵보유국(Nuclear Weapon State)과 핵 비보유국(Non-Nuclear Weapon State)으로 구분되며, 이들은 각각 상이한 의무를 진다. **핵보유국**은 1967.1.1. 이전에 핵무기 또는 핵폭발장치를 제조하고 폭발시킨 **미국, 러시아, 영국, 프랑스, 중국 등 5개국**이며, 이들 국가들은 핵 비보유국에 대한 핵무기의 이전금지와 핵군축 의무를 진다.

반면에 핵 비보유국은 상기 5개국 이외의 모든 당사국이며, 이들 국가들은 핵무기 제조 금지 의무를 진다. 그뿐만 아니라, 핵 비보유국은 NPT 가입 후 18개월 이내에 국제원자력기구(IAEA)와 안전조치협정(Safeguards Agreement)을 체결하여 핵사찰을 받을 의무를 진다. 이처럼 NPT는 핵보유국과 핵 비보유국의 권리와 의무를 서로 다르게 규정해 놓고 있기 때문에 차별성 문제를 내포하고 있다.

2. 연혁

1945 ~ 1957

1945.8월 히로시마와 나가사키에 원자폭탄(각각 HEU 및 Pu탄)이 투하된 이래, 국제사회는 핵무기 확산이 국제평화와 안전에 가장 심각한 위협 요인이라는 인식을 하게 되었다. NPT에 관한 구상은 1950년대 말 서방국가들의 제안으로 처음으로 등장하였는데, **1957년 유엔 총회에서 폴란드, 아일랜드, 스웨덴 등이 제시한 안을 중심으로 논의가 시작되었다.**

1960 ~ 1970

프랑스(1960.2월)와 중국(1964.10월)의 핵실험으로 핵무기 확산에 대한 우려가 현실화되자, 1968.3월 미 · 소 양국은 제네바군축회의(CD)에 NPT 공동 초안을 제출하였다. 1968.6월 유엔 총회에서 동 초안이 채택되었고, 1970.3.5.에 NPT가 발효되었다.

1991 ~ 2003

발효 이후 NPT는 핵 비확산 체제의 근간으로써 국제평화와 안전 유지에 크게 기여해 왔다. 주목할 점은 냉전종식 이후 다수국이 NPT에 가입함으로써 NPT의 보편성이 크게 확대되었다는 것이다.

- 1991년 남아공은 과거 개발한 핵무기를 폐기하고 핵 비보유국 자격으로 NPT에 가입하였다.
- 1992년 안보리 상임이사국 중 NPT 밖에 있었던 프랑스와 중국이 핵보유국 자격으로 NPT에 가입하였다.

- 1994년 구소련 출신의 카자흐스탄, 벨라루스, 우크라이나 3개국은 자국 내 핵무기를 러시아에 이전하고 핵 비보유국 자격으로 NPT에 가입하였다.
- 브라질과 아르헨티나는 오랜 기간에 걸친 상호 대립 관계를 극복하면서 핵개발 프로그램을 포기하였고, 각각 1995년과 1998년 핵 비보유국으로 NPT에 가입하였다.
- 쿠바와 동티모르는 각각 2002년과 2003년 NPT에 가입하였다.

한편 1990년대에는 국제 핵 비확산 체제를 위협하는 여러 심각한 도전들도 등장했다.

- NPT 비당사국이었던 인도와 파키스탄은 각각 1974년 및 1998년 핵실험을 통해 핵무기를 보유하게 되었다. 한편, 이스라엘은 핵무기를 보유하고 있는 것으로 알려져 있으나, 이를 부정도 긍정도 하지 않는 태도(NCND)를 보이고 있다.
- 원자력의 평화적 이용 프로그램을 가장한 핵무기 개발 프로그램 문제는 90년대에 들어와 NPT 체제의 심각한 도전 요인으로 부상하였다. 북한과 이란이 그 대표적인 사례이다.

NPT는 발효일로부터 25년이 경과한 시점에 그 효력을 무기한으로 지속시킬 것인지 아니면 일정 기간 동안 연장할 것인지를 결정하기 위한 회의를 소집하도록 규정하고 있다(조약 제10조 2항). 이 조항에 따라서 1995년 뉴욕에서 NPT 검토 및 연장회의(NPT Review and Extension Conference)가 개최되었고, 동 회의를 통해 당사국들은 NPT를 무기한 연장(indefinite extension) 하는 데 만장일치로 합의하였다.

- 또한, 1995년 회의에서는 '핵 비확산 및 군축의 원칙과 목적' (Principles and Objectives for Nuclear Non-Proliferation and Disarmament) 및 'NPT 평가 프로세스 강화' (Strengthening the Review Process for the Treaty)에 대한 결의와 '중동 관련 결의' (Resolution on the Middle East)도 채택되었다.

3. 조약 내용

조약의 주요내용

NPT는 핵무기 확산 방지를 위해 핵 비보유 당사국의 원자력 활동을 평화적 목적으로 한정

- 그 이행을 위한 장치로써 핵 비보유 당사국으로 하여금 IAEA와 안전 조치 협정을 체결토록 규정
- IAEA 안전조치는 원자력 활동의 군사적 전용방지를 위한 검증조치
- NPT는 안전조치를 ①모든 핵 비보유국의 원자력 활동에 적용토록 규정하고(3조 1항), ②당사국의 핵 물질 및 장비 이전에 대한 전제 조건으로 부과(3조 2항)

NPT는 핵군축 의무를 규정하고 있으나 시한은 미설정

NPT는 당사국들의 원자력의 평화적 이용에 관한 불가양한 권리를 인정하면서도 동 권리가 비확산 의무에 부합되는 방식으로 행사되어야 한다고 규정

조약 조항별 요지

전문

핵전쟁의 참화와 전쟁의 위험을 방지하고 인류의 안전을 보장하기 위해 평화적 원자력 활동에 대해 IAEA 안전조치를 적용하고, 원자력 기술의 평화적 이용에 의한 이익은 모든 당사국에게 제공하며, 핵무기 경쟁의 중지와 핵 군축을 위해 모든 국가가 협력하고 노력

제1조(핵보유국의 의무)

핵무기 및 핵폭발 장치 또는 그 관리의 양도 금지; 핵 비보유국의 핵무기 및 핵폭발 장치의 제조, 획득, 관리에 대한 원조 및 장려 금지

제2조(핵 비보유국의 의무)

핵무기 및 핵폭발장치 또는 관리권 양수 금지; 그러한 무기의 제조, 획득 또는 그 과정에서 그와 관련된 원조 수령 금지

제3조(안전조치)

핵 비보유국의 영역 또는 관할하에 있는 모든 평화적 원자력 활동의 선원물질 또는 특수핵분열성 물질에 대해 안전조치 적용; 조약의 최초 발효일 이후 기탁국은 18개월 이내에 안전조치협정 발효 의무; 안전조치가 적용되지 않는 선원물질과 특수핵분열성 물질 및 관련 장비는 핵 비보유국에게 제공 금지

제4조(원자력의 평화적 이용)

원자력의 평화적 이용에 있어서 조약의 어떠한 규정도 당사국의 권리에 영향을 주지 않으며, 국제협력을 장려

제5조(평화적 핵폭발)

핵폭발의 평화적 응용으로 생긴 이익은 핵 비보유 당사국과 공유

※ 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 채택과 함께 사문화된 조항

제6조(핵 군축)

핵무기 경쟁 중지 및 핵군축; 완전한 군축 조약 체결을 위한 교섭 수행

제7조(비핵지대)

핵무기가 없다는 것을 보장하기 위한 지역적 조약 체결권

제8조(조약의 개정, 평가회의)

조약 당사국의 개정안 제출권; 핵보유국과 IAEA 이사국의 찬성을 포함한 조약 당사국의 과반수 찬성으로 개정; 조약개정의 효력은 핵보유국과 IAEA 이사국의 비준서를 포함한 조약당사국 과반수의 비준서가 기탁되어야 발생; 조약의 목적과 규정의 실현을 보증하기 위하여 5년마다 평가회의 개최

제9조(기탁국, 발효)

비준서 및 가입서는 기탁국인 미국, 영국, 러시아 정부에 기탁; 비준서 또는 가입서 기탁 일자에 발효

※핵무기 보유국은 1967.1.1 이전에 핵무기나 핵폭발 장치를 제조하고 폭발시킨 국가로 정의
- 미국, 영국, 프랑스, 러시아, 중국

제10조(탈퇴, 조약 연장)

당사국의 이익에 해로운 경우 탈퇴권 보유, 탈퇴 3개월 전에 조약 당사국과 유엔 안보리에 통고; 조약 발효 후 25년이 경과한 후 무기한 또는 일정기간 연장에 대하여 조약 당사국의 과반수 찬성으로 결정

4. NPT 평가회의

NPT 평가회의(RevCon: Review Conference)는 조약 전문의 목적과 본문 각 조항의 이행을 점검하기 위해 NPT 8조 3항의 규정에 따라 매 5년마다 개최된다. 이에 따라 1975년부터 2015년까지 9차례의 평가회의가 개최되었다. 한편, 당초 2020년에 제10차 평가회의가 예정되었으나, 코로나19 팬데믹으로 인해 2021.8월로 연기된 상황이다.

1995년 뉴욕에서 개최된 NPT 평가 및 연장회의에서는 NPT 무기한 연장을 결정하고, 'NPT 평가절차 강화' 문건을 채택하였다. 동 문건의 요지는 5년 단위로 조약평가를 실시하고 각 평가회의 3년 전부터 매년 준비위원회 회의(PrepCom: Preparatory Committee)를 10일(working day 기준)간 개최한다는 것이다.

제6차 평가회의 주요결과 2000

2000년 뉴욕에서 개최된 제6차 NPT 평가회의에서는 미래의 핵 군축 및 핵 비확산을 향한 13가지 실질적인 조치를 포함한 최종문서가 채택되었다. 동 회의에서는 스웨덴, 아일랜드, 뉴질랜드, 남아프리카공화국, 이집트, 멕시코, 브라질 등으로 구성된 「신의제연합」(NAC: New Agenda Coalition)의 활동이 두드러졌다. NAC은 핵보유국들이 핵무기의 완전제거 달성을 위해 분명한 조치(unequivocal undertaking)를 취해야 한다고 주장하였으며, 이러한 입장은 회의 결과에 반영되어 핵무기 제거 목표를 보다 구체화하고 현실화하는데 기여하였다.

2000년 NPT 평가회의 시 채택된 미래의 핵 군축 및 핵 비확산을 향한 13개 실질 조치

① 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 조기발효
② CTBT 발효 시까지 핵실험 모라토리움 유지
③ 제네바군축회의(CD)에서의 무기용핵분열물질생산금지조약(FMCT) 협상 조속 개시
④ CD에서 핵 군축을 다루기 위한 보조기구 설립
⑤ 핵 군축 및 여타 감축 조치 시 불가역성(irreversibility) 원칙 적용
⑥ 핵무기 완전 철폐를 위한 핵보유국들의 명확한 공약
⑦ 전략무기 감축조약(START II)의 조기 발효 및 완전 준수, ABM(Anti-Ballistic Missiles)조약 이행 및 유지, START III 협상 조기 개시
⑧ 미국, 러시아 및 IAEA간 3자회담구상(Trilateral Initiative) 체결 및 이행
⑨ 핵보유국들의 구체적 조치
- 핵무기 감축을 위한 일방적 조치
- 전술핵무기 감축
- 안보 전략에 있어 핵무기의 역할 감소
- 핵능력에 관한 투명성 증진 및 핵 군축 증진을 위한 자발적 신뢰구축 조치 이행
- 핵무기 시스템의 운영태세 감소를 위한 조치
- 모든 핵보유국들을 포함한 핵무기 철폐를 위한 프로세스 진행
⑩ 군사적 목적을 위해 더 이상 필요하지 않게 된 핵분열 물질을 IAEA 등 국제 검증체제가 관리
⑪ 핵 군축의 궁극적 목적은 효율적 국제 감시 하에서의 일반적이고 완전한 군축 실현
⑫ NPT 6조 및 1995년 합의된 '핵 비확산 및 군축을 위한 원칙 및 목적' 4항(c) 이행 상황에 관한 정기적 보고
⑬ 핵 군축에 대한 검증 기술 개발

제7차 평가회의 주요결과 2005

- 2005년 개최된 제7차 NPT 평가회의에서는 회의 시작부터 비확산에 우선 순위를 둔 미국을 중심으로 한 핵보유국들과 핵 군축에 중점을 두고 핵보유국들의 군축 책임을 강조한 비동맹국들이 현격한 입장 차이를 보였다.
- 이로 인해 동 회의에서는 의제채택을 둘러싼 절차문제에 많은 시간이 소요되었고, 실질 현안에 대한 논의가 충분치 못한 가운데 결국 회의 결과문서 도출에 실패하였다.

제8차 평가회의 주요결과 2010

(1) 제8차 평가회의의 개요

- 2010년 제8차 NPT 평가회의는 2000년 평가회의 이후 10년 만에 회의 논의 결과를 담은 최종 결과문서(final document) 도출에 성공하였다.
- 회의 종료 직전까지도 '조약이행 평가' 관련 이견으로 합의 도출이 어렵게 되자, 의장(필리핀)은 '조약 이행평가' 부분은 의장 개인의 관찰을 반영한 것이라는 각주를 첨부하여 동 부분을 공식 합의에서 제외함으로써 결과문서를 채택하게 되었다.
- 결과문서는 NPT 이행상황에 대한 평가, 결론 및 후속조치 권고(conclusion and recommendations for follow-on actions) 2개 부분으로 구성되어 있으며, 2번째 부분은 결론 및 후속조치 권고 부분으로 64개의 구체적인 행동계획(action plan)을 제시하였다.

(2) 제8차 평가회의 결과 문서

▶ 핵군축 관련 행동계획(22개항)

핵군축 공약 핵보유국들의 NPT 6조상 핵군축에 대한 분명한 공약(unequivocal undertaking) 재확인

핵군축 시한 핵군축은 합의된 법적 틀 내에서, 구체 시한(specified timeline)을 포함하여 추진될 필요

핵군축 3대 원칙 비가역성, 검증가능성, 투명성의 3대 원칙 적용

소극적 안전보장 제네바군축회의(CD)에서의 법적구속력 있는 조약성안을 배제하지 않고, 핵 비보유국에 소극적 안전보장(NSA)을 제공하는 협의 즉각 개시
- 관련 지원을 위해 유엔 사무총장에게 2010.9월 고위급회의 개최 요청

무기용핵분열물질생산금지조약 CD에서 무기용핵분열물질생산금지조약(FMCT) 협상의 조속 개시를 촉구
- 관련 지원을 위해 유엔 사무총장에게 2010.9월 고위급 회의 개최 요청

핵실험금지 CTBT 발효를 위한 미비준국의 조속한 비준을 촉구하며, 핵무기의 수평적 · 수직적 확산 차단 필요

▶ 핵비확산 관련행동계획(24개항)

IAEA 안전조치 IAEA 전면안전조치협정(CSA) 및 추가의정서(AP)의 중요성 강조 및 미가입국의 가입 촉구

의무 불이행 안전조치 의무 불이행(non-compliance) 관련 모든 사례를 IAEA 헌장과 회원국들의 법적 의무에 따라 해결할 것과, 모든 회원국들이 IAEA와의 협력 촉구

핵안보 및 핵안전 핵안보 및 핵안전 강화를 위한 국내조치 강화, 핵물질방호협약/핵테러억제협약 등 관련 국제협약 가입 · 비준 촉구

▶ 원자력의 평화적 이용 관련 행동계획(18개항)

원자력의 평화적 이용 권리 각국의 원자력 평화적 이용 분야에서의 선택과 결정을 존중하며, 특히 개도국의 필요를 고려

IAEA 기술협력 IAEA 기술협력프로그램 중요성 확인 및 이에 대한 재정 기여 강조

국제협력 원자력 기술 이전 및 NPT 당사국간 국제협력은 NPT 1, 2, 3, 4조에 부합되게 이루어질 것과 NPT에 부합하지 않는 부당한 제한 제거 촉구

※ 원자력공급국그룹(NSG) 등을 통해 선진국들이 원자력 관련 기술 이전을 부당하게 제한하고 있다는 비동맹측 입장이 반영된 문안

다자핵연료공급보장 후행 핵연료주기 논의를 포함, 비차별적이고 투명한 다자핵연료 공급보장 메커니즘 관련 논의 계속

▶ 1995년 중동결의 이행

- 1995년 중동결의는 1995년 NPT 무기한 연장 합의의 핵심 요소인 바, 동 결의의 조속 이행을 위해 필요한 조치 촉구
- 이스라엘의 NPT 가입 및 NPT 보편성 확보의 중요성 강조
- 1995년 중동결의 이행을 위한 실질조치
  - 유엔 사무총장 및 중동결의 공동제안국(미 · 영 · 러)이 2012년 모든 중동국가들이 참여하는 중동 비핵/비WMD 지대 설치를 위한 회의 소집
  - 중동결의 이행 및 2012년 회의 개최 지원을 위한 Facilitator 임명

▶ 기타 지역(북한 등) 문제

- 북한이 9·19 공동성명 합의에 따른 비핵화 조치를 이행하고, NPT 및 IAEA 안전조치 협정에 조속 복귀할 것을 강력히 촉구
- 6자회담에 대한 확고한 지지와 외교적 수단을 통한 북핵문제의 만족스럽고 포괄적인 해결을 위해 노력 지속

제9차 평가회의 주요결과 2015

제9차 NPT 평가회의는 최종 결과문서(final document) 채택에 실패했다.

- 각국은 소그룹/비공식 협상 등을 통해 의장문서 초안을 마련하여 회의 마지막날까지 입장을 조율했으나, 중동 비WMD지대 창설회의 개최방식에 대한 이견을 좁히지 못했다. 2010년 평가회의 시에는 국가간 입장차를 '의장요약 회람' 형식으로 반영했으나, 2015년 회의에서는 의장요약도 회람하지 못했다.

결과문서 채택 실패는 핵군축 및 중동 비WMD지대 창설 등 비동맹세력의 요구사항에 대한 진전 부재라는 근본적 원인에 기인한 것으로 평가된다.

- 이집트 등 아랍그룹은 중동 비WMD지대 창설회의의 구체적 시한을 설정한 계획을 제안하였으나, 미국 등은 인위적 시한설정에 반대하며 이스라엘 포함 모든 중동지역 국가들이 합의하는 자발성에 기초한 회의 개최를 주장했다.
- 이와 더불어 NPT 3대 축(핵군축, 핵비확산, 원자력의 평화적 이용)을 둘러싼 핵보유국-비동맹 간 구조적 대립도 지속되었다.

한편 '핵무기의 인도적 영향' 관련 오스트리아 공동발언에 159개국이 참여하는 등, 전면적 핵군축에 대한 구체적 진전 요구도 강화되었다.

※ 핵무기 인도적 영향 이니셔티브 : 핵무기 폭발이 초래하는 재앙적인 인도적 결과(humanitarian consequences of nuclear weapons)를 고려하여 핵무기사용금지 및 종국적으로 핵무기의 완전한 철폐를 주장. 2012년 1차 준비회의, 2013년 오슬로 국제회의 등을 통해 부각되기 시작함.

2015년 제9차 NPT 평가회의(사진 : Eskinder Debebe / 유엔)

핵군축 · NPT 관련 스톡홀름 이니셔티브 장관급 회의

개최 배경 스웨덴은 2020년 핵비확산조약(NPT) 평가회의 대비, 주요국간 핵군축 현안들에 대한 공동 입장 모색을 목표로(일명 디딤돌 접근법, stepping-stones approach) 장관급 군축회의 개최

△**제1차 회의**(2019.6.11. 스톡홀름 / 우리측 다자조정관 참석), △**제2차 회의**(2020.2.25. 베를린 / 우리측 장관 참석) 및 △**화상회의**(2020.6.9. / 우리측 2차관 참석) 개최, **제3차 회의**(2021.1.6. 요르단 암만 / 화상회의 혼합)

제1차 장관급 회의
2019.6.11.(화)
스웨덴 스톡홀름

- **참석국** 핵군축 관련 다양한 입장을 가지고 있는 핵 비보유국 16개국 대표
  - 스웨덴(주최국), 우리나라, 독일, 요르단, 핀란드, 뉴질랜드, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스위스, 캐나다, 일본, 카자흐스탄, 아르헨티나, 인도네시아, 에티오피아
- **주요결과** 회의 결과문서로 공동선언문 채택
  - **핵군축 환경 평가** 안보환경 악화에 따라 현재의 핵군축 여건이 탈냉전 이후 가장 열악한 상황이라는 데 공감대 형성
  - **2020 NPT 평가회의 준비** 핵군축 관련 행동가능한 조치(actionable measures)를 식별하여, 해당 조치 중심으로 긍정적 분위기를 조성할 필요성에 합의
  - **향후 조치** △공동 언론기고 △유엔 총회 결의 상정 △학술기관과의 Track 1.5 회의 개최 등을 추진하기로 합의

제2차 장관급 회의
2020.2.25.(화)
독일 베를린

- **참석국** 스톡홀름 이니셔티브 참여 15개국 대표 ※ 에티오피아도 참석 대상이나 사정상 불참
  - 독일 및 스웨덴(공동의장국), 우리나라, 요르단, 핀란드, 뉴질랜드, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스위스, 캐나다, 일본, 카자흐스탄, 아르헨티나, 인도네시아
- **주요결과** 회의 결과문서로 △공동선언문('The NPT at 50') 및 △핵군축 관련 구체 행동(일명 stepping stones)이 담긴 부속서('Stepping Stones for Advancing Nuclear Disarmament') 채택
  - **향후 조치** △여타 NPT 회원국 대상 결과문서 동참 독려, △공동으로 P5 외교장관 앞 결과문서 송부, △NPT 평가회의에 작업문서 제출, △공동 언론 기고 등 추진에 합의

장관급 화상회의
2020.6.9.(화)

- **참석국** 스톡홀름 이니셔티브 참여 16개국 대표
  - 독일 및 스웨덴(공동의장국), 우리나라, 요르단, 핀란드, 뉴질랜드, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스위스, 캐나다, 일본, 카자흐스탄, 아르헨티나, 에티오피아, 인도네시아
- **주요결과** △NPT 평가회의 준비동향, △스톡홀름 이니셔티브 진전동향, △향후 계획 등 논의
  - **향후 조치** △NPT 평가회의 시 작업문서 제출 및 공동 부대행사 · 성명 등 추진, △아웃리치 실시, △對P5 대화 지속 · 심화, △지역기구 및 여타 NPT 관련 그룹 대상 스톡홀름 이니셔티브 홍보, △공동 언론 기고 등 지속 추진에 합의

제3차 장관급 회의
2021.1.6.(수)
요르단 암만 / 화상회의 혼합

- **참석국** 스톡홀름 이니셔티브 참여 16개국 대표 ※ 에티오피아도 참석 대상이나 사정상 불참
  - 요르단, 독일 및 스웨덴(공동의장국), 우리나라, 핀란드, 뉴질랜드, 네덜란드, 스페인, 스위스, 캐나다, 일본, 카자흐스탄, 아르헨티나, 인도네시아
- **주요결과** △회의결과를 담은 공동의장 명의 언론발표문, △향후 활동계획을 담은 로드맵('Roadmap for action') 채택
  - 핵군축 진전 관련 우선순위 평가 및 NPT 평가회의 대비 아웃리치 및 협력 방안 논의

CTBT

포괄적핵실험금지조약(CTBT)

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty

2019.9.25.

제11차 포괄적핵실험금지조약 발효촉진회의

1. 연혁

1954

1954.10월 인도의 네루(Jawaharlal Nehru) 총리가 유엔 총회에서 핵실험 금지를 제창한 이래, 냉전 기간 중 3개의 핵실험 금지 관련 국제 조약이 체결되었다.

1963 ~ 1976

1963.8월 미 · 영 · 소 3개국간 체결된「부분적핵실험금지조약」(PTBT: Partial Test Ban Treaty)은 대기권, 외기권 및 수중에서의 핵실험을 금지하였으나, 지하 핵실험은 금지 대상에 포함시키지 않아 핵실험을 포괄적으로 금지하는 데까지는 미치지 못하였다. 이어 미국과 소련은 1974년에 지하 핵실험의 규모를 150킬로톤 이하로 제한하는 조약(Threshold Test Ban Treaty)을 체결하였으며, 1976년에는 핵무기 실험 장소 이외에서 행해지는 핵폭발 규모도 150킬로톤으로 제한하는 조약(Peaceful Nuclear Explosions Treaty)을 체결하였다.

1994 ~1996

1994.1월 제네바군축회의(CD)에서 일체의 핵실험 금지를 목표로 한 협상이 본격화되기 시작했으며, 1995년 5월 NPT 평가회의에서 1996년까지 「포괄적핵실험금지조약」(CTBT: Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty) 협상을 완료하기로 합의하였다.

어려운 협상 끝에 조약안이 제50차유엔 총회 속개회의에 제출되어, 절대다수의 찬성으로 채택됨에 따라, 대기권, 외기권, 수중 및 지하에서의 핵실험을 포괄적으로 금지하기 위한 CTBT가 1996.9.24. 서명을 위해 개방되었다. 한편, 1945.7.16. 미국이 뉴멕시코주 앨러모고도(Alamogordo)에서 최초의 핵실험을 행한 이래 1996.9월 유엔 총회에서 상기 CTBT가 채택될 때까지 전세계적으로 총 2,000여 회의 핵실험이 실시된 바 있다.

2. CTBT의 주요 내용

CTBT는 전문 및 본문 17개조, 조약 부속서 및 3개의 의정서와 의정서 부속서 등으로 구성되어 있다. 주요 조항은 II조(기구), IV조(검증), V조(조약이행조치), VIII조(평가회의), XIV조(발효) 등이다. CTBT의 주요 기구로는 당사국회의, 집행이사회(51개 이사국) 및 기술사무국이 있다.

CTBT 당사국이 조약을 불이행할 경우 당사국회의는 동 국가의 조약상 권리 및 특권 행사를 제한 또는 정지시킬 수 있고, 그 불이행으로 인해 조약의 목표와 목적에 손상이 발생할 경우에는 국제법에 따라 집단적 조치를 취할 수 있다. 또한 당사국회의(또는 집행이사회)는 필요하다고 인정할 경우 조약 불이행 관련사항을 유엔에 제기할 수 있다.

CTBT 발효 10년 후 그 목표와 목적의 이행상황을 점검하기 위해 평가회의를 개최하며, 동 회의 시 당사국의 요청을 기초로 평화적 목적의 지하 핵폭발 실시를 허용하는 문제를 검토할 수 있다.

CTBT는 국제감시체제(IMS: International Monitoring System)하에 전세계에 소재하는 321개의 관측시설로부터 탐지된 징후(event)를 비엔나 소재 국제데이터센터(IDC)에서 분석 및 판단케 하여, 필요 시 현장사찰(OSI: On-Site Inspections)을 통해 핵실험 여부를 확인하는 기능을 하게 된다.

CTBT의 검증체제 중 국제감시체제(IMS)는 지진파, 수중음파, 공중음파 및 방사능 핵종의 4개 분야 기술을 동원하여 핵실험 실시 여부를 탐지하는 기능을 하게 된다.

3. CTBT 발효 전망

현황

2020.12월 현재 CTBT에는 184개국이 서명하였고 비준국가는 168개국이다. 우리나라는 1999.9.24. 유엔 사무총장에게 비준서를 기탁함으로써 46번째 비준국이 되었다. 핵보유국 중 미국, 중국은 미비준 상태이다.

CTBT가 발효되기 위해서는 미, 영, 불, 중, 러 및 한국, 인도, 파키스탄, 북한 등 원자력 능력이 있는 44개국(부속서 II에 규정, 발효요건국)의 비준이 필요하다. 2020.6월 현재 44개국 중 36개국만이 비준을 하였다. 특히 인도, 파키스탄, 북한은 서명조차 하지 않고 있다.

CTBT 14조에 의하면, 조약이 서명에 개방된 지 3년이 경과하여도 발효되지 않을 경우, 비준국들이 회의를 개최하여 발효 촉진 방안을 협의토록 되어 있다. 이에 따라, CTBT 발효촉진회의(Conference on Facilitating the Entry into Force of the CTBT, 일명 Article XIV Conference)가 1999년 비엔나에서 최초로 개최된 이래, 매 2년마다 비엔나 또는 뉴욕에서 개최되고 있다. 또한 발효촉진회의가 개최되지 않는 해에는 CTBT 발효 촉진을 위한 우호국 장관회의(Friends of the CTBT Ministerial Meeting)*가 통상 뉴욕에서 유엔 총회 고위급회기 계기에 개최되고 있다.

* CTBT 발효 촉진을 위해 6개 우호국(호주, 캐나다, 핀란드, 독일, 일본, 네덜란드) 주도로 2002년 이래 개최

미국의 입장과 CTBT 발효 전망

1999.10월 미 상원에서 CTBT 비준안이 부결되었고, 그 이후인 2001년 출범한 부시 행정부는 CTBT 비준을 다시 추진하지 않을 것이라고 천명하였다.

2009년에는 오랜기간 CTBT 비준 지지 입장을 공개적으로 표명해 오던 오바마 대통령이 취임함에 따라 미국의 CTBT 비준에 대한 기대감이 형성되었으나, 미 상원 내 조약 비준안 통과에 필요한 충분한 찬성 확보가 어려운 상황이 지속되어 무산되었다.

이후 2017년 출범한 트럼프 행정부는 CTBT 비준 불추진을 공식화하였으며, 따라서 미국의 CTBT 비준 문제는 차기 행정부의 입장, 미 의회 내 반대의견 극복 여부 등 향후 추이를 지켜봐야 하는 상황이 되었다.

향후 중국, 인도, 파키스탄 등 포함 여타 CTBT 발효요건국들의 비준을 비롯, 조약 발효를 위한 모멘텀 획득에는 미국의 CTBT 비준 문제 진전 여부가 크게 영향을 미칠 것으로 전망된다.

4. CTBTO 준비위원회(PrepCom: Preparatory Commission) 출범

지위 및 연혁

CTBT 서명국들은 'CTBTO 준비위원회의 설립을 위한 문안(Text on the Establishment of a Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty Organization)'을 채택하였다(1996.11.19.). 동 문안은 준비위원회의 지위와 구조, 기능 등에 관해 규정하고 있으며, 특히 준비위원회가 담당해야 할 검증작업의 사례에 관하여 부속서에서 상세하게 나열하고 있다. 일반적으로 국제기구 설립 준비위원회는 정식 출범을 대비한 각종 작업을 위해 창설되나, CTBTO 준비위원회의 경우는 CTBT의 발효가 난망 시 됨에 따라 사실상 조약기구로써 기능하고 있다.

조직 구조

(1) 총회(Plenary Body)

총회는 모든 서명국으로 구성되는 전체기관이며, 3개의 보조기구(Working Group A, Working Group B, 자문그룹(Advisory Group))를 둔다.

- **W/G A**는 연간 예산, 재정 및 인사규칙, 법률 문제 등 행정 · 재정문제를 주로 담당한다.
- **W/G B**는 검증문제를 담당한다.
- **자문그룹**은 준비위원회와 그 보조기구들에 대해 재정, 예산 및 관련 행정문제에 대해 조언을 한다. 자문그룹은 국제적 수준에서 재정문제에 있어 정통하고 저명한 서명국 인사들로 구성된다.

일반적으로 '준비위원회'라 함은 총회를 의미하며, 우리나라는 2019년도 상반기 준비위원회 의장으로 활동한 바 있다.

(2) 임시 기술사무국(Provisional Technical Secretariat)

임시 기술사무국(PTS)은 CTBT 검증체제 구축 등 조약 발효시에 대비한 업무수행을 위해 1997.3월 비엔나에 설치되었으며, 사무총장 산하에 5개의 局(행정국, 법률 · 대외관계국, IMS국, IDC국, OSI국)으로 구성되어 있다.

5. CTBT의 검증체제

검증체제 개관

CTBT 검증체제는 크게 기본 의무의 불이행을 규명하기 위한 협의 및 확인(C&C) 절차, 국제감시체제(IMS), 현장사찰(OSI), 신뢰구축조치로 구성된다.

협의 및 확인

당사국은 타당사국의 조약 불이행 가능성에 대해 확인을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 국가는 48시간 이내에 문제가 된 사안을 해명(clarify)해야 한다.

협의 및 확인 과정에서 협의 사실 정보가 요청국을 충족시키지 못할 경우, 현장사찰을 요청할 수 있다.

국제감시체제 및 감시 기술

IMS는 전세계에 분포된 321개의 관측소와 16개의 방사능 핵종 연구소로 구성되며, IMS의 건설과 운영비용은 CTBTO가 부담한다.

(1) 지진파 관측(Seismology)

- 지진파 관측은 지진 발생 위치를 탐지해서 지하 핵폭발과 통상 지진을 구별함을 주요 목적으로 한다.
- CTBT상에는 50개의 주요 지진관측소(비엔나의 IDC에 실시간으로 데이터 전송)와 120개의 보조 지진관측소(IDC의 요청이 있을 경우 데이터 제공)가 규정되어 있다.

(2) 수중음파 탐지(Hydroacoustics)

- 수중음파탐지는 해양에서의 인공 또는 자연지진에 의해 생성된 음파를 탐지하는 기술로서 CTBT상에는 11개의 수중음파 관측소가 규정되어 있다.
- 수중음파탐지망은 수중음향(hydrophone) 관측소와 T-phase(지진) 관측소로 구성되며, 수중음파탐지 자료는 해저 핵폭발과 해저 지진/화산분출을 식별하기 위해 활용된다.

(3) 공중음파(초저음) 탐지(Infrasound)

- 공중음파 탐지망은 자연 또는 인공 폭발에서 생성되는 초저음파를 탐지하는 기술로써 CTBT상에는 60개의 공중음파 탐지 관측소(각각 1~3km 떨어진 4~8개의 센서의 배열로 구성)가 규정되어 있다.

(4) 방사능 핵종 탐지(Radionuclides)

- 방사능 핵종 탐지는 대기 중 폭발 시 유출되거나 지하/수중 폭발 시 유출된 방사성 입자를 탐측하기 위한 공기 샘플을 활용하는 기술로 CTBT상에는 80개의 관측소가 규정되어 있으며, 최소 절반은 비활성 기체(noble gas) 탐지능력을 갖고 있어야 한다. CTBT상에는 관측소와 별도로 16개의 방사능 핵종 연구소가 지정되어 있는데 이는 핵종 관측소의 분석업무 지원을 목적하기 위해 기존에 설립된 연구소를 활용하는 것이다.
- 공기 샘플 중에는 서로 다른 종류의 방사능 핵종이 풍부하다. 따라서 원자력 발전소에서 생성된 물질과 핵폭발 시 생성된 물질은 구별 가능하다.

탐지방법		적용분야 및 제한점
지진파		▶폭발의 강도와 발생 위치를 탐지 ▶재래식 폭발과 핵실험의 구분 불가능
방사성핵종	방사성입자	▶대기 중 방사성 입자를 통해 핵종농도 분석 ▶유출량, 기후조건 등에 따른 제약
	방사성가스 (제논 등)	▶핵분열 생성물인 Xe 가스 등을 검출 ▶유출량, 풍향 등에 따른 제약
공중음파(초저주파)		▶대기를 통한 충격파를 감지하는 방법 ▶자연현상, 인공폭발 등이 따른 잡음제거를 위해 다중 검출시스템이 필요
수중음파		▶육지, 얕은 바다로 인해 신호가 차단될 수 있음 ▶지진, 화학적 폭발 등의 잡음제거 필요

IMS 현황

구분		설치 완료		건설 중	미이행	계
		인증	미인증			
관측소	지진파 주관측소	44	1	1	4	50
	지진파 보조관측소	108	7	2	3	120
	수중음파 관측소	11	0	0	0	11
	공중음파 관측소	52	2	1	5	60
	방사능핵종 관측소	72	0	1	7	80
	계	287	10	5	19	321
방사능핵종 연구소		14	0	0	2	16
비활성기체 관측시스템		25	6	9	0	40

6. 한국지진관측소(KSRS: Korean Seismic Research Station)

개관

(1) 연혁

한국 주변의 핵 실험을 탐지하기 위해 미 공군기술응용본부(AFTAC)의 해외지진관측망의 하나로 원주에 설치되었다.

- 1968년 강원도 원주의 미군기지 Camp Long 인근에 토지 매입, 지진관측 시설이 설치되었으며, 1972년 단주기 지진계와 1977년 장주기 지진계 설치가 설치되었다.

KSRS는 동북아 최대규모의 지진관측소로서 세계에서 두 번째로 큰 관측소이며, 1996년 CTBT 타결과 함께 CTBT상 주요 지진파관측소 중 하나로 지정되었다.

1968	1972	1977
지진관측 시설 설치	단주기 지진계 설치	장주기 지진계 설치

(2) 수집 자료의 이용

KSRS 획득 자료는 한국지질자원연구원과 미 공군기술응용본부(미국 플로리다 소재) 및 CTBTO IDC에 동시에 전송되어 이용되고 있다.

(3) KSRS의 주요 탐지 실적

1984년 소련의 최종 대규모 지하 핵 실험, 1988년 아르메니아 대지진, 1989년 샌프란시스코 지진, 1994년 LA 지진, 1994년 일본 근해 해저 지진, 1995년 중국 지하 핵 실험, 1998년 인도 및 파키스탄 핵 실험 등을 탐지하였고, CTBT 서명 이후 실시된 6차례에 걸친 북한 핵실험(2006년, 2009년, 2013년, 2016년(2회), 2017년)을 탐지하였다.

KSRS 반환 및 인증

(1) KSRS 반환

정부는 CTBT 검증 체제에 직접 참여하여 핵 비확산에 대한 우리나라의 실질적 기여 및 핵 투명성 제고와 핵실험에 대한 자체 탐지 능력 보유, 국내 지진파 탐지 및 관련 과학, 환경, 내진 구호 등 연구 활동에 활용하기 위해 미국과 KSRS 반환 교섭을 진행하였고, 2006.12.22. 반환 협정에 서명하였고, 5일 후인 12.27.에 발효되었다.

(2) KSRS 인증

CTBTO 사무국에서는 2006.10.31. KSRS에 대한 인증절차를 완료, 2006.11월 Tibor Toth 사무총장 방한 계기에 IMS의 인증서가 우리 측(한국지질자원연구원)에 전달되었다. KSRS가 CTBTO 사무국에 의해 정식으로 인증됨에 따라 KSRS 수집 정보는 각국이 활용할 수 있게 되었다.

NWFZ

비핵지대 (NWFZ)

Nuclear-Weapon-Free Zone

1. 비핵지대의 개념

비핵지대(NWFZ: Nuclear-Weapon-Free Zone)란 특정 지역 내에서 국가간 조약에 의해 핵무기의 생산, 보유, 배치, 실험 등을 포괄적으로 금지하고, NPT상의 5개 핵보유국들이 비핵지대 조약 당사국에게 핵무기 사용 및 위협금지를 내용으로 하는 소극적 안전보장(NSA: Negative Security Assurance)을 제공하는 핵 군축 방식이다. 해당 지역 내에서 핵무기를 배제하고 핵전쟁 연루 가능성을 축소하는 것이 목표로써, 성공적으로 기능하기 위해서는 핵보유국의 NSA 제공과 검증체제 구비가 중요하다.

한편, 비핵지대와 유사한 개념으로 비핵화(Denuclearization)가 있는데, 이는 특정지역 또는 국가로부터 기존 핵무기를 제거하는 것을 의미하며, 일반적으로 정치적 선언 형식으로 발표된다(예 : 한반도 비핵화 공동선언 등). 이 경우 5개 핵보유국에 의한 NSA 부여는 관련이 없다.

비핵지대의 일반적 목표

- ▶ 핵무기의 사용 및 사용 위협으로부터의 역내국가 보호
- ▶ 핵무기의 횡적 확산 방지에의 기여 및 핵보유국의 핵 배치를 지리적으로 제한
- ▶ 역내 국가들간 신뢰강화 및 관계개선
- ▶ 핵 군축 과정은 물론 핵무기 없는 세계라는 궁극적 목표 달성에 기여
- ▶ 평화적 목적의 핵에너지 개발 및 사용에 있어서 국제협력 강화 증진

2. 비핵지대 관련 국제규범 체제

유엔 총회 결의

제30차 유엔 총회(1975.12.11.)는 결의 3472B(XXX)에서 비핵지대 또는 비핵무기 지대의 개념을 아래와 같이 정의하였다.

비핵지대는 일반적으로 조약을 통해 다음과 같은 핵무기 부재 규정 및 검증 · 통제 국제체제를 갖추고 유엔 총회에서 이를 인정해야 함.

- ▶ 지역 경계확정 절차를 포함해서 해당 지역에 구속력 있는 핵무기 완전부재 규정(statute of total absence of nuclear weapons) 확립
- ▶ 동 규정에서 유래하는 의무 준수를 담보하기 위해 검증 및 통제를 위한 국제체제 확립

NPT 제7조

NPT 제7조는 특정한 지역을 비핵지대로 창설하기 위한 국가의 권리를 규정하고 있다. 비핵지대는 핵 비확산 체제를 보완하는 중요한 요소일 뿐 아니라, 핵없는 세상으로 나아가는데 있어 중요한 단계로 인식되고 있다. 특정 지역 내에서 핵무기의 완전 금지를 목표로 한 비핵지대 조약은 NPT보다 규제의 범위가 넓다.

비핵지대 조약과 NPT의 또 다른 차이점은 적용 범위에 있어서 NPT는 전세계적으로 적용되는데 비해 비핵지대는 지역적 노력을 대표한다는 점이다.

NPT의 3대 축은 핵 비확산, 핵 군축, 원자력의 평화적 이용이다. 비핵지대조약은 이들 축을 포함하면서, 동시에 서명국인 핵무기 보유국으로 하여금 비핵지대 내 국가들에게 핵무기 사용 또는 사용 위협을 하지 않을 것을 보장토록 요구한다. 이러한 소극적 안전보장(NSA)은 모든 비핵지대 조약의 핵심요소로서 의정서에 포함되어 있다.

비핵지대 핵심 의무

① 역내 국가의 핵무기 비보유 의무

② 역내에의 핵무기 불배치 의무

- 국제법 원칙에 의해, 역내 국가들간의 합의만으로는 영해에서의 핵보유국의 무해통항 및 통과통항권 저해 불가
- 역내 국가 영토에서의 핵무기 통과(transit)와 관련해서는 일반적인 금지 또는 개별국가의 결정에 따르도록 하는 등의 관련 규정이 필요

③ 역내 목표물에 대한 핵무기의 불사용 및 불위협 의무

- 현존하는 비핵지대 협정에서 별개의 의정서로 규정

1978년 제1차 유엔 군축특총 최종문서

동 문서에서는 비핵지대의 설치가 중요한 군축 조치의 하나로써 "해당지역 국가간 자유의사에 따른 조약에 기초하여" 설치되어야 하며 "동 설치과정에서 각 지역의 특수성이 고려되어야 한다"고 언급하고 있다.

3. 비핵지대 설치 동향

현존 비핵지대(2020.12월 현재)

중남미 · 카리브해 지역
트라테롤코(Tlatelolco) 조약
1967년

- Tlatelolco 본조약 : 브라질, 아르헨티나, 베네수엘라, 칠레 등 33개국 비준
- 제1의정서 : 미국, 영국, 프랑스, 네덜란드 등 4개국 비준
- 제2의정서(소극적 안전보장) : 미국, 영국, 프랑스, 러시아, 중국 5개 핵무기보유국 비준

남태평양 지역
라로통가(Rarotonga) 조약
1985년

- Rarotonga 본조약 : 호주, 뉴질랜드, 파푸아뉴기니 등 13개국 비준
- 제1의정서 : 영국, 프랑스 비준
- 제2의정서(소극적 안전보장) : 미국을 제외한 4개 핵무기보유국 비준
- 제3의정서(핵실험 금지) : 미국을 제외한 4개 핵무기보유국 비준

※ 미국은 1996년 제1·2·3의정서에 서명했으나 2011년 오바마 행정부에 이르러서야 비준을 위해 의정서를 의회에 제출했으며 상금 미비준 상태

동남아시아 지역
방콕(Bangkok) 조약
1995년

- Bangkok 본조약 : ASEAN 10개국 비준
- 의정서 : 현재 비준국 전무

※ 조약상 핵물질 탑재 선박에 대한 통과통행(transit passage) 금지 의무 수락 문제 등으로 P5측은 유보적 입장을 견지하다가, 2019.1월 개최된 제8차 P5 공식회의 시 방콕조약 의정서 비준 관련 협상을 재개하기로 결정

아프리카 지역
펠린다바(Pelindaba) 조약
1996년

- Pelindaba 본조약 : 남아공, 나이지리아, 짐바브웨, 알제리 등 41개국 비준, 이집트, 수단 등 10개국 서명 후 상금 미비준
- 제1의정서(소극적 안전보장) : 미국을 제외한 4개 핵무기보유국 비준
- 제2의정서(핵실험 금지) : 미국을 제외한 4개 핵무기보유국 비준
- 제3의정서 : 프랑스 1개국 비준

※ 미국은 1996년 제1·2의정서에 서명했으나 2011년 오바마 행정부에 이르러서야 비준을 위해 의정서를 의회에 제출했으며 상금 미비준 상태

중앙아시아 지역
세메이(Semey) 조약
2006년

- Semey 본조약 : 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 키르기즈스탄, 타지키스탄, 투르크메니스탄 등 5개국 비준
- 의정서 : 미국을 제외한 4개 핵무기보유국 비준

※ 미국은 2014년 의정서에 서명했으나 2015년 오바마 행정부에 이르러서야 비준을 위해 의정서를 의회에 제출했으며 상금 미비준 상태

비핵지대 현황

조약 \ 항목		트라테롤코 조약 (중남미)	라로통가 조약 (남태평양)	방콕 조약 (동남아)	펠린다바 조약 (아프리카)	세메이 조약 (중앙아)
일반 사항	서명	1967.2.14.	1985.8.6.	1995.12.15.	1996.4.11.	2006.9.8.
	발효	1968.4.25.	1986.12.11.	1997.3.28.	2009.7.15.	2009.3.21.
	당사국	33	13	10	41	5
	유효기한	무기한	무기한	무기한	무기한	무기한
	탈퇴조항	3개월 전 통보	12개월 전 통보	12개월 전 통보	12개월 전 통보	12개월 전 통보
부속의정서	핵국의 NSA	(제III의정서) 미 · 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준	(제III의정서) 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준 (미국 서명)	• 단일의정서 - 비핵지대 지위를 존중하고 NSA를 제공하도록 요구 • 서명국 없음	(제I의정서) 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준 (미국 서명)	• 단일의정서 - NSA 제공 및 역내 영토 보유국의 의무 수락 내용 • 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준 (미국 서명)
	핵실험 금지	미규정 (제I의정서상 의무에 구속)	(제III의정서) 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준 (미국 서명)		(제II의정서) 영 · 불 · 중 · 러 서명 · 비준 (미국 서명)	
	역내 영토 보유국의 의무 수락	(제I의정서) 미 · 영 · 불 · 네 서명 · 비준	(제I의정서) 영 · 불 서명 · 비준 (미국 서명)		(제III의정서) 불 서명 · 비준	

중동

이란, 이집트 등의 주도로 중동 비핵지대 설립에 관한 논의가 활성화되었으며, 1995년 NPT 평가회의 시 NPT 무기연장 결정과 함께 '중동지역 비핵/비WMD 지대 설립을 촉구'하는 결의가 패키지로 채택되었다. 2010년 평가회의에서 2012년 중 모든 중동 국가들이 참여하는 중동 비핵/비WMD 지대 설립 회의 소집이 결과문서에 담겼으나, 미국 · 이스라엘의 이견으로 장기 공전되었다.

1995년 중동에 관한 결의 주요내용

- 중동평화 협상의 목적들을 인정하고 동 협상 노력이 중동 WMD Free Zone에 기여할 것임을 인식
- 미가입국의 NPT 가입 촉구에 대한 제3위원회 보고서에 유의
- 중동지역에 소재한 안전조치 미적용 핵시설 존재를 우려하고 미가입국들이 IAEA 안전조치를 수락할 것을 촉구하는 제3위원회 보고서를 재확인
- 보편성 확보의 중요성과 중동지역 미가입국의 가입 촉구 재확인
- 모든 중동지역 회원국들이 검증가능한 중동지역 WMD Free Zone 설치 진전에 기여할 것을 촉구
- 모든 NPT 당사국, 특히 핵보유국들이 중동지역 WMD Free Zone 조기 설치를 위해 노력할 것을 촉구

이후 아랍리그 주도하에 2018년 제73차 유엔 총회에서 중동 비핵/비WMD 지대 설립을 위한 회의 소집 결의가 채택되었다. 이에 따라, 1974년 이집트가 중동 비핵화지대 구상을 처음 제안한 이후 45년만에 2019.11월 뉴욕 유엔본부에서 첫 회의가 미국과 이스라엘이 불참한 가운데 개최되어, 정치적 선언과 최종보고서(Political Declaration and Final Report)를 채택하였다.

중동 국가들은 2018년 유엔 총회 결의와 2019년 제1차 회의 정치적 선언에 의거, 중동 비핵/비WMD 지대 조약 체결시까지 매년 여사한 회의를 개최하겠다는 계획이나, 가장 중요한 이해당사국인 이스라엘이 동참을 거부하고 있어 실질적 진전을 이룰수 있을지 미지수이다.

기타 지역

남아시아, 유럽 지역, 북극 지역 등에서 비핵지대 설치 방안이 논의 중이다.

※ 몽골 단일 비핵지위, 한반도 비핵화 공동선언 등은 비핵지대의 일부 요소는 포함하고 있으나 동일한 개념은 아님

소극적 안전보장(NSA: Negative Security Assurance)

개요

- 핵보유국이 핵 비보유국을 핵무기로 공격하지 않겠다는 것을 보장하는 내용이 핵심
- NSA 국제협약 체결 문제는 제네바군축회의(CD) 중심으로 꾸준히 제기 및 논의되어 왔으나, 실효성 및 방법 등과 관련하여 이견이 있는 상태
  - CD는 1979-85, 1983-94 및 1998년 NSA 특위(Ad Hoc Committee)를 설치 운영한 바 있으나, 99년 이후에는 특위 미구성

현황

- 비동맹 국가들은 조건없는 소극적안전보장(NSA)에 관한 협정이 NPT 채택 및 1995년 NPT 무기한 연장 시 핵보유국과 핵 비보유국간 핵심적 합의사항이었으며, 간단한 문구로도 조약 성안이 가능하다고 주장하면서 CD에서의 NSA 협정 협상을 지속 요구
- 핵보유국 중 미국 · 프랑스 · 영국은 소극적 입장(NSA의 중요성을 인정하면서도 일방적 정치선언 및 비핵지대설립 조약시 의정서를 비준하는 형태로 충분)인 반면, 중국은 CD에서 즉각 법적 구속력있는 문서 협상을 지지
  ※ 미국은 2018년 NPR에서 NPT 당사국으로서 비확산 의무를 준수하는 비핵국가에 대한 NSA를 유지하면서, '심각한 비핵전략(significant non-nuclear strategic) 공격'을 NSA 예외로 명시
- NSA 협정 체결에 대한 실질적인 논의가 이루어지지 않고 있는 가운데, 지역별 비핵지대조약 의정서를 통해 NSA의 구속력을 일부 확보하는 현실적 방안이 모색되고 있는 중

핵무기금지조약(TPNW)

Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons

2017.7월

유엔총회에서 핵무기금지조약(TPNW) 조약문을 채택하는 모습
출처 : 핵무기금지조약(TPNW) 홈페이지

1. 개요

핵비확산조약(NPT) 제6조가 규정하는 핵보유국의 핵군축 의무 이행에 실질적 진전이 없는 상황에서, 2010년부터 핵 비보유국 및 시민사회를 중심으로 핵무기를 불법화하려는 노력이 전개되었다.

2016.12월 유엔 총회 결의로 '핵무기금지조약(TPNW, Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons)' 성안 협상 개시가 결정되었고, 2017.3월 및 6월 개최된 협상회의를 통해 조약문이 마련되어 2017.7월 유엔 총회에서 122개국 찬성으로 채택되었다.

2016.12	2017.3 2017.6	2017.7
TPNW 성안 협상 개시 결정 (유엔 총회)	조약문 마련 (협상회의)	122개국 찬성, 채택 (유엔 총회)

2. 조약 주요 내용

TPNW는 핵무기 관련 개발, 시험, 생산, 보유, 이전, 위협 및 사용 등 전방위적 금지를 규정하고 있다.

- 핵무기의 개발, 실험, 제조 등을 통한 획득, 보유, 축적 금지
- 핵무기 또는 그 통제권의 직 · 간접적 이전, 접수 금지
- 핵무기의 사용 또는 사용 위협 금지
- 금지활동의 지원, 독려, 유발행위 및 그러한 지원 모색, 접수 금지
- 영토 또는 관할권 내 핵무기의 배치(stationing), 설치(installation), 전개(deployment) 금지
- 핵무기 보유 국가의 조약 가입경로 관련, '先폐기 후 가입' 또는 '先가입 후 폐기' 방안 제시
- 조약 발효 1년 내 당사국회의 개최(이후 격년 개최) / 조약 발효 5년 후부터 평가회의 개최(6년 주기)
- 2017.9.20.부터 서명 개시, 50개국 비준서 기탁 후 90일 후 발효

3. 현황

2020.12월 현재 84개국이 서명하고 50개국이 비준하였다. 특히, 온두라스가 50번째로 비준서를 기탁함(2020.10.24.)에 따라 발효요건이 충족되어 2021.1.22.부로 발효 예정이다.

한편, 핵보유국 및 NATO 회원국을 비롯한 주요국들은 TPNW가 기존 국제 핵 레짐인 NPT 체제를 저해한다는 입장에 입각하여 반대 입장을 견지 중으로, 향후 NPT와 TPNW간 관계가 주목된다.

※ 미국은 TPNW 서명국에게 "기존 국제사회의 핵비확산과 군축 체제를 분열시키는 조약에 여타 핵보유국과 함께 반대"한다는 요지의 서한 발송(2020.10월)

생화학 무기 관련 군축·비확산 체제

짧은 시간에 많은 사람을 희생시킬 수 있는 화학무기는 독성 화학물질, 탄약 및 장치, 장비 및 운반수단으로 구성되어 사망, 상해, 일시적 무능화를 일으키며 전 세계에 테러위협을 일으키며 악용되고 있다.

▶ 화학무기금지협약(CWC)
▶ 생물무기금지협약(BWC)

CWC
Chemical Weapons Convention

화학무기금지협약(CWC)

Chemical Weapons Convention

1993.1.13.

파리에서 화학무기금지협약 서명식이 열리고 있다.
출처 : OPCW 홈페이지

1. 개요

화학무기의 역사

인류의 화학무기 사용에 관한 최초의 기록은 BC 400년경 「펠로폰네소스」 전쟁에서 발견되는데, 당시 스파르타군이 유황을 연소시켜 발생한 유독가스를 아테네 공격에 이용하였다고 한다. 이처럼 전투에서의 유독가스의 위력은 일찍이 알려졌으나, 18세기까지는 독성물질의 대량 제조가 어려워 화학무기 사용이 주목받지 못하였다. 19세기에 들어서서 화학공업의 눈부신 발전에 따라 독성물질이 계속 발견되고 대량 생산이 가능하게 되면서 군사적 목적으로 사용되게 되었다.

화학무기가 현대전에 사용된 것은 제1차 세계대전 당시 1915.4.22. 독일군이 벨기에 이프르(Ypres)에서 영·불 연합군의 방어진지를 유린하기 위하여 염소가스(chlorine)를 사용한 것이 최초이다. 당시 영 · 불 연합군 5,000여 명이 사망하는 등 화학무기의 살상 효과가 확인되자 연합군도 화학무기를 개발하여 보복에 나섬으로써 화학무기 사용은 본격화되었다. 제1차 세계대전 중 사용된 화학무기는 주로 수포제인 겨자탄과 질식제인 염소가스, 포스겐 등이었다. 제1차 세계대전 중 화학무기 사용으로 10만 명이 사망하고 130만 명이 부상당했으며, 그 절반 가량은 독일의 러시아 공격 시 발생하였다.

제1차 세계대전 중 화학무기의 가공할 살상력을 경험한 각국은 화학무기 및 방호장비 개발을 서두르는 가운데, 다른 한편으로는 화학 전쟁의 참혹성을 완화하기 위해 1925년에는 「전시에 있어서의 생물 · 화학무기 사용금지에 관한 제네바 의정서(Protocol for the Prohibition of the Use of Asphxiating, Poisonus or Other Gases, and of Bacterilogical Methods of Warfare)를 체결하였다.

제2차 세계대전에서는 이탈리아와 일본이 각각 에티오피아 및 중국에서 화학무기를 사용한 것 외에는 화학무기 사용에 대한 공식적 기록이 없다. 독일과 연합군은 모두 다량의 화학무기를 보유하고 있었으며, 독일은 1930년대에 살충제를 연구하는 과정에서 기존의 화학탄과는 전혀 다른 신경탄(타분) 개발에 성공하여 대량 생산 · 비축하고 있었다. 이와 같이 쌍방이 막대한 화학무기를 보유하고 있음에도 불구하고 2차대전 중에 화학무기를 사용하지 않은 것은 상대방이 동일한 무기를 보유하고 있다는 첩보에 기초한 보복 위험 때문인 것으로 알려져 있다.

1960~70년대에는 미국이 월남에서 다량의 제초제(Agent Orange) 및 최루탄을 사용한 것과 예멘, 아프가니스탄, 라오스, 캄보디아 등에서 국지적으로 화학탄 사용이 주장된 것 외에는 화학무기가 대량으로 사용된 바 없다. 그러나, 1988년 이란-이라크전에서 이라크 공군기가 이라크 북부 쿠르드족 거주지를 사린 및 겨자탄으로 공격하여 민간인 5,000여 명을 사망시킨 사실이 확인됨으로써 화학무기 금지에 대한 국제적인 여론이 비등하게 되었다. 특히, 걸프전에서 이라크의 이스라엘에 대한 화학무기 사용 위협은 「화학무기금지협약」(CWC: Chemical Weapons Convention) 탄생에 큰 자극제가 되었다.

한편, 시리아 내전에서 시리아 정부군에 의한 화학무기(염소가스 등) 공격이 확인됨에 따라 2013년 미국과 러시아 중재로 시리아가 CWC에 가입하였다. 그러나 이후에도 시리아 정부군에 의한 화학무기 사용이 지속됨에 따라 OPCW 차원에서 시리아의 조약 의무 이행 문제가 토의되고 있다.

시리아 이외에도 최근 들어 △김정남 VX 독살 사건(2017년), △영국 내 Skripal 노비촉 사건(2018년) 및 △러시아 내 Navalay 중독 사건(2020년) 등 개인에 대한 화학무기 사용 사건이 발생하고 있으며, 화학무기 금지 규범이 손상되는 것에 대한 국제적 우려가 높아지고 있다.

화학무기의 종류 및 특성

화학무기는 독성 화학물질(원료물질 포함), 그 화학물질을 이용하여 사망 또는 상해를 일으키도록 특별히 설계된 탄약 및 장치, 그리고 이를 목표물에 운반하는데 사용되는 장비 및 운반수단으로 구성된다. 독성 화학물질은 사망, 상해 또는 일시적 무능화를 일으키는 물질을 일컬으며, 원료물질은 독성 화학물질 생산의 일부분이 되는 것들을 총칭한다.

화학물질이 전쟁무기로 사용되기 위해서는 적은 양으로도 살상 효과를 발휘할 수 있도록 독성이 강해야 하며, 대량 생산이 용이해야 한다. 아울러 보관이 용이하고 살포과정에서 독성을 유지할 수 있도록 화학적으로 안정적이어야 한다.

화학무기 생산에 사용되는 독성 화학물질은 변동성 또는 군사적 용도 등 몇 가지 기준에 의해 분류할 수 있다. 가장 일반적으로는 효과에 따라 혈액작용제, 수포작용제, 질식작용제, 신경작용제, 무능화작용제, 방해작용제 및 독소 등으로 구분된다.

- 혈액작용제는 적혈구와 신체 조직 간에 일어나는 산소 교환을 억제하는 것으로써, 매우 빠르게 작용한다.
- 수포작용제는 피부, 눈 및 폐에 심각한 부식과 수포를 유발한다.
- 질식작용제는 눈과 호흡 계통을 공격하는 것으로서, 특히 폐를 액체로 가득차 부풀게 하여 혈액에 산소가 공급되는 것을 방해하여 질식을 유발한다.
- 신경작용제는 무색, 무취, 무미한 특징을 지니며, 가장 강력한 독성 화학물질이다. 호흡기, 눈, 피부 및 소화계통에 아무런 자극없이 흡수되어 목표물이 대비하지 못하도록 하며, 신경계통에서 신경자극의 전달을 방해함으로써 그 효과를 발휘한다.
- 무능화 작용제는 목표물이 정상적인 활동을 하지 못하도록 만드는 것이다. 일시적으로 육체적 또는 생리적 효과를 일으키며 일반적으로 짧은 시간 경과 후 없어진다.
- 방해작용제는 시각 또는 호흡장애와 같은 생리적 효과를 일시적으로 유발하는데 보통 큰 상해를 가져오지는 않는다. 무능화 작용제와 비교할 때 지속기간이 짧다.
- 독소는 생물에 의해 생성된 독 또는 이에 상응하는 합성물을 가리킨다. 매우 독성이 강하며 노출될 경우 치명적이다.

화학무기는 비정규전, 심리전, 테러 등에서 공포심과 혼란을 야기시키는데 매우 효과적인 무기로써 본래 전술적 수준의 무기였다. 그러나 신경작용제 등장 이후 살상능력 증가와 투발 수단의 정밀도 향상으로 전쟁의 승패에 영향을 미칠 수 있는 전략적 무기로 사용될 가능성이 높아졌다.

화학무기는 보편적인 기술수준 보유만으로도 쉽게 제조가 가능하고 다른 무기에 비해 획득가격이 매우 저렴하여 이른바 '빈자의 핵무기'로 일컬어진다. 가장 독성이 강한 VX의 생산비용은 1㎢를 오염시키는데 불과 5~6미불의 비용만이 소요되는데 동일 효과를 기준으로 재래식무기 생산 비용을 100으로 한다면 화학무기는 10~20 정도(핵무기는 50~60)이다.

화학무기 보복 공격 위협 및 방호장비 발달에 따른 전술적 효과 감소로 화학무기 사용이 크게 제약을 받아 온 것은 사실이다. 그러나, CWC 제정 논의가 본격화되기 전인 1990년 이전까지만 해도 많은 국가가 독성이 더욱 강화된 신경작용제를 개발하였으며, 저장 중에는 독성이 없으나 발사 후 목표지점에 도달하는 도중 폭탄 내부에서의 화학반응을 통하여 고독성 화학제로 변하여 막대한 인명 피해를 유발할 수 있는 이원화 화학탄(binary weapons) 개발에도 박차를 가해 왔다.

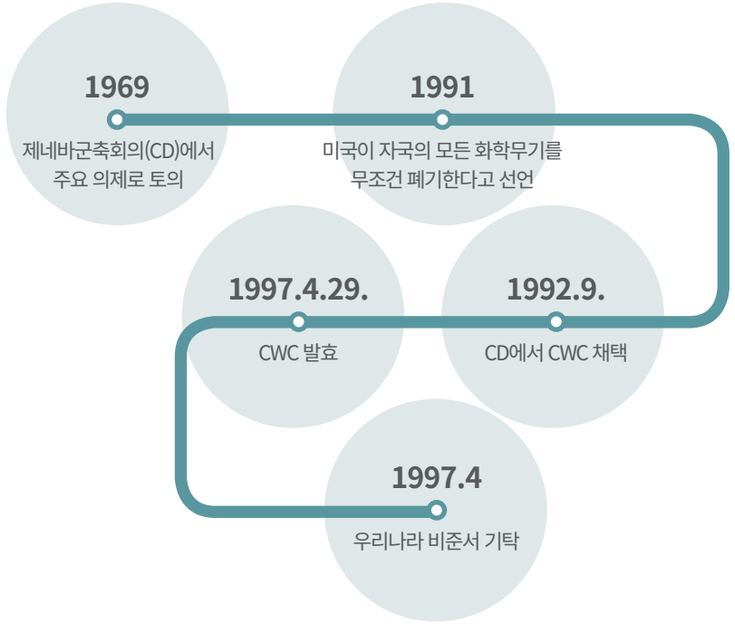
최근 생물공학 및 화학산업이 비약적으로 발전함에 따라 화학무기와 생물무기의 구분이 모호해지고 있다. 일례로 구소련이 1970~80년대 사이에 아프가니스탄에서 사용한 것으로 보도된 Yellow Rain은 마이코톡신과 신경작용제가 혼합된 「생화학 무기」(biochemical weapons)로 추정된다.

2. 화학무기금지협약(CWC)

개요

화학무기 문제는 1960년대말~1970년대초 월남전에서 미국이 다량의 고엽제를 사용함에 따라 화학무기 사용에 대한 국제적인 관심이 고조되기 시작하였으며, 1969년부터 제네바군축회의(CD)에서 주요 의제로 토의되기 시작했다. 1985년 구소련의 고르바초프 정권의 출현에 따른 동 · 서 냉전의 종식은 화학무기 군축 논의에 새로운 자극제가 되었다. 1990년 화학무기의 최대 보유국인 미 · 소 양국이 자국이 보유 중인 화학탄을 대량으로 감축하기로 합의하고, 1991년 미국의 부시(George H. W. Bush) 대통령이 자국의 모든 화학무기를 무조건 폐기한다고 선언함으로써 CWC의 탄생에 크게 기여했다.

CWC는 1992.9월 CD에서 채택되어 1997.4.29. 발효되었고, 2018.5월 팔레스타인이 동 협약을 비준함에 따라 2021.1월 현재 193개 당사국이 참여하고 있다. 우리나라는 1997.4월 비준서를 기탁함으로써 원당사국으로 참여하고 있다. 한편, 현재 남은 미가입국은 이스라엘, 북한, 이집트, 남수단 4개국이다.



협약의 주요 내용 및 특징

(1) CWC의 구성

CWC는 전문, 본문 24개조, 3개 부속서(화학물질부속서, 이행 및 검증부속서, 비밀보호 부속서)로 구성되어 있다.

(2) CWC의 주요 내용

(가) 본문

화학무기의 전면 금지

▶ 화학무기의 사용은 물론 사실상 화학무기와 관련된 다른 모든 활동 금지(개발·생산·획득 · 비축 · 보유 · 이전)

▶ 화학무기를 사용하는 모든 종류의 군사 훈련 금지

화학무기 및 생산시설의 폐기

▶ 보유하고 있는 화학무기 및 생산시설의 신고와 이에 대한 국제사찰 실시

▶ 협약발효 10년 이내에 화학무기의 완전폐기 및 평화적 목적으로 전용 허가된 시설을 제외한 생산시설 폐기

▶ 화학무기금지기구(OPCW: Organization for the Prohibition of Chemical Weapons)에 의한 폐기 감시

화학산업에 대한 국제 감시

▶ 특정 화학물질을 생산하는 화학산업에 대한 국제감시 실시

철저한 검증(Verification)제도 : 강제사찰

▶ 신고 · 미신고 시설 구별없이, 단기통고 후(최단기 12시간) 현장점검하는 강제사찰 실시(intrusive, short-notice challenge inspection)

▶ 어느 당사국의 협약 준수 여부에 관하여 의혹이 제기되는 경우 다른 당사국의 요청에 따라 강제사찰 실시

협약 위반 시 체제

▶ 당사국의 중대한 협약위반(serious violations)의 경우, 집단제재(collective sanctions) 부과 및 위반이 특히 심각한 경우, 유엔 총회와 안보리에 보고

협약 비당사국에 대한 불이익 조치

▶ 협약 비당사국은 화학무기 생산은 물론, 산업의 개발·발전에 중요한 특정 화학물질의 국제무역에서 배제

▶ CWC는 화학무기의 전면금지 및 화학산업에 대한 국제감시 체제를 확립하는 한편, 당사국간 화학물질의 자유무역 원칙 보장

(나) 부속서

① 제1부속서

▶ 제1부속서는 화학물질을 그 독성 및 화학무기로의 전용가능성을 기준으로 목록 1, 2, 3 화학물질 및 단일 유기화학물질로 분류하고 있는데, 협약상 신고 및 사찰대상 시설과 사찰의 빈도는 관련기업이 상기 분류 중 어떤 목록물질을 취급(생산 · 소비 · 가공)하느냐에 따라 달라진다. 예컨대, 목록 1, 2, 3 물질의 경우, 각각 100g, 1kg, 30ton 이상을 생산하는 모든 시설이 OPCW에 매년 생산현황을 보고해야 하나, OPCW로부터의 사찰은 각각 100g, 10kg, 200ton을 넘는 시설만이 받는다. 또한, 목록 1물질 시설의 경우 동일시설에 대한 사찰 빈도수는 시설규모 및 화학무기로의 전용가능성 등을 고려하여 결정토록 되어 있어 시설에 따라서는 매년 수차례 사찰이 가능할 수도 있는 반면, 목록 2, 3물질 생산시설의 경우에는 동일시설을 1년에 2회 이상 사찰할 수 없도록 하고 있고, 특히 목록 3물질 생산시설의 경우에는 한 당사국에 최고 20회 이상을 사찰하지 못하도록 하고 있다.

▶ 목록 1물질(Schedule I Chemicals)은 화학무기 목적으로 사용되었거나 쉽게 사용될 수 있고 평화적 목적 사용은 극히 제한된 물질이다. 이들 화학물질은 연간 1톤의 생산량 제한과 특정 시점에서의 1톤의 보유량 제한, 인허가 요건, 이전의 제한 등 엄격한 제약하에 놓여 있다.

▶ 목록 2물질(Schedule 2 Chemicals)은 화학무기작용제(chemical weapons agents)의 전구물질과 그 자체로 화학무기작용제로 사용될 수 있으나 동시에 기타 상업적 용도로 많이 사용될 수 있는 물질이다.

▶ 목록 3물질(Schedule 3 Chemicals)은 화학무기의 생산에 사용되거나 화학무기로 사용될 수 있으나, 플라스틱, 석유 정제 등 평화적 목적으로 널리 사용되고 있는 물질이다.

▶ Discrete Organic Chemicals(DOCs)는 협약상 목록 등에 규정되어 있지 않은 화학물질이다. DOCs를 생산하는 시설은 협약상 'other chemical production facilities (OCPFs)'로 지칭되어 있다. OCPFs는 DOCs의 연간 생산량이 200톤 이상일 경우 신고 및 검증대상이 된다.

② 제2부속서

▶ 제2부속서는 화학무기 생산 및 저장시설과 협약 규제물질 생산 · 소비 · 가공 시설에 대한 OPCW 사찰단의 검증이행 절차가 상세히 담겨 있다. 또한 어느 한 당사국이 다른 협약 당사국내에서 화학무기 생산 및 사용 혐의가 있다고 사찰을 요청할 경우, OPCW는 특별한 이유가 없는 한 이를 시행해야 하는데, 이러한 '강제사찰(Challenge Inspection)'에 관한 사항이 제2부속서에 포함되어 있다.

③ 제3부속서

▶ 제3부속서는 비밀보호 부속서로서 신고 및 사찰등 협약 이행 과정에서 발생 가능한 협약당사국의 군사기밀 사항이나 산업 비밀정보 유출 가능성을 최소화하기 위해 마련된 것이며, 비밀 유출 시 책임 · 권한 사항이 기술되어 있다.

(3) CWC의 성격

CWC는 군축 및 국제 안보 측면에서 네 가지 중요한 의의가 있다. 우선, **세계 역사상 최초의 평등한 군축협약이다.** NPT, CTBT 등 핵관련 조약은 이미 핵무기를 보유한 국가를 제외한 다른 국가들이 핵무기를 보유하는 것을 규제한다는 점에서 차별성을 갖고 있다. 반면, CWC는 모든 협약 당사국들이 차별없이 10년 내에 자국이 보유한 모든 화학무기를 폐기하고, 생산시설을 폐기 또는 평화적 목적시설로 전환시켜야 하는 의무를 진다.

둘째, 화학무기의 전면금지 및 목록물질 화학산업에 대한 체계적이고 효율적인 국제감시가 이루어지고 있다. CWC는 협약규제 활동에 대한 최초신고 및 연례 정기신고와 동 신고의 정확성을 확인하는 검증장치(최초사찰, 정기사찰, 강제사찰)를 구비하고 있으며 이는 OPCW에 의해 수행되고 있다.

셋째, CWC에는 협약 비가입국에 대한 제재조항을 두고 있는데, 협약 비당사국은 화학무기 전구물질은 물론 일반 화학산업에 필수적인 목록 화학물질에 대해서 협약 당사국과 자유롭게 교역할 수 없다. 협약발효와 동시에 협약 비당사국과의 목록1물질 교역이 금지되고, 협약발효 후 3년 이후부터는 목록2물질의 비당사국 교역이 금지되며, 과도기 동안에는 비당사국과의 교역시 최종사용자(end-user) 증명서가 요구되는 등 조건이 까다롭다.

넷째, 강제사찰 제도가 최초로 도입되었다. 어느 당사국의 협약준수 여부에 관하여 의혹이 제기되는 경우, 일방 당사국이 요청하면 신고 또는 미신고 시설 구별없이 사찰 통고 후 12시간내에 현장을 점검할 수 있고 강제사찰 시행시 피사찰당사국의 동의를 구할 필요가 없다. CWC는 현존하는 군축협약상 가장 발전된 형태의 강력한 검증체제를 갖춘 것으로 평가된다. 그렇지만, 지금까지 강제사찰 제도가 실제 발동된 적은 없다.

3. 화학무기금지기구(OPCW)

개요

협약 제8조는 CWC의 이행 기구로서 OPCW의 창설을 규정하고 있다. OPCW는 협약의 목적과 목표를 달성하고 국제검증체제를 포함하여 협약의 준수를 보장하며 당사국간 협의와 협력의 장을 제공한다.

OPCW는 협약 발효 직후인 1997.5월 헤이그에서 설립되었으며, 총회(Conference of the States Parties), 집행이사회(Executive Council), 기술사무국(Technical Secretariat)으로 구성되어 있다.

2013년 시리아 내전에서 화학무기가 사용된 이후, OPCW는 관련 당사국, 유엔 안보리 등과 긴밀히 협력하여 시리아의 CWC 협약 가입 및 화학무기 시설을 검증하는 데 앞장서는 등 전세계 화학무기 금지 및 확산 방지를 위한 노력을 인정받아 2013년 노벨평화상 수상자로 선정되었다.

당사국총회

당사국총회는 OPCW의 주요 기관(principal organ)이며 협약의 이행을 감독한다. 당사국총회는 OPCW의 전 회원국으로 구성된다.

총회는 매년 1차례 정기회의가 개최되고 당사국의 특별한 요청이 있는 경우 특별회의가 개최될 수 있으며, 사업계획 및 예산 심의, 재정분담금 규모 결정, 집행이사회 이사국 선거, 사무총장 임명, 시정 및 제재조치 등 주요 의제를 심의하고 결정한다.

집행이사회

집행이사회(Executive Council)는 OPCW의 집행기관으로서, 아시아, 아프리카, 중남미, 서구, 동구 등 5개 지역그룹에서 선출된 임기 2년의 41개 이사국으로 구성되어 있다.

우리나라는 일본, 중국, 인도 등과 함께 아주그룹 10개 이사국 중 하나로 계속 활동 중이다. 집행이사회는 매년 4~5차례 정기 회의가 개최되며 집행이사국의 특별한 요청이 있을 경우 임시회의가 개최되기도 한다. 집행이사회는 기구를 대표하여 당사국 및 다른 국제기구와의 협정 체결, 검증활동 이행과 관련된 시설협정 승인, 총회에 사무총장 후보 추천 등 총회가 위임한 다양한 권한 및 기능을 수행하고 있다.

기술사무국 (Technical Secretariat)

기술사무국은 사찰 등 협약의 일상적인 운영과 이행을 책임진다.
사무총장은 집행이사회의 권고에 따라 당사국총회에서 임명된다.

기술사무국은 2020.12월 현재 사무총장 아래 80개 당사국 출신의 500여 명의 직원이 근무하고 있다. 주요 기능은 기구의 사업계획안 및 예산안 준비, 당사국에 대한 검증활동 이행, 관련협정 체결을 위한 당사국과의 협상, 집행이사회 및 총회는 물론, 당사국의 협조 요청이 있을 경우 행정적 · 기술적 지원의 제공 등이다.

OPCW의 주요 보조기구

(1) 과학자문그룹(SAB: Scientific Advisory Board)
관련 과학적, 기술적 발전 현황을 평가하고 이에 관해 사무총장에게 보고토록 권한 위임된 독립적인 전문가 그룹이다.

SAB는 또한 화학물질 목록의 수정에 대한 전문적 조언과 검증방법 및 장비 등 주제를 포함한 기타 조언을 제공한다.

(2) 비밀보호위원회(Confidentiality Commission)
당사국총회의 보조기구인 비밀보호위원회의 주된 기능은 당사국간 비밀보호에 관한 분쟁을 해결하는 것이다.

(3) 행정 및 재정 자문그룹
(ABAF: Advisory Body on Administrative and Financial Issues)
기술사무국과 당사국들에 대해 OPCW 프로그램과 예산에 관한 현안들을 조언하기 위해 주기적으로 회동한다. ABAF는 사무국이 마련한 예산안 초안이 이사회와 총회에 승인 제출되기 전에 심의한다.

(4) 교육 및 아웃리치 자문그룹
(ABEO: Advisory Board on Education and Outreach)
협약 이행을 위한 교육 및 아웃리치 전략을 수립하고, 기술사무국 및 당사국들에게 자문을 해주는 역할을 하고 있으며 나아가 CWC 이행관련 군축 · 비확산을 위한 교육을 담당하기도 한다.

4. 화학무기금지협약 검증 및 사찰 제도

검증제도 개요

전술한 바와 같이 화학무기금지협약은 검증 및 사찰에 있어 현행 군축 및 비확산 조약 중 가장 발달된 체제를 갖추고 있으며, OPCW 기술사무국의 중심 기능 중 하나는 검증(verification)이다.

통상 사찰

통상사찰은 다음 대상에 대해 실시된다.

- 신고된 화학무기 저장시설(CWSFs: Chemical Weapon Storage Facilities), 생산시설(CWPFs: Chemical Weapon Production Facilities), 파괴시설(CWDFs: Chemical Weapon Destruction Facilities)
- 협약상 목록 1, 2, 3에 나열된 물질을 생산, 가공, 소비하는 신고 화학시설
- 목록에 나열되지 않은 재량 유기화학물질(DOCs)의 생산 시설

통상사찰은 각 당사국의 최초 신고 및 연간 신고된 정보의 정확성과 각 당사국의 행위의 협약 부합을 검증하기 위해 실시된다.

강제사찰

각 당사국은 다른 당사국의 불이행 우려(possible non-compliance)를 확인하고 해결하기 위해 단기의 통보로써(at short notice) 사무총장에게 다른 당사국의 영토 또는 관할/통제하 장소에서 OPCW의 사찰을 수행토록 요청할 수 있다. 강제사찰 절차(협약 제9조)는 다음과 같다.

(1) 요청 절차

요청국은 현장 강제사찰 요청서를 집행이사회와 사무총장에 동시에 제출한다(제13항).

(2) 사무국 및 집행이사회 조치 사항

사무총장은 사찰청구서를 사찰관 도착 12시간 이전까지 피사찰국에 송부하며, 강제사찰 이행을 위한 사찰 위임장(inspection mandate)을 발부한다.

집행이사회는 사찰요청에 대한 사무총장의 조치를 인지하고 검토한다. 집행이사회는 12시간 이내에 3/4 다수결로 강제사찰 반대 결정을 할 수 있으며, 반대 결정 시에는 강제사찰 준비작업은 중단된다.

(3) 강제사찰 이행 조치

강제사찰은 검증부속서 제10부 또는 사용 의혹의 경우 제11부에 따라 행해진다(제19항).

(4) 강제사찰 결과 보고 조치

최종 보고서는 사실관계 파악, 접근 및 강제사찰의 대한 협력의 정도와 성격에 대한 사찰단의 평가를 담고 있어야 한다(제21항).

사무총장은 최종 보고서를 요청국과 피요청국, 집행이사국 및 모든 회원국에 즉시 전달하며, 또한 요청국과 피요청국의 평가보고서 및 다른 회원국의 평가를 통보해야 한다.

집행이사회는 사찰단의 최종 보고서가 제출되자마자 불이행 상황 여부, 요청이 협약의 범위에 해당하는지 여부, 요청권의 남용 여부 등에 대해 심사한다(제22항).

집행이사회는 상황을 타개하고 준수를 확보하기 위한 조치를 취할 권한이 있으며, 요청국과 피요청국은 심사 과정에 참석할 권리가 있다(제23항 및 제24항).

사용의혹 조사

사용의혹 조사는 당사국의 요청에 따라 화학무기의 실제 사용 또는 사용 위협을 확정하거나 또는 방호지원을 평가하기 위해 실시된다.

5. 협약 이행상 주요 현안 및 과제

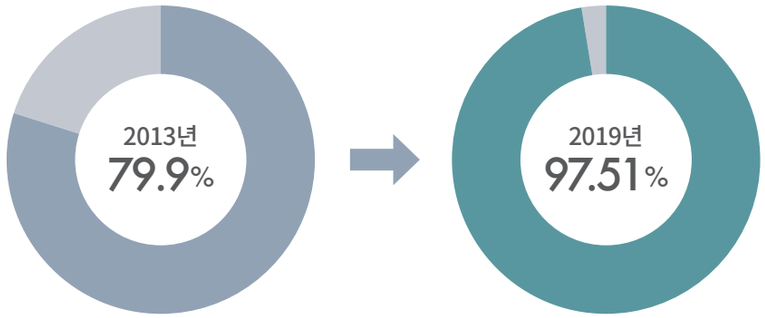
화학무기 폐기

CWC는 협약 발효 10년(2007.4.29.) 이내에(필요 시 최대 5년 연장) 모든 화학무기를 폐기토록 규정하고 있다.

그러나 미국, 러시아 및 리비아가 현실적으로 시한 내 폐기 완료가 어려워지자, 2011년 제16차 당사국총회 시 각국이 자체 폐기 완료 목표시한을 제출하여 OPCW의 검증하에 폐기 의무를 이행할 것을 결정(이란 외 모든 회원국 찬성)하였으며, 2020년 현재 러시아 및 리비아는 화학무기 폐기를 완료하였고, 미국이 화학무기 폐기 현황을 매년 보고 중이다.

OPCW에 신고된 화학무기 가운데 97.51%가 폐기되었다.

OPCW에 신고된
화학무기 폐기 현황



- CWPF 97개 신고시설 중 74개 폐기 완료, 23개는 평화적 목적으로 변환
- CWDF 1,923개 조사(조사불가 시설 1개국 2개 시설)
- CWSF (EIF이래) 513개 조사(조사불가 시설 1개국 2개 시설)
- OCW (EIF이래) 156개 조사(조사불가 시설 6개국 6개 시설)
- ACW (EIF이래) 148개 조사(조사불가 1개국 24개 시설)

협약의 보편성 추구

CWC는 가장 빠른 시일 내에 150개 이상의 회원국을 확보한 군축 협약으로 기록되었으며, 2020.12월 현재 당사국은 193개국이다.

- 그러나, 북한, 이스라엘, 이집트. 남수단이 아직 협약에 동참하고 있지 않고 있어, 이들 4개 국가의 가입을 통해 협약의 보편성을 확보하는 것이 협약의 중요한 과제이다.

국제협력 (CWC 제11조)

협약 제11조는 협약의 이행과 화학산업의 평화적 이용을 진흥하기 위해 국제적 협력을 장려할 것을 규정하고 있다. 협약 발효 후, OPCW는 다양한 국제협력 프로그램을 창설, 운영해 오고 있다.

OPCW에 의한 지원 분야는 다음과 같다.

- 공공연구소(publicly funded laboratories)의 기술적 역량을 향상시키기 위한 지원 제공
- 화학관련 연구 프로젝트의 지원 또는 공동지원
- 개발도상국의 개인, 기업, 공무원들에 대한 정보서비스
- 개발도상국 또는 체제 전환 회원국의 화학자 또는 화학기술자를 위한 연간 훈련코스 (annual training course), Associate Program 제공

협약 이행을 위한 국내 조치 마련 (CWC 제7조)

협약 제7조는 각 당사국이 협약 이행을 위한 국내 법적 · 행정적 조치를 마련하고 OPCW에 통보하도록 규정하고 있다.

OPCW 및 당사국들의 노력의 결과로, 2019.12월 기준 123개국이 포괄적인 협약 이행을 위한 국내법 및 행정조치를 마련하였으며, 32개국은 일부 협약 이행을 위한 국내 조치를 마련한 상태이다. 당사국들 및 OPCW 사무국은 조치를 마련하지 않은 당사국들의 조속한 조치를 촉구하는 한편, 협약 이행 강화를 위한 국내 입법을 마련하지 못한 국가들을 지원하기 위해 다각도로 노력하고 있다.

방호 및 지원 (Assistance and Protection)

협약 제10조에 따라 모든 당사국은 다음 중 하나에 해당할 때 OPCW에 방호지원을 요청하고 받을 권리가 있다.

- 화학무기가 사용되었을 때
- 폭동진압 작용제가 전쟁수단으로 사용되었을 때
- 협약 제1조에서 금지된 행위나 조치로 위협을 받았을 때

당사국들은 협약에 따라 OPCW에 국별 방호프로그램을 통보하고 장비와 인력 제공 또는 자발적 기여금 제공을 통해 OPCW의 방호역량에 기여해야 한다.

OPCW는 필요 시 비상상황에 대처하기 위해 대비를 하여 왔다. 이들 대비상황은 지원요청에 대응하기 위한 국제 메커니즘의 조정과 동원, 화학무기의 방호지원 요청을 취급하기 위한 대응 협력구조의 수립을 포함한다.

생물무기금지협약(BWC)

Biological Weapons Convention

1975.1.22.

제럴드 포드 미국 대통령이 생물무기금지협약(BWC)에 서명하고 있다.
사진 출처 : 포드 대통령 도서관

1. 연혁 및 개요

생물무기는 인간 또는 동식물을 사망시키거나 피해를 가하기 위해 고의적으로 병원성 물질을 사용하는 것으로, 화학무기 및 핵무기와 함께 대량살상무기로 분류된다. 인간은 오래 전부터 질병을 무기로 사용해 왔으나 생물무기의 현대적 기원은 1차 세계대전에서 찾을 수 있다. 미, 영, 일, 소련 등 강대국들은 이때를 전후하여 세균의 무기화에 착수하였고 미국, 영국 등은 2차 세계대전을 전후로 상당한 양의 세균 무기를 비축하였으나 1950~60년대에 폐기하였다.

- 미국의 닉슨 대통령은 1969년 모든 형태의 생물전을 포기한다고 선언하여 모든 생물작용제 생산 관련 시설의 폐쇄와 비축 생물무기의 폐기를 명령하였고 이로써 미국의 생물무기 프로그램은 종료되었다.
- 러시아의 옐친 대통령은 1992.3월 공격용 생물무기 개발연구사업의 즉각 중단을 선언함으로써 세균무기의 존재를 공식 시인하였고, 러시아의 모든 생물무기활동의 중단과 기존에 비축된 생물무기의 폐기를 명령하였다.
- 러시아가 지난 1972~92년 동안 「생물무기금지협약」(BWC: Biological Weapons Convention)을 위반하면서 생물무기 프로그램을 개발해온 데 대한 국제사회의 우려를 해소하기 위해, 1992.9.11. 러시아, 영국, 미국은 생물무기에 관한 공동 성명을 발표하여 BWC 규정의 완전한 준수 입장을 재확인하였다.

생물무기 폐기 및 불사용 선언 등 개별 국가의 조치와는 별개로 범세계적인 규제 논의가 1차 대전 이후부터 진행되어 왔다. 1925년에 체결된 「질식성, 독성 또는 기타 가스 및 세균학적 물질의 전시 사용 금지를 위한 제네바의정서」는 최초로 생물무기를 금지시켰다.

- 우리나라와 북한은 1989.1월 「질식성 · 독성 또는 기타 가스 및 세균학적 전장수단의 전시사용에 관한 제네바의정서」(1925.6월 채택, 1928.2월 발효)에 동시에 가입하였다.

1969년 제네바군축회의(CD)에서 생물 · 화학무기금지 협약 체결을 위한 협상이 본격적으로 시작되었다. 협상은 영국의 제안으로 생물무기금지협약(BWC)과 화학무기금지협약(CWC)으로 분리되었고 타결이 용이한 BWC부터 협상이 개시되었다.

1972.4.10. 개최된 군축위원회(CCD: Conference of the Committee on Disarmament)에서 BWC 협약안이 합의 · 채택되고, 런던, 모스크바, 워싱턴에서 서명이 개방되어 1975.3월 발효되었다.

※CCD(1969~84년)는 현 제네바군축회의(CD)의 전신

- 2020.12월 현재 회원국은 183개국이며, 우리나라와 북한은 각각 1987.6월과 1987.3월에 가입하였다.

생물(세균) 무기 종류

- **병원체 미생물(Pathogenic Microbe)**
  - 세균(Bacteria) : 페스트균, 탄저균, 콜레라균, 장티푸스균 등
  - 바이러스(Virus) : 일본뇌염, 천연두, 에볼라바이러스 등
  - 리케치아(Rickettsia) : 발진티푸스 등
  - 곰팡이(Fungus) : 콕시디움 등
- **독소(Toxin) :** 보툴리눔(Botulinum) 등
- **폭탄, 미사일, 분무기 등 운반체 및 장치/장비**

2. 협약 주요내용

협약의 정식 명칭은 「세균(생물) 및 독소무기의 개발, 생산 및 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약」(Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological(Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction, BWC 또는 BTWC로 약칭)이다. 미생물, 생물학 작용제 및 독소의 개발, 생산, 비축 및 획득을 금지하고, 협약발효 9개월 이내에 보유 중인 병원균, 독소, 장비 및 운송수단을 폐기하거나 평화적 목적으로 전환하도록 규정하고 있다.

또한, 협약 제1조상의 규제물질에 대한 이전을 금지하고 있는데, 협약 위반혐의 당사국에 대해서는 유엔 안보리 회부가 가능하고 피혐의 당사국은 안보리 조사에 협조하도록 되어 있다.

협약은 당사국간의 협력에 관해서도 규정하고 있으며, 안보리의 결정에 의거, 일방당사국의 협약의무 위반에 따른 위협에 처해 있는 당사국을 지원하도록 하고 있으며, 아울러 평화적 목적을 위한 생물산업 분야의 국제협력 증진을 위한 당사국들의 노력을 규정하고 있다.

주요 조항

제1조	병원균, 독소, 설비 및 운송수단의 개발, 생산, 획득 및 비축 금지
제2조	협약 발효 9개월 내에 가입 이전에 보유하고 있던 제1조상의 규제물질의 폐기 또는 평화적 목적으로의 전환
제3조	제1조상의 규제물질의 이전 및 취득원조 금지
제4조	협약의 국내적 이행을 위한 국내조치 도입
제5조	협약의 이행 관련 문제해결을 위한 양자적, 다자적 협의
제6조	협약 위반 당사국에 대해 유엔 안보리 회부 및 유엔 안보리 조사에 대한 협조
제7조	협약 위반으로 인하여 협약 당사국이 위험에 노출되었다고 유엔 안보리가 결정한 경우, 지원을 요청하는 당사국에게 지원 제공
제10조	병원균 및 독소의 평화적 이용을 장려하고, 여타 협약 당사국의 경제적 · 기술적 발전을 저해하지 않는 방법으로 설비 및 생물과학기술 교환

3. 협약 평가회의

회의 구성

협약 평가회의(Review Conference)는 1980.3월 제1차 회의를 시작으로 5년에 한 번씩 개최되고 있다.

협약 평가회의에서는 주로 협약 이행상황 점검 및 향후 활동 계획 마련, 검증의정서 채택 문제 등이 논의된다.

2003년부터는 매년 전문가회의(6~8월 중)와 당사국회의(12월 중)가 개최되고 있다.

주요 평가회의 결과

(1) 제1~4차 평가회의

제1차 평가회의(제네바, 1980.3.3.~21.)에서는 협약 정신을 재확인하고 15개 협약 조문에 대한 검토 내용을 담은 결의를 채택하였다.

제2차 평가회의(제네바, 1986.9.8.~26.)에서는 협약 이행에 대한 신뢰 증진을 위하여 각 당사국은 전염병 발생 등 4가지 사항에 대하여 자발적으로 정보를 교환키로 결정하였다.

제3차 평가회의(1991.9.9.~27.)에서는 제2차 평가회의 시 채택된 당사국간 신뢰구축 조치를 강화하였으며, 효율적인 협약 이행을 감시하기 위한 검증 조치를 파악, 검토, 분석하기 위해 정부검증전문가그룹 회의(Ad hoc Group of Governmental Experts)를 개최키로 결정하였다.

제4차 평가회의(1996.11.25.~12.6.)에서는 2001년 제5차 평가회의 이전까지 BWC 검증의정서를 채택하기로 합의하였으며, 생물무기의 '사용' 금지 명시를 위한 협약 개정문제를 논의하였으며 '사용' 금지 명문 규정 유무에 관계없이 사용 금지는 당연하다고 판단, 동 사항을 최종보고서에서 확인하였다.

(2) 제5차 평가회의

제5차 평가회의(2001.11.19.~12.7.)는 당초 협약이행 상황 및 차기 평가회의 시까지 활동계획을 담은 최종 선언문을 채택할 예정이었으나, 주요 쟁점에 대한 이견을 좁히지 못하여 BWC 평가회의 사상 유례없이 최종선언문 타결에 실패하고 간단한 절차보고서만 채택하였으며, 제네바에서 동 회의를 속개하기로 결정하였다.

- 주요 핵심 쟁점 중 하나는 검증의정서 협상회의(AHG: Ad Hoc Group)의 임무 유지 문제로서, 협약이행을 검증하기 위한 의정서 제정이 바람직하지 않다면서 AHG의 임무 중단을 주장하는 국가들과, 임무 유지를 주장하는 국가들간의 대립 양상이 노정되었다.
- 또 다른 쟁점은 협약 불이행 문제로써, 미국은 기조연설에서 생물무기 개발 의심국으로 이라크, 북한, 이란 등을 공개적으로 거명한 후 일부 국가들의 협약위반 문제가 회의 최종선언문에 언급되어야 함을 주장하여 이에 강력히 반발하는 비동맹측과 대립하였다.
- 그밖에 평가회의 후속조치 문제와 국제협력 및 수출통제를 둘러싸고도 당사국간 이견이 노정되었다.

이후 **제5차 평가회의 속개회의(2002.11.11.~15.)**가 개최되었으며 의장은 당사국 및 지역 그룹간 대립된 입장을 감안, 최종 선언문 협상을 포기하고, 후속회의 개최를 주요내용으로 하는 타협안을 제시하여 컨센서스로 채택되었다.

의장제안 내용

- 2003년부터 2006년 차기 평가회의 시까지 매년 전문가회의(2주) 및 연례회의(1주)를 개최
- 매년 특정 의제를 논의(**2003년**: 형사입법 등 BWC 이행을 위한 국내조치 등, **2004년**: 생물무기 사용에 대한 국제 대응능력 강화 등, **2005년**: 과학자들에 대한 행동 규범 제정 문제 등)

New Process(회기간 작업)

2003~2005년간 매년 특정주제를 정해 전문가회의(2주) 및 연례 당사국회의(1주)를 개최하고 그 논의 결과를 2006년 제6차 평가회의 시 보고토록 하는 회기간 작업 계획(New Process)에 합의

- 2003년도 논의 주제 : ① 형사입법 등 BWC 이행을 위한 국내조치 ② 병원균 · 미생물 및 독소의 안전 및 감독체제
- 2004년도 논의 주제 : ① 질병감시를 위한 체제 구축 ② 생물무기 사용의혹에 대한 조사체계 마련
- 2005년도 논의 주제 : 과학자들의 행동준칙 제정 및 채택

성과

회기간 작업은 미측 주장대로 의견 및 정보 교환에 국한된 기능 및 기합의된 의제만 논의토록 고안되었으나 △BWC 강화 노력의 모멘텀을 유지하고 △BWC 관련 이슈에 대한 관심 지속, △전염병 발발 등 주제를 논의함으로써 ICRC, WHO, Interpol 등 새로운 행위자 참여 증대 등 긍정적 성과 거양

(3) 제6차 평가회의

제6차 평가회의(2006.11.20.~12.8.)는 2001년 평가회의가 AHG 관련 이견으로 실패하였으므로 10년만에 BWC 협약을 포괄적으로 검토하는 계기가 되었다. 협약 조항별 검토 및 차기 평가회의 시까지 작업계획을 담은 최종선언문이 컨센서스로 채택되었다.

- 2011년 평가회의까지 연례 당사국회의 개최, 협약 보편성 강화 프로그램 설치 임무 도출, 임시사무국 설치(ISU: Implementation Supporting Unit), 보편성 증진 행동계획채택 등 실질적인 협약 강화 방안에 합의하였다.
  ※ 임시사무국은 2007년부터 운영되고 있으며, 직원 3인으로 구성
  - 연례 당사국회의 및 평가회의 시 행정지원 등 사무국 역할, 각국의 신뢰구축 조치 제출 지원 등 조정 역할 수행

(4) 제7차 평가회의

제7차 평가회의(2011.12.5.~22.)는 향후 BWC 협약 이행 점검과 강화를 보다 조직적이고 체계적으로 추진하기 위해 회기간 프로세스 및 ISU 임무를 연장하고, 국제협력을 증진하는 내용의 결과문서를 채택하였다.

주요 쟁점사안인 급격히 발전하는 생명과학기술을 수시로 검토하기 위해 회기간 프로세스를 발전시켜 나가야 한다는 필요성에 대다수의 국가들이 공감하였다.

그러나 협약 이행검증과 관련하여 서방은 신뢰구축조치의 중요성을 강조하는 한편, 비동맹 국가들은 법적구속력이 있는 검증의정서를 주장하고 국제협력의 법적의무를 강조하면서 국가들간 이견이 노정되었다.

(5) 제8차 평가회의 및 2017년 당사국회의

제8차 평가회의(2016.11.7.~25.)에서는 주요 쟁점으로 2017~20년 회기간 프로세스에 주제별 실무그룹(open-ended working group) 설치와 당사국회의의 의사결정권 위임 여부 등이 논의되었다.

당사국들은 7조(피해국 지원) 관련, 에볼라 발병 대응 과정에서의 교훈을 재확인하고 10조(국제협력) 관련, 협약의 어떠한 조항도 평화적 목적의 생물작용제 및 독소 연구 및 개발 권리를 저해하지 않음을 확인하였다.

- 그러나 서방그룹과 비동맹그룹간의 기존 입장차만 확인하는 수준에서 회의가 이어졌으며, 비동맹그룹은 법적 구속력 있는 검증 의정서 도출 및 상설기구 설립을 제시한 반면에 서방그룹은 검증의정서 논의에 대한 컨센서스가 형성되지 않았다는 점을 들어 현 협약 체제 이행을 강화를 강조하였다.

그러나 회기간 프로세스 포함 요소에 대한 당사국들간의 의견차를 좁히지 못하면서 이듬해인 2017.12월에 당사국회의만 개최하기로 결정하였다.

- 이에 2009년 6차 평가회의 결정에 따라 설치된 ISU도 기존 임무를 연장하게 되었다.

2017년 당사국회의(2017.12.4.~8.)에서 2018~20년 회기간 프로세스에 대하여 논의를 재개하여 합의를 도출하였으며, 2020.12월 개최 예정이었던 차기 평가회의는 코로나19의 세계적 유행으로 인하여 2022년으로 연기될 전망이다.

4. BWC 현안 : 검증의정서 추진 동향과 향후 전망

BWC는 대량살상무기의 전면적 금지를 규정한 최초의 협약임에도 불구하고, 효율적인 검증체제 결여로 군축협약으로써의 한계를 드러내 왔다.

특히, 1980년대 이후 생물공학의 급속한 발전 및 생물무기 생산에 필요한 이중용도 기술 및 장비의 범세계적 유통으로 생물무기 확산 위험성이 크게 증대된 가운데, 1991년 걸프전 당시 이라크에 의한 생 · 화학무기 사용 위협은 동 협약의 한계를 여실히 보여주는 계기가 되었다.

생물무기는 세균 배양의 상대적 용이함과 자기복제 특성상 화학무기에 비해 은닉 및 운반이 쉽고, 대량저장이 불필요하므로 우려국 또는 테러집단에게는 효과적인 무기가 될 수 있어 이에 따른 강력한 검증체제 필요성이 증대되어 왔다.

1994.9월 BWC 특별총회는 2001년 제5차 BWC 평가회의 전까지 검증의정서를 채택하기로 합의하고, 동 의정서 협상을 위해 구성된 AHG 회의가 1995~2001년까지 24차례 개최되었다.

의정서 초안은 협약 이행을 확보하고 협약 불이행을 탐지하기 위한 검증장치로서 의무적 신고(Declarations), 방문(Visits) 및 사찰(Investigations) 제도를 규정하고 있다. 또한, 생물산업 분야에서의 평화적 목적을 위한 과학 · 기술협력(협약 제10조) 이행 강화를 위한 구체적 조치들이 포함되어 있었다.

2001.11월 제네바에서 개최된 제5차 BWC 평가회의에서는 당초 협약 이행상황 및 차기 평가회의 시까지 활동계획을 담은 최종선언문을 채택할 예정이었다. 그러나 AHG의 임무 유지 문제, 협약불이행국 문제, 평가회의 후속조치 문제 등 주요쟁점에 대해 회원국간 이견을 좁히지 못하여 최종선언문 타결에 실패함에 따라 제5차 평가회의는 현 상태에서 중단되고, 2002년 속개 회의를 통해서 향후 3년간 BWC 작업계획에만 합의하였을 뿐, 2006년 제6차 평가회의, 2011년 제7차 평가회의 시에도 논의가 이루어지지 않음에 따라, 검증의정서 관련 논의는 중단된 상태이다. 2018년부터 전문가회의 내 '협약의 제도적 강화' 그룹이 설치되었으나 CBM 활용 확대 및 기존 검증의정서 논의 재개 여부에 대해서는 회원국 간 의견차가 지속되고 있다.

5. 우리나라의 협약 이행

우리나라는 기존의 「화학무기금지법」을 전면 개정하여 2006.4.28. 「화학생물무기의 금지 및 특정화학물질 · 생물작용제 등의 제조, 수출입규제 등에 관한 법률」을 공포하여 BWC 이행을 완비하였다.

- 2007.1월부터는 규제 대상물질 목록 등을 포함한 시행령 및 시행규칙도 이행되고 있다.

제6차 평가회의에서는 비공식그룹(JACKSNNZ)에 참여하여 '보편성 확보' 제하 작업 문서를 제출하였고 제7차 평가회의에서 우리나라 등 JACKSNNZ 각국은 공동으로 '이중용도 생물물질 · 기술에 대한 생명과학자 교육 · 인식제고' 제하 작업 문서를 제출하였다.

- JACKSNNZ 각국은 신뢰구축 조치, 보편성확보, 국내이행 등 주요 이슈에 대한 작업문서를 제출하였으며, 평가회의 중에도 긴밀한 협의 계속 및 중재 역할을 담당함으로써 BWC 논의 활성화에 실질적으로 기여한 것으로 평가받았다.

2017년, 2019년 당사국회의에서는 우리나라의 BWC 관련 국내 이행 현황에 대한 작업문서 제출을 통해 관계부처의 노력을 소개하였다.

기타
군축 · 비확산 체제

WMD(대량살상무기)가 확산되지 않도록 점검하고 확인하기 위한 'WMD 비확산 검증체제', 유엔 총회에서 모든 회원국에게 비확산 수출통제 입법과 집행을 의무화하는 '안보리 비확산 결의 1540호', WMD 관련 물자 및 기술을 조달하는 방식으로 활용되고 있는 '확산금융' 등 기타 군축 · 비확산 체제에 대한 통제와 불법거래 방지 방안이 필요하다.

▶ WMD 비확산 검증체제

▶ 안보리 비확산 결의 1540호

▶ 확산금융(Proliferation Financing)

WMD 비확산 검증체제

2020.2.24.

제네바군축회의 고위급 회기

1. 개요

검증(verification)은 일반적으로 국가가 군비통제 또는 군축 협정상 의무 준수 여부를 확인하는 과정을 말한다. WMD 관련 검증체제는 WMD가 확산되지 않도록 점검하고 확인하기 위한 것으로써, 실제적인 의미에서의 검증은 준비 단계, 행동 단계는 물론 최종조치 단계까지를 하나의 일관된 과정(프로세스)으로 보아야 한다.

예를 들어, 검증 활동이 이루어지기 위해서는 국가가 자신의 WMD 프로그램 활동에 대해 정확하고 완전한 보고 및 신고를 해야 하고, 이에 근거한 현장사찰 결과 문제점이 발견되는 경우 궁극적으로는 검증활동의 실효성 확보를 위해서 이에 대한 이행조치까지를 상정해야 한다. 이렇듯 이행조치의 중요성에 비추어 통상적으로 '검증과 이행'을 통합 개념으로 쓰고 있다.

유엔 군축연구소(UNIDIR)가 정리한 바에 의하면, **검증은 (1)당사국간 협약의 이행 상태를 평가하고, (2)당사국에게 의무 위반 시 탐지(detect)될 가능성이 있음을 인식시켜 은밀한 위반활동을 제어하며, (3) 의무 위반에 대한 적시 경보(timely warning)의 성격을 가지며, (4) 의무 사항이 존중되고 있음을 확인함으로써 신뢰를 형성하는 기능을 수행한다.**

일반적으로 검증 수단은 신뢰구축조치로써의 자료 교환, 각국 국가기술수단(National Technical Means : NTMs)의 이용, 당사국간 협의와 해명, 그리고 현장 사찰과 관찰 등으로 구성되어 있다. 이 중 당사자간 협의와 해명은 사찰을 발동하기 전에 의문사항들을 해소하기 위한 일종의 상호 신뢰구축과정으로 볼 수 있다.

검증 활동은 감시(monitoring), 분석(analysis) 및 결정(determination)의 3단계 과정을 거쳐 수행된다. 감시에는 인공위성, 비행기, 레이더, 센서 등 각종 첨단기술 장비가 동원되는데, 이러한 첨단 장비를 보유한 국가들에게 전적으로 의존하는 상황을 피하기 위해 다자검증기구는 협동조치(cooperative measure)를 채택하고 있다. 그런데, 실제 운용에 있어서 '협동 조치'는 국가기술수단(NTM)과 상호 배타적이지 않고 보완적인 성격이 강하다. 이 '협동 조치'는 전통적인 다자 검증 방식으로써 주로 당사국의 최초 신고, 계속적 모니터링 및 현장 사찰로 이루어진다. 당사국의 최초 신고는 향후 현장사찰 활동의 기초를 제공하는 것이며, 모니터링은 일종의 출입구 감시(portal monitoring) 개념으로써 감시 카메라 및 봉인(seal) 설치와 사찰관 상주 등이 포함된다.

현장 사찰은 가장 확실하고 분명한 검증 활동이다. 현장 사찰은 (1)당사국이 제출한 최초 신고서 내용의 진위를 확인하기 위해 실시하는 사찰과 (2)대상 물질, 시설, 장비에 대해 정기적으로 또는 수시로 실시하는 사찰, 그리고 (3)의혹 행위 확인을 위해 또는 특별한 요구(specific demand)에 따라 실시하는 사찰 등으로 구분되며, 사찰 대상 WMD의 특성을 고려한 검증제도가 운영되고 있다.

또한, 검증 체제는 참가 주체에 따라 양자적, 지역적 또는 다자적 검증체제로 구분된다. 핵/원자력 부문을 예시해 보면, 현재 운영중인 검증 시스템 중 대표적인 양자 체제는 핵물질 계량 및 통제에 관한 아르헨티나-브라질 기구(ABACC)이고, 다자 검증 체제는 국제원자력기구(IAEA)로 대표된다. 지역적 검증 체제는 해당 지역국가들의 합의를 통해 설치되며 유럽원자력공동체(EURATOM)가 이 범주에 속한다. 남 · 북한 간에도 1992년 한반도 비핵화 공동선언의 이행 검증체제를 구축하기로 합의한 바 있는데, 남북한 핵통제 공동위원회(JNCC)가 그것이다.

2. 성공적인 검증을 위한 요건

검증과 과학기술

- WMD를 제조하는 것 자체가 고도의 과학 · 기술적 지식을 요하는 것처럼, 이를 효과적으로 탐지하고 확인하기 위해서도 과학 · 기술이 필요하다. 확산 활동 탐지 수단으로 비행기나 인공위성은 물론 지진파, 수중음파, 방사능 핵종탐지기, 센서 등이 동원되며, 샘플링 기법 및 분석 기술의 향상도 검증의 정확성을 높이는데 기여하고 있다.
- 현재 검증 기구가 직면하고 있는 도전은 전자정보 교환과 밀접한 금융체계 및 세계화 추세 등을 통해 WMD 개발 기술이 첨단화되고 은닉 기법이 발전하는데 대처하여 여하히 효율적인 탐지 및 사찰 기법을 개발해 내느냐 하는 것이라고 볼 수 있는데, 이 과정에서 과학 · 기술이 중추적 역할을 함은 물론이다. 특히, 원격 모니터링 기법은 현장 사찰을 회피하려는 확산자들에 대한 효과적인 대응 방안이 될 수 있다.
- 한편, 이러한 첨단 과학 · 기술은 국제질서를 주도하는 강대국들이 주로 보유하고 있는 까닭에, 다자적 검증 기구들도 강대국의 협조를 받을 수밖에 없으며, 이는 국제 군축 · 비확산 협상 시 기술 보유국과 비보유국 간에 논쟁 요소가 되기도 한다. 1994년 포괄적핵실험금지조약(CTBT) 초안 협상시 국가기술수단(NTMs) 문제가 대두되자 기술을 보유하지 못한 비동맹권 대표들이 상당한 좌절감을 표출한 바 있다.

검증과 외교활동 간의 조화

- 검증에 있어서 법적인 의무의 적용과 이행에 주안점을 두는 것과 더불어 해당 국가의 WMD 프로그램과 관련한 정치 · 안보적 동기나 의도 및 배경을 파악하는 것이 문제 해결을 위한 접근에 도움이 될 것이다. 참고로, 헨리 키신저 전 미국 국무장관은 국가들의 핵무기 개발 동기를 아래 표와 같이 구분한 바 있다. 실제로 다자 검증기구는 의무 불이행 사실 자체(fact)에 초점을 맞추는 법리적 접근과 함께 의무 불이행의 효과(effect) 측면을 중시하는 실용주의적 접근을 고려하는 경향을 보이고 있다.

  검증이 소기의 성과를 거두기 위해서는 권능 있는 다자 검증기구의 활동과 함께, 이를 뒷받침하는 외교적 수단이 상승 작용을 하도록 운영해 나가는 것이 필요하다. 장차 전개될 검증 활동을 위한 전반적인 환경을 긍정적인 방향으로 조성하는 것이야말로 외교적 접근방식이 이루어야 할 과제이다.

핵무기 개발 동기 분류(Henry Kissinger)

① **국제 사회에서 강대국으로 인정받고 싶어 하는 경우**(인도)
- 국가 붕괴 등의 상황이 발생하지 않는 한 핵무기 확산에 개입할 가능성 희박

② **주변국에 의해 위협을 느껴 생존을 위한 억지력 차원에서 핵을 개발하는 경우**(이스라엘과 파키스탄)

③ **지역 내 세력 균형을 깨뜨리고 인접국들을 겁주며 외세 개입을 차단하기 위한 수단으로 핵을 개발하는 경우**(북한, 과거 이라크 등)

* Kissinger 박사는 핵무기를 포기한 중남미, 아프리카 및 태평양 지역 국가들의 경우, 주요 핵보유국들로부터 떨어져 있고 인접국가와의 심각한 분쟁도 없다고 분석

검증활동의 성공 조건

- 검증 활동이 성공하기 위해 가장 중요한 것은 피검증국의 자발적인 협력이다. WMD 비확산 검증 분야에서 모범 케이스로 꼽히는 남아공의 경우, 자발적으로 핵무기를 폐기하고 IAEA의 사찰에 적극 협력하였다. 이와는 대조적으로, 이란은 IAEA의 요구사항에 대해 선별적으로 대응하는 모습을 보이고 있으며, 북한은 2009.4월 이후 IAEA 사찰 자체를 거부하고 있다.
- 아울러, 검증 기구의 독립성과 권능이 보장되어야 한다. 검증 기구는 국제사회의 총의로 수립된 검증 메커니즘에 의거하여 활동하므로, 이러한 검증 기구가 본연의 임무를 수행하도록 협조하고 성원해 주어야 한다. 이와 관련, 검증기술 보유국, 특히 국가기술수단(NTMs) 보유국들이 자체적으로 수집한 정보와 자료를 검증 기구와 적극적으로 공유하는 것이 필요하다. 국가들은 인공위성, 정찰기 또는 각종 센서와 레이더를 통해 입수한 객관적인 정보를 검증기구에 적시에 충실하게 제공함으로써 기구의 검증 활동에 실질적으로 기여할 수 있다. 또한, 최근 들어서는 국가들이 자발적으로 검증기구에 제공하는 확산자의 민감 품목과 기술 구매활동에 관한 정보가 효과적인 검증 수행에 도움을 주고 있다.
- 이와 함께, 다양한 방식으로 수집된 정보를 선입견 없이 객관적이고 엄정한 자세로 분석하고 판단하는 것도 중요하다. 수집된 정보를 의도적으로 왜곡하거나 과장할 경우 현장 사찰 활동 등 후속조치 과정에서 심각한 혼선이 야기될 수 있다.

3. WMD의 특성별 검증체제

WMD 검증 체제는 기본적인 공통 요소(당사국 신고, 모니터링 활동, 현장 사찰)를 갖고 있으나, 핵무기와 생화학 무기의 경우 두 무기의 성격에 차이가 있고 무기용 물질과 무기화 과정도 다른 까닭에 상이한 검증체제를 운영 중이다. 단적인 예로 핵비확산조약(NPT)은 핵보유국과 핵 비보유국을 구분하고 상이한 의무를 규정하고 있는 반면, 화학무기의 경우에는 화학무기금지협약(CWC)을 통해 화학무기의 차별없는 전면 폐기를 규정하고 있다.

화학무기 검증체제

- CWC는 화학 무기의 전면 폐기와 통제 물질 화학산업에 대한 체계적이고 효율적인 검증 체제를 규정하고 있다. 현장 사찰은 검증 주체인 화학무기금지기구(OPCW)가 수행하며, 최초 사찰과 연간 사찰 및 강제 사찰로 구성된다. 강제 사찰(challenge inspection)은 현행 WMD 검증 체제 중 가장 강력한 것으로써, 어느 당사국의 협약 의무 불이행을 확인하고 해소하기 위해 일방 당사국의 요청이 있을 경우 OPCW 집행 이사회의 결정을 거쳐, 사찰관들은 피사찰국(즉, 협약 준수 의혹국)의 사전 동의를 구할 필요 없이 현장을 방문하여 사찰할 수 있다.
- 다만, 강제사찰이 협약 당사국에 대한 의혹을 규명하기 위한 조치이므로 비당사국에게는 적용되지 않는다고 해석된다. 예를 들어, CWC 비당사국이지만 화학무기를 보유하고 있는 것으로 추정되는 북한에 대해 OPCW 차원의 일방적인 강제 사찰 실시는 법리상으로 불가능하다.
- 화학무기의 경우 원료 화학물질의 이중 용도적 성격에 비추어, 순수한 산업 목적의 활동을 보장함과 동시에 무기 용도로 전용되지 않도록 통제해야 하는 기술적인 어려움이 있다. CWC 당사국은 OPCW 검증 규정에 의거하여 국내 입법 등을 통해 화학 산업을 모니터링 해야 하는데, 이러한 조치가 해당 산업 활동에는 상당한 수준의 부담을 줄 수 있다.

핵 관련 검증체제

- 핵 관련 검증 체제는 IAEA가 주도하고 있다. 국가들의 핵 활동에 대한 최초 신고를 바탕으로 IAEA 사찰관들이 현장을 방문하여 점검과 확인을 한다. 이 과정에서 피사찰국의 협조 여하에 따라 사찰의 빈도나 강도가 조정될 수 있다. 안전조치협정(safeguards agreement)에 따르면 핵 활동 관련 최초 신고에는 당사국의 핵 활동 관련 물질 및 장비 등이 포함되며, 1997년 채택된 안전조치 추가의정서(Additional Protocol)는 기존 안전조치 대상 및 범위를 대폭 확대함으로써 안전조치체제를 강화하였다. 과거 전통적인 안전조치협정 체제가 신고의 정확성(correctness) 검증에 주안점을 둔 것이라고 한다면, 추가의정서는 신고의 완전성(completeness) 검증에 더 방점을 두고 있는 것이라고 볼 수 있다. 추가의정서는 보고 및 사찰 대상을 핵연료 주기 관련 연구 · 개발(R&D) 활동까지로 확대하고, 환경 샘플링 권능 강화를 주요골자로 하고 있다.

- 핵 검증 장치 중 비교적 강력하다고 알려진 IAEA 특별사찰(special inspection)을 실시하기 위해서는 피사찰국과의 사전 협의 절차를 거쳐야 한다는 점에서 기본적으로 CWC의 강제 사찰에 비해 그 강도가 약하다고 할 수 있다. 즉, 안전조치협정 규정상 IAEA의 결정에 의한 일방적 성격의 강제 사찰은 불가능하다. 특별사찰은 당사국이 제공한 정보가 검증기구의 책무 이행에 적절하지 못하다고 판단될 때 이루어지는데, 대표적인 사례는 IAEA 이사회가 1993.2월 북한에 대해 특별 사찰 실시를 요구한 것이다. 당시 북한에 대한 특별사찰 요구는 북한의 강력한 반발을 초래하여 1994.6월까지 위기 상황이 지속되었다.

- 아직 발효되지는 않았지만 CTBT도 현장사찰(on-site inspection)을 규정하고 있다. CTBT에 따라 운영될 모니터링 체제는 지진파, 수중음파, 초저음파, 방사능핵종 등을 통하여 비밀 핵실험 여부를 탐지해내는 기능을 하게 된다. CTBT는 WMD 검증 체제 중에서 유일하게 전 세계적인 상시 모니터링 네트워크를 활용하여 핵 실험 정보를 수집, 분석하도록 규정하고 있다. 우리나라 원주에 소재하고 있는 지진파 관측시설은 CTBT의 전 세계적인 모니터링 네트워크 중 하나이다. 이처럼 CTBT는 핵 실험을 금지시키기 위한 협약이므로, 그 검증체제는 최초신고 절차 대신에 평상시 국제 모니터링 시스템을 가동하여 비밀 핵실험 여부를 탐지하는 기능을 수행한다.

CWC 와 CTBT 사찰간 차이점 : 발동방식

- CWC 강제사찰의 경우 OPCW 이사국 중 4분의 3이 명시적으로 반대하지 않는 한 사찰을 실시할 수 있도록 규정 ☞ (red light filter)
- CTBT 현장사찰을 위해서는 최소 30개 CTBT 이사국들의 찬성투표가 필요 ☞ (green light filter)

생물무기 검증체제

- WMD 관련 협약 중 1975년 발효된 생물무기금지협약(BWC)의 경우, 검증 체제가 결여되어 있다. 1980년대 이후 생물공학의 급속한 발전과 함께 생물무기 생산에 필요한 이중용도 품목과 기술의 전 세계적인 유통으로 인해 생물무기의 확산 위험성이 크게 증대되고 있다. 이에 따라, BWC 당사국들은 1986년 협약 평가회의에서 BWC 검증체제 결여에 따른 최소한의 보상장치로써 당사국간 신뢰구축조치(CBM)를 시행하기로 결정하였다. CBM은 생물 물질 취급시설 및 질병 발생 사실 등에 관한 당사국간 정보교환을 통해 협약 이행 관련 신뢰를 증진하기 위한 것이나, 구속력 있는 검증 장치가 아닌 까닭에 그 실효성은 미미하다. 검증체제 구축의 중요성을 감안하여 BWC 차원의 검증의정서 작성 시도가 이루어지고 있으나, 국내 생물 · 의약 산업보호를 둘러싼 당사국 간의 이견으로 별다른 진전이 없는 실정이다.

IAEA 추가의정서, 화학무기금지협약(CWC), 유엔 이라크특별위원회(UNSCOM) 상의 사찰 제도 비교표

	IAEA 추가의정서	CWC	UNSCOM 상의 이라크 사찰
명칭	신고 및 사찰 접근면에서의 기존 안전조치 협정을 확대/강화	강제사찰(challenge inspection) 및 화학무기 사용이 추정되는 경우의 사찰	강제된(enforced) 군축조치하 어느때, 어느 장소에 대한(any time, any place) 사찰
상세절차 규정	별도 검증부속서 규정 없음	검증부속서	유엔 사무총장과 이라크 외무장관간 교환 각서 ('91.5.14.)
사찰 결정	당사국과 IAEA간 체결된 추가의정서상 의무로 규정	당사국의 요청에 의하여 집행이사회가 결정 (화학무기 사용 추정의 경우, 사무총장도 결정 가능)	유엔안보리 결의 687호에 따른 권능에 따라 사찰 수행
사찰 통고	신고된 시설에 대하여는 최소 24시간 이전에 사전 통고 - 단, 핵물질 관련 활동 원자력 부지에 대한 사찰은 경우에 따라 2시간 이전에도 요구 가능	강제사찰 결정 시 입국 지점 도착 최소 12시간 전	사전통고 불요
접근 제공	• 원자력부지상의 모든 장소 • 당사국이 지정하는 핵연료주기 R/D 시설, 우라늄 광산활동, 원자력 부품 생산 활동 등 • 필요 시 신고된 장소외 기구가 지정하는 지역에서의 환경 샘플링 가능	협약불이행 의혹시설 (화학무기 사용 추정 조사의 경우에는 모든 장소로 확대)	이라크 전역의 신고 및 미신고 시설에 대한 제한없는 완전한 접근
당사국의 접근제한 권한	• 당사국과 IAEA가 합의한 시설에 대한 사찰 접근 권한을 제한하기는 어려우며, 접근을 허용하지 않을 경우 지체없이 다른 조치로써 IAEA를 만족토록 규정 • 신고된 시설에 대한 사찰 수행과정에서 문제가 발생할 경우에는 통상적인 이사회 보고, 안보리 회부 등의 절차 - 의심 미신고 시설에 대해서는 특별사찰 요청이 가능하나, 동 실행에는 당사국과의 협의 필요	managed access (화학무기사용 추정 조사의 경우에는 미해당)	접근 제한권 불허

안보리 비확산 결의 1540호

2004.4.28.

UNSCR 1540호(유엔안보리 결의 1540호)가 만장일치로 채택되었다.

1. 배경과 의의

9.11 테러 이후 대량살상무기(WMD)와 테러리즘의 연계가 국제사회의 시급한 안보현안으로 부상하면서 비국가행위자에 의한 WMD 확산 행위 차단 필요성이 제기되었고, 보편적인 국제 규범의 정립이 요구되기 시작했다.

2003.9월 유엔 총회에서 부시 미국 대통령은 테러집단의 WMD 확산 행위 저지를 위하여 수출통제체제의 강화를 요구하고 이를 위한 안보리 결의 채택을 제안하였다. 안보리는 수개월의 토의를 거쳐 2004.4.28. 모든 회원국에게 비확산 · 수출통제 입법과 집행을 의무화하는 결의 1540호를 만장일치로 채택하였다.

결의 1540호 이행을 위해 안보리 산하에 1540위원회(비확산 위원회)가 설치 · 운영되었고, 2011년 안보리 결의 1977호에 따라 동 위원회 임무가 2021년까지 연장되었다.

결의 1540호는 테러리즘에 대한 안보리 결의 1373호에 이어 안보리 역사상 두 번째로 특정 국제안보 위협이 아닌 일반적 안보위협에 대해 유엔 헌장 제7장의 권능을 인용한 조치이다. 특히, 동 결의는 종래 비확산 레짐과 달리 불법거래와 관련한 대항수단에 금융조치까지 포함하는 특징이 있다. 한편, 결의 1540호 10항(WMD 불법거래 방지를 위한 국가간 협력적 행동 촉구)은 미국이 주도하는 확산방지구상(PSI: Proliferation Security Initiative)에 대한 정당성을 부여하는 근거로 인용되기도 한다.

2. 1540호 주요 내용

- 비국가행위자의 WMD 제조, 획득, 보유, 운송, 사용 등에 대한 지원 금지(1항)
- 비국가행위자의 테러 목적으로의 WMD 획득, 보유, 운송, 사용 등을 위한 공범, 지원, 자금조달의 금지(2항)
- WMD의 계량, 방호, 국경통제, 불법 거래 및 중개의 탐지와 저지 등 국내 조치 집행(3항)
  - WMD의 국내 수출통제와 환적통제 체제 수립, 발전 및 유지
- 1540위원회 설립 및 국가이행보고서 제출(4항)
- WMD 불법거래 방지를 위한 국가간 협력적 행동 촉구(10항)

결의 1977 주요 내용

- 위원회 임무를 2021년까지 10년 연장
- 위원회가 2016년, 2021년에 결의 이행에 대한 포괄적 평가(comprehensive review)를 행하고 결과를 안보리에 보고할 것을 규정
- 유엔 사무총장에 대해 위원회의 임무 수행 지원을 위해 8인으로 구성되는 '전문가그룹(group of experts)' 설치 요청 ※ 2012년 안보리 결의 2055호에 따라 9명으로 확대
- 국가들이 자발적으로 결의 핵심조항 이행을 위한 우선순위 및 계획이 담긴 행동계획(national implementation action plan)을 위원회에 제출할 것을 권고
- 그 외 위원회의 △기술적 지원 활성화 역할 지속 강화, △관련 국제기구와의 협력 강화, △아웃리치 노력 강화 및 투명성 조치 지속 제고 등

3. 1540위원회 구성

1540위원회는 안보리 이사국 15개국이 위원국을 수임하며, 산하에 4개의 실무그룹으로 구성되어 있다.

- 4개의 실무그룹은 △모니터링 및 국가이행 그룹, △지원 그룹, △국제기구 협력 그룹, △투명성 및 미디어 아웃리치 그룹으로 구성

4. 우리나라 활동

우리나라는 2004.10월 제1차 국가보고서, 2005.9월 제2차 국가보고서, 2007.12월 제3차 국가보고서, 2013.11월 제4차 국가보고서를 제출하였다.

- 국가보고서에는 관계부처 협의 결과를 중심으로 관련 입법 및 조치 현황, 1540위원회의 이행 Matrix에 입각한 이행 현황을 반영

우리나라는 2013~14년 임기 안보리 이사국으로서 1540위원회 의장국을 수임하였고, 결의 1540호의 완전한 이행 촉진을 목표로 1540위원회의 회원국 이행지원 활성화, 아웃리치 활동 전개, 국제 · 지역기구와의 협력 강화에 적극 기여하였다.

확산금융

Proliferation Financing

FATF 총회

1. 개념 및 의의

확산금융이란 WMD · 미사일과 관련 물자의 생산 · 획득 · 소유 · 개발 · 수출 · 환적 · 중개 · 운송 · 전달 · 비축 · 사용 등을 위한 자금 또는 금융서비스를 제공하는 행위로서, 통상적으로 WMD 프로그램을 위한 자금을 확보하여, 해외 금융 네트워크를 통해 자금 출처를 위장한 후 WMD 관련 물자 및 기술을 조달하는 방식으로 활용되고 있다.

WMD 관련 자금 조달시 국제금융시스템에 대한 직 · 간접적 의존(계좌 개설, 자금 이체 등)이 불가피하므로 이러한 자금 흐름을 추적 · 차단하고 자산을 동결하는 조치가 중요하므로, 확산금융 차단은 전통적인 제재 수단(금수, 수출통제 등) 및 반확산 관련 물리적 차단(PSI 등) 조치와 함께 주요한 비확산 수단으로 부상하고 있다.

2. 연혁

2004.4월 채택된 유엔 안보리 결의 1540호(비국가행위자의 WMD 확산 방지)는 모든 회원국에게 WMD 확산용 자금 조달 및 서비스 제공 통제 관련 입법 및 집행을 의무화하면서, 확산금융 방지를 위한 기틀을 마련하였다.

반확산 결의 1540호 이후, 관련 안보리 결의가 채택되고 국제자금세탁방지기구(FATF: Financial Action Task Force)도 확산금융 관련 권고사항을 채택하는 등 확산금융 방지를 위한 국제 규범은 지속 발전하고 있다.

3. 이행 수단

확산금융 차단 수단은 △정밀금융제재, △행위기반 금융제재, △주의조치로 구분할 수 있다.

- **정밀금융제재(Targeted Financial Sanctions)** 안보리 결의가 지정한 제재 대상 개인 및 단체에 대한 금융제재(자산동결, 경제적 자원 이전 금지)
- **행위기반 금융제재(Activity-based Financial Prohibition)** △안보리 결의상 금지된 행위(WMD 관련 물품 · 장비 · 기술 등의 공급 · 판매 · 이전 · 제조 · 유지 · 사용) 관련 금융 · 송금서비스, 금융지원 제공 금지, △제재 대상 국가 은행의 회원국 내 사무소 · 계좌 금지 및 회원국 은행의 제재 대상 국가 내 사무소 · 계좌 금지, △제재 대상 국가와의 합작사업 금지
- **주의조치(Vigilance Measures)** 자국민 또는 자국 영토 내 개인 · 기관의 제재 대상 국가 관련 금융활동

4. 우리나라 활동

우리나라는 대북, 대이란 안보리 결의상 확산금융 관련 의무를 충실히 이행하고 있으며, 국제자금세탁방지기구(FATF)의 관련 결정 및 권고사항을 국내 관련 규정에 반영하는 등 국내 금융기관을 중심으로 실제적 조치를 취하고 있다.

확산금융 차단을 위한 국제 규범이 강화되고, 2020.2월 FATF가 우리나라에 대한 상호평가를 통해 상설 확산금융 조정체계 설치를 권고함에 따라 우리나라는 관련 국제 규범의 국내 이행을 체계적으로 관리하기 위해 2020.6월 관계부처 협의체를 설치하여 운영하고 있다.

B.

재래식무기 군축·비확산

1. 소형무기 96
2. 무기거래조약(ATT) 103
3. 특정재래식무기금지협약(CCW) 107
4. 대인지뢰금지협약(APLC) 112
5. 확산탄금지협약(CCM) 118

소형무기

Small Arms

1. 개요

냉전종식 이후 변화된 국제안보 환경하에서 대량살상무기(WMD) 보유 움직임과 함께 재래식무기의 과잉축적으로 인한 역내안보 불안정이 주요 문제로 대두되었다. 이러한 상황 하에서 WMD 규제를 위한 국제 협약 체제의 진전에 발맞추어 재래식무기 분야의 포괄적인 국제규범 마련을 위한 노력도 지속되었다.

최근 소형무기 문제에 대한 국제사회의 관심이 증대되고 있는데, 이는 반군 및 테러단체, 마약 및 범죄집단 등에 의한 소형무기 사용 증대가 심각한 불안정 요소로 작용할뿐만 아니라, 민간인 살상에 따른 비인도적 폐해와 분쟁지역 전후 복구사업 지연 등의 문제점을 수반하기 때문이다.

소형무기의 정의

국제적으로 소형무기에 대한 정의는 아직 확립되어 있지 않다. 1995년 제50차 유엔 총회 결의에 따라 구성된 「소형무기에 관한 정부 전문가 패널그룹」이 제52차 유엔 총회에 제출한 보고서에 따르면 소형무기(Small Arms)는 개인이 운용할 수 있는 무기를 말하며, 경화기(Light Weapons)는 소수의 인원이 운용할 수 있는 무기를 지칭한다. 광의의 개념으로 사용할 때는 이들 무기에 필요한 탄약 및 기타 폭발물까지도 포괄한다.

2005.6월 채택된 '불법 소형무기 식별 및 추적에 관한 국제문서(ITI: (International Instrument to Enable States to Identify and Trace in a Timely and Reliable Manner, Illicit Small Arms and Light Weapons)'는 소형무기 및 경화기를 다음과 같이 정의한다.

개인이 운용할 수 있는 무기로, 특히 연발권총, 자동장전 권총, 카빈, 기관단총, 자동소총, 경기관총 등

2-3인이 팀으로 운용할 수 있는 무기로 중기관총, 휴대용 총류탄 발사기, 휴대용 대공포 및 대전차포, 무반동 소총, 휴대용 대공 미사일 발사대, 구경 100mm 미만의 박격포 등

그밖에 소형무기, 탄약, 폭발물 및 관련 물질의 제조와 불법거래 방지를 위한 미주기구(OAS)의 범미주 협정에서는 소형무기와 경화기를 구분하지 않고 총기(firearms)로 통칭해서 사용하고 있다.

한편, 북대서양조약기구(NATO)는 소형무기를 구경 50mm 미만의 휴대 가능한 소형화기 및 경장갑차/헬리콥터를 파괴시킬 수 있는 능력을 갖춘 무기라고 규정하고 있다.

소형무기의 성격

소형무기의 축적은 그 자체로써 분쟁을 야기하는 것은 아니나, 분쟁상태에 있거나 분쟁 가능 지역에서 상황을 악화시킬 수 있다는 점이 문제이다. 특히, 정치적 정당성이나 경제상황이 심각한 도전을 받고 있는 국가에서 테러집단 등 반정부 세력에 의한 소형무기의 불안정한 축적은 국가 안보를 위태롭게 하는 결정적 요소가 될 수 있다.

소형무기 불법 이전 문제

긴장상태에 있거나 분쟁 중인 지역으로의 소형무기 유입은 운송 및 은닉이 용이함에 따라 이전에 있어 투명성 확보가 극히 불확실하며, 분쟁이 종료된 이후에도 불법이전된 소형무기로 인한 인명피해가 발생하고 있다.

소형무기 불법이전에 사용되는 수법으로는 밀수, 은닉, 이전관련 문서 위조 등으로 다양하며, 범죄단체, 테러집단, 무기 판매상 등이 소형무기 불법이전에 가담하고 있다.

또한, 소형무기 판매 및 수출입에 대한 국제규범 부재, 개별 국가차원의 효율적인 통제제도 미비, 그리고 당사국간 정보교환 등 협조체제 결여도 소형무기의 불법이전을 용이하게 하는 요인이 되고 있다.

2. 소형무기 규제 논의 동향

유엔 차원에서의 논의 동향

소형무기 문제에 대한 국제사회의 관심이 증대되면서 유엔에서도 1974년 이후 관련 결의안이 매년 채택되어 오고 있다. 1998년 제53차 유엔 총회에서는 소형무기 불법거래에 관한 국제회의(UN Conference on the Illicit Trade in Small Arms and Light Weapons in All Its Aspects) 개최가 결정되어 소형무기 논의에 중요한 전기를 마련하였다. 이후 동 회의는 세 차례의 준비회의를 거쳐 2001.7월 뉴욕에서 개최되었다.

동 회의에서는 소형무기 불법거래 문제에 대처해 나가기 위한 정치적 합의이자 기본지침으로서의 성격을 가지고 있는 「소형무기 행동계획」(UNPoA: UN Programme of Action to Prevent, Combat and Eradicate the Illicit Trade in Small Arms and Light Weapons in All Its Aspects)이 컨센서스로 채택되었다.

소형무기 행동계획 주요내용 및 성과

소형무기 행동계획 주요 내용

- 각국은 소형무기 통제를 위한 적절한 입법적·행정적 조치를 취함.
  - 조정기구(coordination agency), 연락기구(point of contact) 등 지정
  - 적절한 표식(marking) 부착 및 기록 유지(record-keeping)
  - 엄격한 기준에 따른 수출허가 및 최종사용자 확인서(end-user certificate)사용 등의 절차 확립
  - 재수출 시의 통제절차 확립
  - 중개(brokering) 활동 규제를 위한 절차확립
  - 잉여무기 파악 및 처리절차 확립
- 각국의 상기 의무 이행을 위해 지역적, 범세계적 차원에서 협력 및 상호 지원
- 후속조치(유엔 총회에 대한 권고사항)
  - 늦어도 2006년까지 행동계획의 이행상황을 점검할 평가회의(Review Conference) 개최
  - 2년에 1회 후속회의 개최
  - 불법 소형무기 추적(tracing)에 관한 국제문서 개발의 타당성 검토를 위한 유엔 차원의 연구작업 시행

주요 성과

- 2005.3월 OECD 개발원조 위원회는 소형무기 관련 지원을 개도국에 대한 공적 개발원조로 간주토록 결정
- 2005.6월 불법 소형무기 식별 및 추적 관련 국제문서 채택
- 2005.7월 총기류 의정서 발효
- 2006년 소형무기 불법중개 관련 정부전문가그룹 구성

PoA 채택 이후 격년제 회의 개최, 식별 및 추적 관련 국제문서 채택, 총기 의정서 발효 등 의미있는 진전과 성과가 이루어져 왔다. 그러나, 2006.6월 개최된 「유엔 행동계획 이행 평가회의」가 회원국들간 의견차이로 결과문서를 채택하는데 실패함으로써 2006년 회의가 소형무기 분야에서의 진전에 중요한 전기가 될 것이라는 기대가 좌절되었다.

2012년 2차 평가회의에서는 2012~18년간 UNPoA 및 ITI 이행계획을 채택하였으나 불법거래 방지의 추가 대상으로 논의되어 온 탄약 및 부품 추가에는 이견차를 좁히지 못하면서 기존 수준에서의 내용에 합의하였다. 그러나 소형무기 문제에 있어서 젠더와 아동에 대한 영향을 고려하는 내용을 추가함으로써 소형무기의 악용으로 발생하는 부정적 효과를 근절하는데 동의하였다.

2018년 3차 평가회의에서는 최초로 결과문서에 '탄약' 관련 내용이 포함되었으며 2020년 소형무기 전용(diversion) 문제에 초점을 둔 격년제회의 개최에 합의하였다. 이외에도 소형무기의 위험성을 고려하여 SDG 16.4(불법자금 및 무기거래 감소) 이행과 젠더 문제와의 연계성을 강조하는 등의 진전을 보였다.

- 그러나 이번 결과문서상의 '탄약' 언급은 유엔 1위원회에서 진행된 탄약 논의 프로세스를 환영하는 정치적 선언을 비롯하여 PoA 조항을 탄약문제에 적용하는 회원국의 관행 · 경험 공유가 PoA 이행을 강화할 수 있음을 인식한다는 수준이므로 PoA에서 탄약을 직접적으로 다루게 되었다고 보기에는 한계가 있다.

한편, 2006년 유엔 총회 1위원회에서 무기거래조약(ATT: Arms Trade Treaty) 관련 결의가 채택되었다. 이후 재래식무기의 국제 이전에 관한 법적 구속력 있는 단일 규범 마련을 위해 UN 차원에서 무기거래조약 성안을 위한 협의가 진행되었으며, 2013년 ATT 성안회의 및 유엔 총회 결의를 통해 조약이 채택되고 6월 3일 서명식이 개최되었다.

ATT 논의 경위

- **2005년 영국 정부, ATT 협상 개시 제안**
  ※ 국제 무기거래 통제 강화는 90년대 이후 유엔 내에서도 논의가 되었으며, 2003년부터 「국제사면위원회」(Amnesty International) 및 「옥스팜」(Oxfam) 등 주요 NGO들의 노력으로 ATT 필요성에 대한 국제적 공감대 확산
- **2006년 유엔 총회, 제1차 「ATT를 향하여」 결의(61/89) 채택 (영국, 일본, 호주, 칠레, 코스타리카, 케냐 등 6개국이 공동 제안)**
  - 동 결의에 따라 2008년 「정부전문가그룹(GGE) 회의」 개최(2, 5, 7~8월)
  - GGE 회의 결과를 정리한 보고서를 유엔 총회(2008년)에 제출
    ※ 2007년 우리나라를 포함한 100여 개국이 ATT에 대한 의견서 작성 제출
- **2008년 유엔 총회, 제2차 「ATT를 향하여」 결의(63/240) 채택**
  - 동 결의에 따라 2009년 실무그룹회의(Open-Ended WG) 회의 개최(3, 7월)
  - 당초 2011년까지 6회의 OEWG 회의를 갖도록 되어 있으나, 논의가 진전되지 않음에 따라 2차 회의 시 결과보고서를 채택하여 유엔 총회(2009년)에 제출
- **2009년 유엔 총회, 2012년 성안회의를 소집하는 내용의 「ATT」 결의(64/48) 채택**
  - 잔여 4개 OEWG 회의를 성안회의를 위한 준비회의로 전환
- **2010.7월~2012.2월, 4차례의 준비위원회(PrepCom) 개최**
- **2012.7.2.~27.간 뉴욕에서 무기거래조약 성안회의가 개최되었으나, 최종 문안에 대한 컨센서스 미도출**
- **2013.3.18.~28. 뉴욕에서 「무기거래조약에 관한 최종 유엔회의」에서도 최종문안 채택에 실패**
- **2013.4.2. 유엔 총회 결의(100여 개국 공동제안)를 통해 ATT 최종문안 채택**
  - 찬성 154, 반대 3(북한, 이란, 시리아), 기권 23(러시아, 중국, 인도, 인니 등)개국
- **2013.6.3. 뉴욕에서 조약 서명식 개최**
  - 우리나라 포함 67개국 서명식 참가 · 서명
- **2014.12월 발효(2020.12월 현재 110개국 참여 중)**

여타 국제사회 논의 주요 동향

유럽연합(EU)

1998년 제정된 EU 행동강령 개정(Reinforced Code of Conduct)을 통해 군수품의 물리적 수출뿐만 아니라 무형적 기술 이전 및 중개 행위 등을 포함, 통제 범위를 확대하는 한편, 인권 상황(Criterion Two) 대한 고려 강화

유럽안보협력기구(OSCE)

국내 입법 요소, 수출 허가 절차 및 요건, 최종사용자 증명서 및 통관 후 검사 등 수출 통제 이행 등의 내용을 담은 「최적 관행 지침서」(2003) 채택

바세나르체제(WA)

바세나르체제 기본원칙문서(Initial Elements)에 입각하여 「소형무기 수출 관련 최적 관행 지침」(2002)을 채택, 과도한 무기 축적, 수입국내 무력 분쟁, 인권상황 등을 소형무기 수출통제 기준으로 제시

유엔 재래식무기 등록제도(UNRCA)

- 유엔 재래식무기 등록제도(UNRCA: United Nations Register of Conventional Arms)는 유엔 회원국들이 △재래식무기 수출입 실적 및 보유현황, △국내생산을 통한 조달현황 및 정책 수립 동향 등에 관한 배경설명서를 유엔사무국에 통보하는 제도이다. UNRCA는 1991년 제46차 유엔 총회에서 채택된 「군비투명성에 관한 결의」(46/36 L)에 따라 1993년부터 시행되고 있다.
- UNRCA의 통보대상 무기는 탱크, 장갑차, 대구경 야포, 전투기, 공격용헬기, 전함(잠수함 포함), 미사일(사정거리 25km 이상) 등 7대 공격용 재래식무기이다. 한편 소형경량무기 관련 16년간의 논의 끝에 2016년 전문가회의에서 소형경량무기를 등록대상으로 운영하되, 8번째 항목으로의 추가 여부는 추후 논의하기로 하였는바, 이른바 7+1 형태가 만들어졌다. 1993년 이후 170개국이 최소 1회 이상 등록하였으나, 2006년 이후 보고서 제출비율이 급감하고 있으며 2019년 기준 19개국만이 보고서를 제출하였다.
  - 아울러, 2014년 무기거래조약(ATT) 채택 이후 SALW 이전 실적 보고의 중복 문제, 국가들의 자발적 제출에 의존함으로서 적실성이 떨어진다는 문제 등으로 저조한 참여는 지속될 전망이다.

ATT ARMS TRADE TREATY

무기거래조약(ATT)

Arms Trade Treaty

2013. 4. 2.

유엔이 뉴욕 유엔본부에서 총회를 열어 무기거래조약 채택 여부를 묻는 투표를 하고 있다.

1. 개요

목적 및 의의

「무기거래조약」(ATT: Arms Trade Treaty)은 재래식무기의 불법거래와 불법전용을 방지하고, 재래식무기의 국제 이전 규제에 관한 공통 기준을 수립함으로써, 국제평화와 안보를 도모하고, 재래식무기 이전에 관한 국가들의 책임성과 투명성 증진을 목표로 한다.

채택 경위

2006년 유엔 총회 결의 64/89 채택을 통해 유엔 차원에서 본격 논의가 개시된 이후로 **2013.4.2.에 100여 개국(한국 포함)이 공동제안한 유엔 총회 결의를 통해 ATT 최종문안이 채택되었다.** 2013년 ATT 성안회의 및 유엔 총회 결의를 통해 조약이 채택됨에 따라, 6월 3일부터 뉴욕 유엔본부에서 서명 개방 회의가 개최되어 총 67개국이 참가 · 서명하였으며, 2014.12월 발효되었다.

- 우리나라는 ATT 원서명국으로 참여하였으며, 국내 비준절차를 거쳐 2017.2.26.부터 국내적으로 발효되었다.

ATT 논의 경과

2006
유엔차원 논의 시작

2013.4월
ATT최종문안 채택

2016.11월
우리나라 비준절차 진행
차관회의(11.4.) → 국무회의(11.8.) → 대통령재가(11.10.) → 비준서기탁(11.28.)

2010~2012
4차례 준비회의 개최

2013.6월 우리나라 포함
67개국이 원서명국으로 참여

2017.2.26.
국내발효

2. 조약 주요내용

핵심내용

- 각국은 **재래식무기 이전 통제체계**를 마련
- 각국은 국제 평화와 안보를 저해하거나 심각한 인권 침해 등에 사용될 수 있는 **무기 수출 금지**
- 각국은 **무기의 불법 전용을 방지하기 위한 조치**를 채택

조약의 목표

재래식무기의 불법거래와 불법전용방지 및 재래식무기의 국제 이전 규제에 관한 공통 기준 수립

통제 품목

유엔 7대 재래식무기(전차, 장갑차, 대구경야포, 전투기, 공격용헬기, 전함, 미사일 · 발사체)와 소형무기

무기 이전 금지

△유엔 헌장 7장에 따른 안보리 결의 위반 시(특히 무기금수 위반), △우리나라가 당사국인 재래식무기 관련 국제 협정 위반 시, △집단살해, 인도범죄, 1949년 제네바 협약 위반, 민간인 공격, 그 밖의 전쟁 범죄에 이용될 것임을 당사국이 인지 시 이전 불허

수출통제 기준

수출국은 관련 재래무기 수출 허가 시 아래 사항을 평가하여 동 무기거래로 인해 압도적 위험(overriding risk)이 존재한다는 부정적인 결과가 도출될 경우, 수출 불허

- 평화와 안보 훼손 여부
- 국제인권법 및 국제인도법의 중대한 위반에 기여 가능성
- 거래되는 무기가 테러리즘과 초국경 조직범죄에 사용될 소지
- 성(性)에 기반한 폭력(gender-based violence) 또는 여성 및 아동에 대한 심각한 폭력에 사용될 가능성에 대해서도 고려

전용

△전용 위험 관련 평가와 경감 조치를 수립, △전용 적발시 적절한 조치 시행 의무화, △전용 문제 관련 당사국간 정보교환 권장

3. 구성

당사국회의

ATT 사무국은 정기 당사국회의를 매년 1회 개최한다(8월 하순). 아울러 당사국회의 준비회의 및 실무그룹회의가 매년 2회 개최된다(2월 중순 및 4월 하순).

실무그룹은 △효과적 조약이행 실무그룹(WGETI: Working Group on Effective Treaty Implementation), △투명성 및 보고 실무그룹(WGTR: Working Group on Transparency and Reporting), △조약 보편화 실무그룹(WGTU: Working Group on Treaty Universalization)으로 구성된다.

- 이외 전용 관련 정보교환 포럼 신설 예정

의장

매년 당사국회의 회기에 따라 의장국(의장)이 선임되며, 현재까지 각 당사국회의별로 총 6개 국가(멕시코, 나이지리아, 핀란드, 일본, 라트비아, 아르헨티나)가 의장을 역임했다.

사무국

사무국은 ATT의 효과적인 이행에 있어 당사국을 지원하기 위해 설립되었으며, 스위스 제네바에 위치하고 있다(제1차 당사국회의 결정사항). ATT 사무국은 당사국이 제출한 정보를 수집 · 관리하며, 당사국회의 및 회기간 이루어지는 ATT 절차의 원활한 운영을 지원한다.

- 이외에도, 각국의 조약 이행을 지원하기 위한 자발적신탁기금(VTF: Voluntary Trust Fund)과 ATT 회의 개최시 각국 대표단의 참여를 촉진하는 스폰서십프로그램(Sponsorship Program)을 관리

회원국

2020.11월 기준 110개 당사국이 조약 이행에 참여하고 있으며, 이외에도 군축 · 인권 관련 국제기구 및 시민사회가 각국의 조약 이행을 지원한다.

무기거래조약 참여 현황(2020.11월 현재)

지역	당사국(총 110개국)	서명국(총 31개국)
아프리카	28개국 베냉, 보츠와나, 부르키나파소, 카보베르데, 카메룬, 중앙아, 차드, 코트디부아르, 가나, 기니, 기니비사우, 레조토, 라이베리아, 마다가스카르, 말리, 모리타니아, 모리셔스, 모잠비크, 나미비아, 니제르, 나이지리아, 세네갈, 세이셸, 시에라리온, 남아공, 토고, 잠비아, 상투메프린시페	12개국 앙골라, 브룬디, 코모로스, 콩고, 지부티, 에스와티니, 가봉, 리비아, 말라위, 르완다, 탄자니아, 짐바브웨
아시아	10개국 사이프러스, 조지아, 일본, 카자흐스탄, 레바논, 몰디브, 한국, 팔레스타인, 중국, 아프가니스탄	11개국 바레인, 방글라데시, 캄보디아, 이스라엘, 말레이시아, 몽골, 필리핀, 싱가포르, 태국, 터키, UAE
유럽	39개국 알바니아, 오스트리아, 벨기에, 보스니아헤르체고비나, 불가리아, 크로아티아, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 라트비아, 리히텐슈타인, 리투아니아, 룩셈부르크, 몰타, 모나코, 몬테네그로, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 몰도바, 북마케도니아, 루마니아, 산마리노, 세르비아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국	2개국 안도라, 우크라이나
아메리카	27개국 안티구아바르부다, 아르헨티나, 바하마, 바르바도스, 벨리즈, 브라질, 캐나다, 칠레, 코스타리카, 도미니카, 도미니카공화국, 엘살바도르, 그라나다, 과테말라, 기아나, 온두라스, 자메이카, 멕시코, 파나마, 파라과이, 페루, 상키츠네비스, 상루치아, 상빈센트그라나딘, 수리남, 트리니다드토바고, 우르과이	3개국 콜롬비아, 아이티, 미국
오세아니아	6개국 호주, 뉴질랜드, 팔라우, 사모아, 투발루, 니우에	3개국 키리바티, 나우루, 바누아투

특정재래식무기금지협약(CCW)

Convention on Certain Conventional Weapons

출처 : 유엔군축실(UNODA) 홈페이지

1. 개요

특정재래식무기금지협약」(CCW: Convention on Certain Conventional Weapons)의 정식 명칭은 「과도한 상해나 무차별한 영향을 초래하는 특정재래식무기의 사용 금지 또는 제한에 관한 협약(Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects)」이며, 비인도적 재래식무기협약(Inhumane Weapons Convention)이라고도 한다. 1983.12월 발효되었으며, 2020.3월 현재 당사국 수는 125개이다.

CCW는 본문 11조 및 5개 부속의정서로 구성되어 있다.

- **제1의정서** : X-Ray로 탐지 불가능한 파편무기 사용 금지(1983.12월 발효, 118개국)
- **개정 제2의정서** : 지뢰 및 부비트랩 사용금지 또는 제한(1998.12월 발효, 104개국)
- **제3의정서** : 소이성 무기의 사용금지 또는 제한(1983.12월 발효, 115개국)
- **제4의정서** : 실명 레이저무기의 사용 금지(1998.7월 발효, 108개국)
- **제5의정서** : 전쟁잔류폭발물(ERW)의 제거 및 협력(2006.11월 발효, 93개국)

CCW는 1983.12월에 발효되었으며, 1995.9월 제1차 평가회의를 통해 제2의정서를 개정하고 제4의정서를 채택하였다. 2003.11월 당사국회의 시 채택된 제5의정서는 2006.11월 발효되었다.

우리나라는 제1의정서, 개정 제2의정서(2001.5월) 및 제5의정서(2008.1월)에 가입하고 있다.

※ CCW는 2개 의정서 이상 가입하면 당사국이 되도록 규정

2. 평가회의 주요 결과(5년 단위 개최)

1차 평가회의

1995.9월, 비엔나

- 최종선언문 채택을 통해 CCW 비가입국의 조속한 가입 촉구, 제2의정서 조기발효 중요성 강조, 실명 레이저 무기에 관한 제4의정서 채택 환영, 향후 5년마다 CCW 평가회의 개최를 결정하였다.

2차 평가회의

2001.12월, 제네바

- CCW 및 그 부속 의정서의 적용범위를 기존의 '국제 분쟁'에서 '비국제적 무력분쟁'으로까지 확대 결정, 정부전문가그룹을 구성하여 전쟁잔류폭발물(ERW: Explosive Remnants of War) 및 대차량지뢰(AVM: Anti-Vehicle Mines) 관련 신규의정서 제정문제를 검토하기로 하였다.

3차 평가회의

2006.11월, 제네바

- 2003년 3차에 걸친 정부전문가회의 협상을 통해 2003.11월 '전쟁잔류폭발물 (ERW)의 사후제거' 관련 의정서(제5의정서)가 채택되어, 3차 평가회의에서 발효되었다.
- 비대인지뢰(MOTAPM: Mines Other Than Anti-Personnel Mines) 의정서 관련 일부 국가들의 유보적인 입장이 유지됨에 따라, 동 의정서 협상을 잠정적으로 중단하기로 하였다.
  - 2007년 당사국회의 시에도 반대국들의 입장 변화가 난망한 상황에서 별다른 논의가 이루어지지 않았다.

4차 평가회의

2011.11월, 제네바

- 확산탄 의정서 관련, 참가국들이 점진적인 양보안을 제시하면서 타협안을 모색하였으나, 오슬로 협약 당사국들의 거부로 확산탄 의정서(제6의정서) 채택 협상이 결렬되었다.
- 비대인지뢰 관련, 2012년 중 정부간 협상이 아닌 전문가 회의를 개최하는 선에서 합의하여 비대인지뢰 전문가 회의가 개최되었다(2012.4.2.~4.).
- 아울러, 4차 평가회의에서는 협약 강화를 위해 협약 및 의정서 보편화 문제를 당사국회의에서 매년 정규의제로 검토해 나가기로 결정하였다.

5차 평가회의

2016.12월, 제네바

- 5차 회의의 가장 큰 성과는 자율살상무기(LAWS)에 관한 신기술 관련 정부전문가그룹 (GGE) 설립에 컨센서스로 합의한 것이다. 동 결정에 따라 2017년 11월 첫 회의가 개최되었으며, 2018년 2차례, 2019년 2차례에 걸쳐 회의가 개최되었으며, 회의 결과 LAWS 관련 11개의 이행 가능한 원칙(Possible Guiding Principles)이 채택되었다.
- 그 밖에 비대인지뢰(MOTAPM) 규제, 협약 제3의정서(소이성무기), 인구밀집지역에서의 폭발물(EWIPA) 문제를 주요 의제화하여 향후 논의해 나가기로 하였다.

3. 현안

비대인지뢰 (MOTAPM) 규제 문제

비대인지뢰(Mines Other-Than Anti-Personnel Mines)란 대인지뢰와는 달리 차량이나 탱크의 파괴를 목적으로 차량의 접근이나 접촉으로 폭발하도록 설계된 지뢰를 말한다.

MOTAPM 규제에 대한 국가간 입장이 상이한바, 뉴질랜드, 아일랜드, 미국 등은 MOTAPM의 인도적 피해에 대해 깊은 우려를 표명하며 개정제2의정서로는 규율에 한계가 있으므로 CCW 내 별도 의정서를 마련해야한다는 입장이나, 러시아, 쿠바 등은 MOTAPM은 본질적으로 방어용 무기인만큼, 기존 국제법으로 충분히 규제되고 있으므로 추가 논의는 불요하다는 입장을 취하고 있다.

MOTAPM에 대한 논의는 1996년 CCW 당사국회의 시 지뢰로 인한 인도적 피해를 방지하기 위한 노력 차원에서 비대인지뢰 의정서 제정 논의가 처음 시작되었다. 미국은 2002년 CCW 평가회의 시 MOTAPM에도 탐지성 및 자폭 · 자동무능화 장치 장착을 요구하는 제안을 우리나라를 포함한 12개국 공동제안으로 제시하였다. 이후 2006년 제3차 평가회의 시 MOTAPM 의정서 관련 러시아 · 중국 · 파키스탄 · 벨라루스 · 쿠바 등 소위 five objectors의 유보적 입장이 유지되자, 미국은 컨센서스 가능성이 보일 때까지 논의를 중단하였다.

2011년 제4차 평가회의 시, 2006년 의정서 채택에 실패한 MOTAPM 논의 재개 필요성을 주장하는 서방국과 이에 유보적인 러시아 · 중국 간 견해차이가 노정되자, 절충안으로 2012년 중 정부간 협상이 아닌 전문가회의를 개최하는 선에서 합의가 이루어졌다. 그러나 2012년 전문가회의에서는 각국의 견해차이만을 재차 확인하고 논의가 다시 중단되었다.

2016년 제5차 평가회의 시, 아일랜드를 주축으로 비대인지뢰 정부전문가 그룹(GGE)을 설립하는 결정이 제안되었으나, 다시 five objectors의 반대로 무산되었다. 아일랜드측은 별도 협의를 통해 차기 당사국회의 공식 의제로 MOTAPM을 논의할 것을 결정하는 제안으로 수정하여 컨센서스 합의를 이끌어 냈다.

제3의정서 (소이성무기) 논의 확대 문제

CCW 제3의정서 제1조상 소이성무기(Incendiary Weapons)는 대상을 태우거나, 인간에게 화상을 입히기 위해 고안(primarily designed)된 무기로 정의되어있다. 또한, 제2조에 따르면 민간인 밀집구역에 대한 모든 공중 투하(air-dropped) 소이성 무기 사용이 금지되며, 지상 발사(ground-launched) 소이성무기는 민간인 밀집구역이 군사목표물로부터 분리되어 있고, 소이효과를 제한하기 위해 모든 가능한 예방조치가 취해진 경우를 제외하고는 사용이 금지된다.

제3의정서의 법적 공백이 문제가 되고 있는데, 먼저 동 의정서상 소이성 무기의 정의상 어떠한 무기가 소이를 목적으로 고안(design)되지 않았더라도 부수적인 소이 효과(effect)로 인해 과도한 상해를 입히는 경우(조명탄, 예광탄, 연막탄, 신호탄 등)을 규제하지 못한다. 또한, 모든 공중 투하 소이성무기의 사용이 금지되는 반면에, 지상 발사 소이성 무기에 대해서는 예외 규정이 존재하여, 다련장로켓, 야포, 박격포 등 수 많은 지상 발사 소이성 무기 사용 일부를 용인하는 결과를 야기하고 있으며, 특히 테러리스트 등 비국가행위자들은 지상발사 소이성 무기에 대한 접근성이 훨씬 높다는 점에서 법적 공백의 논의를 촉발하고 있다.

인구밀집 지역에서의 폭발물(EWIPA) 문제

EWIPA 문제는 2018~19년 CCW 당사국회의 의제 중 '협약의 대상과 목적에 부합하는 신규 이슈'하에서 다루어져 왔다.

동 문제에 대한 국가 간 입장차가 나타나고 있는바, 독일 · 오스트리아 · 호주 · 아르헨티나 · 멕시코 등은 최근 EWIPA 증가에 대해 우려를 표명하고 CCW 내에서 동 문제를 논의할 것을 주장하였으나, 터키 · 시아 등은 현존하는 국제인도법 체계 내에서 동 문제를 규율하기에 충분하며, 일부 국가가 근거로 삼고 있는 국제기구의 보고서에 오류가 많다고 지적하며 반대 입장을 보이고 있다.

2019.9월 아일랜드 주도로 'EWIPA 관련 공동선언(2020년 목표)'을 추진 중이며, 두 차례에 걸친 비공식회의에서 국가들은 △국제인도법 준수, △민간인 피해 예방 노력 등에는 원칙적으로 공감하였으나, 동 공동선언이 새로운 의무를 창출하는 것에 대해서는 의견이 대립하고 있다.

대인지뢰금지협약(APLC)

Anti-Personnel Mine Ban Convention

출처 : 대인지뢰금지협약(APLC) 사무국(ISU) 홈페이지

1. 대인지뢰(Anti-Personnel Landmines) 개요

오타와 프로세스 (Ottawa Process)

지뢰는 제2차 세계대전에서 대규모로 사용되기 시작하여, 이후 한국전, 베트남전, 걸프전 등 많은 국가간 분쟁에서 사용되어 왔다. 냉전이 종식된 1990년대 이후에는 제3세계 국가들을 중심으로 인종 · 종교갈등에 기인한 내전 발생이 증가하면서 민간인에 대한 대인지뢰 사용이 급증하여, 대인지뢰 문제에 대한 국제사회의 우려가 증가하고 특히 민간인 희생자를 보호하는 문제에 대한 관심이 증대하였다.

이러한 국제사회의 우려에 대한 대응으로 1993년 유엔 총회는 '대인지뢰의 수출정지결의안(UNGA Res. 48/75K)'을 만장일치로 채택하였으며, 1996.5월 재래식 대인지뢰의 사용을 제한하고 이전을 통제하는 내용을 골자로 하는 「특정재래식무기협약」(CCW: Convention on Certain Conventional Weapons)의 제2의정서(지뢰의정서)가 개정되었다.

그러나, CCW에 의한 부분적 금지가 대인지뢰 문제의 근본적 해결책이 되지 못한다고 판단한 캐나다, 오스트리아 등 일부 서방국가와 국제지뢰금지운동(ICBL: International Campaign to Ban Landmines), 국제적십자위원회(ICRC: International Committee of the Red Cross)을 비롯한 비정부간기구 등이 중심이 되어 대인지뢰의 전면적 금지를 요구하는 움직임이 대두되었다. 1996.10월 캐나다 오타와에서 대인지뢰문제를 논의하기 위한 국제회의가 개최되었고, 이것이 계기가 되어 대인지뢰 전면금지협약이 체결되었는데, 동 협약 체결까지의 과정을 '오타와 프로세스(Ottawa Process)'라 부른다.

1996.10월에 개최된 오타와 회의에서는 대인지뢰 전면금지협약을 1997년까지 체결한다는 「오타와 선언」과 「행동계획」이 채택되었고, 이듬해 6월 이러한 목표 및 일정을 재확인하는 브뤼셀 선언이 97개국 서명 하에 채택되었다. 1997.9월에 열린 오슬로 회의에서 대인지뢰금지협약 문안이 확정되었으며, 같은 해 12월 오타와협약 서명식(121개국 서명)을 거쳐 1999.3.1. 발효되었다.

대인지뢰금지협약(오타와협약) 주요 내용

- 지뢰탐지, 제거 및 폐기 기술의 개발을 위한 극히 제한된 양의 대인지뢰 보유 허용 외에 모든 대인지뢰의 사용, 개발, 생산, 비축, 이전을 포괄적으로 금지
- 당사국 내 협약발효 후 4년 이내 대인지뢰 비축분을 폐기하고 10년 이내 기매설 대인지뢰 폐기
- 특정 조항에 대한 유보 불인정
- 40번째 비준서 기탁 후 6개월 뒤 발효

오타와 협약에는 2020.12월 현재 164개국이 가입하고 있다. 다만, 남 · 북한, 미국, 중국, 러시아, 인도, 파키스탄, 이스라엘, 베트남 등 주요 국가들이 가입하지 않고 있어 협약의 보편성과 실효성 측면에서 한계를 갖고 있다.

- 참고로 오타와 협약은 대인지뢰의 사용 및 생산을 전면 금지할 뿐 아니라 재고분 폐기, 기존 매설 지뢰의 제거까지를 규정하고 있기 때문에 안보 요인상 대인지뢰가 필요한 국가들은 가입을 하지 않고 있다.

제네바군축회의 (CD) 프로세스

1997.1월 오타와 프로세스의 급진적인 주장에 반대하는 미국, 러시아, 중국 등이 제네바군축회의(CD)에서 대인지뢰 문제를 논의키로 합의하였다. 1998년 CD 회기 중에 대인지뢰 이전금지협약 협상을 위한 특위 설치가 추진되었으나, 비동맹 그룹내에 컨센서스가 형성되지 못하여 특위 구성이 무산되었다. 1999년 이후로는 CD 작업 계획이 채택되지 않고 있으며 대인지뢰 이전 금지 문제에 대한 논의도 이루어지지 않고 있다.

미국의 대인지뢰 정책

미국은 특정재래식무기금지협약(CCW) 개정지뢰의정서(AP-II)의 틀내에서 대인지뢰에 관한 인도적 우려와 군사적 필요성 유지라는 기본 입장을 가지고 있으나, 오타와 프로세스에 국제사회의 절대 다수 국가들이 참여하고, 국내 인권 단체로부터 압력을 받게 되자 1997.9월 오슬로 회의에 대표단을 파견하였다. 미국 대표단은 한반도에 대한 예외 인정과 대전차 지뢰 제외 등을 목표로 오타와 협약안 수정을 위해 노력하였으나, 대다수 국가들의 반대로 실패하였다. 1997.9월 클린턴 대통령은 오타와 협약 불서명 방침을 밝히고, 2003년까지 한반도를 제외한 지역에서 대인지뢰 사용을 금지하고 2006년까지 대체수단을 개발하는 것을 내용으로 하는 '신(新)대인지뢰정책'을 발표하였다.

1997.10월 올브라이트 국무장관은 2010년까지 민간인에 대한 대인지뢰 피해의 완전 제거를 목표로 하는 'Demining 2010 Initiative'를 발표하고, 대인지뢰 제거기금을 10억불로 늘리고, 지뢰문제 담당 특별대표를 임명하였다. 1998.5월에는 지뢰제거를 위한 워싱턴 공여국 회의에서 미국이 대체수단을 개발할 경우, 2006년까지 오타와 협약에 서명하겠다는 입장을 발표하였다.

그러나 부시행정부는 2001.11월 대인지뢰 관련 정책을 재검토할 예정임을 표명하였고, 기존 정책을 수정한 아래 내용의 새로운 지뢰정책을 2004.2.27. 발표하였다.

- 2010년 이후 지속성(persistent) 있는 대인 및 대전차 지뢰의 사용을 중단
- 자폭(self-destruction) 또는 자동무능화(self-deactivation) 기능을 갖춘 대인 및 대전차 지뢰를 개발, 지속성 지뢰의 대안을 모색
- 발표 후 1년 후부터 탐지 불가능한 일체의 지뢰 사용을 금지
- 인도적 지뢰 제거 관련 지원 확대
  - 2003년 이후부터 지뢰 관련 지원을 50%씩 매년 증대시켜, 매년 7천만불을 지원토록 할 계획

  ※ 동 지뢰정책은 미국의 모든 비축지뢰에 적용되며, 한반도 등 어떤 예외지역도 상정하지 않음

미국은 2009년 콜롬비아에서 개최된 제2차 대인지뢰금지협약 평가회의에 옵서버를 파견하였다(제1차 평가회의에는 불참). 하지만, 이는 대인지뢰 문제에 관한 근본적인 정책 변화가 있었기 때문이 아니라, 지뢰제거 관련 기금의 세계 최대 기여국인 미국의 인도적 노력과 그간의 경험을 공유할 필요가 있다는 판단에 따른 것이었다.

※ 미 국무부에 따르면 미국은 1993년~2019년간 지뢰 및 전쟁잔류폭발물(ERW) 등 재래식무기 제거를 위해 100여개국에 총 37억불 이상을 지원

미국은 2014.6월 모잠비크 개최 제3차 평가회의에 옵저버 자격으로 참석, 오타와협약이 금지하고 있는 대인지뢰의 생산 및 여타 획득 중단을 선언하였다. 또한, 오바마 대통령은 2014.9월 한반도를 제외하고는 대인지뢰를 더 이상 사용하지 않겠다고 선언하였다.

한편, 트럼프 행정부는 2020.1월 분쟁 상황 시 전 세계 모든 지역에서 대인지뢰 사용을 허용하는 방향으로 기존 정책 노선을 변경하였다. 특히 대인지뢰 정책을 대통령 소관에서 국방부 소관으로 조정하여, 군사 작전이 용이하게 하였다. 이를 두고 국제사회 일각에서는 미국의 대인지뢰 정책의 후퇴라는 비판이 제기되었다.

- 다만, 자폭(self-destruction) 또는 자동무능화(self-deactivation) 기능을 갖추고 있지 않은 '지속성(persistent) 대인 지뢰'의 사용은 기존과 같이 금지
- 또한, 민간인에 대한 지뢰 및 전쟁잔류폭발물(ERW: Explosive Remnants of War)의 위협을 최소화하며, 특정재래식무기금지협약(CCW) 등 관련 조약상 의무를 충실히 이행할 것을 약속

대인지뢰금지협약과 미국

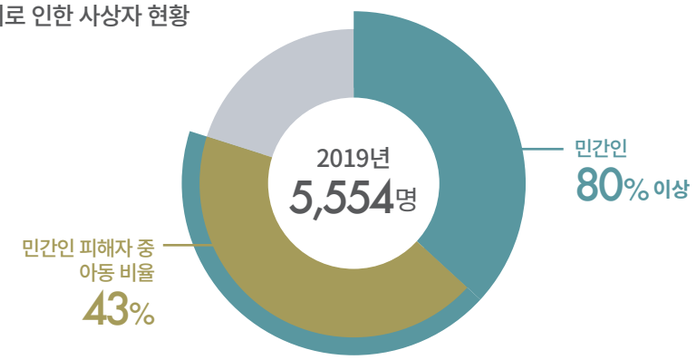
- 지뢰를 ①지속성 있는 대인지뢰, ②지속성 있는 대전차지뢰, ③자폭(자동무능화) 기능 있는 대인지뢰, ④자폭(자동무능화) 기능 있는 대전차지뢰로 분류할 때, 미국 정부는 ①, ②는 사용을 중단해야 하지만 ③, ④는 군사정책상 필요하다는 입장
- 반면 대인지뢰금지협약은 ②, ④는 용인하지만 ①, ③은 금지하고 있기 때문에 미국은 오타와협약에는 미가입

2. 지뢰 제거 지원

지뢰 문제의 심각성

지뢰로 인한 민간인 피해는 심각한데, 이는 지뢰 피해의 무차별성 (indiscriminate effect)에서 기인한다. 대인지뢰 모니터링 관련 전문 비정부기구(NGO)인 지뢰금지국제운동(ICBL)에 의하면, 2019년 한해에만 5,554명 이상의 사상자가 신규 발생했고 이중 80% 이상이 민간인이며, 민간인 피해자 중 43%가 아동인 것으로 파악된다. 그뿐만 아니라 대인지뢰는 분쟁 종료 이후에도 계속 잔존함으로써 전후 복구 및 사회 · 경제적 발전에도 심각한 장애물이 되고 있다.

지뢰로 인한 사상자 현황



유엔의 지뢰제거 지원 활동

1993년 제48차 유엔 총회에서 지뢰제거 지원 결의안(48/7)이 채택되었고, 1994.11월 「지뢰제거 지원을 위한 유엔 자발적 신탁기금」(Voluntary Trust Fund for Assistance in Mine Clearance)이 설치되었다. 또한, 1995.7월에는 '지뢰제거 지원 국제회의'가 개최되었는데, 97개국 대표 및 58개 비정부 단체들이 참가하여 총 2천만불 규모의 기여금을 모금하는 성과를 거두었다. 이후에도 50차~58차, 60차 유엔 총회에서 지뢰행동지원(Assistance in Mine Action) 결의안이 투표없이 채택되었다.

코피 아난 전 유엔 사무총장은 유엔 개혁의 일환으로 유엔인도적 구호국(UNDHA)에서 맡아왔던 지뢰제거 업무를 평화유지 활동국(DPKO)으로 이관시켜 평화유지활동(PKO)과 연계시킴으로써 지뢰제거 활동을 더욱 강화하기로 결정하였다.

UNDHA는 1994년부터 「Mine Clearance and Policy Unit」을 설치하고 지뢰제거 지원 신탁기금을 운용해 왔다. 유엔아동기금(UNICEF), 유엔개발계획(UNDP), 세계식량계획(WFP) 등도 개발 및 인도적 구호 활동과 병행하여 지뢰제거 지원 활동을 수행해 왔다.

지뢰제거 지원 프로그램은 지뢰제거 지원 능력 배양, 지뢰 조사, 대중인식 제고(mine awareness), 지뢰 희생자 치료 및 재활 교육 등으로 구성된다. 유엔 지원 수혜국으로는 아프가니스탄, 앙골라, 캄보디아, 차드, 엘살바도르, 신유고연방, 조지아, 과테말라, 모잠비크, 르완다, 소말리아, 예멘, 타지키스탄 등이 있다.

3. 우리나라의 활동

우리나라는 양자 차원에서 지뢰제거 지원을 진행하고 있으며, 다자 차원에서 지뢰제거 및 피해자 지원을 위한 국제기구에 재정 기여를 통해 국제사회의 노력에 동참하고 있다.

우리나라는 1993년 유엔지뢰제거기금(UNVTF)을 통해 아프가니스탄에 7.5만불을 공여한 것을 시작으로, 2019년에는 UNVTF 및 지뢰제거 및 희생자지원을 위한 국제신탁기금(ITF) 등에 약 60만불을 공여하였으며, 지금까지 25개국 이상에 4,000만불 이상을 양 · 다자적으로 기여하여 국제사회로부터 좋은 평가를 받고 있다.

또한, 우리나라는 2020년 대인지뢰금지협약 당사국회의에 처음으로 옵서버로 참여하여 우리의 다양한 지뢰 관련 기여 현황과 한반도 지뢰 제거 노력을 소개하였다.

확산탄금지협약(CCM)

Convention on Cluster Munitions

출처 : 유엔군축실(UNODA) 홈페이지

1. 연혁

2006 2006년 이스라엘이 남부 레바논을 공격할 때 사용한 확산탄(cluster munitions)은 막대한 인명피해를 가져왔다. 이를 계기로 국제사회에서는 확산탄 규제를 위한 여론이 비등하기 시작했다. 특히, **2006년 CCW 제3차 평가회의에서 확산탄 의정서 마련을 위한 협상 개시** 노력이 국가들간의 이견으로 인해 좌절되자, 노르웨이를 비롯한 27개국은 신뢰도가 낮고 부정확한 확산탄의 개발 · 생산 · 비축 · 이전 · 사용 금지와 비축 확산탄의 폐기를 골자로 하는 협정 추진을 촉구하는 선언을 채택하였다.

2007 노르웨이 정부 주최로 **2007.2월 오슬로에서 확산탄 관련 국제회의가 개최되어 확산탄 규제 규범을 2008년까지 마련한다는 내용의 '오슬로 선언(Oslo Declaration)'을 채택**하였다. 이후 세 번의 국제회의를 통해 협약 성안을 위한 협상이 진행되었는데, 이 과정을 '오슬로 프로세스(Oslo Process)'라 부른다.

2008 **2008.5월 107개국이 참여한 가운데 「확산탄금지협약(CCM: Convention on Cluster Munitions)」문안이 채택**되었고, **2010.2.16. 발효 요건(30개국 비준)이 충족됨으로써 6개월 후인 2010.8.1. 발효**되었다.

한편, 2008.1월부터 특정재래식무기금지협약(CCW) 차원에서도 보다 완화된 수준의 규범 채택을 목표로 협상이 진행되었으나, 오슬로 프로세스 참여국과 주요 확산탄 생산 · 보유 · 사용국간의 이견으로 인해 합의 도출에는 실패했다(2011년 CCW 평가회의 시 확산탄 의정서 협상 결렬).

- 2007.11월 CCW 당사국회의에서는 확산탄 의정서 협상을 개시하는데 합의하여, 2008년 5차례, 2009년 3차례(비공식 협의 포함)와 2010년 2차례에 걸친 협상을 개최하였으나 문안 합의에 실패하였다. 2011년 평가회의 시 규제 반대국들의 타협안에 대해 강경 오슬로 국가들이 거부함으로써 협상이 최종 결렬되었다.

2. 가입현황 및 협약 주요내용

2020.12월 현재 CCM에는 110개국이 당사국으로 참여 중이다. 주요 가입국으로는 노르웨이, 일본, 영국, 독일, 프랑스, 캐나다, 아일랜드, 오스트리아, 레바논, 아프가니스탄 등이 있다.

※ 우리나라를 비롯하여 미국, 러시아, 중국, 인도, 파키스탄, 이스라엘, 브라질 등 주요 확산탄 생산 · 보유국은 불참

확산탄금지협약 주요내용

제1조	모든 확산탄의 사용, 개발, 생산, 획득, 비축, 보유, 이전 금지
제2조	①10개 이하의 자탄을 가지고 있고, ②무게가 4kg 이상이며, ③하나의 목표만을 설정하고 있고, ④각 자탄에 전자 자폭장치(self-destruction mechanism) 및 ⑤자동불능화장치(self-deactivating feature)를 장착하고 있는 경우 확산탄의 정의에 포함되지 않음.
제3조	비축분은 협약의 당사국 발효 8년 내에 폐기. 단, 예외적으로 4년 연장가능
제7조	협약의 당사국 발효 후 180일 이내 보고서 제출 및 매년 갱신
제11조	당사국회의는 협약 발효 후 1년 이내 개최, 이후 연례 개최
제12조	평가회의는 협약 발효 5년 후 개최
제17조	30번째 가입서 기탁 6개월 후 발효
제19조	동 협약 조항은 유보 불가
제20조	동 협약은 무기한 지속되며, 탈퇴서 제출 6개월 후 효력 발생

2021 군축·비확산 편람

C.

미사일 비확산

1. 탄도미사일 확산방지를 위한 헤이그 행동규범(HCoC) **122**

2. 미국의 미사일 방어(MD) 체계 **128**

HCoC
the Hague Code of Conduct

탄도미사일 확산방지를 위한
헤이그 행동규범(HCoC)

2018.10.12.

헤이그 행동규범 당사국회의

1. HCoC의 채택경위

미사일 문제의 특성

미사일이란 자체 추진력을 가진 비행체로써, 목표물을 타격하기 위한 탄두를 장착한 것을 말한다. 탑재되는 탄두의 종류에 따라 미사일은 재래식무기도, 대량살상무기(WMD)도 될 수 있으나, 비용 대 효과 측면에서 중 · 장거리 미사일의 경우 WMD의 운반 수단으로 사용되는 경우가 많다. 대량 살상을 위한 핵분열장치, 독소 · 병원균의 살포 장치 등은 목표지역에 정확히 도달시킬 수 있는 운반수단과 결합됨으로써 무기화의 의미가 더 커진다. 특히 작전 운용이 가능한 핵전력을 구성하기 위해서는 일정한 사거리를 가진 미사일, 특히 탄도미사일의 존재가 필수적이다.

WMD의 위협이 미사일 능력과 직접 연관된다는 점에서, 미사일의 확산을 통제하는 것은 WMD 비확산을 위한 중요한 수단이 된다. 실제로 냉전시기 미국과 소련은 전략핵 균형을 통한 상호확증파괴(MAD: Mutual Assured Destruction) 체제하에서, 핵무기의 운반 수단인 미사일의 감축 논의를 통해 양국간 핵 군축을 진전시켜 왔다. 이 시기에 탄도미사일은 핵전력의 구성 요소라는 측면이 강했으며, ABM(Anti-Ballistic Missile) 조약에 의해 탄도미사일에 대한 요격수단의 보유수량에 제한이 있었으므로 탄도미사일의 보유 및 삭감은 중요한 의미를 가졌다.

냉전시기에 탄도미사일 및 관련기술은 점차 확산되기 시작했고, 1980년대에 일어난 이란-이라크 전쟁에서는 스커드(Scud) 미사일이 실전에서 사용되기에 이르렀다. 그때까지 NPT 체제하에서의 핵보유국 등 일부 국가만이 보유한 것으로 인식되었던 탄도미사일 기술이 중동지역 국가로 확산되었음을 목격하게 된 것이다. 이를 계기로 서방진영 국가들은 G7을 중심으로 미사일 확산문제를 논의하기 시작하였고, 그 결과 1987년 미사일에 대한 수출통제를 전담하는 미사일기술통제체제(MTCR)가 탄생하였다.

MTCR의 한계

그러나 MTCR의 등장과 냉전 종식 후에도 탄도미사일의 확산은 계속되었고, 중동지역 국가 이외에도 인도, 파키스탄, 북한 등이 탄도미사일 개발을 추진하였다. 국제사회에서는 이렇게 탄도미사일의 확산이 초래되는 것은 탄도미사일의 개발 · 보유를 규제하는 보편적 국제규범의 부재 때문이라는 인식이 확산되기 시작했다.

미사일 분야에는 핵 · 생물 · 화학무기와는 달리 미사일 확산을 직접 금지하는 보편성 있는 조약 체제가 존재하지 않는다. MTCR은 자발적 성격의 수출통제체제이므로, 회원국이 아닌 국가의 경우 미사일 확산 방지 의무를 지지 않게 되어, 해당 국가가 MTCR 규범의 자발적 준수를 서약하지 않는 한 MTCR 규범은 제한된 수의 회원국에게만 적용된다.

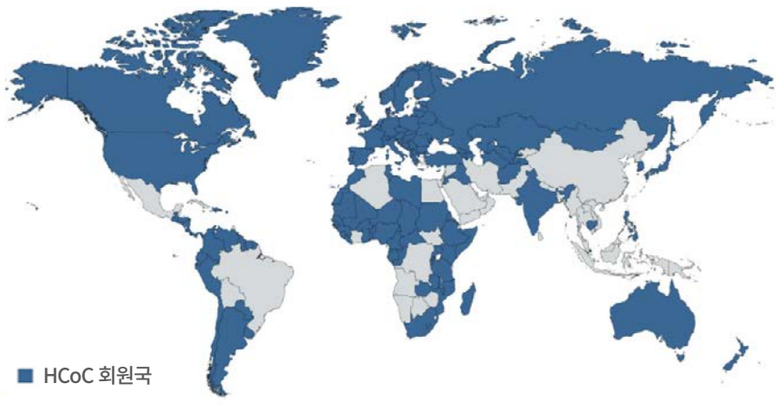
또한, 원자력 분야와 마찬가지로, 미사일에 사용되는 로켓 기술은 우주의 평화적 이용을 위한 우주발사체(SLV: Space Launch Vehicle)와 상당부분 중첩된다. 이러한 이중적 성격으로 인해 미사일 프로그램은 평화적 목적의 우주발사체 개발 프로그램으로 위장될 위험성을 가지고 있다. 이러한 상황하에서 우주의 평화적 이용과 관련한 국가의 활동이 군사적 용도로 전용되지 않도록 하는 제도적 장치의 필요성이 제기되었다.

HCoC 채택

이처럼 기존의 수출통제 기능만으로는 미사일 확산을 방지하는 데 한계가 있다는 인식에 따라, MTCR 등 공급측면에서의 미사일 통제에 국한되지 않는 수요측면까지 규율하는 보편적 규범의 제정 문제가 MTCR 내에서 논의되기 시작했다.

2000년 헬싱키 MTCR 총회에서 탄도미사일 확산 방지를 위한 행동규범안 (ICOC: Draft International Code of Conduct Against Ballistic Missile Proliferation)이 채택되었다. 그리고 2001년 MTCR 오타와 총회에서 ICOC 수정본이 채택됨으로써, ICOC는 MTCR에서 분리되었다.

이후 2002.2월(파리)과 6월(마드리드) MTCR 비회원국도 참여한 가운데 문안 교섭회의를 개최하였으며, 2002.11.25. 헤이그에서 총 93개국이 참가한 가운데 「탄도미사일 확산방지를 위한 헤이그 행동규범」(HCoC: Hague Code of Conduct Against Ballistic Missiles Proliferation)이 채택되었다. 2020.12월 기준 총 143개 회원국이 참가하고 있다(북한, 중국, 파키스탄, 이란, 이스라엘 등은 미가입).



2. HCoC의 개요

HCoC의 법적 성격

HCoC는 법적 구속력이 없는 자발적 · 정치적 성격의 규범으로써, 핵, 생화학무기에서와 같이 강행적 성격의 국제규범은 아니지만, 미사일 분야에서의 유일한 국제 규범이라는 점에 의의가 있다.

HCoC는 서명국간 신뢰구축 조치를 통해 미사일 분야의 구속력 있는 국제규범 형성의 토대가 될 것으로 기대된다.

서명국 준수사항

원칙(Principles) : 모든 서명국은 탄도미사일 확산 방지 필요성과, 우주발사체(SLV) 개발 프로그램이 탄도미사일 개발을 은폐하기 위한 수단으로 이용되어서는 안된다는 점을 확인하면서, 신뢰구축을 위해 탄도미사일 및 우주발사체 관련 투명성 제고 필요성에 공감한다.

공약(Commitments) : 서명국은 탄도미사일 확산 방지를 위한 노력에 동참하고, 탄도미사일 개발, 실험, 배치 등을 자제하며, WMD 개발 국가에 대한 탄도미사일 개발 프로그램 지원을 금지해야 한다.

신뢰구축조치(CBMs: Confidence-Building Measures) : 서명국은 탄도미사일 및 우주발사체 프로그램 정보를 매년 공개하고, 사전발사통보(PLN: Pre-Launch Notifications)를 실시한다.

※ 우리나라는 매년 연례보고서(AD: Annual Declaration)를 제출하고, 미사일 및 우주발사체 관련 사전발사통보를 시행 중

조직(Organizational Aspects) : 서명국은 행동지침 운용 검토를 위한 정기회의를 개최하며, 발사 사전통보 및 정보교환 등을 위한 메커니즘을 구축한다.

※ 매년 6월 비엔나에서 연례회의 개최 중

3. 최근 논의 동향

HCoC의 당면 과제로 이행강화, 보편성 확보, HCoC 개정 등이 제시되고 있으나, 관련국간 이견으로 큰 진전은 보지 못하고 있다.

이행 강화

서명국 수의 증가에도 불구하고, 미사일 프로그램에 대한 연례보고서(AD: Annual Declaration) 제출국 및 연례회의 참석국은 전체 서명국의 절반을 약간 넘는 수준에 불과한 실정이다.

※ 2019년 기준 연례보고서(AD) 제출국은 85개국, 연례회의 참석국은 74개국

한편, 독일은 2019년 연례회의 계기 서명국의 사전발사통보(PLN) 시행 건수와 실제 발사 건수 간 괴리를 해소하기 위해서는 탄도미사일에 대한 정의 및 PLN 기준을 마련할 필요가 있다는 입장을 개진하였으나, 대다수 국가들은 국별로 상이한 안보환경 및 복잡한 기술적 문제 등을 감안할 때, 단일한 기준 마련은 어렵다는 입장이 표명되었다.

보편성 확보

HCoC 보편성 확보를 위해 MTCR 총회, 유엔 총회 1위, 세미나 등 계기에 비서명국 대상 아웃리치 활동을 지속 전개하고 있으며, HCoC 보편화 및 이행 강화에 관한 유엔 총회 결의*를 격년마다 채택하고 있다.

* 2004, 2005, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020년 HCoC 결의 채택

HCoC 설립 초기 러시아는 중국, 이란 등 주요 비서명국의 가입을 유도하기 위한 노력이 필요하다며, 관련 HCoC 개정안*을 제시하였으나, 미국 · EU 등이 HCoC 약화를 우려하여 동 제안에 회의적인 입장을 표명함에 따라 개정은 이루어지지 않았다.

* 의무적인 투명성 및 신뢰구축 조치를 자발적 성격으로 변경하고, 탄도미사일 개발을 포기한 국가에 대해 소극적 안전보장(NSA: Negative Security Assurances) 및 경제적 혜택을 제공하자는 내용(2004~12년)

규정 개정

향후 HCoC의 발전 방향과 관련, 탄도미사일뿐 아니라 순항미사일 이슈도 포함하는 등 규범의 외연을 확장할 필요성이 지적되고 있다.

4. 우리나라의 활동

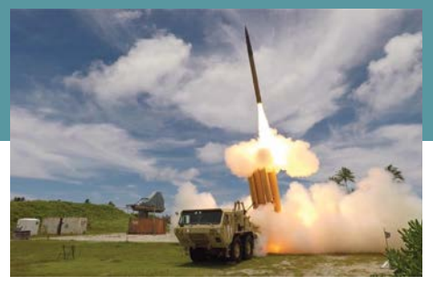
우리나라는 2002년 가입 이래 매년 탄도미사일 및 우주발사체 관련 정책 및 발사 현황에 관한 연례보고서를 제출하고, 사전발사통보(PLN)를 실시하는 등 관련 의무를 성실히 이행해 오고 있다.

아울러, 우리나라는 2012~13년 임기로 HCoC 의장직을 수임하였고, HCoC 이행 강화 및 보편성 증진을 목표로 회원국의 연례보고서(AD) 제출 및 사전발사통보(PLN) 의무 이행 독려, 아웃리치 활동 전개, 국제 · 지역기구와 협력 강화 등의 활동을 전개하였다.

탄도미사일과 우주발사체 비교

구분		탄도미사일	우주발사체
차이점	탑재체	탄두(폭약, 핵무기) ※ 실험 시 탄두 미장착 경우 존재	인공위성
	궤적	초기 수직 궤적 이후 탄두는 포물선 궤적	초기 수직 궤적 이후 위성은 지구위성 궤적
	적용기술	• 탄두 reentry 기술 (마찰열 감소 기술) • 지구 중력을 이용하여 낙하	• 위성의 궤도 진입을 위해 킥모터를 이용한 ejection 기술 - 지구 중력을 벗어나기 위한 기술
	목표	지상, 해상 또는 공중 목표물	지구 궤도 목표지점
	사거리	100~13,000km	※ 사거리 개념 적용 불가
유사점	추진력	로켓 엔진 사용	
	발사각도	발사 시 수직각도로 상승 (boost 단계)	
	적용기술	유도조정 장치 활용	
비고	탑재중량	500kg~1.5톤	10kg~10톤 ※ 나로호 경우 탑재중량 100kg
	식별방법	탑재체 외형이 주로 원추형	• 탑재체 외형이 원통형/사각형 • 궤도상 전파를 송신하는 新 인공위성의 존재 확인 ※ 위성발사 실패 시 구별 어려움

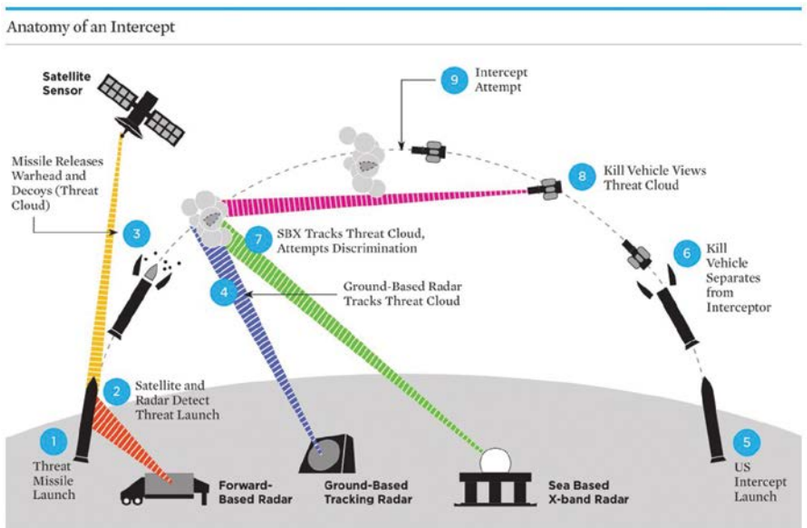
미국의 미사일방어 (Missile Defense) 체계



출처: Missile Defense Agency

1. 개요

미사일방어(MD: Missile Defense)란 미국 및 그 동맹국이 탄도미사일 공격을 받을 경우, 요격미사일 및 레이저 무기 등으로 요격하는 체제를 말한다. 통상 MD는 미사일의 비행단계별 3단계(상승, 중간, 종말)로 구분된 다층방어망을 구축하여 요격하며, MD 전체는 탐지체계, 통제체계, 요격체계로 구성된다.



출처: Union of Concerned Scientists

2. MD 역할, 기본 원칙 및 전략

미 국방부가 2019.1월 「미사일방어 검토 보고서(MDR: Missile Defense Review)」에서 밝힌 MD의 역할, 기본 원칙 및 전략은 다음과 같다.

※ 동 보고서는 2010년 「탄도미사일 방어 검토 보고서(BMDR)」 이후 9년 만에 발간된 것으로 탄도미사일뿐 아니라 순항미사일, 극초음속 미사일 등에 대한 대응을 포함한다는 차원에서 MDR로 개칭

(1) 역할

- 미국 본토, 해외주둔 미군, 동맹국과 협력국에 대한 보호 능력 강화
- 상대의 적대적이고 강압적인 위협과 공격 억제
- 동맹국과 협력국의 안전 보장
- 힘의 우위에 기반하여 미국의 외교력 행사 지원
- 미국의 이익 수호를 위해 군사작전을 수행할 행동의 자유 보장

(2) 기본 원칙

- 대륙간 탄도미사일(ICBM)을 갖춘 적대국의 위협에 대한 방어 능력 구비
- 해외주둔 미군, 동맹국과 협력국을 모든 위협으로부터 보호하기 위한 지역 차원의 미사일 방어 능력 정비
- 미래의 위협에 대응하기 위한 새로운 미사일 방어 개념과 기술 추구

(3) 전략

- 억제가 실패하고, 충돌로 이어질 경우, 상대의 미사일이 발사되기 전 격퇴(attack operations) 하는 등 포괄적인 미사일 방어 능력 구축
- 미사일 방어 시스템의 유연성 및 적응성 강화
- 탄도 및 순항미사일 방어 시스템 통합 및 상호운용성 강화
- 미사일 방어 센서 구축을 위해 우주 공간을 활용
- 위기 또는 충돌 시 발휘할 수 있는 군사적 능력 강조

※ J. Rood 국방부 정책차관은 보고서가 선제타격(preemptive strikes)을 내포한 것인지에 대해, 미사일이 발사단계에 있다는 것은 이미 미국을 목표로 발사된 것인 만큼 더 이상 선제타격이 아니라고 언급(2019.1.17. MDR 브리핑)

3. MD 운용 방안

미국 본토 방어를 위한 MD

지상배치 중간단계 방어(GMD: Ground-based Mid-course Defense) 시스템을 지속 개선하여 북한, 이란 등에 의한 ICBM 위협으로부터 미국 본토를 보호하고자 한다.

※ GMD 시스템은 지상배치 요격미사일(GBI: Ground-Based Interceptor), 조기경보레이더, 해상배치 레이더, 정교한 지휘통제체계로 구성

- 현재 GBI 40개를 알래스카 포트그릴리에, 4개를 캘리포니아 반덴버그 공군기지에 배치 중이나, 향후 알래스카에 20기를 추가로 배치하여 총 64기로 확대 예정

수도권에 대한 순항미사일 위협에 대항하여 본토 방어를 강화하고, 방어 및 정찰 능력을 북미 전역으로 확대할 수 있도록 관련 기술 및 정책을 검토해 나간다는 방침이다.

지역 방어를 위한 MD

지역 미사일 위협으로부터 해외주둔 미군, 동맹국, 협력국을 보호하는 것을 목표로 하며, 특히 신형 순항미사일 및 극초음속 미사일 위협에 대응하기 위해 지역 차원의 MD 운용의 유연성을 향상시키고자 한다.

- 이를 위해 지상 및 해상 기반 MD 시스템 추가 구축, MD 시스템의 이동성 강화, 탄도 및 순항미사일 방어 시스템 통합 등 추진 중

지역 MD 시스템은 위해 종말단계 고고도 지역방어 체계(THAAD), 해상 및 육상기반 이지스 시스템, 패트리어트(PAC-3)로 이루어지며, 우리나라는 2017년 성주 주한미군 기지에 THAAD를 배치하였고, 일본도 북한의 미사일 위협이 고조됨에 따라 MD 시스템을 확충하고 있다 한편, NATO는 루마니아에 Aegis Ashore를 배치, 운영 중이며, 폴란드에 동 시스템을 추가 구축 중이다.

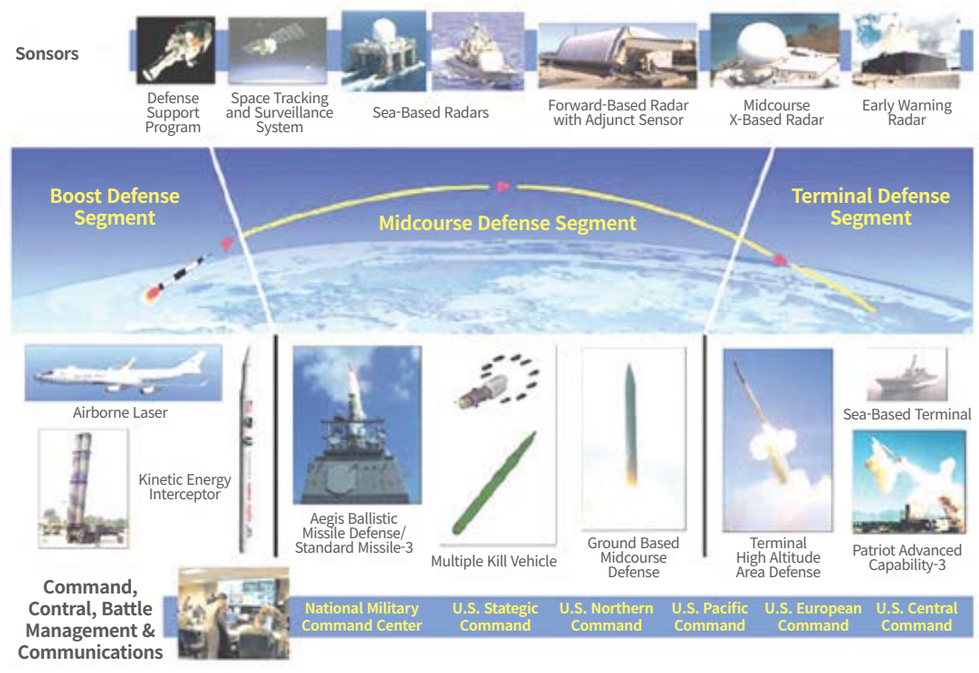
※ THAAD(Terminal High Altitude Area Defense)는 발사대, 요격미사일, 탐지레이더, 통합사격통제시스템으로 구성되며, 탄도미사일을 종말단계 고고도에서 파괴

신형 미사일 위협 대응

최근 MD 체계는 기존의 탄도미사일 방어에 더하여 신형 미사일, 특히 극초음속 미사일 위협으로부터도 방어하는 것을 주요 목표로 삼고 있다. 이를 위해 기존의 MD 시스템 개선, 새로운 시스템 구축, 조기경보 시스템 강화 등을 추진하고 있다. 구체적으로, 보다 광범위한 지역 관찰이 가능한 우주 기반 센서와 극초음속 무기 추적 및 상승단계 요격이 가능한 우주 기반 요격미사일 구축이 검토되고 있다.

4. MD 체계 구성

구분			주요 무기체계
탐지체계			X-band 레이더, 조기경보레이더(EWR)
통제체계			지휘통제 및 전투관리 통신체제(C2BMC)
요격 체계	상승단계		항공기 레이저(ABL)
	중간단계		SM-3, 지상배치 요격미사일(GBI)
	종말 단계	상층	종말고고도지역방어체계(THAAD)
		하층	패트리어트(PAC-3), SM-2, 중거리방공체계(MEADS)



D.

다자 수출통제체제

1. 원자력공급국그룹(NSG) **134**
2. 쟁거위원회(ZC) **141**
3. 호주그룹(AG) **145**
4. 미사일기술통제체제(MTCR) **148**
5. 바세나르체제(WA) **153**

NSG Nuclear Suppliers Group

원자력공급국그룹(NSG)

Nuclear Suppliers Group

1. 설립 배경 및 연혁

최초의 다자간 핵수출 통제체제인 쟁거위원회(Zangger Committee)는 NPT 회원국만이 가입할 수 있었기 때문에 NPT 회원국이 아닌 핵 공급국에 대한 효과적인 통제가 곤란했다. 또한 NPT 회원국의 증가로 인해 NPT 비회원국에게만 적용되는 쟁거위원회의 통제는 점차 적실성을 상실해가고 있었다. 이러한 상황하에서 1974년에 발생한 인도의 핵실험은 원자력의 평화적 이용을 빙자한 핵 확산의 가능성을 여실히 보여주었다.

이것이 계기가 되어 1975년 주요 핵공급국들의 모임인 「런던클럽」이 결성되어, 원자력 관련 수출통제 강화 방안을 논의하고 핵 이전에 관한 지침인 「런던가이드라인」(London Guidelines, 이후 NSG Part I 이 됨)을 채택했다. **원자력공급국그룹(NSG: Nuclear Suppliers Group)은 당시 NPT 비회원국이었던 프랑스의 참가하에, 원자력 관련 민감품목의 수출통제와 물리적 방호에 대한 기준을 결정하고, 이를 INFCIRC/254로 발간하면서 1978.1월 설립되었다.**

NSG는 설립이후 1991년까지 13년간 단 한 차례도 회의를 열지 않았는데, 그 이유는 ①핵공급국들의 모임인 런던클럽이 배타적 카르텔이라는 외부의 비판적 시각, ②쟁거위원회와의 전용품목(Trigger List) 수출통제 기능 중복, ③냉전기간 중 서방국가들의 수출통제를 담당했던 대공산권 수출통제위원회(COCOM: Coordinating Committee on Multilateral Export Controls)와의 원자력 관련 이중용도품목에 대한 수출통제 기능 중복 때문이었다.

NSG 발전에 있어서 전환점은 NPT 회원국인 이라크의 비밀 핵 개발 계획이었다. 서구 선진국들로부터 이전된 이중용도품목이 이라크의 핵개발 프로그램에 전용된 사실이 밝혀지면서, 이전까지 COCOM이 담당해온 대공산권 핵 수출통제체제가 아니라, 모든 국가를 대상으로 하는 다자적인 수출통제 체제의 구축 필요성이 제기되었다.

이에 따라 NSG는 1991.5월 헤이그에서 비공식 회의를 개최하여 원자력 관련 이중용도품목의 수출통제 문제를 논의하였고, 이듬해인 1992.1월 원자력 이중용도품목의 수출통제를 규정한 NSG Part II를 채택하였다.

- NSG Part I은 원자력전용품목(Trigger List)을, Part II는 이중용도품목(Dual Use Items)을 통제

2. 주요 의무사항

NSG는 쟁거위원회의 Trigger List 품목 뿐 아니라, Trigger List 품목의 생산과 사용에 필요한 기술도 통제대상에 포함시키는 것이 특징이다. 또한 쟁거위원회에서 요구하는 '안전조치'가 INFCIRC/66에 따른 부분안전조치인 반면, NSG는 INFCIRC/153에 따른 IAEA 전면안전조치 적용을 수출조건으로 요구한다.

NSG Part I에서는 Trigger List에 명시된 품목을 수출하고자 하는 국가는 "어떠한 핵폭발 장치에도 사용하지 않는다"는 수입국 정부의 공식적인 보증 하에서만 수출을 허가하도록 하고 있으며, 이 밖에도 물리적 방호, 안전조치, 재이전 시 조치 등을 정하고 있다.

NSG Part I에서 특기할 만한 사항은, NPT 4조에 따라 보장된 원자력의 평화적 이용권을 악용하여 핵무기를 개발하는 것을 막기 위해, NSG 지침상의 요구조건을 만족하는 경우라 하더라도 해당 수출이 핵무기 확산으로 이어질 가능성이 있는 경우 수출을 자제하도록 하는 규정(지침 10항: 비확산 원칙)을 가지고 있다는 점이다.

NSG Part Ⅰ · Ⅱ 모두 농축 · 재처리 관련 장비 및 기술의 이전에 대해서는 특별한 주의를 요구하고 있으며, 이중용도품목 수출 시에는 수입국이 농축 · 재처리와 관련된 용도로 이를 사용하고자 하는지를 판단기준의 하나로 들고 있다.

NSG Part Ⅱ는 이중용도품목의 수출허가를 심사함에 있어, 핵무기뿐만 아니라 핵 테러에 사용될 우려가 있을 경우에도 수출을 거부해야 하고, 수입국의 NPT 또는 비핵지대 가입 여부, 과거의 비밀 핵 개발여부 등을 포함한 핵 비확산 정책을 고려하도록 규정하고 있다.

3. 통제 리스트

원자력 전용품목 (NSG Part I)

NSG Part Ⅰ은 원자력 전용품목(Trigger List)을 통제대상으로 하며 지침(guidelines), 부속서 A(수출통제품목), 부속서 B(수출통제 품목의 세부 사양), 부속서 C(물리적 방호수준의 기준)로 구성되어 있다.

NSG Part Ⅰ의 수출통제 지침은 모두 16개 항인데 주된 내용은 다음과 같다.

- 공급국은 핵폭발 장치의 제조 목적으로 활용하지 않는다는 수령국의 확약을 받고 규제대상 품목을 수출
- 공급국은 수령국 내에서 IAEA 전면안전조치가 적용되는 경우에 한하여 규제 대상 품목을 수출
- 수령국은 불법취급 방지를 위한 핵물질 방호조치 실시 의무
- 수령국은 공급국의 동의없이 이전 받을 시설 및 기술을 사용하여 20% 이상의 농축우라늄 생산 불가
- 규제대상 품목의 재이전 및 이전 받은 시설, 장비, 기술로부터 생산된 규제대상 품목 이전 시에는 최초 수출국이 요구했던 것과 동일한 보증을 재이전 대상국에 요구
- 재처리, 농축, 중수생산 관련 품목으로부터 생산된 품목의 수출 및 무기제조 이용가능 물질 또는 중수의 재이전 시 원공급국의 동의가 필요

NSG Part Ⅰ의 통제품목은 원자력 전용품목(물질, 장비 및 기술)을 의미한다.

- 선원 물질 및 특수핵분열성 물질
- 원자로 및 그 부속장비와 원자로용 비핵물질
- 조사 후 핵연료의 재처리 공장 및 이의 전용 설계된 장비
- 우라늄 동위원소 분리공장 및 이의 전용 설계된 장비
- 중수, 중수소 및 중수화합물 생산품 공장 및 이의 전용 설계된 장비
- 우라늄 변환공장 및 이의 전용 설계된 장비

이중용도 품목 (NSG Part II)

NSG Part Ⅱ는 핵 관련 이중용도 품목 및 기술을 통제대상으로 하며 지침, 부속서(통제품목), 부속서 부록(공작기계에 대한 세부사양)으로 구성되어 있다. 또한, NSG Part Ⅱ에서는 양해각서를 두어 지침에서 언급하지 못한 내용을 다루고 있으며, 특히 이전 거부사항에 대한 타회원국 통보(denial notification) 의무와 한 회원국이 특정 국가에 대해 수출을 거부한 물자와 실질적으로 동일한 물자를 다른 회원국이 해당 국가로 이전하지 않도록 하는 「No-undercut Rule」을 규정하고 있다.

핵폭발 활동이나 안전조치를 받지 않는 핵주기 활동에 도움이 될 수 있는 핵관련 특정장비, 물질 및 관련 기술의 수출을 통제하는 것이 NSG Part Ⅱ의 목적이다. NSG Part Ⅱ는 이전시 최종사용자의 진술 및 이전된 품목들이 핵폭발 활동이나 안전조치를 받지 않는 핵주기 활동에 사용되지 않을 것이라는 보증을 반드시 확보하도록 규정하고 있다.

NSG Part Ⅱ 통제품목은 다음과 같은 핵관련 이중용도 품목군으로 구성되어 있다.

- 수치제어 공작기계를 포함한 산업장비
- 베릴륨, 지르코늄, 리튬-6 및 마에이징강을 포함한 소재(농축 우라늄용 원심분리기 제조에 사용 가능)
- 우라늄 동위원소 분리장비 및 그 부품
- 중수소 생산장비
- 내폭시스템 개발장비
- 중성자 발생장치, 방사선 취급장비, 삼중수소 및 생산관련 장비

4. 구성

회의

(1) 총회(Plenary)

1년에 한 번 회합하는 총회는 NSG의 운영방향을 설정하고 협의그룹(CG: Consultative Group) 및 정보교환회의(IEM: Information Exchange Meeting) 결과를 청취하며, 1년 임기의 의장국을 선출한다. 총회는 협의그룹의 권고에 따라서 NSG 지침, 부록, 정보교환, 투명성 제고 및 절차사항 등 다양한 주제 협의를 위한 별도 작업반을 설치할 수 있으며, 신규 회원국 가입을 심사하고 의장에게 특정 국가를 대상으로 하는 아웃리치 활동을 하도록 결정할 수 있다. NSG 차기 의장국이 총회를 자국에서 개최한 후 1년간 의장직을 수임한다. 또한 NSG는 필요할 경우 특별총회(Extraordinary Plenary Meeting)를 개최할 수 있다. 2020년 코로나19 팬데믹 상황으로 브뤼셀 총회가 2021년으로 연기됨에 따라 자연스럽게 의장 임기 종료 시 총회를 개최하는 방안을 논의 중이다.

(2) 협의그룹 회의(Consultative Group Meeting)

연 2~3회 비엔나에서 POC(Point of Contact) 주관 하에 개최되며, 회기간 중 NSG 지침 및 부록과 관련된 사항에 대해 논의한다. 하반기 CG 회의는 통상 쟁거위원회의 하반기 회의와 연계하여 개최된다.

(3) 기술전문가그룹 회의(Technical Expert Group Meeting)

연 2~3회 비엔나에서 CG 회의와 연계하여 개최되며, NSG 통제품목의 추가, 개정 등 기술적 논의 결과를 CG에 보고한다.

(4) 정보교환 회의(IEM: Information Exchange Meeting)

연 1회 총회 직전에 개최되며, NSG 지침의 목적 및 내용과 관련된 정보를 교환한다. IEM은 허가 및 집행전문가회의(LEEM) 결과를 포함한 보고서를 총회에 제출한다.

(5) 허가 및 집행전문가 회의(LEEM: Licensing and Enforcement Experts Meeting)

연 1회 총회 직전에 개최되며, 수출허가 및 관련 법집행과 관련한 문제들을 논의한다. NSG에서는 LEEM은 IEM의 한 부분이며, 회의 결과는 IEM 보고서에 포함된다.

의장

차기 의장국은 매년 총회에서 선출된다. 우리나라는 2003(부산 총회)~04년, 2016(서울 총회)~17년간 의장국으로 활동했다. 직전 의장국, 현 의장국, 차기의장국을 일컬어 NSG 트로이카(Troika)라 칭하며, 트로이카는 NSG 아웃리치 활동 등을 공동으로 수행한다.

사무국

별도의 사무국은 없으며, 주비엔나일본대표부가 Point of Contact(POC) 역할을 수행하고 있다.

회원국

NSG는 2020.12월 현재 우리나라(1995.10월 가입)를 포함한 48개국으로 구성되어 있으며, EU가 옵서버로 참여하고 있다.

NSG 회원국 현황(2020.12월 현재, 48개국)

아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨라루스, 벨기에, 브라질, 불가리아, 캐나다, 중국, 크로아티아, 사이프러스, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬랜드, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 카자흐스탄, 한국, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 말타, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 세르비아, 슬로바키아, 슬로베니아, 남아공, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 우크라이나, 영국, 미국

5. NSG와 쟁거위원회와의 관계

NSG는 1992년 이후 상대적으로 활동이 위축된 쟁거위원회를 대신하여 핵 물질, 장비, 기술의 수출통제체제로서 활발히 활동해 오고 있다. 쟁거위원회와의 최대의 차이점은 이중용도 품목 및 기술 이전에 대한 통제를 실시한다는 점이다. NSG의 Part I의 Trigger List는 쟁거위원회의 Trigger List보다 그 통제대상이 넓다.

회원국 자격도 다르다. NSG의 경우, NPT 당사국이 아니더라도 일정한 요건을 구비하면 회원국이 될 수 있다. 반면에 쟁거위원회는 NPT 회원국만이 가입할 수 있다. 또 수출통제의 대상 측면에서, 쟁거위원회는 NPT 당사국이 아닌 핵 비보유국에 대한 원자력 관련 품목의 수출만을 통제하는 반면, NSG는 NPT 당사국 여부와 관계없이 모든 핵 비보유국에 대해 적용된다.

또한 NPT 제3조 2항을 이행하기 위해 설립된 쟁거위원회와는 달리, NSG는 NPT의 특정 조항과 직접적인 관련이 없다. 그러나 양자는 Trigger List 개정에 있어 긴밀히 협조하는 등 협력관계를 유지하고 있다.

쟁거위원회(ZC)

Zangger Committee

1. 설립 배경 및 연혁

쟁거위원회는 핵비확산조약(NPT) 제3조 2항 규정에 따라, 안전조치하에 있지 않은 핵물질 및 장비의 핵 비보유국으로의 수출 금지 의무를 이행하기 위해 설립된 수출통제체제이다. 공식 명칭은 NPT 수출국 위원회(NPT Exporter's Committee) 이지만, 창립의 공로자이며 초대 위원장인 스위스 클로드 쟁거(Claude Zangger) 교수의 이름을 따서 쟁거위원회로 부르는 것이 일반적이다.

※ NPT 제3조 2항: 평화적 목적이라 하더라도 핵안전조치 없이는 핵 비보유국에게 ①원료물질 또는 특수분열물질, ②특수분열물질의 가공·사용·생산에 이용될 수 있는 장비와 물질을 제공해서는 안됨

1970년 NPT 발효 이후, IAEA는 NPT 제3조 1항 안전조치 의무의 세부적 내용을 규정하기 위한 안전조치 위원회를 소집하여, 전면안전조치협정(INFCIRC/153)을 작성하였다. 동 협정이 완성되자 안전조치를 유발(trigger)하는 물자의 목록, 소위 「Trigger List」의 작성 필요성이 제기되었다.

이에 따라, 당시의 주요 원자력 공급국들은 1971.3월 비엔나에서 비밀리에 회합하여 Trigger List의 작성과 핵물질과 장비의 수출조건 등에 대한 협의를 시작하였다. 1년 6개월간의 논의 끝에 1972.9월 NPT 3조 2항에 규정된 선원물질, 특수 핵분열성 물질 및 이들 물질의 사용과 생산을 위해 특별히

설계되거나 제작된 장비나 물자를 Trigger List에 포함시키는 것에 합의가 이루어졌다. 그러나, 구소련을 참여시키는 것에 2년여의 시간이 소요되어 실제로 쟁거위원회가 출범한 것은 1974.8월이었다. 참고로 이 시기에 있어서 원자력 관련 이중용도품목의 수출통제는 대공산권 수출통제위원회인 COCOM이 담당했다.

Trigger List는 A, B 두 개의 각서(Memorandum)로 구성되어 있으며, 각서 A는 핵물질, 각서 B는 원자력 전용 장비 · 물자에 대한 통제를 내용으로 하고 있다. 쟁거위원회는 1980년대에 통제품목인 Trigger List를 현실에 맞게 발전시키는 작업을 성공적으로 이룬 바, 이는 당시 핵 수출통제 분야에서의 동 · 서 협력에 기인한 바 크다. 특히 문제가 된 품목들은 중수 생산설비, 농축 · 재처리 관련 장비, 중수소(deuterium) 관련 장비들이다. 이후 Trigger List는 1992년, 2000년에 전면 개정되는 등 필요에 따라 지속 개정되고 있다.

2. 주요 의무사항

모든 회원국은 매년 4월, NPT 비회원국인 핵 비보유국에 대한 Trigger List 품목 수출 및 수출허가 실적을 포함한 연례보고서를 제출하고 이를 교환한다. 수출국은 수입국에게 ①핵폭발 목적에의 사용 금지 ②IAEA 안전조치 적용 ③재수출 시 동일한 조건의 적용이라는 3가지 조건을 부과한다.

쟁거위원회의 통제대상은 NPT 제3조 2항에 규정된 바와 같다. 각서 A는 선원물질(source material) 및 특수 핵분열성 물질(special fissionable material)의 수출을 통제한다. 모든 핵물질은 안전조치를 전제로 하여 수출이 가능하며, NPT 회원국이 아닌 핵 비보유국으로의 핵물질의 수출 및 재이전 시에는 해당 핵물질을 핵폭발 목적으로 사용하지 않을 것을 보증하도록 규정하고 있다. 각서 B는 각서 A에서 정의한 평화적 이용, 안전조치, 안전조치를 받은 재이전의 적용을 유발하는 물자로 구성되어 있다. 여기에 수록된 품목의 수출은 IAEA의 안전조치를 자동적으로 유발(trigger)하기 때문에 Trigger List라고 부른다.

3. 구성

회의

쟁거위원회는 매년 2회 정기회의를 개최하며, 상반기는 5월, 하반기 회의는 보통 11월에 개최된다. 하반기 회의는 통상 원자력공급국그룹(NSG) 협의그룹(CG) 회의 전 또는 후에 개최된다.

의장

쟁거위원회는 매년 의장국(의장)을 선임하는 기타 수출통제체제와는 달리, 초대 의장인 쟁거 교수를 포함하여 지금까지 단 6명만이 의장을 역임했다. 현 의장은 Louise Fluger Callesen 주비엔나 덴마크 대표부 일등서기관이며 2015.11월부터 활동 중이다.

사무국

별도의 사무국은 없으며, 주비엔나 영국 대표부가 Point of Contact (POC) 역할을 하고 있다.

회원국

2020.12월 현재 우리나라(1995.10월 가입)를 포함한 38개국이 회원국이며, EU가 옵서버로 참여하고 있다.

쟁거위원회에 가입하기 위해서는 NPT 당사국이어야 한다. 핵보유국 중에서 NPT 가입이 늦었던 프랑스와 중국은 1992년 NPT 당사국이 되었고, 프랑스는 1992년, 중국은 1998년이 되어서야 쟁거위원회에 가입했다.

쟁거위원회 회원국 현황(2020.12월 현재, 39개국)

아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨기에, 벨라루스, 불가리아, 캐나다, 크로아티아, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 카자흐스탄, 룩셈부르크, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 미국, 남아공, 한국, 터키, 우크라이나, 중국, 슬로베니아

4. 활동 현황 평가

쟁거위원회는 NPT 제3조 2항의 성실한 번역자(faithful interpreter)로서 그간 원자력공급국그룹(NSG)과의 협조하에 Trigger List를 검토하고 그 결과를 조화시키는 작업을 수행하여 왔다. 비록 비공식적이기는 하나 쟁거위원회는 NPT 제3조 2항상의 전용설계(EDP: Especially Designed or Prepared) 장비를 판정하는 임무를 통해 NPT와 연계되어 있다.

NSG가 전면안전조치(full-scope safeguards)를 공급조건으로 하고 있는 반면, 쟁거위원회는 그렇지 않으며, NSG가 원자력 전용품목뿐만 아니라 원자력 이중용도품목까지 포괄하고 있는 반면, 쟁거위원회는 전용품목만을 대상으로 하고 있다. 이러한 이유로 인해 1990년대 이후 핵수출통제에 있어서 쟁거위원회의 역할은 점차 축소되고 있다.

NSG의 활성화에 따라 쟁거위원회의 활동이 상대적으로 위축된 것은 사실이나, 2000년 NPT 평가회의 시 채택된 최종문서에 쟁거위원회의 활동에 관한 8개 조항이 포함되면서 핵비확산에 대한 쟁거위원회의 역할에 대해 일정한 재평가가 이루어지고 있다. 쟁거위원회는 비록 NPT에 의해 활동 범위가 제한되어 있긴 하지만, NPT 제3조 2항의 해석권을 가지고 있다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

The Australia Group

호주그룹(AG)

Australia Group

1. 설립 배경 및 연혁

1984.4월 유엔 사무총장의 특별사찰단이 이란-이라크 전에서 이라크가 화학무기를 사용하였다는 사실을 확인함에 따라 화학무기 생산에 사용되는 물질과 기술에 대한 수출통제 필요성이 제기되었다. 특히, 당시 이라크가 개발한 화학무기의 원료 및 기술이 서방국가로부터 도입되었다는 사실이 밝혀짐에 따라, 서방국가들은 화학무기로 전용될 수 있는 물질과 기술에 대한 수출허가 제도를 도입하기 시작하였다.

그러나 개별국가들이 시행하는 수출통제 조치의 한계성이 점차 드러남에 따라, 1985.4월 헤이든 당시 호주 외교장관은 국가간 수출통제 조치의 조화, 정보공유, 통제목록의 정기적 갱신 등을 협의하기 위한 정기적인 모임을 제의하였다. 이에 따라 1985.6.15. 첫 회의가 브뤼셀에서 소집되었고 동 회의는 이후 호주그룹(Australia Group)으로 명명되었다. 1985년 회의 당시 15개국이 참석하였으나, 현재 43개 회원국(EU 포함)으로 증가하였다.

초창기 호주그룹은 이란-이라크 전쟁에서의 화학무기 사용결과를 반영하여 화학무기 용도의 물질 및 장비 등의 수출통제에 중점을 두었다. 그러나 1990년대초 이중용도 물자가 생물무기 제조 프로그램에 전용되었다는 증거가 발견됨에 따라 호주그룹은 특정 생물작용제 및 관련 기술과 장비에 대한 수출통제 지침도 채택하였다.

2. 주요 의무사항

호주그룹은 비공식 협의체(informal arrangement)로서 회원국들은 추가적인 법적 의무를 지지 않으나, 수출통제의 효율성은 생화학무기 확산 방지를 위해 실시하고 있는 국별 조치의 효율성에 의해 좌우된다고 할 수 있다.

이러한 점에 착안하여 호주그룹은 정보교환, 각국 수출통제 조치간 조율, 추가적 통제 조치 도입 등을 통해 생물 · 화학무기 확산 방지를 위한 보다 효율적인 방안을 협의해 오고 있다. 호주그룹은 화학무기금지협약(CWC)과 생물무기금지협약(BWC)을 대체하는 것이 아니라 보완하는 역할을 수행한다. 호주그룹 회원국은 모두 CWC와 BWC 회원국이다.

호주그룹 회원국은 화학무기 전구물질(precursor chemicals)과 화학무기 제조에 관련된 이중용도 시설 및 장비에 대한 수출허가(licensing) 조치를 시행해야 한다.

또한, 회원국들은 생화학무기 제조에 전용가능한 5개 범주의 물질과 기술을 나열한 공통 통제목록(common control list)을 작성하고 해당 물질과 기술의 수출 시 정부의 사전허가를 받도록 법령에 규정해야 한다. 이들 5개 범주는 아래와 같다.

① **화학무기 전구물질**
(Chemical Weapons Precursors)

② **이중용도 화학물질 생산시설 및 장비 관련 기술**
(Dual-use chemical manufacturing facilities and equipment and related technology)

③ **이중용도 생물물질 장비, 관련 기술 및 소프트웨어**
(Dual-use biological equipment and related technology and software)

④ **인체 · 인수병원체 및 독소**
(Human and Animal Pathogens and Toxins)

⑤ **식물성 병원체**
(plant pathogens)

3. 구성

회의

매년 파리에서 개최되는 총회 계기에 본회의(Plenary Meeting), 이행회의(Implementation Meeting), 정보교환회의(Information Exchange Meeting), 집행교환회의(Enforcement Exchange Meeting), 신기술전문가회의(New and Evolving Technologies Expert's Meeting)가 병행 개최되며 수출통제 정보교환, 수출통제정책 조율, 통제품목 개정, 신규 회원국 가입 등을 협의한다.

의장

호주그룹 의장국은 별도의 순환 수임 없이 호주측에서 담당한다.

사무국

상설 사무국은 없으며 주프랑스 호주대사관이 회원국간 접촉창구(Point of Contact) 역할을 한다.

회원국 및 가입 절차

정식 가입절차는 없으나, 가입 희망국이 호주정부에 가입 신청서를 제출하고 호주 정부에서 각 회원국의 의견을 타진, 어떤 회원국의 반대도 없을 경우 가입이 결정된다. 신규 참여를 위해서는 우선 BWC · CWC에 가입하고 생물 · 화학무기 확산방지를 위한 국내 법 · 제도를 마련해야 한다.

2020.12월 현재 42개 회원국과, EU가 참여하고 있다.

AG 회원국 현황(2020.12월 현재, 42개국)

아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 캐나다, 크로아티아, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 우크라이나, 영국, 미국, 한국(1996년 10월 가입), 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 몰타, 멕시코, 네덜란드, 사이프러스, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 유럽연합(EU)

미사일기술통제체제(MTCR)

Missile Technology Control Regime

1. 설립 배경 및 연혁

미사일기술통제체제(MTCR: Missile Technology Control Regime)는 대량살상무기(WMD)를 운반할 수 있는 로켓 및 무인비행체(UAV: unmanned aerial vehicle), 그리고 관련 장비 · 기술의 확산을 통제하기 위하여 1987.4월 미국의 주도로 G7(미국, 캐나다, 프랑스, 서독, 이탈리아, 일본, 영국)이 설립한 수출통제 체제이다. MTCR은 대량살상에 사용되는 물질이 아니라, 그 물질의 운반수단 및 그 기술의 확산을 통제함으로써 WMD 확산을 방지하는 것에 주안점을 두고 있다.

MTCR은 최초 G7을 회원국으로 하여 출발하였으나, 1989년 당시 EC 및 NATO 회원국이 가입하면서 회원국이 확대되었다. 냉전 종식 후 클린턴 행정부는 주요 미사일 생산능력 보유국을 MTCR에 동참시킨다는 전략 하에, 양자협상을 통해 러시아(1993), 우크라이나(1994) 등을 가입시켰다.

MTCR은 출범 당시에는 핵무기 운반 미사일만을 대상으로 하였다. 현재까지 유지되고 있는 MTCR의 탄도미사일 통제기준(500㎏ 이상의 탑재중량을 300㎞ 이상 운반가능)은 가장 단순한 형태의 핵탄두의 중량이 약 500㎏이고, 발사된 핵 미사일이 발사국에 피해를 주지 않도록 운용할 수 있는 최소 사거리가 300㎞라는 점에서 비롯되었다.

그러나 1993년 이후 MTCR의 통제대상은 생물 · 화학무기를 비롯한 모든 WMD의 운반 미사일까지 범위가 확대되었다.

2. 주요 의무사항

MTCR 가이드라인에 따라 회원국들은 탑재중량(payload)이나 사정거리(range)면에서 일정한 기준을 넘는 미사일 관련 장비 및 기술이 관할 내지 통제 밖의 목적지로 이전되는 것을 통제하게 되며, 각국은 국내입법에 따라 가이드라인을 시행하도록 되어 있다.

MTCR은 사정거리 300㎞ 이상, 탑재중량 500㎏ 이상의 미사일 완제품 및 부분품(Category Ⅰ) 그리고 동 미사일 관련 부품 · 기술 및 사정거리 300㎞ 이상, 탑재중량 500㎏ 미만의 미사일(Category Ⅱ) 이전을 통제한다. 이전 통제 및 불이행에 대한 제재조치는 각 회원국의 국내입법에 의존하고 있다.

Category Ⅰ 품목에 대해서는 그 사용 목적과 무관하게 '강한 거부추정(strong presumption of denial)' 원칙이 적용되며, Category Ⅱ 품목이라 하더라도 해당 품목의 수출이 WMD 운반을 목적으로 한다고 판단될 경우 강한 거부 추정의 원칙이 적용된다. 다시 말하자면, Category Ⅰ 품목은 해당품목이 가지는 '능력'을 통제의 기준으로 삼고, Category Ⅱ 품목은 해당 품목을 수입하는 국가의 '의도'를 통제의 기준으로 삼는다.

Category Ⅰ 품목의 수출허가에 있어서는 강한 거부 추정의 원칙이 적용되기는 하지만, 수입국 정부가 해당 품목을 신고한 용도 이외의 목적으로 사용하지 않을 것이며, 허가없이 제3자에게 해당 품목(복제품, 파생품 포함)을 이전하지 않겠다는 보증을 하는 경우에는 예외적으로 수출이 가능하다. 단, Category Ⅰ 품목의 생산시설은 어떠한 경우에도 이전이 금지된다.

부속서 Category Ⅰ

MTCR 부속서 Category Ⅰ은 로켓 및 무인비행체의 완제품(Item 1)과 부분품(Item 2)을 통제 대상으로 하고 있다. 이것에는 500㎏ 이상의 탑재체를 300㎞ 이상 운반할 수 있는 탄도미사일(ballistic missile), 우주발사체(space launch vehicle) 및 관측로켓(sounding rocket) 등 로켓 시스템과 순항미사일(cruise missile), 표적 드론(target

drone) 및 정찰 드론(reconnaissance drone) 등 무인비행체 시스템이 포함된다. 또한 Category I은 로켓 단(stage), 재진입체(reentry vehicle), 로켓 엔진 등 Item 1에 사용되는 부분품도 포함하고 있다.

부속서 Category II

Category II는 추진제(propellant), 구조용 복합재, 항법장치, 비행제어장치, 항공전자장비(avionics), 발사지원 장비 · 시설, 시험장비, 탐지최소화(stealth) 기술 등 Item 1에 사용되는 부품, 장비 및 기술이 포함된다. 아울러 최대사거리 300㎞ 이상, 탑재중량 500㎏ 이하의 미사일도 포함된다.

3. 구성

회의

(1) 총회(Plenary)

총회는 매년 9~10월경 개최된다. 총회는 MTCR 지침, 기술부속서, 정보교환, 비회원국 대상 아웃리치 활동 등 제반 의제를 논의한다. MTCR 의장국은 자국에서 총회를 개최한 후 1년간 의장으로 활동하는 것이 관례이다.

(2) 연락관(POC: Point of Contact) 회의

POC 역할을 수행하는 프랑스 외교부가 파리에 주재하는 회원국 재외공관 담당관들을 대상으로 정기적으로 POC 회의를 개최한다. 동 회의는 총회, 확대연락관 회의 등 주요 회의와 관련한 행정업무 및 MTCR 웹사이트(Epoc)을 통한 통상적인 정보 교류의 대면 회의 성격을 띠고 있다.

(3) 확대연락관(RPOC: Reinforced POC) 회의

RPOC 회의는 총회와 총회의 중간에 위치하는 일종의 회기간 회의이다. 통상 매년 4월 프랑스 주재하에 파리에서 개최된다. POC 회의와는 달리, RPOC 회의에는 MTCR 의장단과 전 회원국이 참석한다. 총회와 유사하게 모든 의제에 대해 토의 · 결정할 수 있으나, 주요결정은 대개 총회에서 이루어진다.

(4) 기술전문가회의(TEM: Technical Experts Meeting)

TEM은 MTCR의 통제품목 목록인 기술부속서의 개정을 논의한다. TEM 의장은 필요에 따라 회기간 회의를 개최하기도 하며, 매년 총회 시 본회의 직전 개최한다.

(5) 정보교환회의(IEM: Information Exchange Meeting)

IEM은 MTCR 목적 달성을 위한 유용한 정보의 교환을 목적으로 하며, 주로 각국 미사일 확산 동향에 대해 논의한다. IEM 의장은 필요에 따라 회기간 회의를 개최하기도 하며, 매년 총회 시 본회의 직전 개최한다.

(6) 허가 · 이행전문가 회의(LEEM: Licencing and Enforcement Experts Meeting)

LEEM은 수출허가 및 관련 법집행과 관련한 문제들을 논의한다. LEEM 의장은 필요에 따라 회기간 회의를 개최하기도 하며, 매년 총회 시 본회의 직전 개최한다.

의장

차기 의장국은 1년 단위 임기로 매년 총회에서 선출된다. 우리나라는 2004.10월~2005.9월 및 2016.10월~2017.9월까지 의장국으로 활동하였다.

사무국

별도의 사무국은 없으며, 프랑스 외교부가 연락관(POC: point of contact)으로서 접촉창구 역할을 수행하고 있다.

회원국

2020년 기준 우리나라(2001.3월 가입)를 포함한 35개 국가가 회원국이다. 옵서버가 인정되지 않는 것이 특징이다.

MTCR 회원국 현황(2020년 기준, 35개국)

아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨기에, 브라질, 불가리아, 캐나다, 체코, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬랜드, 인도, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 룩셈부르크, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 한국, 러시아, 스페인, 남아공, 스웨덴, 스위스, 터키, 우크라이나, 영국, 미국

※ 주요 미가입국 : 북한, 중국, 파키스탄, 이란, 이스라엘 등

4. MTCR 가이드라인 주요내용

(1) 목적

유인 항공기 이외의 핵무기 및 생 · 화학무기 운반체계 개발에 기여할 기술 및 장비 이전을 통제함으로써 대량살상무기의 확산 위험을 감소(제1항)

- 동 가이드라인은 평화적 목적의 국가 우주프로그램이나 국제협력을 저해하지 않도록 함.

(2) 운용 및 이행

탑재중량(payload)이나 사정거리(range)면에서 일정한 기준을 넘는 미사일 관련 장비 및 기술이 관할 내지 통제 밖의 목적지로 이전되는 것을 통제하게 되며, 각국은 국내입법에 따라 가이드라인을 시행(제1항)

부록품목들의 수출신청건에 대한 평가시 아래 요소들이 고려(제3항)

- 대량살상무기 확산에 대한 우려
- 수입국의 미사일 및 우주계획의 능력 및 목적
- 대량살상무기 운반 체계의 개발 가능성
- 관련 다자협정의 적용 가능성
- 수입국의 적절한 보장을 포함, 이전물의 최종 사용에 대한 평가

수입국 정부의 적절한 보장이란 이전 품목들이 언급된 목적으로만 사용되며, 동 사용이 수출국의 사전 동의없이 수정되거나 복제될 수 없고, 동 품목, 복제물 또는 파생물은 수출국의 동의없이 재이전될 수 없도록 수입국이 보장하는 것을 의미(제5항).

(3) 정보교환 및 준수 문제

가이드라인의 효율적인 운영을 위하여 타국정부와 관련 정보 교환(제6항)
모든 국가가 국제평화와 안전을 위해 동 가이드라인에 가입하는 것을 환영 (제7항)

바세나르체제(WA)

Wassenaar Arrangement

1. 설립 배경 및 연혁

1996.7.11.~12. 오스트리아 비엔나에서 우리나라를 포함한 33개국 대표가 모여 「재래식무기와 이중용도품목 및 기술의 수출통제에 관한 바세나르체제」(Wassenaar Arrangement on Exports for Conventional Arms and Dual-Use Goods and Technologies)를 설립하였다.

바세나르체제는 대 공산권 수출통제체제인 COCOM이 공산권 붕괴와 더불어 1994.3.31.자로 해체되자, 이를 대체하기 위한 후속체제로써 출범하였다. COCOM과 비교할 때 바세나르체제의 가장 큰 차이점은 COCOM이 공산권이라는 명확한 통제대상을 지니고 있던 반면, 바세나르체제는 이러한 특정대상 국가 또는 지역 없이 분쟁지역 또는 분쟁가능 지역에 대한 이전시 개별국가의 판단(national discretion)에 따라 통제를 시행한다는 점이다.

1996.4.2.~3. 신체제 발족을 위한 제1차 총회를 개최하였으나, 기본설립문서(Initial Elements) 채택에 실패하였고, 1996.7.10. 제1차 총회 속개회의를 개최하여 기본설립문서, 사무국 설치, 가동시기 등에 합의함으로써 신체제가 공식 출범하게 되었다. 이후, 1996.11.1. 바세나르체제는 정보교환 등 정식 활동을 시작하였다.

2. 주요 의무사항

개요

바세나르체제는 두 가지 축으로 구성되는데 한 축은 무기 관련이고, 또 다른 축은 非 WMD 관련 이중용도 품목에 관련된 것이다. 양축은 모두 통제품목 리스트를 갖고 있고, 각각 다른 통제, 정보교환 및 검토 관련 지침을 갖고 있다.

바세나르체제의 기본 설립 문서(Initial Elements)는 다음 사항을 이행함으로써 국제안보 및 지역안정에 기여하는 것을 목적으로 하고 있다.

- 재래식무기와 이중용도 품목 및 기술의 불법 축적 방지를 위해 그 이전에 대한 투명성과 책임증대를 강화한다.
- 회원국은 국내 입법을 통해 이러한 품목의 이전이 동 체제의 취지에 반하는 군비증강 또는 무기개발의 지원 및 기여에 전용되지 않도록 보장해야 한다.
- 분쟁 가능성이 있는 위험지역으로의 무기와 민감 이중용도 품목 및 기술이 이전되어 발생될 수 있는 국제평화와 지역안보 위협에 초점을 두고 이전시 한층 더 투명성과 책임을 강조함으로써 대량살상무기 비확산 체제를 강화·보완할 것이다.
- 지역적 상황 또는 어떤 국가의 행동이 회원국의 심각한 우려의 원인이 될 경우, 재래식무기 및 군사 목적을 갖는 민감 이중용도 품목의 획득을 막기 위해 협력을 강화한다.

이중용도 품목 및 무기류 구성

이중용도 품목은 민감도에 따라 기본리스트(Basic List), 민감리스트(Sensitive List), 초민감 리스트(Very Sensitive List)로 구분한다. 기본리스트에는 민감리스트와 초민감 리스트가 포함되어 있고, 초민감 리스트는 민감리스트의 세부항목(subset)으로 되어 있다.

이중용도 품목은 제품의 기능에 따라 신소재, 소재가공, 전자, 컴퓨터, 통신장비, 레이저 센서, 항법장치, 해양기술, 추진장치 등 9가지 카테고리로 구성되어 있다.

※ 구 COCOM 체제에서는 핵 관련 품목 포함 10가지 카테고리로 분류

무기품목(Munitions List)은 유엔 무기등록제도(UNRCA)상 무기류 구분에 따라 ①탱크 ②장갑차 ③대구경대포 ④전투기 ⑤공격용 헬기 ⑥전함 ⑦미사일 또는 미사일 시스템으로 구성되었으나, 2003년 총회에서 소형무기류를 포함시키기로 결정하여 현재 8개 무기류를 제조할 수 있는 22개 품목으로 구성되어 있다.

통제 방법

정보교환 및 최적관행 지침 이행

회원국들은 정보를 교환함으로써 국내 통제정책의 회원국간 협력 범위를 결정한다. 교환정보에는 개별 회원 국가가 다른 국가의 주의를 요청하고 싶은 문제 또는 개별 회원국 결정권 밖의 사항 등 어떤 의제라도 포함시킬 수 있다.

먼저 정보교환에는 일반적 정보(general information)가 있는데 회원국간 통제정책의 범위를 정하기 위해 상용무기와 이중용도 품목 및 기술의 이전과 관련된 위험에 관한 정보로 여기에 포함될 주요 항목은 획득 활동, 수출통제 정책, 의혹 개발사업 등에 관한 것이다.

이중용도 품목 및 기술과 관련, 거부의사가 동 협정 목적과 합치된 경우 비회원국에 대한 거부실적을 통보하되, 이중용도 품목 및 기술(Tier 1)에 대해 회원국은 비회원국에 대한 모든 거부실적을 통보하게 된다(1년 2회 일괄집계).

또한 민감품목(Tier 2)과 초민감품목(Tier 2내에 포함됨)에 대해 회원국은 모든 거부실적을 사안별로 협정이 정하는 바에 따라 통보한다. 이 통보는 시의적절하게 가능한 거부일로부터 30일 이내(최장 60일 이내)에 통보한다. 아울러 회원국은 민감품목에 대해 1년에 2회 일괄 집계하여 허가 또는 이전사항을 통보해야 한다.

무기 분야 정보교환과 관련, 회원국은 이전(delivery) 실적을 매 6개월마다 통보한다.

아울러, 회원국들은 총회 계기 채택된 '최적관행 지침 및 절차' 등을 자국의 수출통제 의사결정 과정에 적용하도록 노력해야 한다.

3. 구성

사무국

사무국은 오스트리아 비엔나에 소재하고 있다. 사무국장의 임기는 4년이며, 1회에 한하여 연임이 가능하다. 뉴질랜드 출신의 필립 그리피스(Philip Griffiths) 대사가 2012.6.2.부터 사무국장으로 활동 중이며 2019년 총회에서 차기 사무국장을 선출할 예정이었으나 컨센서스 도출에 실패함에 따라 현 사무국장 임기를 예외적으로 2023.1.1.까지 2년 6개월 더 연장하기로 결정하였다.

회의

(1) 총회

총회는 바세나르체제의 기본 방향을 설정하며 하기 세 개의 실무그룹의 논의결과를 채택하고 임무를 부여하는 결정기구로써, 매년 12월 개최된다.

(2) 일반실무그룹(GWG: General Working Group) 회의

실무그룹회의는 소총회의 성격으로 지역정세, 최적관행 지침 및 절차, 회원가입 등 정치적 결정이 필요한 문제 전반을 논의하며, 5월 및 10월 개최된다.

(3) 전문가그룹(EG: Expert Group) 회의

전문가 그룹회의는 체제의 수출통제 범위 및 방식을 논의하고 통제목록을 개정하기 위한 회의로써, 통상 4월 및 9월 두 차례 개최되며, 필요 시 추가로 개최될 수 있다.

(4) 수출허가 · 이행담당관 회의(LEOM: License and Enforcement Officers Meeting)

수출 허가 및 집행 관련 이슈들에 대한 회원국들의 사례를 발표하고 토의하며, 6월 한 차례 개최된다.

회원국

2020.4월 기준 우리나라(1996.7월 가입)를 포함한 42개 국가가 회원국이다.

바세나르체제 회원국 현황(2020.11월 기준, 42개국)

아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 캐나다, 크로아티아, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 인도, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 말타, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 한국, 루마니아, 러시아, 슬로바키아, 슬로베니아, 남아공, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 우크라이나, 영국, 미국

※ 주요 미가입국 : 북한, 중국, 파키스탄, 이란, 이스라엘 등

바세나르체제 운영 방식

구 분		운 영 방 식
이중용도 품목 및 기술	**일반품목** (Basic Items)	• 수출허가 거부사항을 종합, 연 2회 전 회원국에 통보
	민감품목 (Sensitive Items)	• 수출허가 거부사항을 거부 시마다 30일(늦어도 60일) 이내에 전 회원국에 통보 • 한 회원국에 의하여 3년간 수출허가가 거부되었던 거래에 대하여 여타 회원국이 수출을 허가하였을 경우에는 허가 후 30일(늦어도 60일) 이내에 전 회원국에 통보 • 수출 허가 또는 이전(transfers) 사항을 종합, 연 2회 전 회원국에 통보
	초민감품목 (Very Sensitive Items)	• 상기 민감품목의 첫째 및 둘째 의무사항 이외에 수출통제관련 '최고도의 주의' 요망
무기	**UNRCA 무기류** (탱크, 야포 등 7개 품목) **및 소형무기**	• 이전(deliveries) 사항을 종합, 매 6개월마다 전 회원국 에게 통보
	자발적 통보 특정무기류 (암호장비, 레이더 등 17개 품목)	• 수출허가 거부사항을 거부 시마다 30일(또는 60일) 이내에 상호 통보 * 단, 이 제도는 동 제도에 자발적으로 동의한 국가 간에만 적용 * 설립문서에 불포함
	기타 무기류	• 상기 이외에 기타 무기류를 규제 대상에 포함하는 방안은 추후 협의키로 합의 * 합의 이전까지는 국가 재량으로 자율 규제

바세나르체제 최적관행 지침 및 절차

구분	최적관행 지침 및 절차	채택 시기
일반	Elements for Objective Analysis and Advice Concerning Potentially Demobilizing Accumulations of Conventional Weapons	1998년 채택, 2004년 · 2011년 수정
	Best Practices for Effective Export Control Enforcement	2000년 채택, 2016년 수정
	Elements for Effective Fulfilment of National Reporting Requirements	2015년 채택
	Best Practices for Implementing Intangible Transfer of Technology Controls	2006년 채택
무기 이전	Best Practice Guidelines for Exports of Small Arms and light Weapons (SALW)	2002년 채택, 2007년 · 2019년 수정
	Best Practices to Prevent Destabilising Transfers of Small Arms and Light Weapons (SALW)	2007년 채택
	Elements for Export Controls of Man-Portable Air Defense Systems(MANPADS)	2000년 채택, 2003년 · 2007년 수정
	Best Practice Guidelines on Subsequent Transfer (Re-Export) Controls for Conventional Weapons Systems contained in Appendix 3 to the WA Initial Elements	2011년 채택
	Statement of Understanding on Arms Brokerage	2002년 채택
	Best Practices for Effective Legislation Arms Brokering	2003년 채택, 2016년 수정
	Elements for Controlling Transportation of Conventional Arms between Third Countries	2011년 채택
경유 환적	Best Practice Guidelines for Transit or Trans-shipment	2015년 채택

구분	최적관행 지침 및 절차	채택 시기
비무기화 군사물품	Best Ptractices for Export Controls / Disposal ofSurplus or Demilitarised Military Equipment	2000년 채택, 2019년 수정
이중용도 품목 · 기술	Criteria for Selection of Dual-Use Goods, including Sensitive and Very Sensitive Items	1994년 채택, 2004년 · 2005년 수정
	Best Practices regarding VSL Items	2000년 채택
	Best Practices Guidelines for the Licensing of Items on the Basic List and Sensitive List of Dual-Use Goods and Technologies	2006년 채택
	Statement of Understanding on Control of Non-Listed Dual-Use Items	2003년 채택
산업계 학계	Best Practice Guidelines on Internal Compliance Programmes for Dual-Use Goods and Technologies	2011년 채택
	List of Advisory Questions for Industry	2003년 채택 2018년 수정
최종사용 용도 · 사용자 통제	Introduction to End User/End Use Controls for Exports of Military-List Equipment	2014년 채택
	Statement of Understanding on Implementation of End-Use Controls for Dual-Use Items	2007년 채택
	End-Use Assurances Commonly Used – Consolidated Indicative List	1999년 채택 2005년 수정
회원가입 지원국	Guidelines for Applicant Countries	2014년 채택

E.

유엔 및 다자 군축 기관

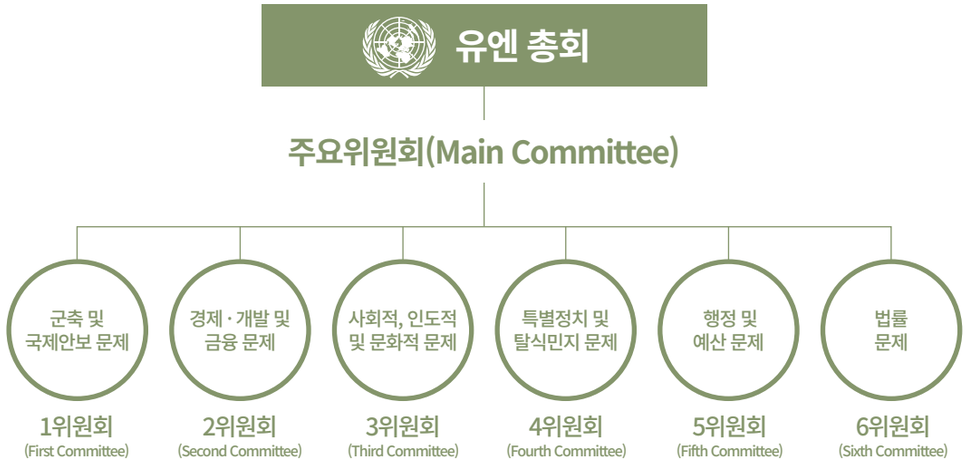
1. 유엔 총회 제1위원회(First Committee) **162**
2. 유엔 군축위원회(UNDC) **166**
3. 제네바군축회의(CD) **169**
4. 국제원자력기구(IAEA) **175**

유엔 총회 1위원회

First Committee

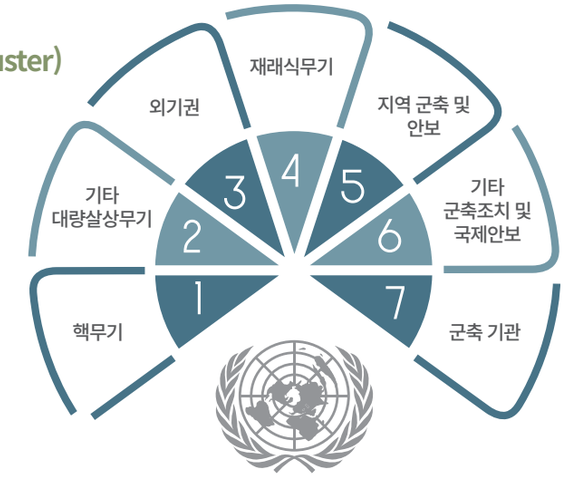
1. 역할 및 기능

유엔 총회는 유엔 헌장 제11조에 따라 군비 축소 및 군비 규제를 규율하는 원칙을 심의하는 기능을 갖는다. 유엔 총회에서의 군축 · 비확산 문제에 대한 실질 토의는 총회 산하 1위원회(First Committee)가 담당하며, 각 이슈별 결의를 채택하여 총회 본회의에 상정한다.



1위원회는 모든 유엔 회원국이 참여하며, 매년 유엔 총회기간 중 10월부터 11월까지 4~5주간 개최된다. 1위 프로그램은 △**일반토의,** △**7개 주제(cluster)별 토의 및 결의안 협의,** △**결의안 처리 순**으로 진행된다. 7개 주제는 아래와 같으며, 1위는 매년 50~60여 개의 결의안을 총회 본회의에 권고하며 대부분이 본회의에서 그대로 채택된다.

7개 주제(cluster)



2. 주요 성과

그동안 1위원회가 이룬 주요 성과로는 국제원자력기구(IAEA) 설립 승인(1954년), 일반적이고 완전한 군축 결의 채택(1959년), 남극조약 채택(1959년), 핵비확산조약(NPT) 채택(1968년) 등을 들 수 있다.

1990년대 중반 이후 군축 · 비확산 분야가 전반적인 정체에 빠진 가운데 소형무기 통제가 유일하게 성과 및 진전을 이루었는데, 1위원회는 동 주제에 대한 국제사회의 논의 활성화에 기여해왔다.

- 1998년 제53차 유엔 총회는 소형무기 불법거래에 관한 회의 개최를 결정하는 결의안(A/RES/54/54V)을 채택하였으며, 동 회의에서의 논의는 2013년 유엔 총회 1위원회에서의 무기거래조약(ATT: Arms Trade Treaty) 채택으로 이어졌다.

한편, 결의 대부분이 여러 해 동안 채택된 문안을 그대로 유지하거나 단순 문구 수정에 그치고 있다는 지적을 비롯하여 논의의 효율성에 대한 비판이 제기됨에 따라, 1위원회는 토의 활성화 및 효율성 증진 노력을 지속해 왔다.

- 1999년 이후 토의방식 개선 차원에서 일반토의에서의 주제별 중복 토의를 지양하고, 결의안 토의도 비공식 협의를 최대한 활용함으로써 공식회의 기간을 5주로 단축시키는 등 일부 성과를 이루었다.

우리나라 역시 이러한 노력에 적극 동참하고 있으며, 특히 2005년도 제60차 유엔 총회 1위원회 의장국으로서 회의 운영 방식 개선을 위한 다양한 방안을 제안하고 반영하였다.

- 주요 성과로는 회의시간 준수, 발언시간 제한, 주제별 토의시 전문가 초청을 통한 심층토론 유도, 결의안 표결시 주제별(cluster) 심의절차 유지 등을 들 수 있다.
- 특히, 주제별 토의 말미에 최초로 NGO 대표를 초청하여 군축·비확산 교육에 대한 발표를 청취하고 질의 · 응답하는 세션을 개최하였는데, 시민사회 참여 확대라는 측면에서 의미 있는 성과를 거둔 것으로 평가되었다.

3. 최근 동향

2020년도 논의 주요 결과

2020년도 제75차 유엔 총회 1위원회 논의 주요 결과

2020년도 1위원회는 코로나19 팬데믹 상황으로 인해 하이브리드 형식으로 개최되었으며, 일반토의 및 결정 · 결의안 표결만 대면회의로 실시된 가운데, 주제별 토의는 서면 제출, 결의안 비공식 협의는 화상으로 진행되었다.

총 61개 결의 및 10개 결정이 채택되었는데, 예년과 같이 미국–중국 · 러시아간 대결 양상이 3자 군비통제체제, 러시아 내 화학무기 사용 의혹(나발니 사건), 우주 안보, 사이버 안보 등 다수 쟁점 현안에서 노정되었다.

다만, 이러한 대립구도 하에서도 2021년도 NPT 50주년 기념 평가회의의 성공적 개최, 화학무기금지협약(CWC) 지지, 신기술 분야 국제협력 필요성, 양성평등 증진 등에 대해서는 회원국들간 공통의 인식을 확인하였다.

우리 주도 결의

우리나라는 2019년 제74차 유엔 총회 1위원회에서 '청년과 군축비확산(Youth, Disarmament and Non–proliferation)' 결의안을 상정하여 84개 공동제안국 참여하에 컨센서스로 채택시키는 성과를 이루었다.

- 우리나라 유엔가입 이후 1위원회에서 최초로 단독상정한 결의로, 진영간 대결 양상이 심화되는 가운데 많은 국가들이 공감할 수 있는 의제를 발굴했다고 평가할 수 있다.

이외에도 우리는 호주와 공동으로 2008년도부터 불법 중재 방지에 대한 격년제 결의안을 공동상정한 바 있으며, 우리는 동 결의가 ATT 채택, 발효 등을 통해 소기의 목적을 달성했다는 판단에 2018년 상정을 마지막으로 종결하였다.

유엔 총회 청년과 군축 결의안(A/RES/74/64) 주요 내용

전문 | **10개항으로 구성되어 있으며, 관련 기존 결의, 유엔 활동 등을 환기**

- 1위원회 내 관련 결의 2개(△여성과 군축비확산 및 군비통제 결의, △군축비확산 교육 결의), 관련 안보리 결의, 유엔 청년전략보고서, 유엔 사무총장 군축의제, 유엔 청년 행동계획 및 지속가능 개발 목표(SDG) 등

본문 | **6개항으로 구성되어 있으며, 청년의 군축 논의 참여 증진(empowering), 청년에 대한 관여 확대(engaging), 청년에 대한 교육 강화(educating) 등의 분야에서 자발적 활동 장려**

- 회원국, 유엔 및 전문기구, 지역 내 기구, 지역간기구 등에서 청년의 군축 논의 참여 증진 독려(1항)
- 회원국, 유엔 및 전문기구, 지역 내 기구, 지역간기구 등에서 청년과의 건설적 관여 촉진을 위한 정책 및 사업안 개발 · 이행 독려(2항)
- 교육 및 역량개발을 통한 미래 군축전문가 양성의 중요성 강조(3항)
- 청년 참여 증진을 위한 유엔 사무국의 구체적 조치 추구 요청(4항)
- 해당 주제에 대한 회원국의 이해 제고 및 유엔 체제 안팎에서의 협력 강화 장려(5항)
- 제76차 유엔 총회 잠정의제에 해당 주제 포함(6항) *격년제 결의

유엔 군축위원회(UNDC)

United Nations Disarmament Commission

1. 기능 및 역할

1978년 제1차 유엔군축 특별총회의 결정으로 설립된 유엔 군축위원회(UNDC: United Nations Disarmament Commission)는 군축 · 비확산 분야의 주요 의제 3개를 선정, 심층적으로 검토하여 차기 유엔 총회에 보고서를 제출해 오고 있다.

UNDC는 집중토론을 통해 각국 입장을 보다 잘 이해하고 추후 군축 관련 협상시 상호 입장 간극을 좁혀 구체적인 결과를 도출하는 데 기여하는 포럼으로 활용되어 왔다.

제네바군축회의(CD)가 제한된 회원국들로 구성된 다자 군축협상 기구(negotiating body)인 반면, UNDC는 주요 이슈에 대한 국제사회의 합의와 방향, 원칙 등을 도출해내는 심의기구(deliberative body)이다.

유엔 3대 군축기관 임무 및 구성 비교

구분	참여국	의사결정	임무	기능
1위원회	유엔 회원국	다수결	결의	결의 채택을 통해 군축 이슈별 원칙 · 방향에 대한 국제사회의 총의 형성 및 표출
CD	65개국	컨센서스	협상	정부간 다자 군축협상
UNDC	유엔 회원국	컨센서스	권고	총회에 특정 군축 이슈에 대한 권고 제출

2. 운영 방식

UNDC는 모든 유엔 회원국이 참가하며, 매년 4~5월경에 뉴욕에서 정기회의(3~4주)를 개최한다.

회의는 본회의와 실무그룹(working group) 회의로 나누어지며, 의제별 심의 기간은 3년을 기한으로 한다.

3. 최근 동향

2001년부터 2009년까지 사실상 핵군축과 재래식무기 신뢰구축방안이라는 두 가지 의제를 놓고 2개의 실무그룹으로 나누어 토의를 벌였으나, 서방그룹과 비동맹그룹간의 현저한 의견차이로 공식 결과문서를 채택하는 데 실패하였다.

- 2004년과 2005년에는 기존 의제(핵군축과 재래식무기 신뢰구축조치)의 토의를 제의한 비동맹측과 WMD 불법거래금지 방안, 재래식무기 검증 방안 및 유엔 군축기구 효율성 제고 방안 등을 의제로 제시한 미국측간 의견대립으로 인해 의제 합의에 실패함으로써 UNDC 실질회의 개최 자체가 무산되었다.
- 2005년말 UNDC 의제(핵군축 및 재래식무기 신뢰구축조치) 합의에 반대하여 오던 미국이 UNDC 운영방식 개선 논의를 추가하는 조건으로 의제에 합의한 결과 2006년 UNDC 실질회의가 개최되어 2008년까지 협의를 진행하였으나 공식 결과문서 도출에 실패하였다.
  ※ 2006년 실질회의 시 우리나라가 의장직 수임

2009년부터 2011년까지는 △핵군축 및 비확산, △제4차 군축 10년주기 선포라는 의제를 논의하였으며, 2011년에는 재래식무기 신뢰구축방안 의제를 추가하여 논의하였으나, 서방그룹과 비동맹그룹간 입장차이만 확인하는 수준에서 회기가 종료되었다.

2012년부터 2014년까지 △핵군축 및 비확산, △재래식무기 신뢰구축 등 의제가 논의되었으나, 국가간 입장 차이로 인해 특별한 합의 없이 회기가 종료되었다.

2015년부터 2017년까지는 새로운 의제 채택에 합의하지 못해 직전 회기 정식 의제가 그대로 채택되어 논의된 가운데, 재래식무기 신뢰구축 관련 논의 진전이 이루어져 2017년 컨센서스 보고서가 채택되었다.

※1999년 비핵지대(Nuclear-Weapons-Free-Zone) 원칙 및 가이드라인 채택 이후 18년만에 처음으로 컨센서스로 보고서 채택

- 한편, 2016년부터 미국, 중국 및 러시아의 공동제안으로 비공식협의 주제로써 외기권 신뢰구축 관련 논의가 이루어졌다.

2018년부터 2020년까지 3년간 회기의 첫 해인 2018년 핵군축 및 비확산 의제와 함께 외기권 신뢰구축이 정식 의제로써 최초로 논의되었으나, 2019년에는 러시아 대표단 일원의 미국 비자 발급 문제로 인해 러시아측 요청에 따라 회의가 순연되어 결국 공식회의 대신 2018년 의제에 대한 실무그룹별 비공식 협의만 개최되었다.

- 2020년에도 러시아측이 미국 비자 발급 문제에 진전이 없다는 이유로 회의 연기를 요청하여 순연된 데 이어, 코로나19 팬데믹의 여파로 인해 2021년 중으로 회의 개최가 잠정 연기되었다.

제네바군축회의(CD)

Conference on Disarmament

1. 연혁 및 성격

제네바군축회의(CD: Conference on Disarmament)는 유일한 다자 군축 협상 기구로서, 스위스 제네바에 소재하고 있다. 현재의 CD는 1978년 제1차 유엔 군축 특별총회의 결정에 따라 군축위원회(Committee on Disarmament)라는 명칭으로 1979년 설립되었는데, 원래는 1960년 설립된 10개국 군축위원회(TNDC: Ten Nations Disarmament Commission)를 발전적으로 계승한 것이다.

이후 1984.2월 현재의 명칭인 군축회의(Conference on Disarmament)로 개칭되었고, 1996년 남 · 북한을 비롯한 23개 신규 회원국을 승인하여 CD 회원국은 61개국으로 확대되었다. 현재는 65개 회원국이 참여하고 있으며, 회원국은 서방그룹(25개국), 동구그룹(6개국), 비동맹그룹(33개국), 독자적으로 활동하는 중국 등 4개의 지역그룹으로 나뉜다.

CD는 지금까지 국제안보의 근간이 되는 다자 군축 · 비확산 조약의 산실로 기능해 왔다. 주요 성과로는 부분적핵실험금지조약(PTBT, 1963), 외기권의 평화적 이용에 관한 조약(1967), 핵비확산조약(NPT, 1968), 생물무기금지협약(BWC, 1972), 화학무기금지협약(CWC, 1993), 포괄적핵실험금지조약(CTBT, 1996) 등이 있는데, 군축관련 주요 다자조약 대부분이 CD에서의 교섭을 통해서 탄생되었다고 보아도 무방하다.

CD는 다자 군축협상을 담당한다는 측면에서 유엔의 3대 군축기관(disarmament machineries) 중에서 결의 채택이 이루어지는 총회 1위원회와, 특정 주제에 대한 심층 토론을 임무로 하는 군축위원회(UNDC)와 구분된다.

CD는 유엔 총회 직속 기구는 아니지만 유엔 정규예산으로 운영되고, 총회의 권고를 참고로 하여 독자적으로 의제 및 의사규칙을 결정한다. 또한 매년 유엔 총회에 정기 보고서를 제출하고 유엔 총회 요청 시 수시 보고서를 제출할 의무를 지닌다.

CD 회원국현황(2020.12월 현재, 65개국)

서방그룹(Western European and Others Group) 25개국
미국, 영국, 프랑스, 독일, 일본, 이탈리아, 캐나다, 네덜란드, 벨기에, 호주, 스웨덴, 아르헨티나, 노르웨이, 핀란드, 오스트리아, 터키, 스페인, 뉴질랜드, 스위스, 한국, 이스라엘, 헝가리, 폴란드, 아일랜드, 슬로바키아

동구그룹(Eastern European Group) 6개국
러시아, 불가리아, 루마니아, 벨라루스, 우크라이나, 카자흐스탄

비동맹그룹(Group of 21) 33개국
인도, 파키스탄, 에티오피아, 나이지리아, 이집트, 멕시코, 브라질, 이란, 인도네시아, 미얀마, 케냐, 쿠바, 페루, 알제리, 베네수엘라, 콩고민주공화국, 모로코, 스리랑카, 몽골, 세네갈, 방글라데시, 베트남, 카메룬, 짐바브웨, 칠레, 북한, 이라크, 남아공, 콜롬비아, 시리아, 말레이시아, 에콰도르, 튀니지

독자그룹(Group of One) 1개국
중국

2. 조직 구성

CD는 사무총장(USG급), 사무차장 및 유엔 군축실 소속 직원으로 구성되는 사무국을 보유하고 있다. CD 사무총장은 유엔 사무총장이 CD와 협의를 거쳐 임명하며, CD 사무총장은 CD 내에서 유엔 사무총장을 대표한다. 또한 유엔 제네바 사무소(UN Office in Geneva)의 장을 겸임하는 것이 관례이다.

3. 회의 진행방식

회기

CD의 의사진행은 군축문제에 관한 예비적 토의(exploratory discussions)와 협상(negotiation)으로 구분된다. 예비적 토의는 특정 군축의제에 관한 문제점 파악, 목표선정, 군축문제의 법적 · 안보적 측면을 검토하는 것이며, 협상은 다자 군축협정의 성문화 과정을 의미한다.
CD는 매년 3회기로 나누어 총 24주간 회의를 갖는다. 통상 제1회기 10주, 제2 · 제3회기는 각 7주로 구성되며, 매주 1~2회의 본회의(plenary)를 개최하고, 특정 주제에 대한 협상을 목적으로 하는 특별위원회(ad hoc committee)가 설립되어 있는 경우 매일 회의가 개최되는 것이 통례이다.

회의 구성

(1) 본회의(Plenary)
본회의는 CD의 최고 의사결정 기관이다. 모든 결정은 컨센서스 방식으로 이루어진다. 본회의는 실질 협상 등 구체사항 논의를 위한 보조기구(subsidiary body)를 설치할 수 있으며, 특정 사안에 대한 협상을 전담하는 특위를 설치하는 경우가 많다. 본회의 의장은 매 4주마다 국명의 알파벳 순에 따라 순환하며, 우리나라는 1997년(1~2월), 2006년(2~3월) 및 2016년(8~9월)에 의장국으로 활동했다.

(2) 특별위원회(Ad Hoc Committee)
특위는 CD의 실질적인 토의장치이며, 본회의 위임에 따라 임무(mandate)를 수행하는데 특정 군축협약의 협상을 위해 구성되는 경우가 대부분이다. 특위는 세부 분야별로 실무그룹(working group)을 구성하여 토의를 진행할 수 있다. 특위의 토의 결과는 본회의 의결을 거쳐 CD 차원에서 채택된다.

(3) 특별조정관(Special Coordinator)
CD 의장은 특위 설치 또는 임무에 대한 합의가 없을 경우, 의장 업무 지원을 위해 직권으로 특별조정관을 임명할 수 있다. 단, 실제로는 회원국의 컨센서스가 필요하다. 특별조정관은 비공식 회의 또는 회원국과 개별 접촉을 통해 특위 설치 여부 및 임무 내용에 대한 협의를 주도하며, 결과를 CD 본회의에 보고한다.

CD 보조메커니즘의 하나로써의 특별조정관은 통상 특별위원회를 구성하는 전단계로써, 특위 임무를 컨센서스로 도출하기 위한 사전 협의 기능을 수행한다. 특별조정관의 건의는 본회의에서 정식 채택되면 효력이 발생한다.

의제

CD는 1979년 10개 분야(decalogue)를 토의 대상으로 채택한 이후 본회의에서 매년 컨센서스로 의제를 채택하고 있다. 현재까지 그 큰 틀은 유지되고 있으나 시대적 관심을 반영하여 다소의 가감이 이루어지고 있다. 2020년의 의제는 아래와 같다.

① 핵군비 경쟁 중지 및 핵군축

② 핵전쟁 방지 및 모든 관련사항

③ 외기권군비경쟁방지(PAROS: prevention of an arms race in outer space)

④ 소극적 안전보장(NSA: negative security assurance)

⑤ 새로운 유형의 대량살상무기 : 방사능 무기 등

⑥ 포괄적 군축계획

⑦ 군비투명성

⑧ 유엔 총회에의 연례보고서 등 검토 및 채택

4. 논의 동향

CD는 1996년 CTBT 채택 이후 20년 이상 핵군축 문제를 둘러싼 핵보유국과 비동맹국가간의 의견 대립으로 인해 실질적인 논의나 협상을 개시하지 못하고 있다. 특히, 연례 작업계획(Program of Work)조차 채택이 난항함으로써 CD의 역할 및 유용성에 대한 비판이 고조되어 왔으며, 이러한 상황을 타개하기 위해 여러 노력이 모색되어 왔다.

CD가 교착 상태에 빠진 배경에는 4대 주요의제에 대한 협상개시 우선순위를 둘러싼 서방 진영과 비동맹 진영간의 의견대립에 있다. 서방 진영은 무기용 핵분열물질생산금지조약(FMCT: Fissile Material Cut-off Treaty) 협상이 선행되어야 한다는 입장인 반면, 중국 및 비동맹 진영은 핵군축, 소극적 안전보장 및 외기권군비경쟁방지(PAROS) 협상에 우선순위를 두고 있다.

4대 주요 의제

① 무기용핵분열물질생산금지조약(FMCT: Fissile Material Cut-off Treaty)
② 외기권군비경쟁방지(PAROS: Prevention of Arms Race in Outer Space)
③ 핵군축(ND: Nuclear Disarmament)
④ 소극적 안전보장(NSA: Negative Security Assurance)

미국의 부시 행정부는 국제적으로 검증가능한 FMCT는 불가능하다는 입장을 견지하여 인도 · 파키스탄 · 중국 등이 작업계획 채택에 반대해 왔으나, 이후 출범한 오바마 행정부는 FMCT에 대해 전향적인 입장을 제시했다. 이에 따라 FMCT에 대해서는 협상개시를, PAROS 및 NSA에 대해서는 실질적인 논의를 할 것을 골자로 하는 작업계획(CD/1864)이 2009.5월 컨센서스로 채택되었다.

작업계획(CD/1864) 주요 내용

- CD 의제 중 4대 주요 의제에 대해서는 Working Group을 구성하고, 여타 의제(방사능무기, 포괄적 군축, 군비투명성)에 대해서는 특별조정관 임명
- 4대 주요 의제별 구체 mandate
  - FMCT는 Shannon mandate*를 기초로 한 협상 개시
    * 1995년 특별조정관 Shannon 대사(캐나다)의 보고로 미래 생산분을 우선 대상으로 하되 재고분을 배제하지 않으며, 검증 조치까지 감안
  - 외기권(PAROS) 및 소극적안전보장(NSA)에 대해서는 실질토의
  - 핵군축(ND)에 대해서는 의견 · 정보교환

그러나 작업계획 채택 이후 동 이행을 위한 결정안 채택을 파키스탄이 반대함으로써 실질논의를 개시하지 못하는 상황이 이어졌다. 이후 파키스탄측 우려를 무마하기 위해 작업계획에 대한 다양한 수정안이 논의되었으나 진전을 이루지 못하였다.

- 의장 및 회원국들에 의해 간소화된 작업계획안, 동시 협상 개시 방식 등 다양한 방안이 제시되고, 작업계획 채택 방안 검토를 위한 비공식 실무그룹 개최 등 다양한 노력이 이루어졌으나, 합의 도출에는 실패하였다.

한편, 유엔 총회, 핵비확산조약(NPT) 관련 회의 등 CD 외부 차원에서 CD 활성화를 위한 노력이 전개되기도 하였으나, 2020년 현재까지도 교착상태가 장기화되고 있는데, FMCT 관련 논의 진전 도출 여부가 관건이 될 것으로 보인다.

- 2010년 NPT 평가회의 결의에 따라 정치적 추동력 제공을 목적으로 「CD 활성화를 위한 고위급 회의」가 반기문 유엔 사무총장의 주재하에 개최되고, 2011년 유엔 총회 후속협의가 개최되었다.
- 2012년 유엔 총회 1위원회는 CD 외부에서 군축 회의를 개최하는 결의들을 채택하였고, 이에 따라 2014~15년 제네바에서 FMCT 정부 전문가그룹(GGE)이 구성되어 활동하였다.
- 2017~18년에는 FMCT 고위급 전문가 준비그룹(High-level Expert Preparatory Group)이 구성되어 FMCT 성안을 위한 권고사항을 담은 최종보고서를 작성, 유엔 총회 및 CD에 제출하였다.

무기용핵분열물질생산금지조약(FMCT : Fissile Material Cut-off Treaty)

개요

- 1993년 핵무기 및 기타 핵폭발장치용 핵분열물질의 생산을 금지하는 다자조약 교섭을 촉구하는 유엔 총회 결의가 만장일치로 채택
- 1990년대 말부터 제네바군축회의(CD)에서 논의가 진행 중이나, 기생산된 핵물질 포함여부 등을 둘러싼 국가간 이견 대립으로 협상 개시조차 이루어지지 않고 있는 상황
  - 파키스탄은 역내 핵분열물질 재고분상 불균형이 존재하는 상황에서 핵분열물질의 미래 생산만을 금지하는 FMCT가 체결될 경우 전략적 불균형이 고착된다고 주장하며 협상 개시 자체를 거부

논의 현황

- 2012년 유엔 총회 1위원회는 CD 외부에서 군축회의를 개최하는 결의를 채택하였으며, 이에 따라 『FMCT 유엔 정부전문가그룹(GGE)』가 구성
- 논의 진전을 위해 △2014년~15년 『FMCT 유엔 정부전문가그룹(GGE)』에 이어 △2017~18년간 『FMCT 고위급 전문가 준비그룹(High-level Expert Preparatory Group)』 구성
  - 우리나라 포함 25개 회원국으로 구성, 2017~18년중 연1회씩 △비공식 공개회의(2일) 및 △고위급 준비그룹회의(2주) 개최(의장 : 캐나다)
- 2017.7.31.~8.11. 제네바에서 제1차 고위급 준비그룹 회의 개최를 통해 정의, 금지의무, 범주, 검증방법 등 주요 요소에 대해 논의
- 2018.5.28.~6.8. 제네바에서 제2차 고위급 준비그룹 회의 개최
  - FMCT 성안을 위한 주요 권고사항을 담은 최종보고서 채택, 유엔 총회 및 CD에 제출

국제원자력기구(IAEA)

International Atomic Energy Agency

1. 설립 연혁

국제원자력기구(IAEA: International Atomic Energy Agency)의 설립 논의는 미국의 아이젠하워 대통령이 1953.12.8. 제8차 유엔 총회에서 행한 '평화를 위한 원자력'(Atoms for Peace) 연설에서 원자력의 평화적 이용을 주관하는 국제기구의 설립을 제안함으로써 본격화되었다.

1956.10.23. 제11차 유엔 총회는 IAEA 헌장 작성 실무회의가 준비한 헌장 초안을 만장일치로 채택하였다. IAEA 헌장은 미, 영, 불, 소, 캐나다를 포함한 26개국이 비준서를 기탁함으로써 1957.7.29. 발효되었다.

제1차 IAEA 총회(General Conference)는 1957.10.1. 오스트리아 비엔나에서 개최되었고, 최초의 이사회(Board of Governors)는 1957.10.4. 개최되었다.

2020.12월 현재 IAEA 회원국은 172개국이다. 참고로, NPT 당사국이 아니라도 IAEA 회원국으로 활동할 수 있다. 반대로 NPT 당사국 중에는 IAEA 회원국이 아닌 국가도 있다.

※ 우리나라는 1957.8.8. IAEA에 가입하였다.
북한은 1974.9월에 가입하였으나, 1994.6.13. 탈퇴를 통보

2. 목적 및 기능

IAEA는 원자력의 평화적 이용을 촉진시키는 한편, 원자력이 군사적 목적으로 전용되지 않도록 억제하는 기능을 수행하고 있다. IAEA는 원자력 기술 이전 등 국제 협력을 적극 추진하고 있으며, 특히 원자력의 군사적 전용을 방지하기 위해 핵물질, 원자력 시설에 대한 사찰 등 안전조치체제(Safeguards System)를 운영하고 있다.

IAEA는 매년 유엔 총회에 활동 보고서를 제출하며, 특히 국제 평화와 안전유지에 관한 문제가 발생하였을 때에는 유엔 안보리에도 관련 내용을 보고할 수 있다.

IAEA의 주요 기능

원자력 에너지의 평화적 이용 증진 (nuclear technology)

- 평화적 목적의 원자력 연구개발 장려 및 지원, 개도국에 필요 물질, 용역, 장비 등 공급
- 원자력 기술을 회원국들의 요구와 이익을 충족시키는 방향으로 개발

원자력안전 및 핵안보 증진 (nuclear safety and security)

- 사람과 환경을 방사선위험에서 보호하기 위한 안전기준 개발 및 검토서비스 제공

핵물질 및 시설에 대한 사찰 및 검증 (verification)

- 핵물질, 장비 및 시설 등이 핵무기나 기타 핵폭발장치의 제조에 전용되지 않도록 안전조치 적용

3. 구성 및 조직

IAEA 헌장은 IAEA 설립의 법적 근거로써 본문 23개조와 부속서로 구성되어 있으며, IAEA의 목적, 기능, 주요기관, 구성 및 운영 등에 관한 전반적인 사항을 규정하고 있다.

IAEA 회원국 정부 대표로 구성되는 **총회(General Conference)**는 통상적으로 매년 9월 하순 비엔나에서 개최되며, 이사회의 요청이나 회원국 과반수의 요청이 있을 경우에는 **특별총회(Special Conference)**가 개최된다. 총회의 주요 기능은 이사국 선출, 사무총장 임명, 예산 승인, 연례보고서 심의 등이다.

이사회(Board of Governors)는 현재 35개 이사국(지명이사국 13개, 지역이사국 20개, 윤번이사국 2개)으로 구성되어 있다. 이사회는 일반적으로 매 분기별(3월, 6월, 9월, 11~12월)로 회의를 개최한다. 이사회는 IAEA의 실질적인 정책결정 기관이다. 사업 및 예산을 검토하여 총회에 권고하고, 회원국의 가입을 심의하며, 안전조치 관련 협정 및 기구의 안전기준 관련 조치 등을 승인한다.

- 1999년 제43차 총회에서 이사국 구성(헌장 제6조) 관련 개정안이 총회에서 채택되었으나, 이를 수락한 회원국 숫자가 발효요건(회원국 2/3비준)에 미치지 못해 20년 이상 발효되지 못하고 있는 상황이 이어지고 있다. 참고로 헌장 6조 개정안이 발효될 경우, IAEA 이사국은 현행 35개국에서 총 43개국으로 증가하며, 우리나라는 극동그룹의 일원으로서 지명이사국 지위를 확보할 수 있을 것으로 본다.

  ※ 지명이사국의 임기는 1년이나 사실상 상임으로 13개국으로 구성(미국, 캐나다, 프랑스, 독일, 영국, 러시아, 일본, 중국, 호주, 서유럽 1개국*, 남아공, 인도, 브라질/아르헨티나)
  * 이탈리아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 벨기에 등 서유럽국가들 중 돌아가며 지명

5월에 개최되는 **사업예산위원회(PBC: Programme and Budgetary Committee)**는 IAEA 행정 및 재정 문제를 예비 심의한 후 이사회에 보고하는 기능을 수행하고 있다. 이사회 산하의 **기술지원협력위원회(TACC: Technical Assistance and Cooperation Committee)**는 통상 11월 또는 12월에 개최되며, 기술 지원과 협력 활동을 심의하고, 기술 지원 등을 평가하는 기능을 수행하고 있다.

사무국(Secretariat)은 IAEA의 실무를 담당하는 조직으로서, 사무총장 산하에 6개 부서(기술협력부, 원자력에너지부, 원자력안전 및 핵안보부, 행정부, 원자력과학 · 응용부, 안전조치부)로 구성되어 있다. 사무차장(Deputy Director General)이 각 부서를 관장한다. 2020.12월 현재 사무국에 근무하는 정규직원 수는 약 2,500여 명이다.

- 사무총장은 IAEA의 수장으로서 조직 및 직무의 집행에 있어서 이사회에 대하여 책임을 진다. 역대 IAEA 사무총장은 아래와 같다.

구분	성명	임기	국적(경력)
제1대	Sterling Cole	1957~1961	미국(상원의원)
제2대	Sigvard Eklund	1961~1981(5회연임)	스웨덴(과학자)
제3대	Hans Blix	1981~1997(4회연임)	스웨덴(외교장관)
제4대	Mohamed ElBaradei	1997~2009(3회연임)	이집트(IAEA 대외관계국장)
제5대	Yukiya Amano	2009~2019(3회연임)	일본(IAEA 대사)
제6대	Rafael Mariano Grossi	2019.12월~현재	아르헨티나(IAEA 대사)

조직

회원국의 전문가로 구성되어 사무총장을 자문하는 조직

원자력에너지 상설자문그룹
(SAGNE: Standing Advisory Group on Nuclear Energy)

안전조치이행 상설자문그룹
(SAGSI: Standing Advisory Group on Safeguards Implementation)

국제원자력안전 자문그룹
(INSAG: International Nuclear Safety Advisory Group)

기술지원협력 상설자문그룹
(SAGTAC: Standing Advisory Group on Technical Assistance and Cooperation)

원자력응용 상설자문그룹
(SAGNA: Standing Advisory Group on Nuclear Application)

핵안보자문그룹
(AdSec: Advisory Group on Nuclear Security)

국제방사성폐기관리 자문위원
(INWAC: International Radioactive Waste Management Advisory Committee)

국제원자력 자료위원회
(INDC: International Nuclear Data Committee)

4. IAEA의 안전조치 활동

안전조치의 개념 및 배경

안전조치(Safeguards)란 일반적으로 원자력의 평화적 이용에 수반되는 핵물질, 장비, 시설 등이 핵무기나 기타 핵폭발장치의 제조에 전용되지 못하도록 검증하는 일련의 활동을 말한다.

IAEA 안전조치는 어느 국가가 원자력 프로그램을 비평화적 목적으로 사용하지 않는다는 공약을 지키고 있는지 검증(verify)하기 위한 IAEA의 제반 활동으로써, 중립적 국제기구인 IAEA가 특정 국가의 평화적 원자력 활동에 대해 신뢰성 있는 보증(credible assurance)을 제공하는 기능을 한다.

- IAEA 안전조치 체제는 양·다자간 협정, 수출통제 체제 및 물리적 방호 조치 등과 함께 국제 핵비확산체제를 떠받치는 핵심적인 장치이다.

IAEA 안전조치는 모든 국가에 자동적으로 적용되지는 않으며 IAEA와 안전조치 협정을 체결한 국가에 한해서 적용된다.

- 190개국이 가입한 NPT는 핵 비보유국이 IAEA와 전면안전조치 협정(Comprehensive Safeguards Agreement)을 체결토록 하고 있다. 이에 따라 IAEA는 각국의 원자력 활동에 대해 핵무기 또는 핵폭발 장치로의 전용 여부를 감시·검증한다.
- IAEA에서는 1년간 안전조치 활동 상황을 정리한 연례 안전조치 이행보고서(SIR : safeguards implementation report)를 매년 6월 이사회에 보고한다. 이와 별개로 IAEA 사무국은 내부적으로 각국별 안전조치 국가평가보고서(SER : state evaluation report)를 작성, 관리한다.
- 한편, 비핵지대 조약도 당사국으로 하여금 IAEA와 안전조치협정을 체결토록 하고 있는데, 중남미비핵지대조약(1976년 Tlatelolco 조약), 남태평양비핵지대조약(1985년 Rarotonga 조약), 동남아비핵지대조약(1995년 Bangkok 조약), 아프리카 비핵지대조약(1996년 Pelindaba 조약)은 IAEA 전면안전조치협정을, 그리고 중앙아시아비핵지대조약(2006년 Semipalatinsk 조약)은 전면안전조치협정 뿐 아니라 추가의정서(Additional Protocol)도 체결토록 하고 있다.

안전조치의 법적 근거

IAEA가 안전조치 활동을 할 수 있는 법적 근거는 우선 IAEA 헌장에 기초한다. IAEA 헌장은 안전조치 수행의 기본원칙으로써 원자력의 평화적 이용을 증진시키고 IAEA가 지원하는 모든 원자력 활동이 군사적 목적으로 전용되지 않고 있다는 사실을 보장하도록 요구하고 있다. IAEA가 수행해야 하는 안전조치 책임은 헌장 제3조, 제11조 및 제12조에서 다음과 같이 규정하고 있다.

- 제3조 A-5항은 IAEA가 관여하는 사업에 적용하기 위한 안전조치 제도를 수립하고 관리하며, 또한 당사국들의 요청이 있을 경우 양자간 혹은 다자간 협정에도 안전조치를 적용할 수 있는 IAEA의 권한을 규정하고 있다.
- 제11조 F-4항은 IAEA가 수행하는 사업을 신청하는 국가들과 IAEA간에 체결하는 협정에 사업 신청국이 준수해야 할 사항으로써 △제공된 지원은 여하한 군사적 목적을 조장하는 방향으로 이용되지 않아야 하며 △사업은 헌장 제12조에 규정된 안전조치를 따라야 한다는 점을 포함시키도록 규정하고 있다.
- 제12조는 IAEA 사업 또는 기타 협정에 관하여 관계 당사국의 요청이 있을 경우 IAEA는 그 사업 및 협정과 관련된 범위 내에서 △원자로를 포함한 모든 전문적 장비와 시설의 설계 검토, △기구가 규정한 보건 및 안전기준의 준수 요구, △운영기록의 작성 및 유지 요구, △경과 보고 요구 및 접수, △조사된 물질(irradiated material)의 화학적 처리수단 승인, △관계 국가의 영토 내에 기구가 지정한 사찰관 파견 등의 안전조치를 수행할 권리와 책임을 가진다고 규정하고 있다.

아울러, IAEA 안전조치는 핵비확산조약 및 원자력 관련 양자, 다자협약(비핵지대협약)에도 근거하는데, NPT(3조)와 비핵지대 협약은 당사국으로 하여금 IAEA와의 전면안전조치협정 체결을 의무화하고 있다.

안전조치협정의 종류

부분안전조치협정(Item-Specific Safeguards Agreement : INFCIRC/66)

해당국의 원자력 활동 중 일부에 대해서만 안전조치를 적용하는 것으로써, NPT 발효(1970.3월) 이전에 적용된 안전조치 형태이며, 핵무기 비보유국으로서 원자력 프로그램을 갖고 있으나 NPT에 가입하지 않은 국가에 대해서 적용된다.

동 협정에 따라 핵물질뿐만 아니라 비핵물질(중수, 지르코늄 등), 시설, 중수생산시설, 핵관련 장비 등에도 안전조치 적용이 가능하며, 사무국은 핵물질 및 관련 기타 품목이 핵무기 또는 군사적으로 전용되지 않도록 감시한다.

현재 인도, 파키스탄, 이스라엘 3국에 적용중이다. 북한도 NPT 가입 이전 시기에 해당하는 1977년에 8MW 연구로에 대해 IAEA와 부분안전조치협정을 체결하였으나 상금 적용되고 있지 않은 상태이다.

전면안전조치협정(Comprehensive Safeguards Agreement : INFCIRC/153)

NPT 3조에 의거하여 체결되는 안전조치협정으로써, 모든 NPT 핵 비보유국은 자국 내 모든 핵물질에 대하여 IAEA 안전조치를 적용해야 한다. 현재 IAEA의 안전조치 활동은 대부분 전면안전조치협정에 따라 실시된다. 핵 비보유국인 NPT 당사국은 전면안전조치협정의 교섭을 개시한 날(NPT 가입서 기탁일 이전)로부터 18개월 이내에 동 협정을 발효시켜야 한다.

동 협정은 전문을 비롯하여 본문 1부 및 2부로 구성되며, 1부에는 IAEA와 해당국가의 권리 · 의무 등 일반사항을, 2부에는 안전조치 이행에 관한 절차를 규정하고 있다.

자발적 안전조치협정(Voluntary Offer Safeguards Agreement)

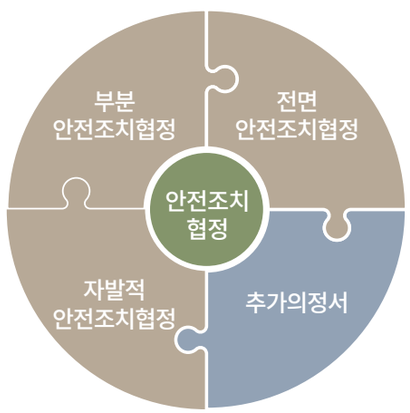
NPT는 핵보유국(미, 영, 프, 중, 러)에 대해서는 안전조치 적용을 요구하고 있지 않으나 동 국가들은 IAEA와 자발적 안전조치협정을 체결하여 지정된 시설에 대해 안전조치를 적용하고 있다.

동 협정은 기본적으로 전면안전조치협정 개념에 기초하고 있으나 국가안보상 중요한 물질 및 시설은 예외로 하는 등 적용 범위에 있어서는 상이하다. 또한 해당 물질 및 시설에 대한 안전조치 적용의 철회도 가능하다.

추가의정서(Additional Protocol : INFCIRC/540)

전통적인 안전조치는 신고된 시설 및 핵물질의 군사적 전용 여부를 확인하는데 중점을 두었다. 그런데, 1990년대 초 이라크의 비밀 핵무기프로그램 발견 및 북핵 문제 제기 이후 신고된 핵물질과 시설에 기초하여 안전조치 결론을 내리는 기존 체제의 한계가 노정되었다.

이에 따라, 1993.6월 IAEA 이사회는 안전조치 제도를 강화하기로 결정하였다. 동 결정을 '93+2 프로그램'이라고 하는데 이는 1993년부터 1995년 NPT 평가 · 연장회의 전까지 2년간 추진한다는 의미였다. 그렇지만 동 작업이 완결된 것은 계획보다 2년 지연된 1997년이었다.



1997.5월 IAEA 특별이사회는 강화된 안전조치 체제(Strengthened Safeguards System) 이행을 위한 추가의정서(Additional Model Protocol) INFCIRC/540을 채택하였다. IAEA 추가의정서는 신고 의무 확대, 사찰권능 강화 등의 조치를 담고 있다. 추가의정서를 비준한 국가는 2020.9월 기준 134개국이다.

IAEA 추가의정서를 통해 강화된 검증 · 사찰 기능

원자력 활동에 대한 국가의 신고 의무 확대(발효 후 180일 이내)

- 우라늄 광산에서부터 핵폐기물에 이르는 핵주기 활동의 모든 부분
- 원자력 부지 내의 모든 건물
- 핵주기와 관련된 연구개발(R&D) 활동
- 핵관련 민감기술의 생산 및 수출입 정보

원자력 활동에 관한 IAEA 사찰 권한의 강화

기존 안전조치협정하에서는 신고된 핵물질을 취급하는 원자력 시설 내의 '전략지점(strategic points)'을 중심으로 사찰관들의 접근이 가능하였으나, 추가의정서는 기존 안전조치협정을 넘어서는 광범위한 사찰접근 권한을 IAEA에 부여(상세내용 아래)

조건없는 접근 허용

① 원자력 부지 내 모든 장소
(핵물질 존재여부 불문)
② 핵물질이 관련되는 모든 장소
- 우라늄 광산, 원료물질 소재지, 중고준위 폐기물 처리 장소 등
③ 과거 핵물질이 사용되었던 모든 해체된 시설

신고내용의 의문이나 불일치 문제 해결을 위해 접근 허용

※ 접근 불허 시 지체없이 다른 합리적 노력을 제공 필요

① 핵물질을 사용하지 않는 핵주기 관련 R&D 활동
- 과제명, 개요, 목적, 기간, 연구기관
② 우라늄 농축 또는 재처리용 부품의 생산활동 정보
③ 원자력 전용품목 수출입 정보

환경 샘플링 권한의 확대

국가들은 확대신고 시설에 대한 사찰 활동 중 할 수 있는 환경 샘플링에 더하여 추가로 아래와 같은 환경 샘플링을 보장해야 할 의무 부담

장소특정적(location-specific) 환경 샘플링

- IAEA는 국가가 신고한 지역 이외의 다른 특정지점을 지정하여 환경 샘플링 실시 가능
- 해당 국가는 동 지점에서의 환경 샘플링을 허용하지 못할 경우 지체없이 인접지점이나 다른 조치를 통해 IAEA를 만족시킬 수 있는 모든 적절한 노력을 해야 하는 의무 부담

광역(wide-area) 환경 샘플링

- IAEA는 국가 내 미신고된 핵활동의 탐지를 위하여 특정지역을 선정하여 환경 샘플링 실시 가능
  - 단, 광역 환경 샘플링 채취는 이의 사용과 절차상의 약정이 이사회에 의하여 승인되고 IAEA와 해당 국가간 협의 후에 가능
- 해당국가는 IAEA가 지정한 지역에서의 환경 샘플링을 허용하지 못할 경우 대체 위치에서 IAEA 요구사항을 충족시킬 수 있는 모든 적절한 노력을 해야 하는 의무 부담

사찰관 접근 허용 시간 단축

- 통상적 접근은 24시간(기존은 48시간) 사전통고 후 가능
- 설계검증방문 또는 임시(ad hoc) 및 정기(routine) 사찰이 진행중인 경우의 원자력 부지에 대한 접근은 2시간 사전통고 후 가능
  - 단, 예외적인 상황하에서는 2시간 이내로 단축 가능

사찰관 활동 제약 요건의 완화

- 최소 1년 이상 유효한 복수출입비자 발급
- IAEA 본부와 현장 사찰관들간의 자유로운 통신활동 보장

통합안전조치 체제와 국가수준 안전조치 접근

- 통합안전조치체제(Integrated Safeguards System)
- 국가수준 안전조치 접근(State-Level Safeguards Approach)

통합안전조치란 전면안전조치와 추가의정서 상의 모든 IAEA 검증 수단과 사찰 자원을 최적화하여 안전조치의 효과성과 효율성을 극대화하는 방안을 말한다.

- 추가의정서를 통해 사찰 범위 및 강도는 강화되었으나 IAEA의 가용 자원은 유한한 상황에서 기존 안전조치의 효과를 유지하면서도 효율성을 제고하기 위한 체제가 필요하게 되었다.
- 통합안전조치는 IAEA가 미신고 원자력 활동이 없다는 공식적인 결론('포괄적결론 broader conclusion')을 내린 국가를 대상으로 안전조치의 목적을 저해하지 않는 가운데 사찰 부담을 경감시켜 주기 위한 것이다.

국가수준 안전조치 접근법(State-Level Safeguards Approach)이란 국가를 하나의 단위로 삼아 그 국가의 원자력 활동과 관련된 모든 가용한 정보에 기초하여 안전조치 결론을 도출하기 위한 접근법을 말한다. 이는 안전조치 대상 원자력시설 및 핵물질 증가에 따라 한정된 IAEA 자원을 효율적으로 활용하여 효과적인 안전조치를 이행하기 위해 2015년부터 IAEA가 본격적으로 추진해오고 있으며, 국가별 수준에 따른 '최적화된 접근법'을 적용하는데 그 목적이 있다.

- 2020년 현재 CSA 적용국 중 131개국(포괄적결론: 67개국, CSA 및 AP: 37개국, CSA: 25개국)에 대해 SLA 개발이 완료되었으며, 이는 IAEA 안전조치 적용 핵물질 총량의 97%에 해당
- 러시아, 브라질, 아르헨티나 등은 △정보 중심 안전조치의 위험성, △안전조치협정에 따른 차별 가능성, △SLC의 주관성, △SLC에 대한 이사회의 통제 필요성 등에 근거해 SLC 적용 확대에 대해 유보적 입장을 제기한 바, SLA 이행에 있어 일관성과 비차별성을 담보하기 위하여 IAEA는 안전조치 적용국에 대한 SLA 개발 및 이행 경험 및 교훈을 고려하여 SLA 개정 작업 지속 중

우리나라의 안전조치 적용

우리나라는 1975.10월 IAEA와 전면 안전조치협정을 체결하였으며, 현재 23개 경수로, 중수로 원자력발전소 및 한국원자력연구원 등 40개소의 국내 원자력 관련시설에 IAEA 안전조치가 적용되고 있다. 또한, 우리나라는 1999.6월 추가 의정서에 서명하였으며, 2004.2월 비준하였다.

우리나라는 2008.6월 IAEA 이사회에서 신고된 핵물질의 미전용과 미신고 핵활동의 부재가 확인된 '포괄적결론(broader conclusion)'을 승인받았으며 이에 따라 2008.7.1부터 통합안전조치를 시행하였다. 아울러, 2015.9.1.부터는 업데이트된 국가수준안전조치접근법(updated SLA)을 적용 중으로 IAEA의 안전조치 이행 최적화 노력에 기여하고 있다.

IAEA 안전조치 체제의 구성 요소

IAEA 안전조치체제는 △계량(accountancy), △격납 및 감시(containment and surveillance), △사찰(inspection) 등 3가지 요소로 구성되어 있다.

- **계량** : 국내 보유 핵물질의 위치 및 핵물질의 양과 조성을 기록하여 재고 및 재고변동 현황 등을 관리하는 것으로 국가는 계량관리보고서를 IAEA에 제출
- **격납 및 감시** : 물질의 분실 유무를 파악할 수 있도록 하는 봉인(seals), 시설에서 벌어지는 활동을 녹화하는 감시 카메라 등
- **사찰** : 사찰관들에 의한 봉인 확인, 국가가 제출한 계량관리보고서의 현장 검증, 재고조사 등의 현장 활동

IAEA 사찰의 종류

IAEA의 사찰은 핵물질의 군사적 전용 방지를 위해 핵물질의 위치, 양 및 핵물질의 구성(composition) 등을 파악하고 보고와 기록의 일치 여부 및 기타 자료의 검증을 통해 핵물질의 이동(flow)을 감시 및 통제하는 활동을 말한다.

사찰의 종류에는 임시사찰, 일반사찰 및 특별사찰이 있다.

- **임시사찰(ad hoc inspection)**은 당사국이 신고한 최초보고서에 대한 확인 및 검증을 위해 실시하는 사찰로서 설계 정보 검토 및 확인, 계량점검, 봉인, 감시장비 설치 등을 실시한다. 또한 변동사항 발생 시 확인 및 검증을 위한 사찰도 임시사찰의 범주에 속한다.
- **일반사찰(routine inspection)**은 임시사찰 완료 후 보조약정서를 체결하고, 보조약정서에 의거하여 정기적으로 실시하는 사찰이다.
- **특별사찰(special inspection)**은 임시 및 일반사찰 도중에 의심사항 발생 시 또는 정보 불충분 시 특별히 실시하는 사찰이다. 1990년대초 북한 영변 2개 미신고 시설에 대한 사찰 요구가 그 예이다.

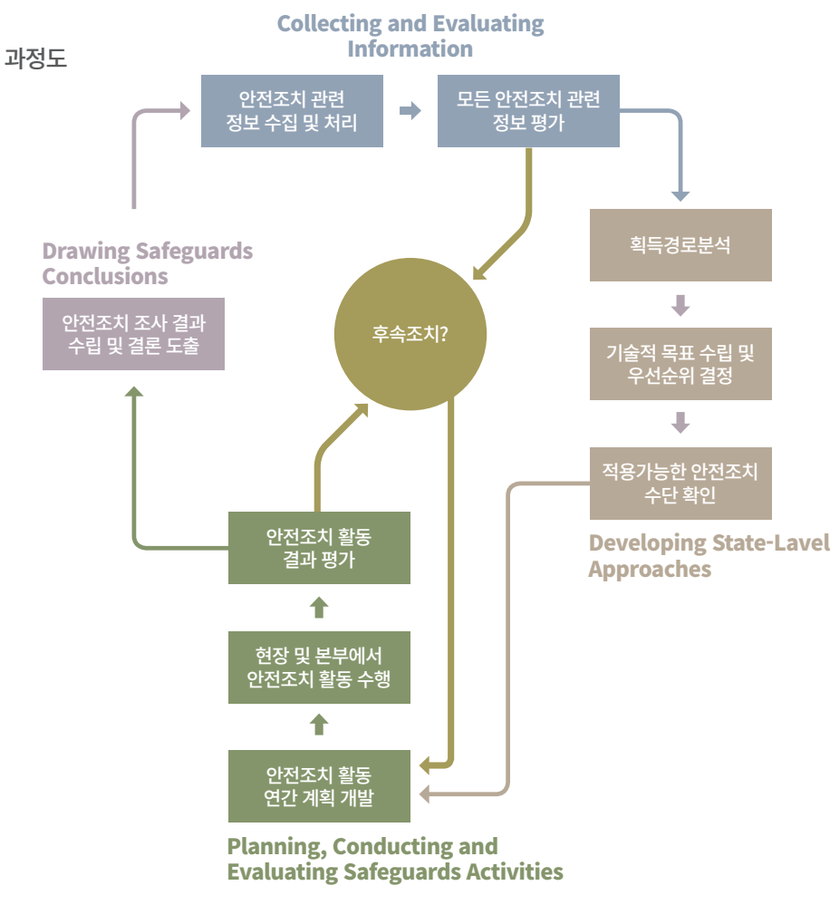
IAEA 안전조치협정 불이행 시 조치

IAEA 안전조치협정 불이행(non-compliance)이 발생하는 경우 IAEA 사무총장은 이사회에 이를 보고하고, 이사회는 불이행 여부를 결정하는 결의를 채택하며, 유엔 안보리 및 총회와 모든 IAEA 회원국에게 보고하도록 되어 있다(IAEA 헌장 제12조 C항, IAEA-유엔간 관계협정 제3조 2항).

유엔 안보리에서는 필요 시 제재 결의를 하게 되는데, 외교적, 경제적 및 군사적 방법을 통한 제재를 취할 수 있다(유엔 헌장 제7장 39조, 41조, 42조).

IAEA가 자체적으로 취할 수 있는 제재조치는 IAEA 회원자격 중지(헌장 제19조), IAEA의 모든 지원 중단 및 IAEA에서 제공 · 지원된 모든 물질 · 장비의 반환 요구 등이다(헌장 제12조).

안전조치이행 과정도



5. 원자력 관련 국제규범 제정

IAEA는 원자력의 평화적 이용을 증진하기 위해 원자력 안전(nuclear safety)과 핵안보(nuclear security) 관련 각종 국제 규범의 제정을 주도하고 있다.

IAEA 주도하에 채택된 원자력 안전에 관한 대표적인 4개 협약은 아래와 같다.

원자력안전협약 (Convention on Nuclear Safety)	1996.10.24. 발효	88개국 가입 (2020.3월 현재)
원자력 사고 시 조기 통보 협약 (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident)	1986.10.27. 발효	121개국 가입 (2020.3월 현재)
원자력 사고 또는 방사성 물질 사고 시 지원에 관한 협약 (Convention on Assistance in the case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency)	1987.2.26. 발효	116개국 가입 (2020.3월 현재)
사용후핵연료 및 방사성 폐기물 처리 안전에 대한 공동협약 (Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management)	2001.6.18. 발효	82개국 가입 (2020.3월 현재)

※ 우리나라는 4개 모두 가입

핵안보 분야에서 IAEA에 의해 제정된 협약은 핵물질의 물리적방호에 관한 협약(CPPNM : Convention on Physical Protection of Nuclear Materials)이다. 동 협약은 1980년에 채택되어 1987년에 발효되었다. 2020.9월 현재 161개국+Euratom이 가입하고 있다.

- 이후, 2005.7월 협약 개정회의가 개최되어 협약의 적용 범위를 국제간 운반 중인 핵물질에 더하여 국내 소재 핵물질 및 원자력 시설에 대한 물리적 방호까지 확대시킨 개정 CPPNM*(A/CPPNM)이 채택되었으며, 2016.5.8.일자로 발효(당시 원협약 당사국 153개국 중 2/3인 102개국의 비준서 기탁 완료)되었으며, 2020.9월 현재 124개국+Euratom이 가입

  * Convention on Physical Protection of Nuclear Materials and Nuclear Facilities

- 개정 CPPNM 제16조는 개정협약 발효로부터 5년 후 협약의 이행과 적절성을 검토하기 위한 당사국 평가회의(Review Conference)를 개최하도록 정하고 있어 2021년 동 평가회의*가 개최될 예정

  * 국별발언, 협약 적절성(Adequacy) 평가를 위한 주제별 세션, 협약 보편화 논의, 협약 적절성 결정, 결과 성명(Final Statement) 발표 등 예정

원자력 관련 주요 용어 해설

용 어	해 설
경수로 (PWR: Pressurized Water Reactor)	• 감속재 및 냉각재로 경수(H_2O)를 사용하는 원자로 - 일반적으로 저농축우라늄을 연료로 사용
중수로 (PHWR: Pressurized Heavy Water Reactor)	• 감속재로 중수(D_2O)를 사용하는 원자로 - 일반적으로 천연 우라늄을 연료로 사용 - 냉각재는 중수 또는 경수 사용 가능
흑연로 (GMR: Graphite Moderated Reactor)	• 흑연을 감속재로 사용하는 원자로 - 냉각재는 가스(CO_2) 또는 액체나트륨 사용 가능 - 일반적으로 천연우라늄을 연료로 사용
고속 증식로 (FBR: Fast Breeder Reactor)	• 고속중성자에 의한 핵분열 연쇄반응을 이용해서 운전하는 원자로 - 감속재가 필요없으며 비등점이 높은 냉각재를 사용하므로 열효율이 높음 - 플루토늄과 우라늄 산화물을 혼합한 연료(MOX: Mixed Oxide Fuel)를 사용
임계로 / 미임계로 (Critical Assembly / Sub-Critical Assembly)	• **임계로** : 핵연료와 감속재의 비율을 조정하면서 원자로가 임계(핵분열이 되어 폭발되는 상태에 미치지 않는 것) 상태에서 핵반응을 실험하는 장치로써 열출력이 없음. • **미임계로(또는 '준 임계로')** : 임계질량 이하의 핵연료, 감속재 및 반사체 등으로 구성된 집합체로써 임계미만의 상태에서 주로 원자로에 관한 물리적 연구를 하는데 사용되는 장치 * 임계상태(Critical Condition) : 핵분열로 생성된 중성자가 너무 많으면 원자로 출력이 급증하여 폭발하게 되고, 너무 적으면 연쇄 반응을 일으키기 어렵기 때문에 원자로 출력에 적합한 원자로 반응도를 유지하도록 제어해 주어야 함. 이때 출력 변동이 없는 상태를 임계상태라고 함. * 임계질량(Critical Mass) : 핵분열 상태를 지속시킬 수 있는 최소한의 핵 연료량
핵연료주기 (Nuclear Fuel Cycle)	• 핵연료가 원자로를 중심으로 순환되는 과정 - 선행주기(front-end)와 후행주기(back-end)로 구분
정련(Milling)	• 우라늄 광산에서 채광한 우라늄 원광 속에 들어있는 불순물을 제거하는 과정 - 불순물이 제거되면 분말구조의 우라늄 정광(Yellow Cake)이 됨.
변환(Conversion)	• 정광 속에 있는 불순물을 제거, 순도 99.5% 이상의 우라늄 · 불소화합물(UF)로 전환하는 과정
농축(Enrichment)	• 불소화합물에서 핵분열성 물질인 U-235의 비율을 높여주는 과정
성형가공(Fabrication) 및 **핵연료봉**(Nuclear Fuel Rod)	• 분말상태의 산화 우라늄을 고온, 고압으로 압축하여 작은알갱이(Pellet)를 만들고 이를 원통형의 관속에 넣어 핵 연료봉(Fuel Rod)을 만드는 과정 - 핵연료봉을 집합하여 원자로에 장전할 수 있는 핵연료 집합체를 제조
재처리(Reprocessing)	• 사용후핵연료(Spent Fuel)속에 있는 우라늄과 연소 중 생성된 플로토늄을 회수하는 공정
핫셀(Hot Cell)	• 사용후핵연료는 다량의 방사선을 배출하므로 완전한 차폐상태에서 원격조작 등을 할 수 있는 납으로 만든 방(Hot Cell)이 필요
방사능 조사 후 실험실 (PIEF : Post Irradiation Examination Facility)	• 핵연료가 중성자에 조사된(irradiated) 상태를 물리적으로 연구하는 실험실 - 화학적 실험은 하지 않으며 주로 핵연료가 중성자에 조사된 후 성질이나 모양 등이 어떻게 변화하는지를 연구하는 것이 목적
유의량 (SQ : Significant Quantity)	• 핵폭탄을 제조할 수 있는 단위. 즉, SQ 1은 플루토늄(Pu-239)의 8kg, 농축우라늄(U-235)의 경우는 25kg에 해당하는 양으로써 핵무기 1개 제조에 필요한 양
핵물질 (Nuclear Material)	• 특수분열성 물질(Special Fissionable Material) : Pu-239, U-233 및 U-235 • 선원물질(Source Material) : 자연상태의 동위원소 혼합을 포함하고 있는 우라늄, 동위원소 235의 감손 우라늄 및 토륨

F.

기타 군축 · 비확산 협력체

1. 확산방지구상(PSI) 192
2. 글로벌파트너십(GP) 196
3. 세계핵테러방지구상(GICNT) 201
4. 핵군축 검증 국제 파트너십(IPNDV) 205
5. 핵군축환경조성 구상(CEND) 210
6. IAEA 핵안보 국제회의(ICONS) 213

확산방지구상(PSI)

Proliferation Security Initiative

1. 출범 배경

확산방지구상(PSI: Proliferation Security Initiative)은 참여국간 자발적인 협조에 기초하여 대량살상무기(WMD)와 미사일의 불법거래를 차단(interdiction)하고 이의 확산을 방지하기 위한 국제협력체제이다. PSI는 9.11 테러 이후 기존의 핵비확산조약(NPT)으로 대표되는 비확산체제나 다자수출통제체제만으로는 확산우려국과 테러리스트 집단의 WMD 거래를 방지하는 데 한계가 있다는 문제의식에서 시작되었다.

PSI의 직접적인 단초를 제공한 것은 2002.12월 발생한 미사일을 탑재한 북한 선박의 중간 나포사건(서산호 사건)이었다. 국적기를 달지 않고 항해 중이던 정체 불명의 선박이 아라비아해 공해상에서 스페인과 미국의 군함에 의해 나포되었는데, 북한인이 탑승한 선박 안에는 예멘으로 향하는 15기의 북한제 스커드미사일과 고체 추진체가 선적되어 있었다. 당시 문제선박을 억류할 국제법적 근거가 없었으므로 스페인과 미국은 이 선박을 억류하지 않고 동 선적물을 제3국에 이전하지 않겠다는 예멘측 약속을 받은 후 예멘으로 향하도록 허용하였다.

2003.5.31. 미국의 조지 부시 대통령은 폴란드 크라코프(Krakow)에서 개최된 G8 회담에서 WMD, 미사일 탑재가 의심되는 선박이나 항공기를 차단하는 내용의 PSI를 제안하였다.

※ 부시 대통령은 PSI를 '공중, 해상, 육상에서 WMD 및 미사일의 이전을 차단하기 위한 국제법적, 외교적, 경제적, 군사적 조치를 강구하기 위한 국가들간의 파트너십'이라고 정의하였다.

2. 현황

PSI의 대표적인 성공사례는 'BBC China號' 사건이다. 2003.11월 원심분리기를 적재한 리비아행 독일 선박을 미국, 독일, 이탈리아 3국이 합동으로 차단하였는데 이는 리비아의 WMD 포기 결단의 전기가 되었다.

PSI는 유엔 안보리결의 1540호 채택(2004.4월), 개정 해상불법행위억제협약(SUA: Supression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation) 채택(2005.10월), 편의치적국과의 승선협정 체결 확대, 회원국 증가, 안보리 제재 결의상 해상검색 조치 강화 등을 통해 차단활동에 대한 국제규범적 정당성을 확보해 나가는 과정에 있다.

- PSI는 출범 당시만 해도 승선 · 검색의 차단조치가 국제법과 상치될 수 있다는 주장 등으로 인해 그 정당성이 도전받기도 했으나, 기존 법적 틀(국제법 및 각국의 국내법) 내에서 참여국들의 '정책 및 정보협조'를 통해 효율적으로 기능하고 있다.
- 2003년 출범당시 참여국은 11개국에 지나지 않았지만 출범이후 17여 년이 지난 2020년 현재 107개국이 참여하는 협력체로 발전하고 있다.

2018.5.15. PSI 15주년 기념 고위급 회의가 프랑스 파리에서 개최되었으며, 다수 참가국들이 △핵심 차단 역량 및 관행 강화, △PSI 레짐 활성화, △전략적 소통 확대, △국내 이행 권한 강화 등 4개 공동성명에 대한 지지를 표명했다.

우리나라는 2009년 PSI 참여 이래, 2010년 및 2012년 아태지역훈련 개최, 2010년 및 2015년 지역 워크숍 개최, 2012년 운영전문가그룹회의 개최, 2019년 PSI 행사(Eastern Endeavor 19) 개최 등을 통해 PSI 국제 협력에 참여하고 있다.

3. 운영

PSI는 사무국을 갖춘 정식 국제기구가 아닌 관계로 실질적인 운영은 한국을 포함한 21개 주요 회원국들로 구성된 운영전문가그룹(OEG: Operational Experts Group)이 담당하고 있다.

※아태지역 OEG 국가는 한국(2010.11월~), 미국, 일본, 호주, 뉴질랜드, 싱가포르

OEG는 차단 훈련 및 여타 워크샵 등을 통해 합동 대응능력 배양과 정보교환에 활동 중점을 두고 있다.

4. 향후 발전방향

최근 PSI 논의는 차단 활동(차단 전후 조치) 및 정보 공유 뿐 아니라, △신기술(가상화폐, 드론 등), △무형 기술(Intangible Technology), △확산금융(Proliferation Financing)과 같은 주제도 일부 포함하고 있으나, 이는 「PSI 차단원칙」에 포함되지 않은 주제로, 참여국 간 추가적인 논의가 필요할 것으로 보인다.

PSI 차단원칙(SOP: Statement of Interdiction Principles) 요지

(2003.7월 제3차 회의 시 채택)

1. **단독 혹은 참가국 공동으로 WMD 이전 · 수송 차단을 위한 효과적 조치 수행**
2. **신속한 관련정보 교환 절차 확립**
3. **관련 국내외 법령체계 강화를 위해 노력**
4. **WMD 관련 화물 수송 혐의가 있는 경우, 국내법 · 국제법에 따라 하기를 포함한 조치 시행**
   - 확산 우려국 · 행위자의 WMD 관련 물자 수송 · 지원 금지
   - 자체적으로 또는 타국의 요청에 따라 합리적인 혐의가 있을 경우, 영 · 공해 불문, 자국적 선박에 대해 승선 · 검색하고 사실로 확인 시 압류
   - 타국 정부에 의한 자국적 선박의 승선 · 검색 · 압류에 동의함을 진지하게 고려
   - 자국 내수 · 영해 · 접속수역에서 WMD · 미사일 관련물자 수송 혐의 선박이 있을 경우, 동 선박에 대한 정선 · 검색 · 압류 조치 시행
     - 동 조치가 시행될 수 있도록 미리 관련 조치 마련
   - 자체적으로 또는 타국의 요청에 따라, WMD · 미사일 관련물자 수송 혐의 항공기의 영공 경유·통과시 착륙유도 · 검색 · 압류 실시
     - 충분한 근거가 있을 경우 자국 영공 통과의 사전 거부
   - 자국 항만 · 공항에서의 WMD 관련 환적 · 선적시 관련물자 검색 · 압류

5. 우리나라의 PSI 활동

우리나라는 2009.5.26. PSI에 정식 참여하였고, 이후 PSI 관련 국제협력 활동에 적극 참여하고 있다.

- 2010.9월 호주 아태지역 운영전문가 그룹회의 및 항공차단훈련(Pacific Protector 10) 참가
- 2010.10월 부산 해상차단훈련(Eastern Endeavor 10) 및 PSI 워크샵 주최
- 2010.11월 PSI 주도국 모임인 OEG에 정식 가입
- 2012.9월 OEG 회의 및 해상차단훈련(Eastern Endeavor 12) 주최
- 2013.5월 PSI 10주년 고위급 회의 제1세션('PSI 이니셔티브 유지 · 강화') 주재
- 2015.7월 PSI 아태지역 워크숍 개최
- 2019.7월 PSI 행사(Eastern Endeavor 19) 개최

PSI 회원국 현황(2020.11월 현재, 107개국)

아시아 · 태평양지역(21개국)
한국, 아프가니스탄, 호주, 브루나이, 캄보디아, 피지, 일본, 말레이시아, 마샬군도, 미크로네시아, 몽골, 뉴질랜드, 팔라우, 파푸아뉴기니, 필리핀, 사모아, 싱가포르, 스리랑카, 태국, 바누아투, 베트남

아프리카 · 중동지역(16개국)
앙골라, 바레인, 지부티, 이라크, 이스라엘, 요르단, 리비아, 오만, 카타르, 튀니지, UAE, 쿠웨이트, 예멘, 라이베리아, 모로코, 사우디아라비아

유럽지역(구소련국가 포함 53개국)
알바니아, 안도라, 오스트리아, 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 벨기에, 보스니아, 불가리아, 크로아티아, 사이프러스, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 조지아, 독일, 그리스, 교황청, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 카자흐스탄, 키르기즈스탄, 라트비아, 리히텐슈타인, 리투아니아, 룩셈부르크, 마케도니아, 몰타, 몰도바, 몬테네그로, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 산마리노, 세르비아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 타지키스탄, 터키, 투르크메니스탄, 우크라이나, 영국, 우즈베키스탄

남북아메리카 지역(17개국)
아르헨티나, 바하마, 벨리즈, 캐나다, 칠레, 콜롬비아, 엘살바도르, 온두라스, 파나마, 파라과이, 미국, 안티구아바부다, 세인트빈센트그레나딘, 도미니카 공화국, 도미니카 연방, 세인트루시아, 트리니다드 토바고

※ OEG 참가국(21개국) : (미주) 미국, 아르헨티나, 캐나다 / (유럽) 덴마크, 프랑스, 독일, 그리스, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 러시아, 스페인, 터키, 영국 / (아태) 일본, 싱가포르, 호주, 뉴질랜드, 한국(2010.11월~)

글로벌 파트너십(GP)

Global Partnership
Against Weapons and Materials of Mass Destruction

1. 협력적 위협 감축 조치(CTR) 개관

개요

협력적 위협 감축 조치(CTR: cooperative threat reduction)는 대량살상무기(WMD) 및 그 운반수단으로부터 초래될 수 있는 안보위협을 감소시키기 위해 WMD 보유국과 협력제공국이 공동으로 추진하는 국제 안보 프로그램을 개념적으로 지칭하는 용어로 사용되고 있다.

CTR의 확대와 발전

(1) Nunn-Lugar법

Nunn-Lugar법(Soviet Nuclear Threat Reduction Act of 1991)은 구소련이 붕괴한 1991년에 제정되었다. 이 법은 소련의 붕괴에 따라 구소련이 보유했던 WMD의 확산이 우려되는 상황에서 러시아가 전략무기감축조약(START)상 의무를 이행토록 지원하기 위해 마련되었다(최초 4억불의 기금으로 시작).

Nunn-Lugar법은 크게 세 가지 위협 해소를 목표로 한다. △취약물질 방호 및 계량 관리, △핵무기 및 부품의 밀거래, △무기, 관련 부품 및 지식의 이전이 그것이다. 이러한 위협에 대처하기 위해 Nunn-Lugar법은 구소련 지역 핵무기의 운송, 저장, 방호 및 폐기에 우선순위를 두고 추진되어 왔다.

한편, 9.11 테러를 계기로 WMD와 테러의 연계 가능성 우려에 따라 CTR은 구소련 지역에서 여타 지역으로의 확산 위협에 대처하는 방향으로 확대되고 있다. 오늘날에는 핵분야뿐만 아니라 생·화학무기, 미사일 분야로 적용대상이 확대되었고, 무기, 시설, 물질 및 사람을 아우르는 확산방지 프로그램으로써의 성격을 갖고 있다.

Nunn-Lugar 연장법은 '2004 회계연도 국방수권법(National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2004)'을 통해 입법화되었다. Nunn-Lugar 연장법은 미 대통령이 Nunn-Lugar 프로그램 예산(CTR 재단) 중 5천만불을 구소련 이외 국가 확산 위협을 방지하는데 사용할 수 있도록 허가하고 있다.

(2) 전지구적위협감축구상(GTRI: Global Threat Reduction Initiative)

2004.5월 미 에너지부는 전 세계적으로 민수용 시설 내에 있는 취약 핵물질과 방사성 물질을 제거하고 방호하기 위한 정책 구상인 「전지구적위협감축구상」(GTRI)을 발표하였다.

GTRI의 주요임무는 △전 세계에 흩어져 있는 핵물질의 회수·제거, △핵물질 방호, △고농축우라늄(HEU) 사용 민수용 시설을 저농축우라늄(LEU) 사용 시설로 전환하는 것이다.

2004년 출범 이래 GTRI는 △전세계 25개의 HEU 사용 연구로를 LEU 사용 연구로로 전환, △12개의 HEU 사용 연구로 폐쇄, △약 2,000㎏ 상당의 HEU를 원 공급국인 러시아 또는 미국으로 회수, △전세계 40여 개국 내 900개 이상의 방사성 물질 시설에 대한 물리적 방호 개선 등의 성과를 거두었다.

(3) 글로벌 파트너십(GP: Global Partnership)

2002.6월 캐나다 Kananaskis에서 개최된 G8 정상회의는 「G8 글로벌 파트너십」(GP)이라는 명칭하에 CTR을 세계적 차원으로 확대하기로 합의하고, 2012년까지 200억불 규모의 비확산 지원 프로그램을 추진하기로 결정하였다.

미국 주도 CTR이 기본적으로 양자간 포괄협정(umbrella agreement)을 토대로 운영되는 반면, G8 GP사업은 G8 국가 및 기타 협력 제공국 대표로 구성되는 작업반을 두고 기존 CTR 프로그램을 보완하거나 새로운 이니셔티브를 고안, 집행하는 형태로 추진되고 있다.

2. Global Partnership 출범 배경

G8 글로벌파트너십도 구소련의 WMD 프로그램의 국제적 확산 우려에 대한 대응을 목적으로 한다. 러시아 북극해와 태평양 연안에 배치된 노후 · 퇴역 핵잠수함의 관리 문제와 노후화된 원자로 시설, 폐기가 지연되고 있는 러시아 화학무기, 그리고 과거 WMD 프로그램에 종사했던 과학자의 유출 등은 실제적인 우려사항이었다. 2001년 9.11 테러는 이러한 국제사회의 우려를 증폭시켰다.

미국, 캐나다, 영국 등은 각자 CTR 프로그램을 운영하고 있었으나, 구소련 지역의 WMD 프로그램 및 퇴역 · 노후 핵잠수함 관리 등은 개별 국가차원의 대처가 아닌 여러 국가들의 협력적 조치가 요구되었다.

이러한 배경하에서 2002년 G8 정상회의에서 G8 글로벌 파트너십이 출범하였다. G8 글로벌 파트너십의 정식 명칭은 'Global Partnership Against Weapons and Materials of Mass Destruction'이다.

2002년 G8 정상 회담 단체 사진
© dpa / picture alliance

3. Global Partnership 주요 내용

GP 기본 구조

GP 원 참가국은 G8 국가와 EU였으나 점차 참여국이 확대되었으며, 2014년 러시아가 크리미아반도 합병으로 G8에서 제외된 후 2020.12월 현재 G7을 포함하여 31개국이 참여 중이다.

※ G7 이외 참여국: 한국, 호주, 벨기에, 칠레, 체코, 덴마크, EU, 핀란드, 조지아, 헝가리, 아일랜드, 요르단, 카자흐스탄, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 필리핀, 폴란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스, 우크라이나

2002~2012년(10년)간 200억불의 기금조성을 목표로 설정하고, 그 절반인 100억불은 미국이 부담하고, 나머지 100억불은 여타 참여국이 기여하기로 하였다.

- 공식 수원국(러시아, 우크라이나)을 지정하여 △퇴역 핵잠수함 해체 △화학무기 폐기 △무기급 핵물질(Pu) 폐기 △WMD 프로그램 종사 과학자의 재고용에 우선순위가 부여되어 왔다.

2011.5월 G8 정상회의에서는 GP의 유용성 및 지속 필요성에 대한 공감대를 토대로 GP의 임무기간 연장에 합의하였다.

- GP 연장에 따라 수혜국 범위를 기존 구소련 지역에서 아시아, 중동, 아프리카 등 전세계로 확대하고, 중점 협력 분야 또한 △방사성 및 핵물질 방호, △생물안보, △과학자 재고용 및 의식제고, △안보리결의 1540호 이행 등으로 확대하였다.
- 한편, 당초 G8 정상회의에서는 연장된 GP 임무기간의 종료 시점을 별도로 설정하지는 않았으나, 이후 2012~2022년간 미국이 100억불을 기여하고, 러시아가 20억불, 그 외 G8 국가들이 75억불, 유럽연합을 포함한 나머지 국가들이 14억2천불을 기여하기로 합의하였다.

GP 원칙과 지침

GP는 테러집단의 핵, 생화학, 방사능 무기 및 관련 물자, 장비, 기술, 전문성 획득을 방지하기 위한 6개 원칙(principles)에 기반하고 있다.

- 일련의 다자조약과 국제문서의 채택과 완전한 이행을 통한 전지구적 비확산체제 강화
- 사용, 저장, 운송 중인 WMD 물자의 관리와 보호 조치 개발 및 유지
- WMD 물자의 안전한 저장시설 개발 및 유지
- WMD 불법 거래 억제 · 차단을 위한 국경관리, 단속 및 국제협력 강화
- WMD 개발과 생산에 사용될 수 있는 물자에 대한 수출 및 환적 통제 체제 강화
- WMD 물자 보유고 감소 노력 강화

Kananaskis에서 채택된 GP 지침(guidelines)은 GP의 프로그램에 대한 다음 9개 요건을 정하고 있다.

- 투명하게 감시·감사될 것
- 인정된 환경 보호 및 안전 기준 준수
- 명확한 사업계획에 기반
- 평화적 이용과 적절한 물리적 방호 조치 적용 준수
- 조세 및 기타 과징금으로부터의 완전한 면제 제공
- 사업 이행은 국제 조달 기준에 기반
- 사업 인력과 계약자에 대한 적절한 면책 제공
- 협력 사업에 종사하는 공여국 대표에 대한 적절한 특권·면제 부여
- 민감 정보와 지적재산권에 대해 적절한 보호 보장

4. 우리나라의 GP 참여 및 기여

우리나라는 WMD 비확산에 대한 기여 차원에서 2004.6월 Sea Island G8 정상회의 계기에 GP 정식 참여를 천명하였다. 2005년부터 재정 기여를 시작하여 2020년까지 총 1,344만불을 기여했다.

우리나라는 상기 외교부 주도 협력사업과는 별도로 과학기술정보통신부가 중심이 되어 국제 과학 기술센터(ISTC: International Science and Technology Center)에 지원하고 있다. 정부 지원과는 별도로 대학 및 기업연구소가 국제 과학 기술센터와의 협력 프로그램(partner program)을 운영한 바도 있다.

※ 국제과학기술센터(ISTC)는 무기 분야에 종사하던 구소련 과학자들의 재고용 추진을 목적으로 1993.12월에 모스크바에 설립하였으며, 2015년에 러시아의 ISTC 설립협정 탈퇴로 인해 카자흐스탄으로 이전

- 현재 우리나라를 비롯하여 카자흐스탄, 아르메니아, EU, 조지아, 일본, 키르기즈공화국, 노르웨이, 타지키스탄, 미국이 ISTC와의 협력에 참여하고 있다.

GICNT | GLOBAL INITIATIVE TO COMBAT NUCLEAR TERRORISM

세계핵테러방지구상(GICNT)

Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism

1. 세계핵테러방지구상(GICNT) 출범

미-러 양국 정상은 2006.7월 G8 정상회의에서 핵물질의 불법거래 방지 및 핵테러 대응관련 정보교환 촉진에 중점을 둔 새로운 국제 협력체제의 수립을 골자로 하는 세계핵테러방지구상(GICNT: Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism)을 발표했다.

동 선언에 따라, 미-러를 공동 의장으로 한 13개 원 회원국과 IAEA(옵서버)는 2006.10월 모로코에서 제1차 당사국회의를 가지고 GICNT 원칙선언(SOP: Statement of Principles)을 채택했다. 이어 2007.2월에는 터키에서 제2차 회의를 개최하여 각 국가별 행동계획을 발표함과 동시에, 참여국 확대 방침을 결정하고 적극적인 대외활동을 전개하였다.

※원 회원국: G8(미국, 러시아, 영국, 프랑스, 독일, 일본, 캐나다, 이탈리아), 호주, 중국, 카자흐스탄, 터키, 모로코, IAEA(옵서버)

우리나라는 2007.5.22. 정식 회원국으로 가입했고, 2007.6월 카자흐스탄 아스타나에서 개최된 제3차 당사국회의에 대표단을 파견하였다. 2020.4월 현재 GICNT에는 총 88개 회원국과 6개 옵서버(IAEA, EU, INTERPOL, UNODC, UNICRI, UNOCT)가 참여 중이다.

2. 주요 내용

GICNT 원칙선언문은 핵테러 억제협약(International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism), 핵물질의 물리적방호에 관한 협약(CPPNM: Convention on the Physical Protection of Nuclear Material) 및 2005년 개정 CPPNM과 안보리 결의 1373호(대테러) 및 1540호(WMD 비확산) 등의 국제법과 자국 국내법에 따라 아래 8개 분야에 관해 행동할 것을 서약하도록 되어 있다.

GICNT 원칙선언문상 8개 협력 분야

① 핵물질 · 시설 관리 및 보호 강화
② 민간 핵시설 안전 강화
③ 핵 · 방사능 물질 불법거래 방지를 위한 탐지능력 강화 및 연구
④ 불법 핵 · 방사능 물질의 탐색, 압수 및 통제체제 확립
⑤ 테러리스트에 대한 피난처 제공 및 재정지원 금지
⑥ 핵테러 처벌규정 도입
⑦ 핵테러 대응, 수사, 경감능력 향상
⑧ 회원국간 정보 공유

또한 각 회원국은 세미나 또는 워크샵 개최 등을 포함하여 핵테러 대응과 관련된 활동계획을 수립하고 집행한다.

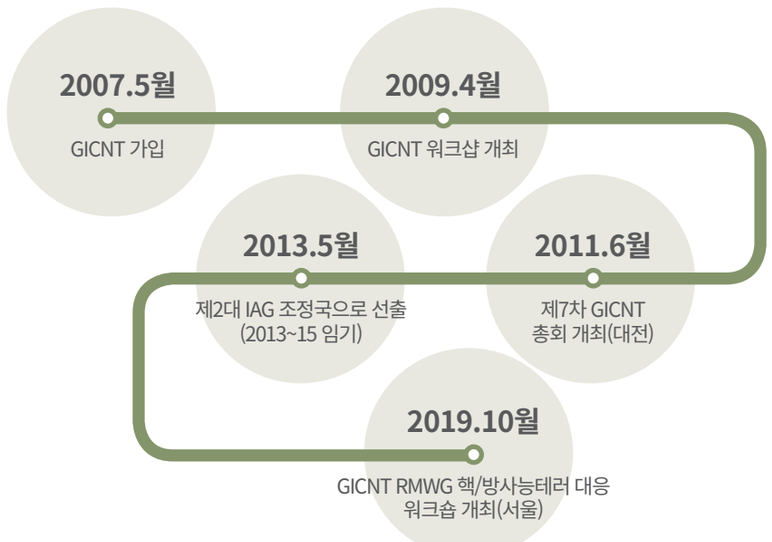
3. GICNT의 특성

GICNT는 조약기구가 아니며, 핵물질 및 시설 방호를 위한 국제 협력체제로써 법적 구속력은 없으며, 상설 사무국 없이 공동 의장국인 미국과 러시아가 사실상의 사무국 역할을 수행하고 있다.

2010년 총회 시 효과적이고 지속적인 GICNT 이행 메커니즘 구축을 위해 「이행평가그룹(IAG: Implementation Assessment Group)」이 설치되었다. IAG는 GICNT 중점 추진 분야를 설정하여 총회에 권고하고 중점 추진 분야별 실무그룹(WG)을 운영하는 임무를 수행한다. 현재 IAG하에는 핵탐지(nuclear detection), 핵감식(nuclear forensics), 대응 및 피해경감(response and mitigation) 등 3개의 실무그룹이 있다.

GICNT는 핵탐지와 핵감식 매뉴얼의 작성, 모의 시나리오 훈련 개최 등 핵과 방사능 테러 방지에 실제적으로 활용할 수 있는 역량과 수단의 개발에 주력하는 방향으로 발전 중이다.

4. 우리나라의 활동



GICNT 원칙선언

핵테러 대응 글로벌 구상 참가국들은 핵테러방지협약, 핵물질방호협약 및 2005년 개정협약, 유엔안보리결의 1373호, 1540호 등 관련 국제법 및 각국 국내법에 따라, 견고하고 체계적인 기초 위에 핵 테러를 근절시키는 공동의 능력 증진을 위한 아래 원칙 선언의 수락을 서약한다.

- 핵 및 여타 방사능 물자 및 물질에 대한 계량관리, 통제 및 물리적 방호 체제를 만들고, 필요한 경우 개선시킨다.
- 민간 핵 시설 보안을 향상시킨다.
- 공동으로 사용가능한 국가 탐지능력의 연구 · 개발관련 협력을 포함하여, 핵 및 여타 방사능 물자 및 물질의 불법 거래 방지를 위한 동 물질 탐지 능력을 향상시킨다.
- 참가국들이 불법 소지한 핵 또는 여타 방사능 물자 및 물질 또는 관련 장비 탐색, 압수 및 안전통제 체제 확립 능력을 향상시킨다.
- 테러리스트에 대한 피난처 제공 및 핵 및 여타 방사성 물질 및 물자를 획득 또는 사용코자 하는 테러리스트들에 대한 재정적 · 경제적 자원 제공을 금지한다.
- 테러리스트 및 핵테러 행위를 방조한 자들에 형사 및 가능한 경우, 민사상 책임을 지울 수 있도록 적절한 관련 국내법령을 구비할 것을 보장한다.
- 핵 및 여타 방사능 물질 및 물자의 사용이 연루된 테러 공격 발생 시, 이들 사건에 사용되거나, 사용되었을 핵 및 여타 방사성 물자 및 물질 확인을 위한 기술적 수단 개발을 포함, 참가국들의 사건 대응, 피해 최소화, 수사 능력을 향상시킨다.
- 각자 국내법 및 비밀 준수 조건 하에 교환하는 정보 보안 유지에 관한 국제적 의무에 일치토록 관련 조치를 취하며, 핵테러 및 방조 억제 관련 정보 공유를 촉진한다.

참가국들은 핵 안전 및 보안 분야에서의 IAEA의 역할 및 IAEA가 동 구상에 옵서버로 초대된 점을 인정한다. 참가국들은 IAEA가 진행 중인 활동 및 기술적 전문성을 통해 동 구상에 기여토록 하고자 한다.

동 구상의 원 참가국들은 동 구상의 효율적 이행을 위해, 지원 필요국들에 대한 지원 제공 및 적절한 활동 촉진 등을 포함한 이행 및 평가 관련 운영 규칙을 세우고자 한다.

원 참가국들은 동 구상 목표를 공유하고 핵 테러 방지를 위해 적극적으로 기여하며, 동 원칙 선언을 승인하는 여타국들에게도 동 구상의 참여폭을 넓히고자 하는 의사를 표시한다.

IPNDV

핵군축 검증 국제 파트너십(IPNDV)

International Partnership for
Nuclear Disarmanent Verification

1. 출범 배경

핵군축 검증 국제 파트너십(IPNDV)은 미 국무부와 미국 싱크탱크인 핵위협방지구상 (NTI, Nuclear Threat Initiative) 주도로 2015.3월 출범한 핵무기 해체 검증 관련 최초의 다자협력체이다.

핵군축에 실질적인 진전이 없다는 국제사회의 비판에 맞서, 2015년 NPT 평가회의를 앞두고 미국 및 핵보유국들의 전향적 자세를 보여준다는 취지로 미국이 제안하여 출범하였다.

※ 2014.12월 미국 군축차관 최초 발표(프라하 핵군축 관련 연설) 및 2015.3월 출범회의 개최

2. 활동 목표

핵탄두 해체 및 핵무기 장치 제거에 대한 검증 절차, 개념 및 기술적 문제에 대해 핵보유국과 핵 비보유국이 함께 논의하여 해결 방안을 모색하는 것을 목표로 하고 있다.

- 또한, 핵군축 검증의 기술적 어려움에 대한 국제사회 전반의 이해를 제고함으로써, 점진적 핵군축 접근에 대한 지지를 확보하려는 의도도 있는 것으로 관찰된다.

3. IPNDV 구성 및 작업 구조

IPNDV에는 우리나라를 비롯하여 영국, 프랑스, 독일, 아르헨티나, 호주, 캐나다, 벨기에, 브라질, 요르단, 카자흐스탄, 일본 등 30여 개 파트너국, IAEA, CTBTO, OPCW, NTI, 검증조사훈련정보센터(Vertic: Verification Research, Training and Information Centre) 등 기관이 고루 참여하고 있다.

- NTI는 IPNDV의 공식 파트너로서 홈페이지 관리, 행정지원 등 사실상 사무국 역할을 담당하고 있으며, 미 국무부는 NTI 예산 지원, IPNDV 활동 방향 제시 등에 있어 주도적 역할을 수행하고 있다.

IPNDV는 고위급 전원회의인 총회(Plenary)와 기술전문가들이 참여하는 작업반(Working Group) 회의로 구성된다.

- 통상 연 1회 개최되는 총회에서는 전반적 활동 방향 등을 결정한다.

  ※ 제1차 총회 2015.3월, 워싱턴DC
  제2차 총회 2015.11월, 오슬로
  제3차 총회 2016.6월, 동경
  제4차 총회 2016.11월, 아부다비
  제5차 총회 2017.11월, 부에노스아이레스
  제6차 총회 2018.12월, 런던
  제7차 총회 2019.12월, 오타와

- 작업반은 총회에서 위임한 기술적 논의를 진행하고 이를 토대로 결과문서를 작성한다.

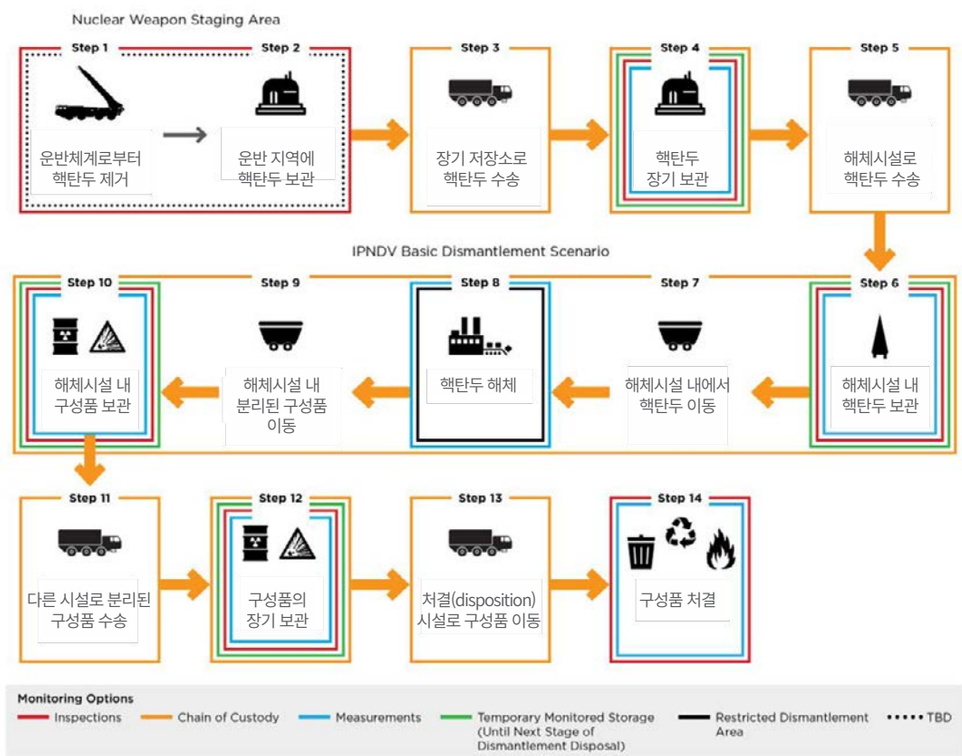
4. 주요 활동 내역

(1) Phase I (2015~17년) : 핵탄두 해체(dismantlement) 검증에 집중

참가국들은 핵군축 모니터링 및 검증작업에 대한 신뢰 구축을 위해 능력 배양, 기술 교류, 공동 기술 연구 등을 수행해 나가기로 하고, 초기 단계 논의의 효율성을 위해 일단 핵탄두 해체에 집중하기로 결정하였다.

즉, 하나의 핵보유국이 하나의 핵폭발장치(NED : nuclear explosive device)를 해체하고 해체된 구성품을 임시감시저장소에 보관하는 시나리오를 상정하고, 이에 대한 검증기술 및 방법론을 연구하는 것을 목표로 하였다.

IPNDV에서 상정한 핵탄두 해체 14단계



*We make the assumption that there will be declarations at each step in the process.

2015.3월 제2차 총회에서 합의된 위임사항에 따라 3개 작업반(WG)이 구성되어 논의를 진행하였으며, 2017.11월 제5차 총회까지 그간 논의 결과를 반영하여 총 10개 결과문서(deliverables)를 작성하였다.

작업반	공동의장국	결과문서(주도국)
WG1 : 감시 및 검증 목표 (Monitoring and Verification Objectives)	영국, 네덜란드 (외교부 관계자)	① 주요 정의 · 원칙 · 최적사례 등을 포함한 기본문서(독일, 네덜란드) ② 모니터링 · 검증 요건 (미국, 캐나다) ③ 모니터링 · 검증 역량 지도 (노르웨이, NTI)
WG2 : 현장사찰 (On-site Inspections)	호주, 폴란드 (국방부 · 원자력계)	④ 현장사찰의 주요 요소 및 신규기술 ⑤ 최적관행 ⑥ 향후 작업계획
WG3 : 기술도전과 해결책 (Technical Challenges and Solutions)	미국, 스웨덴 (원자력계 · 학계)	⑦ 과거 활동으로부터 교훈 도출 ⑧ 핵탄두 진위여부 판정을 위한 접근법 평가 ⑨ 격리보관 검증조치 ⑩ 모니터링 · 검증 기술 현황

활동 성과 Phase I 활동 결과, 핵군축 검증의 주요 원칙(효과성, 비확산, 불간섭 등) 및 용어 · 정의 정립, 기술적 도전과제 식별 등 향후 구체 논의의 기본 틀을 마련하였다.

- NPT상 비확산 의무에 저해되지 않는 방식으로 핵 비보유국이 핵군축 검증에 참여하는 차원에서 핵무기 관련 정보를 차단하는 정보 장벽(information barrier) 기술 개발이 강조되었다.
- 또한, 정보 접근을 통한 신뢰구축과 핵무기 관련 민감기술의 이전 차단이라는 비확산 원칙을 동시에 충족하는 방안을 지속 논의키로 결정하였다.

(2) Phase II (2018~20년) : 포괄적 핵군축으로 확대

Phase I 논의를 바탕으로 핵탄두 해체보다 포괄적인 핵군축을 다루어 나가기로 하고 그 과정에서 핵심요소인 △검증대상국의 핵무기 신고의 정확성 검증 및 △검증대상국의 핵무기 감축 검증 방법에 주력키로 결정하였다.

또한 △실질적이고 효과적인 모니터링 · 검증 조치 및 기술 개발, △훈련 또는 기술 시현 활동 강화, △교육 등 아웃리치 활동 등 다변화를 통해 IPNDV에 대한 정치적 지지를 확대해 나가는 데 합의하였다.

3개 작업반을 추가로 구성하여 2020년까지 결과문서를 도출하고, 차기 NPT 평가회의 시 동 내용을 공유키로 결정하였다.

작업반	공동의장국	결과문서(주도국)
WG4 : 핵무기 신고 검증 (Verification of Nuclear Weapons Declaration)	영국, 폴란드	핵무기 폐기에 앞서 검증대상국이 신고한 핵무기 관련 정보가 정확 · 완전한지 여부를 파악하기 위해 필요한 요소 검토
WG5 : 핵무기 감축 검증 (Verification of Reductions)	네덜란드, 호주	배치된 핵무기가 최종 처결 단계에 이르기까지 '핵탄두 해체 14단계' 全과정을 통틀어 신뢰구축을 위해 필요한 조치 검토 (모니터링 · 검증 도구, 확산우려, 효과성, 효율성 등 고려)
WG6 : 검증 기술 (Technologies for Verification)	미국, 스웨덴	Phase I 결과를 바탕으로 구체 검증도구 · 기술 개발 (확산우려 방지를 위한 정보장벽, 신뢰 확보방안(authentication), 안전 · 안보 기준 충족여부(certification) 등 고려)

5. 우리나라의 활동

우리는 △미국의 핵군축정책에 대한 이해 제고 및 정보 확보, △핵군축 관련 국제적 논의 동향 대응 능력 제고, △핵군축 관련 국제무대에서의 협력 강화, △제3국 핵군축 동향 파악 등을 위해 출범 초기부터 참여해 오고 있다.

핵군축환경조성 구상(CEND)

Creating Environment for Nuclear Disarmament

1. 개요

출범 배경

미국은 핵군축이 전반적 안보환경에 대한 고려하에서 이루어져야 한다는 점을 강조하면서, 2020 NPT 평가회의 제2차 준비위원회(2018.5월) 계기 핵군축 환경 조성을 위한 대화협의체 출범을 제안하였다.

- 동 구상은 핵군축이 국제사회 전체의 공동 책임이며, 그간의 안보환경 악화가 핵군축 전망을 희박하게 만들어왔다는 인식에 기반을 두고 출범하였다.
- CEND는 구체 조치를 포함한 로드맵이라기보다는 협력을 위한 환경 조성을 강조하는 개념으로서, 대화를 통한 긴장완화 및 신뢰구축을 강조하고 있다.

※ 미국측은 동 구상 최초 제안 당시 'CCND(Creating Conditions Conducive for Nuclear Disarmament)'라고 소개하였으나, 핵군축에 또 다른 조건을 부과하려는 시도라는 일각의 비판을 감안하여 'CEND(Creating Environment for Nuclear Disarmament)'로 명칭 수정

※ 미국측은 CEND 내 토의 가능한 논의 주제로 △북핵 및 이란 핵문제 대응 등 신뢰 가능한 비확산 보장 강화, △생화학 등 여타 WMD 및 운반시스템 관련 규범 강화, △IPNDV 등 핵검증 메커니즘 개발, △중동, 동북아, 남아시아 내 긴장완화 및 평화정착, △억제력에 영향이 가지 않는 수준에서 군축 일반에서의 진전 등을 제시

참여국

미국의 초청에 따라 2020.12월 현재 핵보유국 및 핵 비보유국 43개국이 참여하고 있다.

- IPNDV에는 NPT 상 핵보유국(미·영·불·중·러) 및 사실상의 핵보유국이자 NPT 비회원국(인도·파키스탄·이스라엘), 핵 비보유국(우리나라, 독일, 일본, 호주, 뉴질랜드, 노르웨이, 브라질 등 지리적으로 다양하고 핵군축 관련 상이한 입장을 가진 국가 두루 포함) 등이 고르게 참여하고 있다.

2. 논의 경과

미국은 가칭 CEWG(Creating the Environment Working Group)을 구성하여 IPNDV와 유사한 형태로 자발적 참여국간 핵군축에 기여할 수 있는 환경 조성에 대해 논의할 것을 제안하였다.

- 1차 발족회의는 2019.7월 워싱턴에서 개최되었으며, CEND 차원의 집중 논의가 필요한 주제에 대해 일차적 의견을 교환한 후 3개의 실무그룹 구성에 합의하였다.
- 2차 회의는 2019.11월 영국에서 개최되었으며, 3개의 실무그룹별 논의 주안점 등을 포함한 구상서(concept note)를 채택하고, 향후 2년간 자유로운 의견 교환을 통해 핵보유국과 핵 비보유국간 상호 이해를 높이기로 합의하였다.

CEND 내 실무그룹 설치 현황

구분	의장국 등	주안점 / 논의대상
WG 1 핵보유 유인 감소	네덜란드, 모로코	• 핵 관련 위협인식에 대한 상호 이해 증진, • 기존 핵군축 및 비확산 관련 국제 의무 준수 강화, • 핵무기 사용 관련 선언적 정책 및 소극적 안전보장의 효용 • 핵군축 검증 강화 등
WG 2 비확산 체제 강화	대한민국, 미국	• 기존 협의체 · 체제의 유지 · 강화 및 탈정치화 방안 • NPT 강화 방안 • 신뢰구축에 기여가능한 핵보유국의 자발적이고 실질적인 조치 등
WG 3 핵사용 위험 감소	독일, 핀란드	• 갈등관리 및 긴장완화 방안 • 핵보유국간 신뢰구축조치 • 대화와 소통 강화 방안 등

- 이후 코로나19 팬데믹으로 인해 대면회의가 제한되는 상황에서 2020.7월 화상회의를 통해 구체 토의주제 및 기대성과 등을 식별한 작업계획(Program of Work)을 마련하였으며, 2020.11월부터 각 실무그룹별 실질토의를 진행해 오고 있다.

3. 주요국 반응

핵무기금지조약(TPNW) 지지국들은 CEND가 NPT 제6조상 핵군축 및 핵무기 완전철폐 목표에 대해 새로운 조건을 부가하려는 시도라며 부정적이나, 현재 논의에 참여하며 상황을 관망하고 있다.

인도, 파키스탄, 이스라엘 등은 NPT 체제 밖에서 핵군축 문제에 대한 허심탄회한 논의의 장을 마련했다는 점을 평가하는 모습을 보이고 있다.

여타 참가국들은 대체로 핵군축 문제에 대한 심층적이고 자유로운 의견 교환의 장(場)으로서 CEND에 기대감을 표명하고 있다.

4. 우리나라 활동

국제안보 환경을 고려한 점진적, 실효적 핵군축을 지지하는 우리로서는 CEND가 핵군축 진전에 긍정적으로 기여할 수 있다고 보는 입장이며, 미국과 함께 실무그룹2(기존 비확산 체제 강화) 공동의장을 수임하고 있다.

IAEA 핵안보 국제회의 (ICONS)

International Conference on Nuclear Security

1. IAEA 핵안보 국제회의(ICONS) 출범

2010년 이후 4차례에 걸친 핵안보 정상회의(Nuclear Security Summit)* 개최로 핵안보 관련 최고위급 논의가 활성화되었다. 각국 정상급 참여에 따라 핵안보에 대한 인식을 제고하고 핵안보 체제를 보편화하는 계기가 되었으며, 20여 개의 공동성과물(Gift Basket)을 도출하고 핵안보 강화를 위한 5개 국제기구(UN, IAEA, INTERPOL, GICNT, GP)별 행동계획을 수립하는 등의 성과를 거두었다.
이러한 핵안보 정상회의 프로세스가 2016년 종료됨에 따라, IAEA를 중심으로 하는 국제 핵안보 협력체제 구축을 위해 「IAEA 핵안보 국제회의(International Conference on Nuclear Security, ICONS)」가 정례화되었다.

* 2010년(워싱턴)-2012년(서울)-2014년(헤이그)-2016년(워싱턴)

또한 IAEA는 4년 단위의 핵안보계획(Nuclear Security Plan)을 수립 · 시행함으로써 각국의 핵안보 강화를 지원하고 있으며, IAEA는 자발적 기여금으로 운영되는 핵안보기금(Nuclear Security Fund)을 이용하여 핵안보 분야의 역량강화를 지원하고, 공동연구를 진행하고 있다. 항구적 핵안보 체제 유지 및 강화를 위해서는 IAEA의 중심적 역할뿐 아니라 국제사회의 지속적 지원 및 노력이 필요하다.

핵안보 정상회의 개요 및 주요 성과

1차 정상회의 — 2010.4.12.-13. | 워싱턴

- 오바마 대통령이 2009.4월 프라하 연설에서 핵테러를 국제안보에 대한 최대 위협으로 지목하고 핵안보 강화 필요성을 강조하면서 개최
- 우리 포함 총 47개국 정상 및 3개 국제 · 지역기구 대표 참석
- (주요 성과) 핵테러 위협의 심각성 및 핵테러 예방의 중요성에 대한 정상간 인식을 공유하는 정상성명(communiqué) 및 구체 행동계획을 담은 작업계획(work plan) 채택

2차 정상회의 — 2012.3.26.-27. | 서울

- 비확산 규범을 준수하면서 원자력의 평화적인 이용을 활발히 하는 모범국가이자, 핵안보 분야에서 주도적 역할을 하는 국가로서 우리 위상 확인
- 우리 포함 총 53개국 정상 및 5개 국제 · 지역기구 대표 참석
- 핵안보와 관련된 11개의 핵심분야에서 핵과 방사능 테러방지를 위한 포괄적 신뢰조치를 담은 서울 코뮤니케 채택
  - △고농축우라늄 최소화 조치, △개정 핵물질방호협약(CPPNM) 발효 노력, △핵안보-원자력 안전 연계 등
- 여러 국가들이 공동으로 공약하는 새로운 협력 모델(공동성과물, gift basket) 제시
  - 우리는 연구로용 고밀도 LEU 핵연료 생산 협력 관련 공동성과물 참여
- 정상회의 기간 동안 우리 정부는 정상회의 계기 역대 최대인 24회의 정상회담, 9회의 총리회담, 12회의 외교장관 회담을 개최
  - 주요 양자회담 의제로는 북한 장거리 로켓 발사 문제에 대한 국제사회의 협력 확보, FTA 협력논의, 방산·에너지·원전·인프라 프로젝트 수주 지원 및 진출 기반 확대 등

3차 정상회의 — 2014.3.24.-25. | 헤이그

- 2012년 서울 코뮤니케를 기반으로 핵테러 방지를 위한 핵심적 과제와 분야별 실천조치를 제시한 헤이그 코뮤니케 채택
- 신규 공동성과물 추진 및 기존 공동성과물 강화 등 협력사업 추진
  - 우리는 핵안보 이행 강화 공동선언문(한, 미, 네덜란드 트로이카) 및 안보리 결의 1540호 이행 공동선언문 참여

4차 정상회의 — 2016.3.31.-4.1. | 워싱턴

- 핵안보 정상회의 프로세스의 공식적 종료이자, 향후 IAEA 등 국제기구 중심의 핵안보 체제 구축을 위한 전환적 과정 개시
  - IAEA 핵안보 국제회의를 국제 핵안보 체제의 최고위급 포럼으로 인정
- 개정 핵물질 방호협약(A/CPPNM) 발효 요건 달성(2016.5.8. 발효)
- 우리는 핵 · 방사능 테러 대비 및 대응역량 강화 관련 공동성과물 주도

2. IAEA 핵안보 국제회의(ICONS) 개최 실적

개요

현행 IAEA 핵안보 국제회의는 크게 '각료급 세션(ministerial segment)'과 '과학기술 세션' 및 '부대행사'로 구성되며, 각국 장관 또는 고위급 인사가 참여하는 각료급 세션에서 국별 기조발언을 통해 각국의 핵안보 체제 강화 노력과 기여 등을 공유하고 과학기술 세션에서는 핵안보와 관련된 주요 이슈별 패널 토론, 주제발표 등이 이어진다.

'각료급 세션'이 추가된 IAEA 핵안보 국제회의는 2013.7월 처음 개최되었으며, 핵안보정상회의의 영향으로 과거와 달리 각료급 수석대표들이 참석한 가운데 다수 회원국들은 핵안보정상회의 공약 이행 내역을 주요성과로 공유하였다.

핵안보정상회의 종료 직후인 2016.12월 개최된 IAEA 핵안보 국제회의에서 우리나라는 각료급 세션 의장을 수임하였으며 △모든 IAEA 회원국의 파트너십 강화, △핵안보 관련 공약 도출 및 이행, △국제규범에 기반한 지속적 핵안보체제 구축을 강조하였다. 아울러 동 회의에서 회원국들은 핵안보에 있어서 IAEA의 중심적 역할을 재확인하고, 향후 국제 핵안보 협력방안을 논의하였다.

2020.2월 개최된 IAEA 핵안보 국제회의(ICONS) –Sustaining and Strengthening Efforts–에 우리나라는 전임 의장국 자격으로 참석하여 그간의 경험을 공유하고 국제 핵안보체제 강화를 위한 회원국들의 지속적인 관심과 노력을 강조하였고, 회원국들은 공통적으로 국제 핵안보 증진에 있어 IAEA의 중심적 역할을 평가하고 다수 국가들이 △핵안보 분야의 국제협력 필요성, △신규 위협에 대한 대응 필요성을 역설하였다.

2016 IAEA 핵안보 국제회의

2016.12.5.~9. | 비엔나

참석자	168개 IAEA 회원국의 외교장관, 과학기술부장관 등 각료급 인사 60여 명 및 학계, 시민사회 대표 2천여 명

IAEA 회원국 및 지역 · 국제기구 수석대표(90여 명)들은 기조발언을 통해 공통적으로 핵안보의 중요성과 국제 핵안보 체제에서 IAEA의 중심적 역할을 강조하였다. 단, △핵군축 △군사용 핵물질 △핵안보 예산 등 일부 이슈에 대해서는 이견이 노정되었다.

- **핵군축** 핵안보 강화에 있어서 핵군축 진전 필요성 강조
- **군사용 핵물질** 군사용 핵물질(전세계 핵분열물질의 83%) 안보도 함께 다룰 필요성 지적(스위스 · 뉴질랜드 · 남아공 등)
- **핵안보 예산** 미국 · 캐나다 · 인도 등은 IAEA 핵안보 활동을 위한 안정적 재정 확보 필요성을 강조한 반면, 이집트 등 개도국들은 현행대로 자발적 기여금을 통한 예산 충당을 주장

우리는 각료급 회의 의장국으로 약 9개월간의 「각료급 선언」 협의 과정을 주도하여, 극명한 입장 대립 양상을 보였던 핵보유국과 비보유국, 선진국과 개도국간 가교 역할을 통해 컨센서스 합의 도출한 끝에, 핵안보에 있어서 IAEA의 중심적 역할을 재확인하고 핵안보 강화를 위한 공약과 향후 활동방향을 담은 「각료급 선언(Ministerial Declaration)」이 채택되었다.

- △신규 핵안보 위협에 대한 대응능력 강화 필요성, △핵안보 관련 양자, 지역, 국제협력의 중요성 및 국제협력에서 IAEA의 중점적 역할 확인, △각국 핵안보 역량강화 지원을 위한 IAEA 역할 지지

2020 IAEA 핵안보 국제회의

2020.2.10.~14. | 비엔나

참석자	130개 IAEA 회원국의 대표(각료급 인사 60여 명), 원자력 관계기관 전문가, 기업인 및 비확산 핵안보 분야 국제기구 및 NGO 관계자 등 총 1,900여 명

우리나라는 전임 의장국 자격으로 각료급 세션 개회식에서 IAEA 사무총장 및 공동의장에 이은 기조연설을 통해, ICONS의 의의를 평가하고 △IAEA의 중심적 역할, △국제규범 보편화 및 충실한 이행, △신규 위협 대응 등에 대한 관심을 촉구하였다.

아울러, 국별 기조발언을 통해 우리는 △핵안보 분야에서 IAEA의 중심적 역할을 지원하고 협력해오고 있으며, △A/CPPNM에 맞춰 국내법을 개정하고, △사이버 보안 등 신규위협 대응을 통해 국제 핵안보체제 강화를 위해 노력중임을 소개하였다. 특히 2012년 핵안보정상회의 개최국으로서 △핵안보 교육훈련센터를 설립하고, △연구로용 고밀도 LEU 핵연료를 생산하여 제공하는 등 공약사항에 대한 성실한 이행 실적을 전달했다.

회원국들은 공통적으로 국제 핵안보 증진에 있어 IAEA의 중심적 역할을 평가하고, 다수 국가들이 △핵안보 분야의 국제협력 필요성, △국제규범 강화, △신규 위협에 대한 대응 필요성 등을 언급했으며, 회의 결과 각료급 선언문이 채택되었다.

- **국제협력** 핵안보가 각국의 책임이라는 원칙을 재확인하면서도 핵테러의 결과는 초국경적인 만큼, 국제협력을 통한 대응 필요
- **국제규범 강화** 핵안보 분야 국제규범인 핵물질방호협약(CPPNM)과 개정 핵물질방호협약(A/CPPNM), ICSANT 미비준국의 비준 및 충실한 이행 촉구. 방사선원 안전 안보에 관한 행동규약(code of conduct) 및 보충 지침문서 등 IAEA 비구속적 지침 중요
- **신규위협 대응** 기술 발전이 핵안보에 있어 기회임과 동시에 새로운 위협을 야기하고 있으므로 인식제고 및 대응 방안 모색 필요

각료급 선언문 협의 시 쟁점이 되었던 △IAEA 핵안보 예산 조달 방안 관련 국가 간 이견이 재표명되었으나, 2016년 회의와 달리 △핵군축 진전 및 △군사용 핵물질 안보에 대한 이견은 특별히 노정되지 않았으며, 다수 국가가 핵안보 강화와 함께 핵군축, 비확산을 아울러 촉구했다.

- **핵안보 예산 정규화** EU, 독일 등은 IAEA 핵안보 활동의 지속성 및 안정적 기반 마련을 위해 정규 예산 중 핵안보 예산 비중이 확대되어야 함을 주장. 이란, 인도네시아 등은 IAEA의 핵안보 활동 예산이 핵안보 기금과 같은 자발적 기여금으로 충당되어야한다고 주장
- **핵군축 진전 및 군사용 핵물질 안보** 오스트리아, 독일, 스위스 등은 핵군축 필요성을 강조. 이집트, 스위스, 아일랜드 등은 군사용 핵물질도 핵안보 대상에 포함되어야 한다고 주장

핵안보 분야 우리나라 주요 기여 및 성과

핵안보 국제규범 강화

- 핵안보 분야 양대 국제협약인 개정 핵물질방호협약(A/CPPNM), 핵테러억제협약(ICSANT) 당사국 확대를 위해 핵안보 정상회의 및 IAEA 핵안보 국제회의 계기 의장국 자격으로 협약 가입을 촉구
  ※ ICSANT: International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism
  - 핵·방사능 테러행위 규율을 목적으로 2005.4월 채택(2007.7월 발효), 핵·방사능 테러 국내 처벌, 기소 또는 인도 원칙 등 규정
  ※ 우리나라는 2014.5월 국내법(원자력 시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법) 개정을 완료하고, 양 협약을 비준

핵안보 교육훈련센터 설립 및 운영

- 우리나라는 2010년 워싱턴 정상회의 시 '국제 핵안보 교육훈련센터(INSA)' 설립을 공약하고, 2014년 한국 원자력통제기술원(KINAC, 대전 소재)에 동 센터를 개소하여 운영 중
  * International Nuclear Nonproliferation and Security Academy (INSA)
- IAEA 핵안보국과 공동으로 IAEA 사이버보안 국제훈련과정(ITC) 개최(2019.11월)

HEU 최소화를 위한 고밀도 LEU 핵연료 개발 관련 기술협력

- 독자 개발한 원심분무 기술에 기초해 저농축 우라늄 핵연료 제작에 필요한 U-Mo(우라늄-몰리브덴 합금) 분말을 생산, 제공(세계 유일의 상용급 기술로 평가)

국제원자력기구(IAEA) 활동 지원

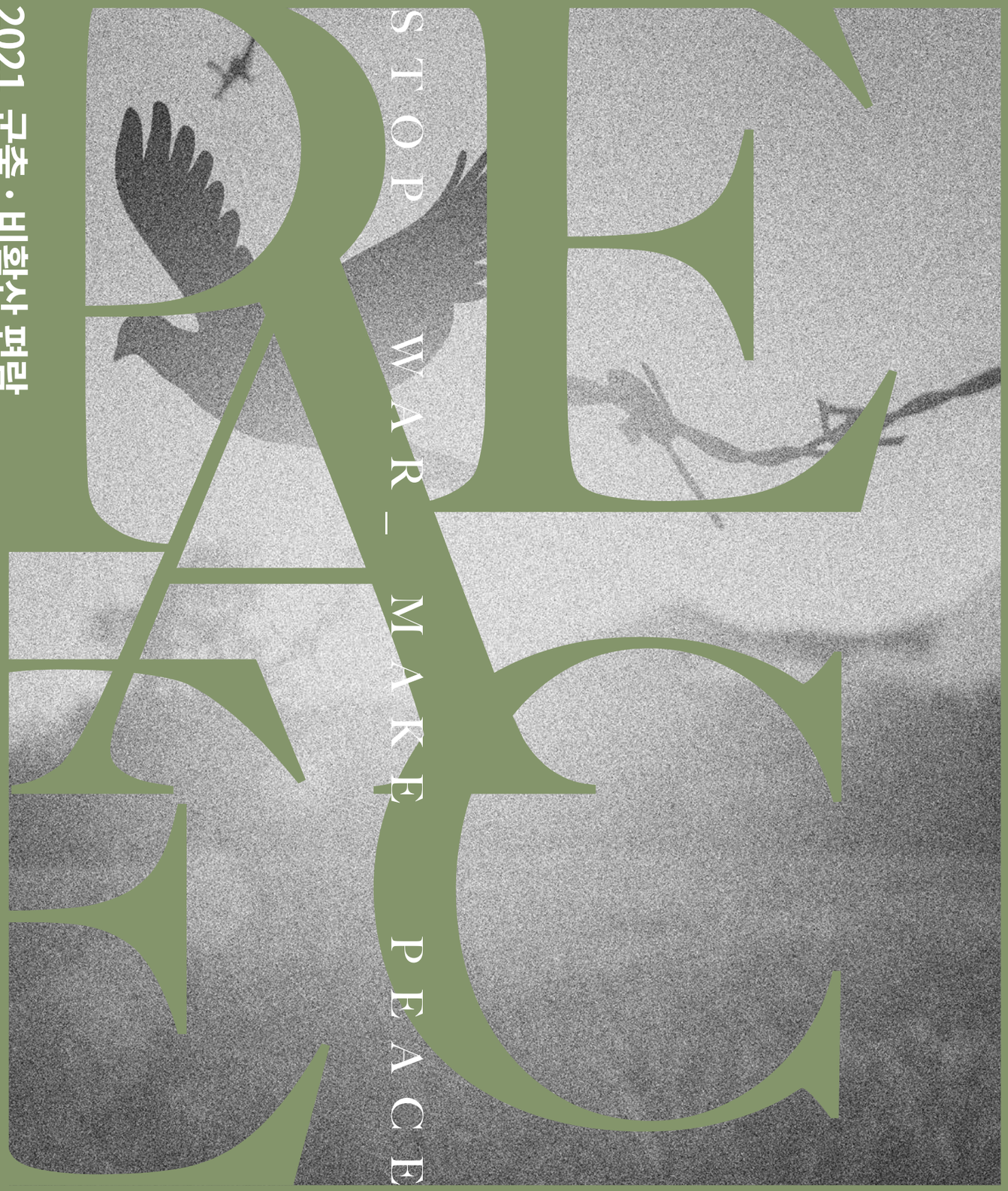
- 2012년 핵안보정상회의 공약에 따른 IAEA 핵안보기금(NSF: Nuclear Security Fund)* 기여 및 확대 노력 계속
  * 9.11 테러 이후 IAEA는 핵안보 종합 계획을 수립하고, 자발적 성격의 동 기금을 설립하여 핵안보 사업 이행에 활용 중
- IAEA 사이버보안 협력연구과제(CRP)* 참여
  * CRP(Coordinated Research Projects) : IAEA-회원국간 공동 연구협력 프로젝트

양자협력 및 지역적 기여 확대

- **한미** 2015년 新한미 원자력협력협정 체결 이후 양국간 원자력 협력의 최상위 기구로 「한·미 원자력고위급위원회(HLBC)」 출범 및 산하 핵안보 실무그룹을 통한 양국간 핵안보 협력 지속
  - 핵/방사능 테러 대응 도상훈련(TTX)인 「Winter Tiger」를 통해 양국 대테러대응 역량 강화 및 상호 협력 채널 공고화
  - IAEA 및 GICNT 등 국제기구 및 글로벌 이니셔티브 하 양국 핵안보 협력 지속 강화 및 IAEA 사이버보안 국제훈련과정(ITC) 개발하여 번갈아 개최, GICNT 워크숍 서울 개최 등
- **아세안** 신남방정책 기조 하 ASEAN과 원자력 협력 확대
  - ASEAN 국가들의 핵안보 분야 수요를 반영하여 핵/방사능테러 대응 워크숍 개최, 맞춤형 핵감식 교육과정 개발 등 역내 핵안보 역량 강화 위한 다양한 협력 지속

유엔 및 다자협력체 활동 지원

- △세계핵테러방지구상(GICNT), △유엔 안보리 1540 위원회, △글로벌파트너십(GP) 활동 적극 참여 및 지원
  ※ 세계핵테러방지구상(GICNT) : 핵물질 불법거래 방지 및 핵테러 대응 관련 정보교환 촉진을 위해 미·러 주도로 2006년 창설, 현재 회원국 89개
  ※ 안보리 결의 1540호는 비국가 행위자에 대한 WMD 비확산, 통제 입법과 집행을 의무화
  ※ 글로벌파트너십(GP) : 9.11 이후 핵테러 대응이 강조됨에 따라 G8 국가들을 중심으로 2002년 창설, 현재 G-7 국가(러시아 제외) 포함 총 30개국 및 EU 참여 중 / 기금 창설을 통해 구소련 지역 핵물질 폐기 등 사업 실시
- 핵안보연락그룹(NSCG)를 통한 유사입장국간 소통 지속
  ※ 핵안보연락그룹(NSCG) : 2016년 워싱턴 핵안보정상회의 시 미국 주도로 핵안보 정상회의 종료 후에도 핵안보 모멘텀 유지를 위해 유사입장국간 핵안보연락그룹 창설 및 운영 합의



G.

주요 현안

1. 유엔 안보리 대북 제재 222
2. 이란 핵문제 233
3. 화학무기 사용 문제와 국제사회의 대응 239
4. 신기술의 발전과 새로운 안보위협 246
5. 새로운 핵군비통제체제 마련 관련 국제사회 동향 265

유엔 안보리 대북 제재

1. 대북 안보리 제재의 목적

안보리 대북 제재는 북한의 핵, 미사일 등 대량살상무기(WMD) 개발의 제반 기회비용을 높이고, 국제 의무를 위반하는 확산 행위에 대하여 실질적인 대가를 치르도록 함으로써, 핵개발을 억제하고 궁극적으로 포기시키기 위한 중요한 외교적 수단이다.

2. 대북 안보리 제재의 근거

안보리는 유엔 헌장에 따라 국제 평화와 안전을 유지하기 위한 일차적인 책임을 부여받고 있고(헌장 24조), 평화에 대한 위협, 평화의 파괴 또는 침략 행위의 존재를 결정하며(헌장 7장 39조), 비군사적 조치 및 군사적 조치를 결정할 수 있다(헌장 7장 41조 및 42조).

그간 안보리는 북한의 핵, 장거리 미사일 등 WMD 및 관련 운반수단의 개발이 국제 평화와 안전에 대한 위협을 구성한다고 결정하고, 이에 따라 유엔 헌장 7장 41조에 따른 제재 조치를 부과하여 왔다.

안보리 대북 제재는 북한의 계속적인 도발 행위에 따라 10여 차례 안보리 결의가 채택되면서 그 범위와 강도가 점점 확대 · 강화되었다.

3. 안보리 대북 제재 진행 경과

채택 계기	결 의	주요 내용
NPT 탈퇴 선언 (1993.3.12.)	825호 (1993.5.11.)	• 탈퇴선언 재고 및 NPT 의무 재확인 촉구 • IAEA 안전조치협정 이행 촉구
대포동 2호 발사 (2006.7.5.)	1695호 (2006.7.15.)	• 북한 발사 규탄 및 탄도미사일 관련 활동 중단 요구 • 미사일 및 관련물자의 대북한 수출입시 각국의 주의 요청
1차 핵실험 (2006.10.9.)	1718호 (2006.10.14.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 규탄 및 핵 · WMD 프로그램 포기 요구 • 제재 부과 - 금수조치 및 화물검색 도입 / 제재대상에 대한 자산동결 및 여행금지 • 안보리 산하에 북한제재위원회 설치
2차 핵실험 (2009.5.25.)	1874호 (2009.6.12.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 규탄 및 핵 · WMD 프로그램 포기 요구 • 제재 조치 강화 - 금수조치 확대(소형무기 및 관련 물품 수입을 제외한 전면 무기금수) - 화물검색 구체화(검색, 압류 · 처분 의무 부과 등) - 자산동결 및 여행금지 대상 확대 - 금융제재 확대(WMD · 미사일 활동에 기여 가능한 금융거래 금지촉구 등) • 제재위 지원을 위한 전문가패널 설치
은하 3호 발사 (2012.12.12.)	2087호 (2013.1.22.)	• 북한 탄도미사일 발사 규탄 및 핵무기 · 핵 프로그램 포기 요구 • 제재 조치 강화 - 공해상 의심선박에 대한 검색 강화 기준 마련 추진 - 'catch-all' 성격의 대북 수출통제 강화 - 자산동결 및 여행 금지 대상 확대 - 금융제재 확대(북한 금융기관 관련 모든 활동에 대한 감시 강화 촉구 등)
3차 핵실험 (2013.2.12.)	2094호 (2013.3.7.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 조치 강화 - 자산 동결 및 여행금지 대상 확대 - 핵 · 미사일 관련 금수 품목 확대 - 금융 제재 강화(결의 위반 북한 은행의 해외 신규 활동 금지 등)
4차 핵실험 (2016.1.6.)	2270호 (2016.3.2.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 조치 강화 - 북한과의 군 · 경 협력 금지 - 제재 대상 확대 - 해운 · 항공 운송 제재 강화(북한 행 · 발 화물 검색 의무화, 제재대상 선박 또는 불법활동 연루 의심 선박 입항금지 등) - 금융 제재 강화(북한 은행의 해외 지점 · 사무소의 90일 내 폐쇄 등) - 북한산 광물(석탄, 철, 금 등) 수입 금지 조치 도입 - 북한 외교활동 제한(제재 위반 연루 북한 외교관 추방 등)

채택 계기	결 의	주요 내용
5차 핵실험 (2016.9.9.)	2321호 (2016.11.30.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 북한의 유엔 회원국 권리 · 특권 정지가 가능함을 엄중 경고 • 제재 조치 강화 - WMD 및 재래식무기 금수 강화(북한과의 과학 · 기술협력 금지 등) - 해운 · 항공 운송 제재 강화 및 차단 조치 강화(북한에 대한 항공기 · 선박 대여 및 승무원 제공 금지 등, 북한행발 여행용 수하물 검색 의무 명시 등) - 금융 제재 강화(북한내 외국 금융기관 전면 폐쇄 등) - 대외 교역 차단(수출금지 광물(은, 동, 아연, 니켈) 추가 및 조형물 수출 금지 등) - 제재 대상 지정 확대 - 북한산 석탄 수출 상한제 도입 - 북한 외교활동 제한(북한 공관 인력 감축 촉구 등)
탄도미사일 발사	2356호 (2017.6.2.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵 · 미사일 개발 활동 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 대상 지정 확대
탄도미사일 발사 (2017.7.4., 7.28)	2371호 (2017.8.5.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵 · 미사일 개발 활동 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 조치 강화 - WMD 및 재래식무기 금수 강화(WMD 및 재래식무기 이중용도 통제 품목 추가 등) - 해운 · 항공 운송 제재 강화 및 차단 조치 강화(북한제재위에 금지활동과 연관된 선박 지정 권한 부여 및 회원국의 동 선박 입항 불허 의무 등) - 금융 제재 강화(신규 합작사업 또는 협력체 설립 금지, 금융서비스를 제공하는 일반 회사들도 금융기관으로 간주 등) - 회원국들의 북한 해외노동자 고용제한 - 제재 대상 지정 확대 - 북한 석탄 · 철 · 철광석 수출 전면 금지 - 북한 납 및 납광석, 해산물 수출 금지
6차 핵실험 (2017.9.3.)	2375호 (2017.9.11.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵실험 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 조치 강화 - WMD 및 재래식무기 금수 강화(WMD 및 재래식무기 이중용도 통제 품목 추가 등) - 해운 · 항공 운송 제재 강화 및 차단 조치 강화(기국 동의하 금지품목 의심 선박에 대한 검색 촉구 등) - 금융 제재 강화(합작사업 및 상업적 협력체 설립 · 유지 · 운영 금지 등) - 북한 해외노동자에 대한 노동허가 부여 금지 - 제재 대상 지정 확대 - 대북 유류 공급 제한 - 북한의 섬유 수출 금지
탄도미사일 발사 (2017.11.29.)	2397호 (2017.12.22.)	• 유엔 헌장 7장 41조 원용 • 북한 핵 · 미사일 개발 활동 강력 규탄 및 핵포기 요구 • 제재 조치 강화 - 해운 운송 제재 강화(영토 및 영해에서 금수품 운송 또는 금지활동 연루 의심 선박 대상 나포 · 검색 · 억류) - 북한 해외노동자 24개월 내 송환 - 제재 대상 지정 확대 - 대북 유류 공급 제한 - 북한의 식료품·농산품 · 기계류 · 전기기기 · 광물 및 토석류 · 목재류 · 선박 수출 금지 - 대북 산업용 기계류 · 운송수단 · 철강 및 여타 금속류 수출 금지 - 조업권 거래 금지 명확화

※ 825호(IAEA 탈퇴 재고 촉구 결의), 1695호(대포동 2호 발사 규탄 결의)는 구체적인 제재조치 내용이 없어 대북 제재 결의로는 미분류

4. 대북 제재 분야별 주요내용

▶ 안보리 대북제재는 2006년부터 북한의 핵실험 및 주요 전략적 도발 계기에 총 10차례 결의가 채택되면서, 그 범위와 강도가 강화 · 확대

▶ 안보리 결의는 △교역, △산업 · 경제, △금융, △외교, △해운 · 항공, △인적 제재, △무기 등 분야별로 광범위한 제재를 통해 북한의 자금줄을 포괄적으로 차단하고 있으며, 특히 현존 제재 결의 중 유일하게 사치품 거래를 제한 중

교역

▶ 북한으로부터 △광물(석탄 · 철 · 금 · 희토류 등) 및 토석류, △식료품, △농산품, △목재류, △기계류, △전기 기기, △선박, △섬유, △해산물, △조형물 등 수입 금지

▶ 북한으로의 △원유(연간 400만 배럴 상한) 및 정유제품(연간 50만 배럴 상한) 제한, △항공유, △산업용 기계류, △운송수단, △철강 및 여타 금속류, △사치품 등 수출 금지

무기

▶ △모든 재래식무기 및 관련 물자, △국제 수출통제 체제상 물자, △제재위 지정 이중용도 품목 대북수출 금지, △무기 관련 물자 대북 서비스 금지

▶ 기타 군사작전능력 또는 WMD 개발에 기여가 가능하다고 판단되는 모든 품목의 대북 이전 방지 권한(catch-all*)

* 전략물자 통제 제도상의 대상이 아님에도, 대량살상무기 · 재래식무기 등의 개발에 기여할 수 있다고 수출 당국이 판단하는 경우, 해당되는 모든 품목의 수출을 통제하는 제도

▶ △핵활동, 핵무기 운반체계 개발 관련 특수교육, 훈련 제공 대북 제공 금지, △핵 · 미사일 관련 과학기술 협력 금지, △군경 훈련 인력 파견 금지

운송

- 북한 선박과의 해상환적(ship-to-ship transfer) 참여 및 촉진(facilitate) 금지
- 영토 내에 있거나 영토를 통과하는 모든 북한 行·發 화물 검색 의무
- 제재 대상에 의해 직·간접적으로 소유·통제 또는 금수품 적재 등 의심선박 입항 금지
- 금수품 적재 의심선박에 대해 기국 동의 하에 공해상에서 검색 실시 촉구
  - 거부 시 적절한 항구로 유도 및 검색 의무/ 금수품 발견 시 압수·처분 의무
- 항공·해운서비스(북한 선박 등록, 용선, 항공기 임대, 북한 승무원 고용, 선급 보험·재보험 서비스 제공 등) 금지
- 금수품 적재가 의심되는 항공기에 대해 회원국내 영공 통과·이착륙 금지
- 금수품 운송 또는 금지 활동 연루 의심 선박 입항 시 나포·검색·동결(억류) 의무

금융

- 북한 은행의 회원국내 및 회원국의 북한내 금융기관(신규 지점, 자회사, 대표사무소 등) 폐쇄 및 금융거래(지분매입, 환거래 관계, 은행 계좌 개설 등) 금지
  *** 예외 : 인도적 지원, 북한 내 외교공관 및 유엔 기구 활동 등을 위해 제재위 사전 승인**
- 북한 은행 또는 금융기관을 대리하거나 이들의 지시에 따라 활동하는 개인을 회원국 영토에서 추방
- 북한의 핵·탄도미사일 프로그램, 결의상 금지활동 또는 제재 회피활동에 기여할 수 있는 모든 금융서비스 및 대량 현금 포함 재정적 이전 방지
- 대북 무역 관련 공적·사적 금융지원(수출신용·보증·보험 제공 등) 금지
- 북한 단체 또는 개인과의 합작사업 또는 협력체 설립·유지·운영 금지

외교

- 회원국 내 북한 공관 및 공관원당 은행계좌 1개로 제한 및 북한 부동산의 외교·영사 활동 목적 외 사용금지
- 회원국 내 북한 대사관·영사관 공관원 감축 촉구
- 제재회피나 위반에 연루된 북한 외교관·정부대표 추방

인적 제재

- 제재 대상 개인·가족/제재 대상 개인·단체를 대리하거나 이들의 지시 하에 활동하는 개인 및 결의 위반을 지원하는 개인들의 회원국 입국, 경유 금지
- △제재 대상 개인·단체 및 이들의 지시하에 활동하는 개인·단체 및 소유, 통제하의 단체의 자금, 금융자산·재원 즉각 동결 및 재원 이전 금지 의무 △WMD 개발·금지활동·제재회피 연관 북한 정부·노동당 단체의 자금, 금융자산, 경제적 지원 즉각 동결 △북한 정부·노동당 단체로 재원이전 금지
- 북한 노동자에 대한 고용허가 금지 및 24개월 내 송환(기한 : 2019.12.22.)

5. 안보리 북한제재위원회 및 산하 전문가 패널

북한제재위원회

- **설립 근거 : 안보리 결의 1718호 제12항**
- **구성 : 안보리 산하기구로서 안보리 15개 이사국으로 구성**
- **임무**
  - 회원국의 결의 이행을 위한 조치 관련 정보 수집
  - 제재 위반 관련 정보에 대한 검토 및 적절한 조치 시행
  - 제재 면제(exemption) 요청에 대한 검토 및 결정
  - 추가 제재 품목, 물자, 장비, 상품, 기술 결정
  - 제재 대상 개인 및 단체 추가 지정
  - 회원국들의 결의 이행 지원을 위한 이행안내서(IAN) 제정
  - 90일마다 안보리에 활동 내용 보고

전문가 패널

- **설립 근거 : 안보리 결의 1874호 제26항**
  - 결의 1874호 26항은 사무총장에게 제재위와 협의, 1년 임무의 7명 전문가 패널을 설치하여 제재위 활동을 지원토록 요청
    - 이에 따라, 매년 임무 연장을 위한 안보리 결의 채택
  - 이후, 결의 2094호에 따라 패널 위원을 7명에서 8명으로 확대
- **구성 : 민간 전문가 8명**
- **임무**
  - 제재위 임무 수행 지원
  - 제재 이행 관련 회원국·유엔기구 등이 제공하는 정보의 취합, 조사, 분석
  - 제재 이행 증진을 위해 안보리, 제재위, 회원국에 대한 조치 권고
  - 보고서(연례 및 중간) 작성 및 안보리 제출 등

유엔 안보리 대북 제재 대상 개인 · 단체 · 선박 현황

개인 · 단체 현황

지정일	개인 (80명)	단체 (75개)
2009.4.24.		조선광업개발무역회사(KOMID) 조선용봉총회사(KRGC) 단천상업은행
2009.7.16.	윤호진 남천강무역회사 간부 리제선 원자력총국장 황석화 원자력총국 간부 리홍섭 전 영변원자력연구소장 한유로 조선용악산총무역회사(조선용봉총회사) 간부	남천강무역회사 Hong Kong Electronics 조선혁신무역회사 원자력총국 조선단군무역회사
2012.5.2.		압록강개발은행 청송연합 조선흥진무역회사
2013.1.22. (결의 2087호 부속서)	백창호 조선우주공간기술위원회 위성통제센터 소장 장명진 서해위성발사장 총책임자 라경수 단천상업은행 관리 김광일 단천상업은행 관리	조선우주공간기술위원회 동방은행 조선금룡무역회사 토성기술무역회사 조선연하기계합영회사 Leader (Hong Kong) International
2013.3.7. (결의 2094호 부속서)	연정남 조선광업개발무역회사(KOMID) 대표 고철재 조선광업개발무역회사(KOMID) 부대표 문정철 단천상업은행 관리	제2자연과학원 조선종합설비수출입회사
2014.7.28.		원양해운관리회사(OMM)
2016.3.2. (결의 2270호 부속서)	최춘식 (前) 제2자연과학원장 최성일 단천상업은행 베트남 대표 현광일 우주개발국 과학개발부장 장범수 단천상업은행 시리아 대표 (장현우) 장용선 조선광업개발무역회사(KOMID) 이란 대표 전명국 단천상업은행 시리아 대표 (전룡상) 강문길 남천강무역회사 대표 / 핵관련 조달활동 강　룡 조선광업개발무역회사(KOMID) 시리아 대표 김중종 베트남 단천상업은행 대표 김　규 조선광업개발무역회사(KOMID) 대외업무담당 김동명 단천상업은행장 김영철 조선광업개발무역회사(KOMID) 이란 대표 고태훈 단천상업은행 대표 리만건 군수공업부장 류　진 조선광업개발무역회사(KOMID) 시리아 대표 유철우 우주개발국장	국방과학원 청천강해운 대동신용은행 혜성무역회사 조선광선은행 조선광성무역회사 원자력공업성 군수공업부(기계공업부) 우주개발국 39호실 정찰총국 제2경제위원회
2016.11.30. (결의 2321호 부속서)	박춘일 주이집트 대사 김성철 조선광업개발무역회사(KOMID) 수단 대표 손정혁 조선광업개발무역회사(KOMID) 수단 대표 김세건 원자력공업성 관계자 리원호 주시리아 보위부 직원 조영철 주시리아 보위부 직원 김철삼 대동신용은행 대표 김석철 주버마 대사 장창하 제2자연과학원 원장 조춘룡 제2경제위 위원장 손문산 원자력총국 대외사업국장	조선통일발전은행 일심국제은행 조선대성은행 신광경제무역총회사 대외기술무역센터 조선부강무역회사 조선국제화학합영회사 대동신용은행금융 태성무역회사 조선대성총무역회사
2017.6.2. (결의 2356호 부속서)	조일우 정찰총국 5국장 조연준 노동당 조직지도부 부부장 최　휘 노동당 선전선동부 제1부부장 조용원 노동당 조직지도부 부부장 김철남 조선금산무역 사장 김경옥 노동당 조직지도부 부부장 김동호 단천상업은행 베트남 대표 민병철 노동당 조직지도부 관료 백세봉 (前) 제2경제위원회 위원장, (前) 국방위원회 위원 박한세 제2경제위원회 부위원장 박도춘 노동당 정치국 위원, (前)군수공업부 비서 및 국무위원 리재일 노동당 선전선동부 부부장 리수용 조선용봉총회사 관리자 리용무 국무위 부위원장	강봉무역 조선금산무역회사 고려은행 전략군
2017.8.5. (결의 2371호 부속서)	최춘영 일심국제은행 대표 한장수 조선무역은행 수석대표 장성철 주러시아 조선광업개발무역회사(KOMID) 대표 장승남 조선단군무역회사 해외 지사장 조철성 조선광선은행 부대표 강철수 조선련봉총회사 직원 김문철 조선연합개발은행 대표 김남웅 일심국제은행 대표 박일규 조선련봉총회사 직원	조선무역은행 조선민족보험총회사 고려신용개발은행 만수대해외개발회사그룹
2017.9.11. (결의 2375호 부속서)	박영식 조선노동당 중앙군사위원회 위원	조선노동당 중앙군사위원회 조직지도부 선전선동부

지정일	개인 (80명)	단체 (75개)
2017.12.22. (결의 2397호 부속서)	최석민 조선무역은행 해외대표부 대표 주 혁 조선무역은행 해외대표부 대표 김정식 노동당 군수공업부 부부장 김경일 조선무역은행 리비아대표부 부대표 김동철 조선무역은행 해외대표부 대표 고철만 조선무역은행 해외대표부 대표 구자형 조선무역은행 리비아대표부 대표 문경환 동방은행 해외대표부 대표 배원욱 조선대성은행 해외대표부 대표 박봉남 일심국제은행 해외대표부 대표 리춘환 조선무역은행 해외대표부 대표 리춘성 조선무역은행 해외대표부 대표 리병철 노동당 정치국 후보위원 겸 군수공업부 제1부부장 리성혁 고려은행 및 고려신용개발은행 해외대표부 대표 리은성 조선통일발전은행 해외대표부 대표 박문일 조선대성은행 해외대표부 직원	인민무력성
2018.3.30.	Tsang Yung Yuan 북한산 석탄의 제 3국 이전 브로커 (Neil Tsang, Yun Yuan Tsang)	Chang an Shipping & Technology Chonmyong Shipping co First Oil JV co LTD Hapjanggang Shipping Corp Huaxin Shipping Hongkong Ltd Kingly Won International Co. Ltd Korea Achim Shipping Co Korea Ansan Shipping Company Korea Myongdok Shipping Co Korea Samjong Shipping Korea Samma Shipping Co Korea Yujong Shipping Co Ltd Koti Corp Myohyang Shipping Co Paekma Shipping Co Phyongchon Shipping &Marine Pro-Gain Group Corp Shanghai Dongfeng Shipping Co. Ltd Shen Zhong International Shipping Weihai World-shipping freight Yuk Tung Energy PTE Ltd

유엔 안보리 대북 제재 대상 개인 · 단체 · 선박 현황

선박 현황

지정일	선박 (59척)	기국	IMO 번호
2016.3.2. (결의 2270호 부속서) 입항 금지 및 자산 동결	Pukchong 33(Chol Ryong)(Ryong Gun Bong)	북한	8606173
	Chong Bong(Greenlight)(Blue Nouvelle)	북한	8909575
	Saebyol(Chong Rim 2)	북한	8916293
	Hoe Ryong	북한	9041552
	Hu Chang(O Un Chong Nyon Ho)	북한	8330815
	Song Pyong 7(Hui Chon)(Hwang Gum san 2)	북한	8405270
	Ri Won 105(Ji Hye San)(Hyok Sin 2)	북한	8018900
	Kang Gye(Pi Ryu Gang)	북한	8829593
	Mi Rim	북한	8713471
	Mi Rim 2	북한	9361407
	Song Pyong 1(O Rang)(Po Thong Gang)	북한	8829555
	Ra Nam 2	북한	8625545
	Ranam 3(Ra Nam 3)	북한	9314650
	Ryo Myong	북한	8987333
	Sin Pho 99(Ryong Rim 3)(Jon Jin 2)	북한	8018912
	Buryong 3(Se Pho)(Rak Won 2)	북한	8819071
	Hongwon 88(Song Jin)(Songjin)(Jang Ja San Chong Nyon Ho)	북한	8133530
	South Hill 2	시에라리온	8412467
	Tan Chon(Ryong Gang 2)	북한	7640378
	Thae Pyong San(Petrel 1)	북한	9009085
	Tong Hung San(Chong Chon Gang)	북한	7937317
	Tong Hung 1	북한	8661575
2017.10.3. (결의 2375호 후속조치) 입항 금지	Petrel 8	코모로	9562233
	Hao Fan 6	세인트키츠네비스	8628597
	Tong San 2	북한	8937675
	Jie Shun	캄보디아 (현재 무국적 추정)	8518780
2017.12.28. (결의 2375호 후속조치) 입항 금지	Billions NO 18 (舊 GOLDEN YUKI)	파나마	9191773
	Rye Song Gang 1	북한	7389704
	Ul Ji Bong 6	북한	9114555
	Rung Ra 2	북한	9020534

지정일	선박 (59척)	기국	IMO 번호
2018.3.30. (결의 2321호 후속조치) 자산 동결 및 입항 금지	Chon Myong 1	북한	8712362
	An San 1	북한	7303803
	Yu Phyong 5	북한	8605026
	Sam Jong 1	북한	8405311
	Sam Jong 2	북한	7408873
	Sam ma 2	북한	8106496
	Yu Jong 2	북한	8604917
	Paek Ma	북한	9066978
	Ji Song 6	북한	8898740
	Chon Ma San	북한	8660313
	Nam San 8	북한	8122347
	Yu Son	북한	8691702
	Woory Star	북한	8408595
2018.3.30. (결의 2270호 후속조치) 자산 동결	Ji Song 8	북한	8503228
	Hap Jang Gang 6	북한	9066540
2018.3.30. (결의 2321호 후속조치) de-flagging (결의 2371호 후속조치) 입항금지	Asia Bridge 1	탄자니아	8916580
	Xin Guang Hai	토고	9004700
	Hua Fu	파나마	9020003
	Yuk Tung	도미니카	9030591
	Koti	파나마	9417115
	Dong Feng 6	탄자니아	9008201
	Hao Fan 2	UNKNOWN	8747604
	Hao Fan 6 *2017.10.3. 조치에서 deflagging 추가	세인트키츠네비스	8628597
	Jin Hye	시에라리온	8518572
	Fan Ke	피지	8914934
	Wan Heng 11	UNKNOWN	8791667
	Min Ning De You 078	캄보디아	UNKNOWN
2018.10.16. (결의 2321호 후속조치) de-flagging (결의 2371호 후속조치) 입항금지	Kum Un San 3	북한	8705539
	New Regent	파나마	8312497
	Shang Yuan Bao	파나마	8126070

이란 핵문제

1. 배경

이란 핵문제는 2002.8월 파리 소재 이란 반정부 단체인 「국가저항위원회(National Council of Resistance of Iran (NCRI)」가 나탄즈(Natanz) 우라늄 농축시설과 아라크(Arak) 중수생산시설 등 이란 내 미신고 핵시설을 폭로한 것을 계기로 시작되었다.

국제사회는 이란 핵문제의 해결을 위해 대화와 제재를 병행해왔으며, 이란과의 대화는 E3(영,불,독)+3(미,중,러)-이란간 협상, 그리고 국제원자력기구(IAEA)-이란간 협의 채널 등을 통해 전개되었다. 또한 대이란 제재는 유엔 안보리 제재 및 각국의 독자적 제재를 통해 부과되었다.

이란 핵문제는 2003.11월 IAEA 이사회 의제 「이란의 NPT 안전조치 협정 및 안보리 결의 규정 이행」으로 상정되었으며, 이후 매 이사회마다 이란 핵문제가 논의되었다. IAEA는 2003년부터 2015.7월 포괄적공동행동계획(JCPOA: Joint Comprehensive Plan of Action) 타결 전까지 총 12회의 이란 결의를 채택하였다.

E3+3와 이란간 협의는 당초 E3에 의해 주도되었다. E3는 2003.10월 테헤란 공동성명, 2004.11월 파리 합의(농축 중단 및 IAEA 추가의정서 이행) 등 이란 핵문제 초기 단계 진전을 주도하였다. 2005.8월 아마디네자드 대통령 취임으로 이란이 강경 입장으로 회귀한 이후 E3는 인센티브 패키지 제시와 E3+3-이란간 회의 추진 등 노력을 전개하였다. 그러나 당사자가 확대된 E3+3-이란간 협상은 E3+3측의 20% 농축활동 중단 요구 입장과 이란측의 농축권리 인정 및 제재 해제 요구 입장이 대립되어 한동안 별다른 진전을 보이지 않았다.

한편, 유엔 안보리는 2006.2월 이란 핵문제가 IAEA에 의해 안보리로 회부된 이래 그간 총 9차례의 결의를 채택(제재 결의 4개)하였고, 제재 결의에 따라 단계적으로 제재의 범위와 내용, 그리고 대상을 확대한 바 있었다. 또한 안보리 결의에 따라 안보리 이란 제재위원회(1737 위원회)와 전문가그룹이 설치되기도 하였다.

유엔 안보리 제재와 더불어 미국, EU 등은 대이란 압박조치의 일환으로 양자 차원에서 추가적인 독자적 제재를 부과하였다. 이러한 제재는 안보리 결의 수준을 상회하였으며, 특히 2012년 이후 이란중앙은행과 이란산 원유에 대한 전례 없는 고강도 제재는 이란 경제에 큰 타격을 주기도 하였다.

2013.6월 로하니 이란 대통령 취임 이후 E3+3-이란 간 협상이 급진전되어 2013.11월 '공동행동계획(JPOA: Joint Plan of Action)'이 타결되었으며, 이후 2015.7월에는 포괄적공동행동계획(JCPOA)이 타결되고 JCPOA를 승인하는 유엔 안보리 결의 2231호가 채택되었다. 이에 따라 이란의 핵 관련 초기 의무이행을 IAEA가 확인한 이후 미국과 EU의 핵 관련 대이란 제재가 정지되거나 해제되게 되었으며, 기존 안보리 대이란 제재 결의는 일괄 종료되었다.

2. 이란 핵합의(포괄적공동행동계획, JCPOA)

협상결과 개요

E3+3 및 이란이 2015.7월 JCPOA에 최종 합의함으로써 2003년 개시된 핵협상이 10여 년만에 최종 타결되었다.

- 양측은 제재 해제 순서, 군사시설 사찰 여부 및 대이란 무기금수 해제 등 쟁점에 대한 이견으로 당초 합의시한인 6월 30일을 3차례 연장하며 약 17일간 비엔나에서 마라톤협상 끝에 합의를 도출하였다.

JCPOA는 2015.4.2. 합의된 핵심요소를 바탕으로, 양측의 주요 공약을 담은 본문과 기술적 내용을 담은 5개 부속서(annex) 등 약 100페이지 분량의 문서로 구성되어 있다. 또한, JCPOA 부속서는 ①핵 관련 조치, ②제재 해제 관련 공약, ③민간 원자력 협력, ④공동위원회(Joint Commission), ⑤합의 이행 계획 등으로 구성되어 있다.

JCPOA 주요 내용

JCPOA는 이란의 핵능력 제한 및 IAEA 검증 및 분쟁해결 방식에 대한 내용 및 JCPOA상 이란측 의무(핵활동 제한 등) 이행에 상응하여 안보리 제재를 종료하고 미국, EU 등의 양자제재를 단계적으로 해제하는 내용을 포함하고 있다.

IAEA에서의 조치

IAEA는 JCPOA 타결 이후인 2015.12월 특별이사회를 개최하여 이란 핵 문제에 대한 기존 이사회 결의 및 결정을 종료하였으며, 2016.1월 JCPOA에 따른 이행일(Implementation Day) 도래 이래 동 검증 · 모니터링 활동을 수행해 오고 있다. IAEA 사무총장은 안보리 결의 2231호에 따라 매 이사회 계기에 이란의 JCPOA 이행 평가 보고서를 제출해 오고 있으며, 이에 기초하여 이사국들간 토의를 진행해 오고 있다.

3. JCPOA 타결 이후 최근 동향

미국의 JCPOA 탈퇴

2017.1월 트럼프 미국 대통령 취임 이후 JCPOA 이행을 둘러싸고 미국과 이란간 긴장이 고조되었으며, 2018.5월 트럼프 대통령은 미국의 JCPOA 탈퇴와 대이란 독자적 제재 복원을 선언하는 데 이르렀다.

- 트럼프 행정부는 JCPOA가 근본적으로 이란의 핵무기 개발 및 테러리즘을 포함한 역내 불안정 조성 행위를 막지 못하는 결함이 있다고 주장해왔으며, 특히 이란 핵활동에 대한 제한이 10~15년이 지나면 종료된다는 내용의 일몰조항이 포함되고, 탄도미사일에 대한 제약이 포함되지 않은 점 등을 문제 삼아 왔다.

한편, 폼페이오 미국 국무장관은 2020.5월 이란 정권이 그간 '핵 벼랑 끝 전술'을 지속해 왔다고 비난하며 이란의 민간 원자력 프로젝트에 대한 제재 면제를 종료하겠다고 발표하였다. 동 발표는 이란과의 민간 원자력 협력에 참여하는 외국 기업에 대한 제재 면제가 60일간의 단계적 축소기간을 거쳐 종료된다는 내용을 골자로 하고 있다.

또한, 미국은 안보리 결의 2231호에 따른 대이란 재래식무기 금수의 만료기한(JCPOA 채택일로부터 5년이 되는 2020.10.18.)에 앞서 2020.8월 금수 조치 무기한 연장을 위해 새로운 안보리 결의안을 상정했으나 미국과 도미니카공화국만 찬성하고, 11개국 기권 및 2개국(중국, 러시아) 반대하에 부결되었다.

이후 미국은 안보리 결의 2231호에 따른 안보리 대이란 제재 복원 조항(snap-back) 발동을 선언했으나, 다른 JCPOA 서명국들은 미국이 JCPOA 탈퇴로 인해 스냅백 발동 자격이 더 이상 없다는 입장을 공히 표명한 바 있다.

※ **안보리 결의 2231호에 따른 스냅백(snap-back) 절차** : JCPOA 당사국이 일방의 의무불이행을 안보리에 통보시, 30일 이내 대이란 제재 해제를 '유지'하는 신규 결의가 채택되지 않는 한 기존 안보리 대이란 제재 자동 복원

미국 바이든 후보가 당선됨에 따라 2020.12월 현재 미국이 JCPOA 복귀에 긍정적인 입장을 취할 것이라는 전망과 이란과 보다 진전된 합의를 모색할 것이라는 전망이 엇갈리고 있다.

이란 핵합의(JCPOA) 주요 내용

가. 이란 핵활동 제한

- **농축활동** △10년간 원심분리기 사용 제한(구형 원심분리기(IR-1) 19,000기 → 5,060기, Natanz 시설에서만 농축활동 시행), △15년간 우라늄 농축 수준 3.67% 이하로 제한, △저농축우라늄 재고 감축(약 10,000kg → 300kg)
- **연구활동** 10년간 우라늄 농축 R&D 제한, 기폭장치 개발 관련 R&D 금지
- **중수로 활동 제한** △Arak 중수로 설계 변경, 무기급 플루토늄 생산 금지, △사용후핵연료 전량 해외 반출, △15년간 중수로 신규 건설 및 중수 축적 금지
- **검증** △추가의정서(AP) 잠정이행 등 강화된 검증 수용, △IAEA 과거 핵의혹 규명 협조, △우라늄 생산 · 가공, 원심분리기 생산 등 장기 감시 수용, △의심시설에 대한 IAEA 접근요청 불허시 의심 해소를 위해 공동위원회에서 채택한 권고안 이행 의무
  ※ IAEA-이란, 핵 프로그램 군사적측면(PMD: Possible Military Dimension) 의혹 규명 로드맵 서명(2015.12.15. IAEA 사무총장 최종보고서 제출)

나. 제재 해제

- 이란의 핵 관련 초기 이행조치를 IAEA가 확인한 (이행일) 이후 △유엔 안보리 제재 △EU, 미국의 핵 관련 주요 제재(경제, 원유, 금융, 에너지 등 포함) 해제(terminate) (미국은 정지(cease))
  - 미국의 테러 · 인권 · 미사일 등 양자제재 및 EU 비확산 관련 제재는 지속하되, JCPOA 발효 이후 8년 또는 이란 내 모든 핵프로그램이 평화적 목적으로 사용되고 있다는 IAEA의 포괄적 결론(Broader Conclusion) 도출시 해제

다. 합의 이행 및 분쟁해결

- E3+3 및 이란 대표로 공동위원회(Joint Commission) 구성, 합의 운영 및 이행 검토
- 분쟁 해결 : 의무 불이행 제기시 공동위원회(15일) → 장관회의/자문위(15일) → 공동위원회 권고(5일 내) → 미해결 시 JCPOA 이행 중지 및 유엔 안보리 회부 가능 → 안보리가 30일 내 제재 해제 유지 결의 미채택시 과거 안보리 결의 제재 자동 재부과(snap-back)

라. 합의 이행 계획

- 수 일 내 JCPOA 승인 위한 유엔 안보리 신규 결의 채택 → 90일 이후 JCPOA 발효 → 이란 초기의무 이행을 IAEA가 확인한 즉시 EU 및 미국 핵 관련 제재 해제 → 발효 8년 후* EU, 미국 핵 이외 제재 해제 및 이란 추가의정서(AP) 비준 추진 → 발효 10년 후* JCPOA 종료
  * 다만, 이란 내 모든 핵프로그램이 평화적 목적으로 사용되고 있다는 IAEA의 포괄적 결론(Broader Conclusion) 도출 시 기간 단축 가능

이란의 의무 위반에 대한 IAEA 내 동향

이란은 미국의 JCPOA 탈퇴 후에도 1년간 JCPOA에 따른 의무를 이행했으나, 2019.5월부터 점진적 의무 이행 축소를 선언하였으며, 2020.1월에는 향후 JCPOA상 제한에 제약받지 않고 오직 이란의 기술적 필요에 따라 핵 프로그램 개발을 추진할 예정이라고 발표하였다.

- E3는 JCPOA 보전을 위해 대이란 무역거래지원수단(INSTEX) 발족을 비롯하여 이란에 대한 보상방안 마련 등을 위한 노력을 기울였으나 이란 입장에서 실질적 해법을 제시하지 못하였다. 2020.1월 이란의 의무 불이행 문제 해결방안 모색을 위해 JCPOA상 분쟁해결절차(DRM: Dispute Resolution Mechanism) 개시를 선언했으나 별다른 진전은 없는 상황이다.

※ JCPOA 분쟁해결절차(DRM): 이란 또는 P5+1/EU 어느 일방 당사국(들)은 타방 당사국(들)이 의무를 불이행하고 있다고 판단 시 이를 공동위원회(Joint Commission) 등에 회부가 가능하다는 내용을 골자로 하고 있으며, 동 내용은 JCPOA 제36조에 포함

이란은 2019.5월 이래 △저농축우라늄 보유 허용량 및 △농축 수준, △원심분리기 수량 및 연구개발(R&D) 제한 등 JCPOA 상의 이행을 축소해 왔다.

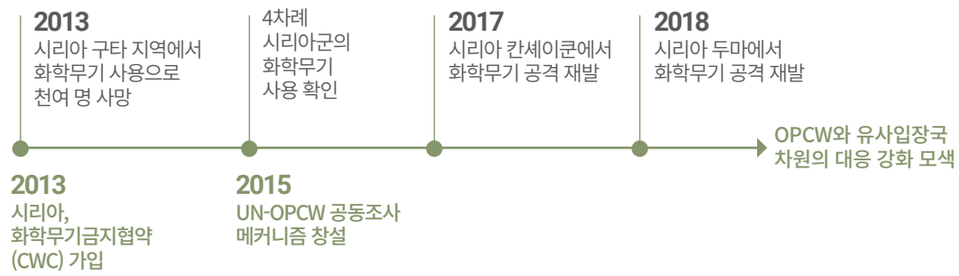
아울러, 이란은 「제재 해제를 위한 전략적 행동」 법령이 발효된 이후 2021.1월초 20% 농축 우라늄 생산을 개시하였으며, 이에 따라 국제사회는 관련 동향을 주목하고 있다.

화학무기 사용문제와 국제사회의 대응

1. 배경

2013.8월 시리아 수도 인근 구타(Ghouta) 지역에서 화학무기 사용으로 천여 명이 사망하면서, 시리아 내 화학무기 사용 규제를 위한 움직임이 본격적으로 국제사회에서 논의되기 시작하였다. 국제사회의 노력으로 2013년에는 시리아가 화학무기금지협약(CWC)에 가입하였으며, 2015년에는 UN-OPCW 공동조사 메커니즘(JIM: Joint Investigation Mechanism)이 창설되어 4차례 시리아군의 화학무기 사용에 대해 확인하였다.

그러나 2017년 시리아 칸셰이쿤(Khan Shaykhun)과 2018년 두마(Douma)에서 화학무기 공격이 재발되면서, OPCW와 유사입장국 차원의 대응 강화가 모색되기 시작하였다.



2. 국제사회 대응 노력

시리아의 CWC 가입과 UN-OPCW 공동조사 메커니즘(JIM) 창설

2013.9월, 미국과 러시아가 시리아 화학무기 폐기 기본 틀에 합의하면서, 국제사회는 시리아의 화학무기금지협약(CWC) 가입과 더불어 △시리아 화학무기 폐기 관련 OPCW 결정(decision) 채택, △유엔 안전보장이사회에서 시리아 화학무기 폐기 결의(2118호) 채택이라는 성과를 거두었다.

시리아 화학무기 폐기 관련 OPCW 결정(EC-M-33/DEC.1)

- 2013.11월까지 화학무기 생산시설 및 장비 폐기, 2014.6월까지 시리아 내 모든 화학무기 폐기

유엔 안보리 시리아 화학무기 폐기 결의(UNSCR 2118)

- 시리아 내 화학무기 사용 강력 규탄, OPCW 결정 승인, 결의 불이행 시 유엔 헌장 7장 조치 부과

2015년 안보리는 결의 2235호를 채택, 시리아 내 화학무기 사용 주체를 규명하기 위해 UN-OPCW 공동조사 메커니즘(JIM) 창설에 합의하였다. JIM의 임무범위는 조사를 통해 시리아 내 화학무기 사용을 주도, 지원, 관여한 개인 및 단체를 규명하는 것으로, 2015년~2017년에 걸쳐 총 7차례 보고서를 제출하여 4차례 시리아군의 화학무기 사용과 2건의 ISIL 화학무기 사용을 확인하였다.

JIM 보고서 주요내용(1~7차)

보고서	발표날짜	주요내용
1차	2016.2.22.	화학무기가 사용되었다고 추정된 9개 조사 대상 사례 선정, 조사 원칙 및 작업방식 결정
2차	2016.6.10.	각 사례별 조사 계획 수립 및 증거 수집
3차	2016.8.30.	시리아군의 화학무기 사용(2건), 이라크·레반트 이슬람국가(ISIL)의 화학무기 사용(1건) 확인
4차	2016.10.27.	시리아군의 화학무기 사용(1건) 확인
5차	2017.2.17.	추가 책임자를 조사, 비국가행위자에 의한 화학무기 사용 사례 조사 강화
6차	2017.6.28.	시리아 지역 화학무기 사용 사례 조사
7차	2017.10.26	시리아군의 화학무기 사용(1건), ISIS의 화학무기 사용(1건) 확인

UN-OPCW 공동조사 메커니즘 종료 이후 국제사회의 노력

JIM 조사 결과에 대한 평가와, 임기연장 후 JIM 임무범위 및 조사방법 등 관련 서방국 – 러·중 간 입장차가 지속 노정되는 가운데, 미·러가 각각 제시한 JIM 임기연장 결의안이 부결됨에 따라 2017.11월 JIM의 임기가 결국 종료되었다.

2018년 시리아 두마(Douma) 지역에서 화학무기 사용 문제가 발생하였으나, JIM 임기종료 후 화학무기 사용자 책임 규명을 위한 집단적 수단이 상실되었고, UN 및 OPCW에서의 교착상태 타개 및 화학무기 사용자 처벌을 위해 2018.1월 프랑스 주도로 '화학무기 사용 불처벌 대응 국제 파트너십'이 발족되었다. 33개 국가들은 그해 5월 장관급 회의에 참석하여 국제사회의 화학무기 사용 금지에 대한 의지를 확인하였다.

화학무기 사용 불처벌 대응 국제 파트너십

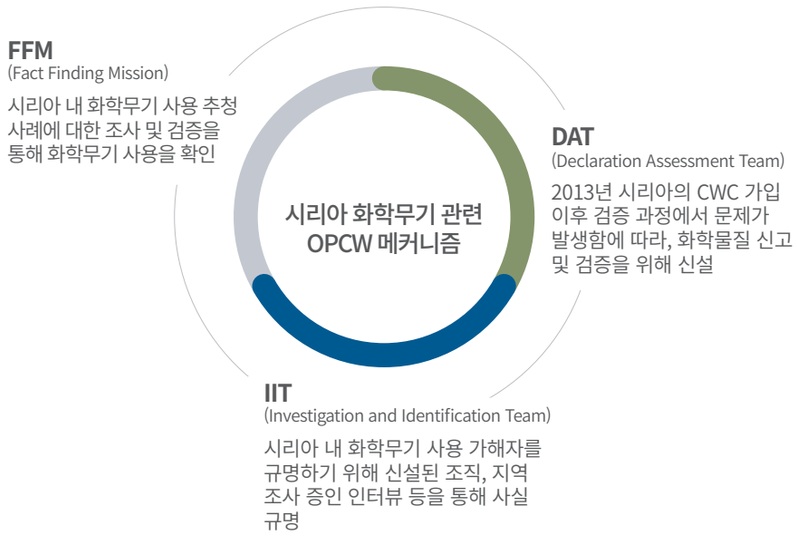
- 컨센서스 및 상호신뢰에 기초한 유사입장국간 정치적 파트너십으로, 참가국들은 화학무기 사용 책임자 처벌을 위해 △정보 공유, △제재 부과, △회원국 역량 강화 등을 공약하고, 자발적으로 이행하며, 연 1회 총회 및 전문가 회의를 개최
- 국제 파트너십 참가국가는 호주, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 캐나다, 코트디부아르, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 가나, 이탈리아, 아일랜드, 일본, 쿠웨이트, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 몬테네그로, 모로코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 페루, 폴란드, 포르투갈, 대한민국, 세네갈, 스페인, 슬로바키아, 슬로베니아, 스웨덴, 스위스, 튀니지, 터키, 우크라이나, 영국, 미국 40개국 및 EU로 구성되어 있다. (2021.1월)

그러나 화학무기 사용 불처벌 대응 국제 파트너십은 안보리 결의에 근거하지 않는 유사입장국 모임으로, 책임자 규명 등 실효적 조치를 할 수 없다는 근본적 한계가 노정되었고, 화학무기 사용 책임자를 규명하기 위한 독립적 기구가 필요하다는 인식이 확산되었다.

OPCW 조사확인팀(Investigation and Identification Team) 신설

2018.6월 제4차 CWC 특별 당사국총회에서 시리아 화학무기 사용 책임자 규명(attribution) 권한을 OPCW 사무국에 부여하는 내용의 영국측 결정안이 투표로 채택되었다. 이에 따라, 화학무기 사용 가해자(perpetrator)를 확인하는 OPCW 사무총장 산하에 조사확인팀(IIT)이 신설되어, 시리아 화학무기 사용 책임자 규명 문제가 UN에서 OPCW로 이전되었다.

그러나, OPCW 내 시리아 화학무기 사용문제 규명관련 메커니즘(사실조사단(FFM), 조사확인팀(IIT), 신고평가팀(DAT)) 활동을 둘러싸고 서구그룹과 러시아, 이란, 시리아 진영으로 양분되어 대립이 심화되고 있는 상황이다. 특히 2020.4월 발표된 IIT 최초보고서에서 2017년 칸셰이쿤 지역 시리아 공군의 화학무기 사용 3건을 확인함에 따라, 진영간 대립이 격화되었다.



3. 향후 전망

2020.4월 OPCW 조사확인팀(IIT) 최초 보고서 발표 이후 서구그룹은 보고서 발표를 환영하며, 가해자(시리아 정부) 처벌 필요성에 대해 강조하고 있는 반면, 러시아 등은 IIT 보고서의 문제점을 지적하면서 후속 조치에 대해 강력히 반대하려는 움직임을 보이고 있다. 앞으로도 시리아 화학무기 문제의 당사국총회 또는 유엔안보리 회부 등 문제 등 첨예한 대립이 예상되는 만큼 적극적인 국제사회의 협의가 필요할 전망이다.

진영간 입장 차이

	서방그룹	러시아, 이란, 시리아	중국
2018년 6월 특별총회 결정 및 OPCW IIT 활동	CWC 협약에 부합, IIT 독립성 전문성 지지	CWC 임무범위에서 벗어나며, 유엔안보리의 권한을 침해	IIT 설립은 CWC 조항과 맞지않고, 포괄적·객관적·공정한 조사 원칙에 어긋남
2020년 4월 IIT 보고서 발표	IIT 보고서 발표 환영, 시리아 공군의 화학무기 사용 규탄	IIT 보고서 신뢰성에 문제 제기, OPCW의 정치화 비판	화학무기 사용자 책임규명 사안이 CWC 협약 체계 내로 회귀 필요
OPCW FFM 활동	활동 적극 지지	FFM 업무방식 및 권한에 우려 표명 두마보고서 관련 기밀유출 의혹 등 완전성에 대한 의문 제기	

최근 화학무기를 이용한 개인 공격 사례

1 김정남 VX 독살 사건

2017.2.13.(월) | **북한 김정은 국무위원장 이복형 김정남, 말레이시아 쿠알라룸푸르 공항에서 독극물에 의해 살해**

- **2017.2.24.(금)** 말레이시아 경찰청, 김정남 시신 부검 결과 맹독성 화학물질인 VX* 검출 사실을 공식 발표함에 따라 북한은 국제사회의 강한 비난에 직면
  * VX는 신경작용제의 일종으로 극소량으로도 즉각 살상 효과를 가지며 동공축소, 호흡곤란, 근육경련 등 증상 유발
  - 말레이시아 경찰청, 사건 용의자로 리정철을 포함 북한국적자 5명을 발표하면서 북한 정권 개입 의혹을 구체적으로 제기했으나 △북한국적자 4명은 평양으로 도주, △리정철은 증거 불충분으로 석방되어 북한으로 추방
  - 김정남에게 직접 VX를 살포한 인도네시아 국적 시티 아이샤(Siti Aisyah) 및 베트남 국적 도안 티 흐엉(Doan Thi Huong) 2인만 기소되어 수감
    * 동인들은 2019년 석방 후 자국으로 귀국
  - 말레이시아 정부, △말레이시아 주재 강철대사 추방('17.3월), △북한과의 비자 면제 협정 파기('17.3월), △주평양 말레이시아 대사관 폐쇄('17.4월)
- **국제사회,** △북한의 화학무기금지협약(CWC) 가입 촉구, △OPCW 집행이사회('17.3월) 계기 VX가 이번 암살 사건에 사용된 것에 대해 우려를 표명하는 결정안 채택
  - 미국, 북한 테러지원국 재지정('18.3월)

2 Skripal 노비촉(Novichok) 독살 사건

2018.3.4.(일) | **영국 솔즈베리(Salisbury) 지역에서 러시아 이중스파이 세르게이 스크리팔(Sergei Skripal) 부녀에 대한 신경작용제(Novichok)* 사용 살인미수 사건 발생**

※ Novichok은 1970년대 소련이 군사용으로 제조한 신경작용제 계열의 하나로, 2017년 김정남 암살에 사용되었던 VX보다 약 5~8배 이상의 독성 보유 추정

- OPCW 집행이사회('18.3월) 및 제네바군축회의('18.3월) 등 각종 다자회의에서 영-러간 첨예한 입장 대립
- **2018.5.18.(금)** 화학무기 사용 불처벌 대응 파트너십 장관급 회의에서 솔즈베리(Salisbury) 사건 관련 러측 소행 가능성을 강조하는 내용을 포함한 선언문 발표
  * We share the United Kingdom's analysis that it is highly likely that Russia was responsible for the attack and that there is no plausible alternative explanation.
- **2018.6.30.(일)** 영국 솔즈베리(Salisbury) 인근 에임즈버리(Amesbury) 지역에서 신경작용제(Novichok) 중독으로 인한 영국인 2명 사망 사건 발생
  - OPCW, 에임즈버리(Amesbury) 사건에서 사용된 물질이 솔즈베리(Salisbury) 사건 샘플에서 확인된 물질과 동일하다는 자체 조사결과 발표
  - 영국 경찰, 두 사건의 연관성을 공식 확인하고 조사를 개시하였으며 유엔 안보리 회의('18.9월)에서 러시아 정부가 Salisbury 사건의 배후에 있다는 브리핑을 진행하였으며, 미국 · 캐나다 · EU 국가들은 사건 직후 자국 러시아 외교관 추방 등 외교적 갈등 고조
- **2019년 OPCW 당사국총회(11월)** 계기 Salisbury 사건에서 사용된 Novichok 계열 화학물질군을 화학무기금지협약(CWC)상 통제목록에 추가하는 결정안 채택

3 Navalny 중독 사건

2020.8.20.(목) | **러시아 대표 야권인사인 알렉세이 나발니(Alexei Navalny)에 대한 신경작용제 이용 독살 시도 사건이 발생, 나발니는 독일 베를린 병원으로 후송**

※ 혼수상태에 빠졌던 나발니는 의식을 회복('20.9.8.)

- 앙겔라 메르켈 독일 총리가 자국 국방부 검사 결과 노비촉(Novichok) 계열 화학 신경작용제 사용의 명백한 증거가 있다면서 러시아 정부의 공격 규탄 및 해명을 요구('20.9.2.)한 이래, 동 사건의 사실관계 및 배후를 놓고 서방국가와 러시아간 갈등 고조 중
  - 러시아측은 노비촉 사용에 대한 서방국 의혹을 전면 부인하고 있으며, OPCW측에 기술지원방문(TAV: Technical Assistance Visit)을 요청('20.10.6.), OPCW 사무국-러시아간 법적 · 기술적 · 행정적 사항 조율 중
  - G7 외교장관, 나발니 독살 시도 사건을 규탄하는 공동성명 발표('20.9.8.)
  - OPCW, 신경작용제 검출을 확인하는 조사 결과 발표('20.10.6.)
  - OPCW 당사국들은 서방그룹 중심으로 집행이사회(10월) 및 당사국총회(12월) 계기 러시아 영토에서 화학무기가 사용된 것을 규탄하는 공동발언문 회람
  - EU, 러시아 정보기관, 국방부 고위관리 등 러시아인 6명과 단체 1곳에 제재 부과 ('20.10.15.)

신기술의 발전과 새로운 안보위협

자율살상무기체계 논의 동향

1. 자율살상무기체계의 개념

국제적으로 합의된 정의는 없으나, 국제적십자위원회(ICRC), NGO, 여러 국가의 국내 지침 등을 통해 제시된 다양한 정의에 비추어 볼 때 자율살상무기체계(LAWS: Lethal Autonomous Weapons System)는 무인 시스템, 사전 입력된 프로그램의 존재, 프로그램이 시작되면 인간 운용자의 추가적인 지원 또는 개입 없이 복잡한 군사 작전을 수행할 능력 등의 요소를 갖춘 무기 체계를 의미하는 것으로 이해할 수 있다.

다만, 자율살상무기체계를 정의하는데 필요한 개념이 일관되지 못하다는 지적과 함께, 그 중에서도 특히 △자율성(autonomous), △유의미한 인간 통제(human control) 등 필수적인 개념 정의가 우선적으로 이루어질 필요가 있다는 데에 공감대가 형성되고 있다.

2. 국제사회의 논의 동향

유엔 차원의 논의

2010년 유엔 총회에서 살상로봇(Killer Robot) 기술의 문제점을 적시한 특별 보고자의 보고서 제출을 시작으로, **2013년** 유엔 총회에서는 자율살상무기체계의 개념을 정의한 보고서가 제출되었다.

- 동 보고서에서 자율살상무기체계에서 △로봇이 민간인을 살상한 경우의 법적 책임 소재 문제, △기계의 오류가능성 등에 대한 문제점 등이 제기되어, 이를 통해 LAWS 관련 본격적 논의가 시작되었다.

국제적십자 위원회(ICRC) 차원의 논의

ICRC 차원에서는 **2011년**부터 공식적인 논의가 시작되었으며, 본격적 논의는 **2014.4월** 회의부터 시작되었다. 동 회의에서는 새로운 분야로써 LAWS와 관련한 다양한 배경지식이 과학 · 기술적, 군사적, 법적 측면에서 소개되고 이와 관련된 자유로운 토론이 이루어졌으며, 특히 △자율성의 정의, △현존하는 국제법(국제인도법 등)의 적용 문제, △윤리적 · 사회적 문제 등에 관한 문제 제기 및 의견교환이 이루어졌다.

2016.4월 개최된 두 번째 회의에서 국가들은 자율살상무기 분야에서의 기술이 획기적으로 발전하고 있음을 확인하였다. 한편, 기술 선진국들은 완전한 자율무기는 현존하지 않으며, 현존하지 않는 기술에 대한 선제적 금지 논의가 바람직하다는 입장을 개진한 반면, ICRC, 유엔, 개도국 참가자들은 이에 대한 국제인도법의 적용 및 무기검토 문제를 지속 제기하는 등 입장 차이를 보였다.

2018.4월 개최된 회의에서 ICRC는 윤리적 문제와 인간 통제의 문제를 연관시키면서, LAWS 개발 및 사용에 제한이 필요하다는 방향으로 토의문서를 제출하였다.

특정재래식무기 금지협약(CCW) 차원의 논의

CCW 차원에서도 **2014년**부터 LAWS 관련 논의가 진행되었다. 세 차례에 걸친 비공식 전문가 회의를 통해 자율 살상 로봇의 기술적 측면, 무기체계 내에서 자율성이 높아짐에 따라 발생할 수 있는 국제인도법상 문제, 인권 · 윤리와 투명성 등의 문제가 논의되었다.

이후 비공식 전문가회의에서는 상기 문제와 더불어 △자율성의 개념, △안보상 고려, △LAWS의 핵심적 기능(critical function), △예측 불가능성의 문제, △인간의 판단 영역 축소 문제, △LAWS에 있어 상당한 주의(due diligence)에 관한 문제 등이 논의되었다.

2016년 CCW 제5차 평가회의 결과 LAWS 관련 정부전문가 그룹회의(GGE) 설립에 합의하면서, 2017년부터 참여자의 제한이 없는 전면적인(open-ended) 정부전문가그룹 회의(GGE)로 확대되었다. 이로써 이전보다 더 많은 국제기구, 비정부조직, 학술단체, 산업과 시민, 사회단체도 참여하게 되었다. 동 회의에서 유엔 군축실은 'LAWS 관련 전망 보고서'를 제출하였고, 많은 참여국들이 자국의 입장에 근거한 추가적 작업 문서를 다수 제출하였다.

2018년 처음으로 두 차례에 걸쳐 공식 정부전문가 회의(GGE)가 진행되었으며, 특히 LAWS에 대한 인간 통제가 주된 논의 대상이었고 그 내용도 이전보다 구체화되었다. 특히, 인공지능(AI) 등 자율 기술을 활용한 살상무기의 특성, 인간 통제, 정책 방안, 군사적 적용 등에 대한 심도있는 논의를 통해 LAWS 관련 '10개 이행 원칙(Possible Guiding Principles)'을 포함한 보고서가 채택되었다.

2019년 두 차례에 걸친 전문가 회의를 통해 2018년 채택된 10개의 가능한 이행 원칙에 한 개를 추가하여 '11개 이행원칙(Guiding Principles)'이 채택되었으며, **2020~21년**간 전문가회의를 지속하고 결과물로써 규범적이고 운용적인 틀을 마련할 것에 합의하였다.

11개 이행 원칙(Guiding Principles)

① 국제인도법은 LAWS의 개발 및 사용을 포함, 모든 무기체계에 완전히 적용되고 있음.

② 책임(accountability)은 기계에 위임될 수 없으므로 무기 사용 결정에 대한 책임(responsibility)은 인간에게 있으며, 무기 수명 주기(life cycle of weapons system) 전체에 적용됨.

③ 인간-기계 상호작용(human-machine interaction)은 무기 수명주기별 다양한 형태로 각 단계에서 이행될 수 있으며, LAWS 분야 신무기체계의 사용이 적용 가능한 국제법, 특히 국제인도법(IHL)을 준수함을 보장해야 함. 동 상호작용의 수준과 내용을 결정할 때에는 무기의 운용, 특성 등이 고려되어야 함.

④ CCW 틀 내에서 신무기체계의 개발, 배치, 사용의 책임(accountability)은 적용가능한 국제법에 따라 보장되어야 하며, 여기에는 인간 명령과 통제(human command and control) 안에서 동 무기체계 운용이 이루어지는 것이 포함됨.

⑤ 신무기 연구, 개발, 획득, 채택 및 신무기를 사용한 교전의 결정(determination)은 해당 무기가 관련 국제법에 의해 금지되어야 하는지 여부에 따라 결정되어야 함.

⑥ 물리적, 비물리적(사이버 안보 등) 영역에서 LAWS 관련 신기술의 개발 및 획득이 테러리스트 그룹에 의한 사용 및 확산 위험성이 있다는 것을 고려해야 함.

⑦ 위험 평가 및 완화 조치는 무기 고안, 개발, 검사 및 배치 주기 단계에 포함되어야 함.

⑧ LAWS 관련 기술의 사용은 IHL 및 적용가능한 국제법적 의무 이행 여부를 고려해야 함.

⑨ 정책 방안 마련에 있어서 LAWS 관련 기술이 의인화(anthropomorphized) 될 수 없음.

⑩ CCW 내에서 이루어지는 LAWS 관련 어떤 논의 및 정책 방안도 AI 기술의 평화적 사용 및 발전을 막아서는 안됨.

⑪ LAWS 관련 신기술 문제를 논의하는데 있어, 군사적 필요성(military necessity)과 인도주의적 고려(humanitarian considerations) 간 균형을 모색하는 CCW가 적절한 틀(frame)를 제공함.

국가별 대응방향

자율살상 무기체계에 관한 규율 관련, ①법적 구속력 있는 신규 규범 제정 필요(브라질, 오스트리아, 비동맹그룹 등 주도), ②규범 마련의 이전 단계인 정치적 선언 채택(독일, 프랑스 주도), ③기존의 국제법으로 충분하며 새로운 규범 제정 불요(미국, 러시아 등)의 입장으로 나뉘어져 있다. 회의를 거듭할 때마다 이러한 입장차는 반복되고 있으나, 최근 일부 국가들을 중심으로 독일, 프랑스 주도의 정치적 선언 채택에 대한 지지가 확산되고 있는 것으로 관찰된다.

※ 독일, 프랑스 제안 정치적 선언 주요 내용

- LAWS 개발 · 사용에 있어 국제인도법 등 현존하는 국제법 적용 가능
- 살상력 사용에 있어 인간이 최종적인 결정자가 되어야하며, 인간이 충분한 통제를 해야함을 확인
- LAWS 관련 기술발전 및 도전에 유의하며, LAWS 개발 · 사용에 관한 국가간 모범 사례를 공유하고 기술발전을 모니터링할 기술전문가그룹 설치

우주의 평화적 이용

1. 우주의 평화적 이용 위원회(COPUOS)

개요

(1) 설립 근거 · 목적 및 역할

「우주의 평화적 이용 위원회」(COPUOS: Committee on the Peaceful Uses of Outer Space)는 우주의 평화적 이용에 관한 국제협력 증진과 우주의 탐사에 수반되는 법적 규범 창설을 목적으로 1959.12.12. 유엔 총회 결의(1472호)에 따라 유엔 총회 산하 직속위원회로 설립되었다.

COPUOS는 우주의 평화적 탐사와 이용을 다루는 UN 총회의 유일한 위원회로서 우주의 탐사 및 평화적 이용에 관한 기술적 · 법률적 문제의 기본원칙, 우주개발 이익 등을 획득하기 위한 국제협력 부문에 대해 심의하며, 유엔 총회에 권고와 제안을 하는 등 우주 관련 제반 활동에 있어서 구심점 역할을 수행하고 있다. COPUOS는 UN 총회 4위원회(Special Political and Decolonization Committee)에 연례보고서를 제출하고 있다.

아울러, COPUOS는 우주 활동을 규율하는 조약을 제정하는 한편, 우주의 탐사 및 평화적 이용에 관한 유엔 회의 개최와 유엔 우주응용프로그램 운영을 통해 우주과학기술의 활용을 위한 국제협력 증진에 기여하고 있다.

주요 성과로는 1966.12. 우주 조약안이 COPUOS 토의를 통해 마련되었고, 1968.4.22. 구조협정이 COPUOS 협상을 통해 체결되었으며, 달협정이 1972년 COPUOS에서 설립된 작업그룹에서 논의되기 시작하여, 7년간의 토의를 통해 1979년 유엔 총회 결의로 채택되었다.

(2) 회원국 및 사무국

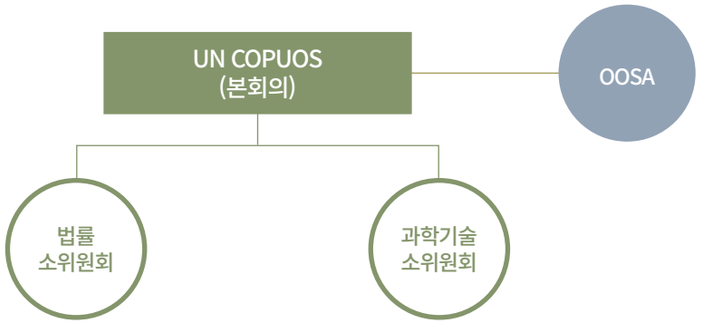
COPUOS는 제한적 멤버십(limited membership) 제도를 채택, 1980년 이후 53개 위원국수를 유지해오다가, 2004년 제49차 유엔 총회에서 8개 의석이 증대되었고, 이후 점진적으로 위원국 수가 확대되어 2020.4월 기준 92개국에 이르고 있다.

우리나라는 1995년부터 말레이시아와 함께 아태지역 윤번제 위원국(2년 임기)으로 참가해오다가 2001년 제56차 유엔 총회에서 정위원국 진출이 확정되어 2002년부터 정위원국으로 활동하고 있다.

COPUOS의 사무국 역할을 수행하는 우주 사무소(OOSA: Office for Outer Space Affairs)는 오스트리아 비엔나에 소재하고 있으며, COPUOS 관련 회의 개최 지원과 개도국의 우주개발 지원 등이 주요 임무다.

(3) 조직현황 : 본회의, 과학기술소위원회, 법률소위원회

UN COPUOS 구조



매년 본회의(6월), 과학기술소위원회(2월), 법률소위원회(4월) 회의를 각 1회씩 약 2주간에 걸쳐 비엔나에서 개최하고 있다.

과학기술소위원회(Scientific and Technical Subcommittee)는 유엔 우주응용계획 및 유엔 기구의 우주활동 조정, 인공위성에 의한 지구원격탐사, 우주에서의 핵연료원 사용, 우주폐기물, 지구정지궤도의 물리적 성질과 기술적 특성 등을 기술적 측면에서 심의하고, 본회의에 권고하는 역할을 담당한다.

법률소위원회(Legal Subcommittee)는 우주의 정의 및 경계획정 문제, 지구정지궤도의 활용 문제 및 우주 관련 협약 등을 법률적 측면에서 심의하고, 본회의에 권고하는 역할을 담당한다.

주요 활동

(1) 우주 활동 관련 국제법 성문화

- 1963년 「우주의 탐색과 이용에 있어서의 국가활동을 규율하는 법원칙 선언」
- 1967년 「달과 기타 천체를 포함한 우주의 탐색과 이용에 있어서의 국가 활동을 규율하는 원칙에 관한 조약」(우주 조약, 우리나라는 1967.1.27. 서명, 1967.10.10. 비준)
- 1968년 「우주항공사의 구조, 우주항공사의 귀환 및 우주에 발사된 물체의 회수에 관한 협정」(구조협정, 우리나라는 1968.5.9. 서명, 1969.4.4. 비준)
- 1972년 「우주물체에 의하여 발생한 손해에 대한 국제책임에 관한 협약」(책임협약, 우리나라는 1972.3.29. 서명, 1980.1.14. 비준)
- 1975년 「우주에 발사된 물체의 등록에 관한 협약」(등록협약, 우리나라는 1981.10.14. 가입서 기탁)
- 1979년 「달과 기타 천체에서의 국가 활동을 규율하는 조약」(달협정, 우리나라는 미가입)

(2) 우주 과학기술 관련 주요 국제활동

- 1968년 제1차 UNISPACE 회의(비엔나)
  - 우주기술과 그 응용에 대한 발전성과 검토
  - 개발도상국에 대한 응용기술이전 권고
  ※ UNISPACE : UN Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space
- 1970년대 우주응용프로그램 개발
  - 원거리 통신, 기후예측, 재해예보 및 관리, 환경관리, 원격탐사 등 분야
- 1982년 제2차 UNISPACE 회의(비엔나)
  - 제1차 회의 이후의 성과 검토 및 기술이전 강화 권고
- 1992년 '국제 우주의 해(International Space Year)' 행사 주관
  - Columbus의 미 대륙 발견 500주년에 기념하여 각종 학술회의 및 Forum 개최
- 1999년 제3차 UNISPACE 회의(비엔나)
  - 비엔나 선언문 및 행동계획 채택(인류의 인권, 복지를 위한 우주기술 적용, 유엔 체제내의 우주활동 강화, 국제협력 증진 등)
- 2007년 '국제 우주주간(World Space Week)' 지정
- 2008년 '국제 천문의 해(International Year of Astronomy)' 지정
- 2018년 UNISPACE+50 회의(비엔나)
  - 제1차 UNISPACE 회의 개최 50주년을 기념하여 개최된 제4차 회의로써, UNISPACE+50 결의 채택(유엔의 지속가능한 개발 목표(SDGs) 달성에 기여하기 위한 중점분야 선정 및 실천계획 수립 등)
- 2020년 'Space 2030 Agenda' 초안 성안
  - 유엔 총회 요청(총회 결의 73/6)에 따라 COPUOS는 우주활동과 기술이 국제사회의 개발 목표 달성에 기여할 수 있도록 하는 정책지침 문서 개발

지역 차원 활동

(1) 아태위성통신협의회(APSCC: Asia Pacific Satellite Communication Conference) 설립

- 우주사무소(OOSA)와의 협조하에 '개발을 위한 우주 통신워크샵'을 2차에 걸쳐 우리나라에서 개최(1992.11월 및 1994.10월)
- 동 워크샵과 연계 아태위성통신협의회 사무국을 서울에 유치(1994.10월 창설)
  ※ 아태위성통신협의회는 서울 소재 준정부간 국제기구로 설립되었으며, 현행법에 따라 과학기술정보통신부 산하 사단법인으로 등록

(2) 아태우주과학기술교육센터(CSSTE-AP: Centre for Space Science and Technology Education in Asia and Pacific) 설립

- 유엔 우주응용프로그램의 일환으로 개도국을 위한 우주과학기술교육센터 설립을 적극 추진하자는 COPUOS 권고안이 1990.12월 제45차 유엔 총회에서 결의 45/72로 채택
- 1994.12월 제49차 UN 총회에서 동 센터를 인도에 설립키로 결정함에 따라 1995.11월 인도 Dehradun에 설립
  ※ 우리나라는 원당사국으로 참여, 북한은 1996.2월 가입

우리나라의 우주 관련 활동

양자간 우주개발 분야 협력 협정 체결 현황

국별	협정명	서명일(발효일)
러시아 (3)	▪ 한-러 우주기술협력협정	2004.9.(2006.9.)
	▪ 한-러 우주기술보호협정 및 의정서	2006.10.(2007.7.)
우크라이나 (1)	▪ 한-우크라이나 우주기술협력협정	2006.12.(2007.8.)
유럽연합 (1)	▪ 한-EU 갈릴레오 협력협정	2006.9.
미국 (1)	▪ 한-미 우주기술협력협정	2016.4.(2016.11.)

국내 위성 발사, 운용 및 개발 현황

분류	위성명칭	발사시기	발사체	발사장	궤도	중량	임무	비고 (임무관련)
과학기술 위성 (STSAT)	우리별1호	1992.8.11.	아리안 4 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	1,300km, 원궤도	50kg	위성제작 기술습득	2004.12. 임무종료
	우리별2호	1993.9.26.	아리안 4 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	800km, 태양동기궤도	50kg	위성부품 국산화	2002.6. 임무종료
	우리별3호	1999.5.26.	PSLV (인도)	인 도 스리하리코타	720km, 태양동기궤도	110kg	지상관측 과학관측	2002.7. 임무종료
	과학기술 위성1호 (STSAT-1)	2003.9.27.	코스모스 (러시아)	러시아 플레세츠크	685km, 태양동기궤도	106kg	우주환경관측	2009.5. 임무종료
	나로과학 위성 (STSAT-2C)	2013.1.30.	KSLV-I (우리나라)	전남 고흥 나로우주센터	300~1500km 타원궤도	100kg	기술시험	운용 중
	과학기술 위성3호 (STSAT-3)	2013.11.21.	드레프르 (러시아)	러시아 야스니	600-629km,, 태양동기궤도	170kg	과학기술	운용 중
통신방송 위성	무궁화1호	1995.8.5.	델타 2(미국)	미국 케이프케너벨럴 공군기지	35,786km 정지궤도	1,459kg	방송통신	2005.12. 임무종료
	무궁화2호	1996.1.14.	델타 2(미국)	미국 케이프케너벨럴 공군기지	35,786km, 정지궤도	1,459kg	방송통신	2010.1. 소유권 이전 ㈜케이티→ABS Ltd.
	무궁화3호	1999.9.4.	아리안 4 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km, 정지궤도	2,800kg	방송통신	2011.9. 소유권 이전 ㈜케이티→ABS Ltd.
	무궁화5호	2006.8.22.	제니트 3SL (다국가연합*)	적도 해상 (154° West Longitude)	35,786km, 정지궤도	4,500kg	방송통신	운용 중
	무궁화6호	2010.12.30.	아리안 5 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km 정지궤도	1,129kg	방송통신	운용 중
	무궁화7호	2017.5.5.	아리안 5 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km, 정지궤도	3,600kg	방송통신	운용 중
	무궁화5A호	2017.10.30.	팰컨 9(미국)	미국 케네디 우주센터	35,786km, 정지궤도	3,500kg	방송통신	운용 중
다목적실용 위성 (KOMPSAT)	아리랑1호	1999.12.21.	토러스 (미국발사체)	미국 반덴버그	685km, 태양동기궤도	470kg	지구관측	2008.1. 임무종료
	아리랑2호	2006.7.28.	로콧 (러시아)	러시아 플레세츠크	685km, 태양동기궤도	800kg	지구정밀 관측	2015.1. 임무종료
	아리랑3호	2012.5.18.	H-IIA (일본)	일본 다네가시마	685km, 태양동기궤도	980kg	지구정밀 관측	운용 중
	아리랑5호	2013.8.22.	드레프르 (러시아)	러시아 야스니	550km, 태양동기궤도	1,315kg	전천후 지구관측	운용 중
	아리랑3A호	2015.3.25.	드레프르 (러시아)	러시아 야스니	528km, 태양동기궤도	1,100kg	지구정밀 관측	운용 중

분류	위성명칭	발사시기	발사체	발사장	궤도	중량	임무	비고 (임무관련)
정지궤도 위성 (GEO-KOMPSAT)	천리안1호 (통신해양 기상위성)	2010.6.27.	아리안 5 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km, 정지궤도	2,500kg	기상 · 해양 관측, 공공통신	운용 중
	천리안2A호 (정지궤도복합위성)	2018.12.5.	아리안 5 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km, 정지궤도	3,500kg	기상 · 우주 기상관측	운용 중
	천리안2B호 (정지궤도복합위성)	2020.2.18.	아리안 5 (유럽우주국)	프랑스령 기아나꾸르 우주센터	35,786km, 정지궤도	3,400kg	해양 · 환경 관측	운용 중

* 다국가연합 : 미국, 러시아, 우크라이나, 노르웨이

국내 발사체 개발 현황

발사체명	발사일	무게	발사고도	용도	비고
1단형 고체추진 과학로켓(KSR-I) (Sounding Rocket)	1993.6.4. 1993.9.1.	1.2ton	101km	오존층 탐사, 로켓 성능시험	1단
2단형 고체추진 과학로켓(KSR-II) (Sounding Rocket)	1998.6.11.	2.0ton	124km	오존층 탐사, 천체 X-ray 측정, 위성궤도 이온층의 전자환경 측정	2단
액체추진 과학로켓(KSR-III) (Sounding Rocket)	2002.11.28.	5.6ton	80km	한반도 표준대기 상태 측정, 미소 중력 환경 측정, 궤도환경 이온층 탐사, 천체 X-ray 관측	-
나로호(KSLV-1)	2009.8.25. 2010.6.10. 2013.1.30.	140ton	300-1,500km, 타원형 궤도	100kg급 소형위성을 지구저궤도에 올리는 능력 보유	2단
누리호(KSLV-2)	2021년 발사 예정	200ton	600-800km, 원궤도 (태양동기궤도)	1.5ton급 소형위성을 지구저궤도에 올리는 능력 보유	3단

2. 우주의 탐사 및 평화적 이용에 관한 유엔회의(UNISPACE)

개요

「우주의 탐사 및 평화적 이용에 관한 유엔회의」(UNISPACE: United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space)는 우주과학기술 및 응용 현황을 평가하고 우주활동에 있어서 국제협력 증진 방안을 강구코자 COPUOS 특별총회 형식으로 1968년, 1982년, 1999년, 2018년 네 차례에 걸쳐 개최되었다.

UNISPACE의 가장 큰 성과는 우주기술의 실질적 활용 증진을 목적으로 우주응용전문가(Expert on Space Application)직을 창설하고 동 전문가의 권고로 유엔 우주응용프로그램(SAP: Space Application Program)을 실시하기 시작한 것이다. SAP에 따라 세미나 및 워크샵 조직, 연수과정 운영, 지역 우주과학기술교육센터 설립 등의 사업이 수행되고 있다.

제4차 우주 탐사 및 평화적 이용에 관한 유엔회의 (UNISPACE+50)

UNISPACE+50는 2018.6.18.~ 23.까지 심포지엄, 고위급회의, 전시회 등으로 구성되어 개최되었으며,「UNISPACE+50 결의안」이 채택되었다. 동 결의안은 Space2030 어젠다* 및 실천계획, 우주분야 국제협력 기본방향 등을 제시하였으며, 2020년 제75차 유엔 총회에서 이에 대한 결의안이 채택되었다.

* 유엔의 지속가능발전목표0에 대한 우주분야 기여 방안 마련을 위해 고안되었으며, 4개 분야별(경제, 사회, 접근성, 외교) 목표 및 이행계획 제시

3. 우주 관련 조약 및 원칙

유엔 총회 결의 (RES 1962(XVIII))

1963.8월 부분적핵실험금지조약(PTBT)이 체결된 데 이어 1963.10월 핵무기를 비롯한 WMD의 우주배치 금지를 촉구하는 유엔 총회 결의가 채택되었다. 또한, 1963.12월 유엔 총회에서 「우주의 탐사 및 이용에 관한 국가들의 활동을 규율하는 법원칙 선언(RES 1962(XVIII)」이 채택되었는데, 우주개발의 자유, 우주의 점령이나 주권 주장을 통한 전유화 금지, 국제법의 준수, 국제책임, 우주인의 구조, 인류 전체의 이익지향 등 9개의 총칙을 포함하고 있다. 동 선언은 우주활동에 관한 포괄적 법원칙을 처음으로 제시하였다는 점에서 의의가 크다.

이 밖에 우주 관련 유엔 총회 결의로는 「우주 평화적 이용 관련 국제협력 결의(RES 1721(XVI))」(1961년), 「발사국 개념 적용 결의(A/RES/59/115)」(2000년), 「우주물체 등록에 있어 국가 및 국제 정부간기구의 실행 강화를 위한 권고 결의(A/RES/62/101)」(2007년), 「우주 평화적 탐사 및 이용에 관한 국내법 관련 권고 결의(A/RES/68/74)」(2013년), 「우주 조약 발효 50주년 선언 결의(A/RES/72/78)」(2017년) 등이 있다.

우주 조약 (Outer Space Treaty)

1963년 법원칙 선언에 이어 유엔 총회에서 우주활동을 규제하는 법원칙 선언의 법제화를 요구하는 결의가 채택됨에 따라 COPUOS는 1966.12월 우주 조약안을 마련하였다. 1966.12월 유엔 총회에서 동 조약안이 결의 RES 222(XXI)으로 채택되었고 1967.1.27. 60개국의 서명을 받아 정식조약으로 체결되어 1967.10.10. 발효되었다. 2020.1월 기준 비준국은 110개국, 서명국은 23개국이다. 우리나라는 1967.10.13. 비준하였다. 우주 조약은 자유이용원칙, 전유화 금지, 국제법의 적용, 평화적 이용원칙, 국제책임과 국제협력의 원칙 등을 주요 내용으로 하고 있다.

※ 정식 명칭 : Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Othe Celestial Bodies

구조협정 (Rescue Agreement)

구조협정은 우주조약 제5조(우주비행사 구조) 및 제8조(우주물체 반환)를 규율하는 협정으로써 COPUOS의 작업을 통하여 1968.4.22.에 체결되어 1968.12.3. 발효되었다. 2020.1월 기준 비준국은 98개국, 서명국은 23개국이다. 우리나라는 1969.4.4. 비준하였다. 구조협정은 우주물체의 조난이나 비상착륙시 관련 사실의 통보, 우주비행사의 구조 및 우주비행사와 우주물체의 발사국으로의 인도를 의무화하고 있다.

※ 정식 명칭 : Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space

책임협약 (Liability Convention)

책임협약은 우주조약 제6조(우주활동의 국가책임)를 구체적으로 적용하기 위하여 1972.3.29. 체결되어, 1972.9.1. 발효되었다. 2020.1월 기준 비준국은 98개국, 서명국은 19개국이다. 우리나라는 1980.1.14. 비준하였다. 책임협약은 우주물체로 인한 손해가 지구상에서 또는 비행중인 항공기에 대하여 발생한 경우, 그리고 지상이 아닌 곳에서 다른 우주물체나 그 안의 사람 또는 재산에 대하여 발생한 경우의 책임 범위를 규정하고 있다.

※ 정식 명칭 : Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects

등록협약 (Registration Convention)

등록협약은 우주조약 제8조(우주물체의 관할권)를 구체화하기 위해 1975.1.14. 체결되어 1976.1.14. 발효되었다. 2020.1월 기준 비준국은 69개국, 서명국은 3개국이다. 우리나라는 1981.10.14. 비준하였다. 등록협약은 우주물체를 지구궤도나 그 이상에 발사한 국가는 관련 등록부를 마련하여 발사한 우주물체를 등록하고 유엔 사무총장에게 통보할 것과 유엔 사무국도 우주물체의 전체 등록부를 유지할 것을 규정하고 있다.

※ 정식 명칭 : Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space

달협정 (Moon Agreement)

달협정은 COPUOS에서 1972년 작업그룹을 설립하여 10여 년간의 논의 끝에 1972년 12월 5일 유엔 총회 결의로 채택되어, 1979.12.18. 체결된 후 1984.7.11. 발효되었다. 2020.1월 기준 비준국은 18개국, 서명국은 4개국이다. 미국, 러시아 등 주요 우주개발국 및 우리나라 등은 현재 미가입 상태다. 정식 명칭은 「달과 기타 천체에서의 국가행위를 규율하는 협정」으로 군사적 이용을 보다 더 엄격히 규제하고 천체를 태양계에만 국한시킨 것이 특징이다. △달 탐사 및 이용은 모든 국가의 이익을 위하여 수행되어야 할 것과 △달의 천연자원은 인류의 공동유산임을 분명히 하는 한편 △달 자원의 개발을 규율하는 국제체제를 설정하도록 규정하고 있다.

※정식 명칭 : Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodiese

유엔 총회에서 채택된 원칙 및 기타 문서

이 밖에 우주 활동을 규율하는 원칙으로는 「직접 TV 국제 방영을 위한 국가들의 인공위성 이용을 규율하는 원칙」(1982년), 「우주로부터 지구의 원격탐사에 관한 원칙」(1986년), 「우주에서의 핵연료원(Nuclear Power Sources) 사용에 관한 원칙」(1992년), 「특히 개도국의 요구를 고려하여 모든 국가들의 혜택과 이익을 위한 우주 탐사 및 이용에 있어 국제협력에 관한 선언」(1996년)이 있다.

아울러, COPUOS에서 채택되고 유엔 총회에서 승인된 우주 관련 지침으로는 「우주폐기물 경감 지침」(2007년), 「우주 활동의 장기지속성 지침」(2019년)이 있다.

우주 군비경쟁 방지

1. 배경

냉전시대 미국과 구소련의 우주에서의 핵실험을 계기로 우주 공간에서의 군비경쟁 논의가 촉발되었다. 이후 유엔 총회 1위원회, 제네바군축회의(CD), 유엔 군축위원회(UNDC)에서 우주 군비경쟁 방지(PAROS: Prevention of an Arms Race in Outer Space) 문제를 핵심의제로 논의하기 시작하였다.

2. 논의 동향

미국은 1967년 우주 조약 등 기존의 우주 관련 규범이 우주의 평화적 이용을 보장하고 있다고 보면서, 법적 구속력이 있는 새로운 규범을 창설하기보다는 각국이 기존 규범을 보다 충실히 이행할 것을 제안해왔다. 그러나 최근 중국과 러시아가 국제사회의 우주 군비경쟁 방지 관련 논의를 주도하는 데에 문제의식을 느끼고, EU, 일본, 우리나라 등과 함께 새로운 행동규범 마련을 주도하고 있다.

EU는 우주 활동의 안전을 보장하기 위해 투명성 및 신뢰구축 조치가 중요함을 강조해왔다. 2008.12월 EU 이사회에서 승인을 받은 「우주 활동에 관한 행동규범」을 2014년까지 국제 규범화(ICOC: draft International Code of Conduct for Outer Space Activities)한다는 목표를 추진하였으나, 비동맹국가들의 지지를 얻는 데 실패하였다. 현재 더 이상 ICOC를 추진하고 있지는 않으나, 여전히 투명성 및 신뢰구축 조치에 방점을 둔 행동규범이 필요하다는 입장을 견지하고 있다.

중국과 러시아는 우주 군비경쟁 방지를 위해서는 법적 구속력 있는 규범이 필요하다는 입장 하에 국제사회에서 관련 논의를 주도하고 있다. 2008.2월에는 우주에 모든 종류의 무기 배치를 금지할 의무를 규정한 「우주무기배치금지 조약안」(PPWT: a draft treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space)을 CD에 공식 제출하였고, 2014년 6월에는 수정안을 제출하였다. 그러나 미국, EU 등은 동 조약안이 중국과 러시아가 개발하고 있는 위성요격무기(ASAT: Anti-Satellite weapons) 등 지상기반 무기는 규율하지 않는 등 흠결이 있음을 지적하면서, 동 조약안 체결에 반대하고 있다.

3. 주요 협의체

국가들은 1981년 CD에서 우주 군비경쟁 방지(PAROS) 문제를 공식 의제로 채택하고, 1985년 PAROS에 관한 임시 위원회를 설립하여 PAROS 조약에 관해 논의해 왔다. 그러나 미국이 CD에서 동 사안을 다루는 데에 유보적인 입장을 견지하고 있어, 현재까지 CD 내에서 PAROS에 관한 유의미한 규범을 형성하지는 못하였다.

국가들은 1981년 유엔 총회에서도 PAROS에 관한 결의(A/RES/36/97C)를 채택하면서, 관련 규범 마련 필요성을 공론화하였다. 특히, 러시아와 중국은 동 논의를 주도하면서, 2005년 투명성 및 신뢰구축 조치에 관한 결의(A/RES/60/66, 'Transparency and confidence-building measures in outer space activities') 및 2014년 우주에서 선제적인 무기 배치를 금지하는 결의(A/RES/69/32, 'No first placement of weapons in outer space')를 제안하였다.

한편, 국가들은 우주에 관한 두 차례의 유엔 정부전문가(GGE: Group of Governmental Experts) 회의를 개최하였는데, 2012~13년간 개최된 우주 활동의 투명성 및 신뢰구축 조치(TCBMs) 정부전문가(GGE) 회의에서는 관련 권고안을 최종 채택하였고, 이는 현재까지 국가들의 우주 활동에 있어 지침이 되고 있다. 반면 2018~19년간 개최된 PAROS GGE 회의에서는 미국과 중 · 러간 첨예한 입장 대립으로 인해 권고안 채택에 실패하였다.

2020년에는 영국 등 유럽 다수국가들과 미국, 호주, 뉴질랜드, 일본, 우리나라 등은 신뢰구축, 투명성 제고, 예측가능성 제고 등을 통해 우주활동에서의 오해와 오산을 줄여나가는 것이 필요하고, 이를 위해서는 책임있는 우주활동을 통해 우주위협을 줄여나가는 것이 중요하다는 인식하에 유엔 총회 1위원회에 'Reducing space threats through norms, rules, and principles of responsible behaviours' 제하 결의안을 신규 제안, 표결 결과 150개국의 찬성으로 채택되었다.

이 외에도, 국가들은 유엔 군축위원회(DC)에서 2018년부터 우주 활동의 투명성과 신뢰구축조치 이행증진을 주제로 실질토의를 진행 중이다.

4. 향후 전망

우주 군비경쟁 방지(PAROS) 문제가 큰 진전 없이 교착상태에 빠진 가운데, 주요국들의 우주를 둘러싼 경쟁은 지속 강화될 전망이다. 미국은 2018년 국가우주전략을 발표하면서 우주를 처음으로 '전장(warfighting domain)'으로 규정하였고, 2019년 우주사령부 및 우주군을 창설하는 등 우주에서의 우위를 유지하기 위해 막대한 자원과 인력을 투입하고 있다. 이에 중국과 러시아는 미국의 우주에서의 우위에 도전하기 위해 우주 자산을 파괴할 수 있는 반우주무기(counter-space weapons) 개발에 박차를 가하고 있다. 이러한 경쟁 구도를 감안할 때, 우주 군비경쟁 방지에 관한 규범 마련은 쉽지는 않을 것으로 예상된다.

극초음속무기 개발 경쟁 및 국제 통제 문제

1. 배경

미, 러, 중 3국의 극초음속무기(hypersonic weapons) 개발 경쟁이 활발한 가운데, 최근 인도가 극초음속무기 시험 발사에 성공하는 등 이 분야에서 부상하고 있으며, 미국은 이에 대항하는 반 극초음속무기(counter-hypersonics) 개발에도 박차를 가하는 등 극초음속 분야에서의 경쟁이 치열하게 이루어지고 있으나, 극초음속 무기 통제 문제가 미사일기술통제체제(MTCR) 및 New START 등의 맥락에서 제기되고 있으나, 이를 통제할 국제 규범은 부재한 상황이다.

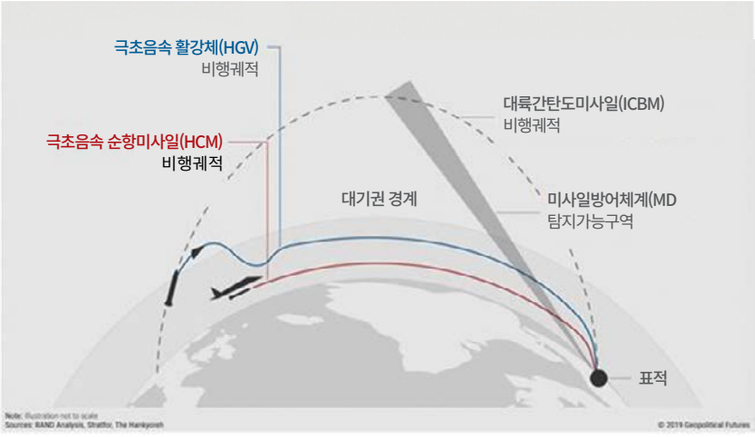
2. 동향

최근 미, 중, 러, 호주, 인도, 프랑스, 독일 등 주요국들은 차세대 무기인 극초음속무기* 개발을 적극 추진중이며, 특히 러, 중이 미국의 미사일방어(MD) 및 우주에서의 군사적 우위 대항 목적으로 개발을 본격화하고 미국이 이에 적극 대응하면서 미, 러, 중 3개국 간 전략적 경쟁 양상을 보이고 있다.

* 극초음속무기는 압도적 속도(최소 마하 5이상), 저고도 비행, 비행중 우회기동 특성으로 인해 레이더 탐지를 피하고 목표물에 근접해서야 포착되므로 상대측의 대응 및 요격이 곤란

- 2개 카테고리 : 극초음속 활강체(HGV: hypersonic glide vehicles), 극초음속 순항미사일(hypersonic cruise missiles)

극초음속 무기의 궤적



3. 향후 전망

미, 중, 러 등 주요국간 극초음속무기 개발 경쟁은 앞으로 심화될 것으로 예상되며, 세계 및 지역 안보 지형에도 함의를 가질 수 있는 사안이다. 극초음속무기 체계는 향후 전쟁의 양상을 변화시키고, 전략적 안정성을 저해할 위험성이 있으므로 앞으로 극초음속무기 개발 동향이 주목된다.

현재까지는 구체 군비통제 또는 수출통제 문제가 본격 제기되지는 않는 상황이며, 초보적인 아이디어 차원에서 △현행 미-러간 New START 협정 활용, △별도의 군비통제 협정 체결, △관련국간 비구속적 투명성 및 신뢰구축조치(TCBMs) 합의, △미사일기술통제체제(MTCR)을 통한 수출통제 방안 등이 거론되고 있다.

새로운 핵군비통제체제 마련 관련 국제사회 동향

미 · 소/미 · 러간 전략핵무기 감축 협상 및 조약은 1970년대(SALT Ⅰ, Ⅱ), 1990년대(START Ⅰ, Ⅱ), 2000년대(SORT), 2010년대(New START)에 걸쳐 변화, 발전해오면서 국제안보는 물론 양국간 대화 · 협상 관계를 유지시켜주는 메커니즘으로 작용하였다.

최근 들어 미국은 △냉전 이후 새로운 행위자와 신무기의 등장 등 안보지형의 변화, △중국의 부상에 따른 위협, △미 · 러 · 중의 핵전력 증강과 그에 따른 군비경쟁 심화 전망 등에 대응할 필요성을 이유로 변화된 안보환경에 걸맞은 새로운 군비통제체제, 특히 기존의 미-러 양자간 군비통제체제를 넘어 중국까지 포함한 3자간 군비통제체제 마련을 주장하기 시작하였다.

트럼프 행정부 출범 이후, 미국은 러시아의 의무 불이행을 이유로 2019.8월 중거리핵전력조약(INF 조약)을 탈퇴하고 2020.11월 영공개방조약(OST)을 탈퇴하는 등 냉전 시기에 고안된 기존 미-러간 군비통제조약을 연이어 탈퇴하였다.

New START의 경우, 미 · 러 양국이 동 조약상 전략핵무기 감축 의무를 달성했다고 공표한 가운데(2018.2월), 양국 정상이 조약 연장(최대 5년)에 합의하지 않는 한 2021.2월 만료를 앞둔 상황이다. 2021.1월 미 신행정부 출범이 New START 연장 및 미래 군비통제 체제 논의에 어떠한 영향을 미칠지 귀추가 주목된다.

미-러간 핵군비통제 조약 비교

	SALT I	ABM	SALT II	INF	START	START II	START III	SORT	New START
조약	Interim Agreement on Offensive Arms 전략무기 제한조약 I	Anti-Ballistic Missile Treaty 탄도탄 요격 미사일 제한협정	Strategic Arms Limitation Treaty 전략무기 제한 조약 II	Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty 중거리 핵미사일 폐기조약	Strategic Arms Reduction Treaty 전략무기감축조약	Strategic Arms Reduction Treaty II 전략무기 감축조약 II	Strategic Arms Reduction Treaty III 전략무기 감축조약 III	Strategic Offensive Arms Reduction Treaty 전략공격능력 감축조약	New Strategic Arms Reduction Treaty 신 전략무기감축조약
체결	1972년 서명 1972년 발효	1972년 서명 1972년 발효	1979년 서명 소련아프간침공 (1979.12월)으로 미비준	1987년 서명 1988년 발효	1991년 서명 1994년 발효 (1992년 러 비준, 1994년 미 비준)	1993년 서명, 미발효	1997년 협상 개시 미채택	2002년 채택 (2001년 미국의 ABM 파기 이후 미측 제안)	2010년 서명 2010년 미 비준 2011.2.5. 발효
유효 기간	1977년 만료	2001.12월 미국 탈퇴 2002.6월 종료	미발효에도 1986년 미국 파기까지 준수	2020.2월 미 · 러 탈퇴 2019.8월 종료	2009.12월 만료	미발효	미채택	2012.12월 만료	발효 후 10년 (2021.2월 만료 예정)
주요 내용	전략핵무기 운반체(ICBM, SLBM) 동결	당초 2개 사이트 각 100기씩으로 요격 미사일 제한, 이후 74년 의정서로 1개 사이트 100기로 개정	전략 운반체 (ICBM, SLBM발사대, 전략 폭격기·공대지미사일)를 2,250기로 감축	500~5,500km의 지상발사 중거리 핵미사일 전폐	실전배치 전략 핵탄두를 6,000기, 전략운반체를 1,600기로 감축	실전배치 전략 핵탄두를 3,000-3,500기로 감축, MIRV도 제한		전략핵탄두를 1,700-2,200기로 감축, 운반체 불포함	실전배치 전략 핵탄두를 1,550기, 실전배치 전략 운반체를 700기로 감축 (실전배치 불문 운반체 발사대 및 전략폭격기를 800기로 감축)
특징	첫 미-러 핵군축 합의	SALT 조약과 함께 서명		검증체제 첫 도입	핵탄두 첫 규제			검증체제 없는 정치적 성격	비용효과적인 검증체제 마련

참고자료

1. WMD 및 원자력 관련 주요 현황

가. 세계 핵무기(탄두) 현황 추정치 270
나. 생물무기 보유 추정국 현황 271
다. 화학무기 보유 추정국 현황 272
라. 북한의 생화학무기 보유 현황 273
마. 세계 탄도미사일 현황 274
바. 세계 핵분열성물질 현황 279
사. 세계 농축시설 및 재처리시설 현황 280
아. 세계 및 국내 원전 현황 282
자. 우리나라 우라늄 수입 및 사용후핵연료 현황 285
차. 국가별 CTBT 국제핵실험탐지망 286

2. 이란 핵문제 관련

가. 대이란 유엔 안보리 제재 289
나. 안보리 대이란 제재 결의 내용 비교 290
다. IAEA 이사회 결의 채택 현황 294
라. 이란 핵프로그램의 '군사적 측면 가능성(PMD)' 문제 295

3. 기타 참고자료

가. 유엔 사무총장 군축의제 이행계획 세부내용 297
나. 핵연료주기(Nuclear Fuel Cycle) 300
다. 우라늄 농축 기술 비교 301
라. 원자로와 핵무기 차이 304
마. 핵무기 폭발 원리 305
바. 유엔 안보리 조치 비교 306
사. No-Undercut 제도 307
아. Catch-all 제도 309
자. 주요 약어 310
차. 군축 및 비확산 관련 주요 웹사이트 314

4. 핵비확산조약(NPT) 국 · 영문 317

1 WMD 및 원자력 관련 주요 현황

가. 세계 핵무기(탄두) 현황 추정치

단위 : 개

국가	실전배치 핵탄두	기타 핵탄두*	합계
미국	1,750	4,050	5,800
러시아	1,570	4,805	6,375
영국	120	95	215
프랑스	280	10	290
중국	-	320	320
인도	-	150	150
파키스탄	-	160	160
이스라엘	-	90	90
북한	-	30~40 **	30~40
총계	**3,720**	**9,680**	**13,400**

* 기타 핵탄두 : 비축분, 해체예정분, 실전배치에 앞서 조립 등 준비가 필요한 탄두
** 총계에는 포함되지 않은 불확실한 수치
※ 출처 : SIPRI Yearbook 2020, 2020.1월 현재

나. 생물무기 보유 추정국 현황

국가	보유 여부	보유 종류	BWC 서명	BWC 비준
중국	공격 무기 보유 가능성	미상	-	1984.11.15.
쿠바	연구 프로그램 보유 가능성	미상	1972.4.10.	1976.4.21.
이집트	공격 무기 보유 가능성	미상	1972.10.4.	-
인도	연구 프로그램, 보유 생산 증거 부재	미상	1973.1.15.	1974.7.15.
이란	공격 무기 보유 가능성	• anthrax(탄저균) • foot and mouth disease(구제역) • botulinum toxin (보툴리누스균) • mycotoxins(마이코톡신)	1972.4.10.	1973.8.22.
이스라엘	연구 수행, 생산 가능성	미상	-	-
북한	연구 수행, 생산 가능성	• anthrax(탄저균) • plague(페스트) • yellow fever(황열병) • typhoid(장티푸스) • cholera(콜레라) • tuberculosis(결핵) • typhus(티푸스) • smallpox(천연두) • botulinum toxin (보툴리누스균)	-	1987.3.13. 가입
파키스탄	가능성	미상	1972.4.10.	1974.9.25.
러시아	연구수행, 일부 적법 범위 이상의 활동 가능성	미상	1972.4.10.	1975.3.26.
수단	연구 수행 관심	미상	-	2003.10.17. 가입
시리아	연구 프로그램, 보유 생산 가능성	• anthrax(탄저균) • botulinum toxin (보툴리누스균) • ricin(리신)	1972.4.14.	-

※ 과거 생물무기 프로그램 운영 국가(운영 기간)
- 캐나다(1941-1945), 프랑스(1921-1940), 독일(1915-1945), 이라크, 일본(1931-1945), 리비아(가능성, 2003까지), 남아공(1981-1993), 영국(1936-1956), 미국(1943-1969)

* 출처 : 몬터레이 James Martin 비확산연구소(http://cns.miis.edu/cbw/possess.htm)

다. 화학무기 보유 추정국 현황

국가	보유 여부	보유 종류	CWC 서명	CWC 비준
알제리	가능성	미상	1993.1.13.	1995.8.14.
중국	가능성	미상	1993.1.13.	1997.4.25.
쿠바	가능성	미상	1993.1.13.	1997.4.29.
이집트	가능성	• mustard(겨자) • phosgene(포스겐) • sarin(사린) • VX(VX가스)	-	-
에티오피아	가능성	미상	-	-
이란	보유	• mustard(겨자) • sarin(사린) • hydrogen cyanide(시안화수소) • cyanogen chloride(염화시안) • phosgene(포스겐)	1993.1.13.	1997.11.3.
이스라엘	가능성	미상	1993.1.13.	-
미얀마	가능성	미상	1993.1.14.	-
북한	보유	• adamsite(애덤자이트) • mustard(겨자) • hydrogen cyanide(시안화수소) • cyanogen chloride(염화시안) • phosgene(포스겐) • sarin(사린) • soman(소만) • tabun(타분) • VX(VX가스)	-	-
파키스탄	가능성	미상	1993.1.13.	1997.10.28.
러시아	가능성	• Novichok binary nerve agents	1993.1.13.	1997.11.5.
수단	가능성	미상	-	1999.5.24. 가입
시리아	보유	• mustard(겨자) • sarin(사린) • VX(VX가스)	-	-
대만	가능성	미상	-	-
베트남	가능성	미상	1993.1.13.	1998.9.30.

※ 과거 화학무기 프로그램 운영 국가
- 캐나다, 프랑스, 인도, 이라크, 이탈리아, 일본, 리비아, 남아공, 한국, 영국, 미국

* 출처 : 몬터레이 James Martin 비확산연구소(http://cns.miis.edu/cbw/possess.htm)

라. 북한의 생화학무기 보유 현황

1. 화학무기

북한은 1960년 화학선언 이후 화학전 능력확보를 위해 많은 노력을 했으며, 이를 통해 1980년대 독자적인 화학전 공격능력을 확보했다고 선언

북한은 현재 2,500~5,000여 톤의 화학무기를 보유한 것으로 추정

- 질식, 수포, 혈액, 신경 작용제 등 다양한 종류 보유 판단

2. 생물무기

북한은 생물무기를 1980년대부터 개발, 탄저균(anthrax) 등 13종을 보유하고 있는 것으로 추정되고 있으며, 신의주 등 11개 지역에 생산시설을 갖추고 사리원 등 6개 지역에 저장소를 가지고 있는 것으로 파악

- 탄저균, 페스트, 콜레라, 천연두 등 4종 이상의 생물무기 생산이 가능하고 포병탄의 25~30%, 스커드 미사일의 50~60%가 생화학탄으로 추정

북한 생화학무기 관련 시설 현황

출처: 국방부
「대량살상무기에 대한 이해」

마. 세계 탄도미사일 현황

국가	종류	상태	사거리	연료
아프가니스탄	Frog-7	배치	70 km	고체
	Scud-B	미상	300 km	액체
아르메니아	Frog-7	배치	70 km	고체
	Scud-B	배치	300 km	액체
	SS-21 Scarab-C	배치	70-120 km	액체
	SS-26 Stone (Iskander E)	배치	280 km	고체
바레인	ATACMS Block 1 (MGM-140)	배치	165 km	고체
벨라루스	Frog-7	배치	70 km	고체
	SS-21 Scarab B	배치	120 km	고체
	Scud-B	배치	300 km	액체
중국	B611 (CSS-X-11)	배치	250 km	고체
	M-7 (CSS-8)	배치	190-250 km	액체
	DF-4 (CSS-3)	배치	5,500+ km	액체
	DF-5 (CSS-4, Mod 1)	배치	12,000 km	액체
	DF-5A (CSS-4, Mod 2)	배치	13,000+ km	액체
	DF-5B (CSS-4 Mod 3)	배치	12,000 km	액체
	DF-5C	시험발사/개발	13,000 km	액체
	DF-11 (CSS-7)	배치	280 km	고체
	DF-11A (CSS-7)	배치	350 km	고체
	DF-15A (CSS-6)	배치	900 km	고체
	DF-15B (CSS-6)	배치	50-800 km	고체
	DF-15C (CSS-6)	개발	미상	고체
	DF-16 (CSS-11)	배치	800-1000 km	고체
	DF-21 (CSS-5, Mod 1)	배치	1,750+ km	고체
	DF-21A (CSS-5, Mod 2)	배치	1,770+ km	고체
	DF-21C (CSS-5 Mod 4)	배치	2,150-2,500 km	고체
	DF-21D (CSS-5 Mod 5) ASBM variant	배치	1,500 km	고체
	DF-26	배치	4,000 km	고체
	DF-31 (CSS-10 Mod 1)	배치	7,000+ km	고체
	DF-31A (CSS-10 Mod 2)	배치	11,000+ km	고체
	DF-41 (CSS-X-20)	개발	12,000-15,000 km	고체
	Julang (JL) 1 (SLBM)	은퇴	1,000+ km	고체
	Julang (JL) 2 (SLBM)	배치	7,000+ km	고체
	Julang (JL) 3 (SLBM)	개발	미상	고체

국가	종류	상태	사거리	연료
이집트	R-300 (SS-1-C Scud-B)	배치	300 km	액체
	Project-T (Scud B-100)	배치	450 km	액체
	Scud-C	배치	550 km	액체
	R-70 Luna M (Frog-7B)	배치	70 km	고체
	Sakr-80	배치	80+ km	고체
프랑스	M45 (SLBM)	배치	4,000-6,000 km	고체
	M51.1 (SLBM)	배치	6,000+ km	고체
	M51.2 (SLBM)	시험발사/개발	6,000 km	고체
	M51.3 (SLBM)	개발	미상	고체
조지아	Scud B	배치	300 km	액체
그리스	ATACMS Block 1 (MGM-140)	배치	165 km	고체
인도	Prithvi-1	배치	150 km	액체
	Prahaar	시험발사/개발	150 km	고체
	Prithvi-2	배치	250-350 km	액체
	Prithvi-3	개발	350 km	고체
	Dhanush	배치	400 km	액체
	Sagarika/K-15 (SLBM)	시험발사/개발	700 km	고체
	Agni-1	배치	700-1,200 km	고체
	Agni-2	배치	2,000+ km	고체
	Agni-3	배치	3,200+ km	고체
	Agni-4	시험발사/개발	3,500+ km	고체
	Agni-5	시험발사/개발	5,200+ km	고체
	Agni-6	개발	8,000-10,000 km	고체
	K-4 (SLBM)	시험발사/개발	3,500 km	고체
	K-5 (SLBM)	개발 추정	6,000+ km	고체
이란	Mushak-120	배치	130 km	고체
	Mushak-160	배치	160 km	고체
	Qiam-1	배치	500-1,000 km	액체
	Fateh-110	배치	200-300 km	고체
	Fateh-313	배치	500 km	고체
	Tondar-69 (CSS-8)	배치	150 km	고체
	Scud-B (Shahab-1)	배치	300 km	액체
	Scud-C (Shahab-2)	배치	500 km	액체
	Zolfaghar	배치	700 km	고체
	Shahab-3 (Zelzal-3)	배치	800-1,000 km	액체

국가	종류	상태	사거리	연료
	Ghadr 1/Modified Shahab-3/Kadr Ghadr 110	시험발사/개발	1,000-2,000 km	액체
	Ashura/Sejjil/Sejjil-2	배치	1,500-2,500 km	고체
	BM-25/Musudan (Suspected)	불분명	2,500+ km	액체
	Khoramshahr	시험발사/개발	2,000 km	액체
	Emad-1	시험발사/개발	1,750-2,000 km	액체
이라크	Al Fat'h	배치	160 km	고체
	Al Samoud II	배치	180-200 km	액체
이스라엘	LORA	배치	280 km	고체
	Jericho-2	배치	1,500-3,500 km	고체
	Jericho-3	배치	4,800-6,500 km	고체
카자흐스탄	Frog-7	배치	70 km	고체
	Tochka-U (SS-21 Scarab-B)	배치	120 km	고체
	R-300 (SS-1-C Scud B)	배치	300 km	액체
리비아	Frog-7	배치	70 km	고체
	Al Fatah (Itislat)	시험발사/개발	1,300-1,500 km	액체
	Scud-B	배치	300 km	액체
북한	Toksa/SS-21 variant	배치	120-170 km	고체
	Scud-B variant /Hwasong 5	배치	300 km	액체
	Scud-C variant /Hwasong 6	배치	500 km	액체
	Scud-C variant /Hwasong 7	배치	700-1,000 km	액체
	No-Dong-1	배치	1,200-1,500 km	액체
	Frog-7	배치	70 km	고체
	Taepo Dong-1	시험발사	2,000-5,000 km	액체
	Taepo Dong-2 (2-stage)	시험발사/개발	4,000-10,000 km	액체
	Taepo Dong-2 (3-stage)/Unha-2 SLV	시험발사/개발	10,000-15,000 km	액체
	No-Dong-2(B)/ Musudan/ BM-25/ Hwasong-10	시험발사/개발	2,500-4,000 km	액체
	KN-17/ Hwasong-12	시험발사/개발	4,500 km	액체
	KN-08/ Hwasong-13	개발	5,500-11,500 km	액체
	KN-14/ Hwasong-13/ KN-08 Mod 2	개발	8,000-10,000 km	액체
	KN-11/ Pukkuksong-1	시험발사/개발	1,200 km	고체
	KN-15/ Pukkuksong-2	시험발사/개발	1,200-2,000 km	고체
	KN-20/ Hwasong-14	시험발사/개발	10,000+ km	액체
	KN-22/ Hwasong-15	시험발사/개발	13,000 km	액체
	KN-18/ Scud variant	시험발사/개발	450+ km	액체

국가	종류	상태	사거리	연료
파키스탄	Hatf-1	배치	70-100 km	고체
	Hatf-2 (Abdali)	배치	180-200 km	고체
	Hatf-3 (Ghaznavi)	배치	290 km	고체
	Shaheen-1 (Hatf-4)	배치	750 km	고체
	Shaheen-1A (Hatf-4)	배치	900 km	고체
	Ghauri-1 (Hatf-5)	배치	1,250-1,500 km	액체
	Ghauri-2 (Hatf-5a)	시험발사/개발	1,800 km	액체
	Shaheen-2 (Hatf-6)	배치	1,500-2,500 km	고체
	Ghauri-3	개발	3,000 km	액체
	Nasr (Hatf-9)	개발	60 km	고체
	Ababeel	개발	2,200 km	고체
루마니아	Scud-B	배치	300 km	액체
러시아	SS-18 Satan	배치	10,200-16,000 km	액체
	SS-19 Stiletto	배치	10,000 km	액체
	SS-21 Scarab A	배치	70 km	고체
	SS-21 Scarab B	배치	120 km	고체
	SS-24	배치	10,000 km	고체
	SS-25 Sickle	배치	10,500-11,000 km	고체
	SS-27	배치	11,000 km	고체
	SS-27 Mod-X-2	배치	11,000 km	고체
	SS-27 Mod 2	배치	10,500 km	고체
	SS-27	시험발사/개발	5,800 km	고체
	SS-26 (Iskander)	배치	400-500 km	고체
	SS-N-8 (SLBM)	배치	8,000 km	액체
	SS-N-18 (SLBM)	배치	6,500-8,000 km	액체
	SS-N-20 (SLBM)	퇴역	8,300 km	고체
	SS-N-23 (SLBM)	배치	8,300 km	액체
	SS-N-32 (SLBM)	배치	8,300 km	고체
	SS-26 Tender (Iskader-M)	배치	500 km	고체
	SS-26 Stone (Iskader-E)	배치	280 km	고체
사우디아라비아	DF-3 (CSS-2)	배치	2,600 km	액체
	DF-21 East Wind (CSS-5)	배치	2,100+ km	고체
슬로바키아	SS-21	배치	120 km	고체

국가	종류	상태	사거리	연료
한국	NHK-1	배치	180 km	고체
	NHK-2	배치	180-250 km	고체
	NHK-2B	배치	500-800 km	고체
	NHK-2C	개발	800 km	고체
	ATACMS Block 1	배치	165 km	고체
시리아	SS-21-B (Scarab-B)	배치	120 km	고체
	SS-1-C (Scud-B)	배치	300 km	액체
	SS-1-D (Scud-C)	배치	500-700 km	액체
	SS-1-E (Scud-D)	시험발사/개발	700 km	액체
	CSS-8 (Fateh 110A)	배치	210-250 km	고체
	Frog-7	배치	70 km	고체
대만	Qing Feng	배치	130 km	액체
	Tien Chi	배치	120 km	고체
	ATACMS Block 1	배치	165 km	고체
터키	ATACMS Block 1 (MGM-140)	배치	165 km	고체
	J-600T Yildirim I and II	배치	150-300 km	고체
투르크메니스탄	Scud-B	배치	300 km	액체
UAE	Scud-B	배치	300 km	액체
	ATACMS Block 1A	배치	300 km	고체
영국	D-5 Trident II (SLBM)	배치	7,400-12,000 km	고체
미국	ATACMS Block I	배치	165 km	고체
	ATACMS Block IA	배치	300 km	고체
	Minuteman III	배치	9,650-13,000 km	고체
	D-5 Trident II (SLBM)	배치	7,400-12,000 km	고체
베트남	Scud-B	배치	300 km	액체
	Scud-C variant	배치	500 km	액체
예멘	Scud-B	배치	300 km	액체
	SS-21	배치	70-120 km	고체
	Scud variant	배치	600 km	액체
	Frog-7	배치	70 km	고체

* 출처 : Arms Control Association 「Worldwide Ballistic Missile Inventories」(2017.12월)

바. 세계 핵분열성물질 현황

단위 : 톤

국가	고농축우라늄(HEU)	비민수용 플루토늄 (Non-civilian Pu)	민수용 플루토늄 (Civilian Pu)
러시아	679	128	61.3
미국	565	79.7	8.0
영국	22.6	3.2	115.8
프랑스	30	6	67.7
중국	14.3	2.9	0.04
파키스탄	3.7	0.37	-
인도	4.4	0.6	6.9
이스라엘	0.3	0.9	-
북한	0.1	0.04	-
기타	15	-	47.6
총계	1,335	220	310

* 출처 : International Panel on Fissile Materials, 2019.12월 기준

사. 세계 농축시설 및 재처리시설 현황

세계 농축시설 현황

시설		유형	가동상태	안전조치	용량 [tSWU/yr]
아르헨티나	Pilcaniyeu	민수용	미상	O	20
브라질	Resende	민수용	시설 확대 중	O	35
중국	Hanzhong (Shaanxi)	민수용	가동 중	(O)	2,000
	Lanzhou	민수용	가동 중	제안 받음	2,600
	Emeishan	민수용	가동 중	X	1,050
	Heping	이중용도	가동 중	X	230
프랑스	George Besse II	민수용	가동 중	O	7,500
독일	Gronau	민수용	가동 중	O	3,900
인도	Ratehalli	군사용	가동 중	X	15-30
이란	Natanz	민수용	제한적 가동 중	O	3.5-5.0
	Qom	민수용	제한적 가동 중	O	(?)
일본	Rokkasho	민수용	가동 재개 중	O	75
네덜란드	Almelo	민수용	가동 중	O	5,200
북한	Yongbyon	미상	가동 중	X	~8
파키스탄	Kahuta	군사용	가동 중	X	15-45
	Gadwal	군사용	가동 중	X	?
러시아	Angarsk	민수용	가동 중	X	4,000
	Novouralsk	민수용	가동 중	X	13,300
	Zhelenogorsk	민수용	가동 중	X	7,900
	Seversk	민수용	가동 중	X	3,800
영국	Capenhurst	민수용	가동 중	O	4,600
미국	Eunice, NM	민수용	가동 중	제안 받음	4,900

* 출처 : International Panel on Fissile Materials, 2020.5월 현재

세계 재처리시설 현황

시설		유형	가동상태	안전조치	처리규모 [tHM/yr]
중국	Jinta	(민수용)	건설 중	X	(200)
	Jiuquan	민수용	가동 중	X	50
프랑스	La Hague UP2	민수용	가동 중	O	1,000
	La Hague UP3	민수용	가동 중	O	1,000
인도	Trombay	군사용	가동 중	X	50
	Tarapur-I	이중용도	가동 중	X	100
	Tarapur-II	이중용도	가동 중	X	100
	Kalpakkam	이중용도	가동 중	X	100
이스라엘	Dimona	군사용	가동 중	X	40-100
일본	Rokkasho	민수용	가동 개시	O	800
	Tokai	민수용	임시 가동 중단	O	(당초 200)
북한	Yongbyon	군사용	가동 중	X	100-150
파키스탄	Nilore	군사용	가동 중	X	20-40
	Chashma	군사용	건설 중	X	50-100
러시아	RT-1	이중용도	가동 중	X	400
	EDC	민수용	가동 개시	X	5 (250)
영국	B205	민수용	가동 중단 예정	O	1,500
	THORP	민수용	가동 중단(2018)	O	(당초 1200)
미국	H-Canyon, SRP	전용 (Converted)	특별 가동	X	15

* 출처 : International Panel on Fissile Materials, 2020.5월 현재

아. 세계 및 국내 원전 현황

1. 세계 원전 현황

원전 설비

구 분	원전 보유국	운영 중	건설 중
세 계	35개국	443기(393,335MW)	50기(52,676MW)
한 국	6위(설비기준)	24기(23,172MW)	4기(5,360MW)

* 자료 : IAEA PRIS(Power Reactor Information System, 2021.1, 대만 포함)

주요국 원전 현황

순위	국가	호기	설비용량(MW)	발전량(GWh)	점유율(%)
1	미국	94	96,553	809	19.7
2	프랑스	56	61,370	382	70.6
3	중국	50	47,518	330	4.9
4	러시아	38	28,578	196	19.7
5	일본	33	31,679	66	7.5
6	한국	24	23,172	139	26.2
7	인도	22	6,255	41	3.2
8	캐나다	19	13,554	95	14.9
9	우크라이나	15	13,107	78	53.9
10	영국	15	8,923	51	15.6

1) 호기, 설비용량, 발전량, 점유율(2021.1월 기준, IAEA PRIS)
* 건설 착수 시점 : 최초 콘크리트 타설 기준(IAEA 통계기준 반영)

원자력발전 점유율(%) : 전체 에너지생산 대비 원전생산 비율

프랑스	우크라이나	슬로바키아	헝가리	벨기에	불가리아	슬로베니아
70.6	53.9	53.9	49.2	47.6	37.5	37

체코	핀란드	스웨덴	아르메니아	한국	스위스
35.2	34.7	34	27.8	26.2	23.9

* 자료 : IAEA PRIS(Power Reactor Information System, 2021.1월)
☞ 한국은 26.2%로 점유율 세계 12위

국가별 원전 현황

순위	국 명	운 영 중				건 설 중	
		설비용량(MW)	기수	발전량(TWh)	점유율(%)	설비용량(MW)	기수
1	미국	96,553	94	809	19.7	2,234	2
2	프랑스	61,370	56	382	70.6	1,630	1
3	중국	47,518	50	330	4.9	10,806	11
4	러시아	28,578	38	196	19.7	3,459	3
5	일본	31,679	33	66	7.5	2,653	2
6	한국	23,172	24	139	26.2	5,360	4
7	인도	6,255	22	41	3.2	4,824	7
8	캐나다	13,554	19	95	14.9	-	-
9	우크라이나	13,107	15	78	53.9	2,070	2
10	영국	8,923	15	51	15.6	3,260	2
11	벨기에	5,930	7	41	47.6	-	-
12	스페인	7,121	7	56	21.4	-	-
13	스웨덴	7,740	7	41	34	-	-
14	체코	3,932	6	29	35.2	-	-
15	독일	8,113	6	-	-	-	-
16	파키스탄	1,318	5	9	6.6	2,028	2
17	핀란드	2,794	4	23	34.7	1,600	1
18	헝가리	1,902	4	15	49.2	-	-
19	슬로바키아	1,814	4	14	53.9	880	2
20	스위스	2,960	4	25	23.9	-	-
21	아르헨티나	3,844	4	-	-	-	-
22	브라질	1,641	3	8	5.9	25	1
23	불가리아	1,884	2	15	2.7	1,340	1
24	멕시코	2,006	2	16	37.5	-	-
25	루마니아	1,552	2	11	4.5	-	-
26	남아공	1,300	2	10	18.5	-	-
27	아르메니아	1,860	2	14	6.7	-	-
28	벨라루스	375	1	2	27.8	-	-
29	이란	1,110	1	-	-	1,110	1
30	네덜란드	915	1	6	1.8	974	1
31	슬로베니아	482	1	4	3.1	-	-
32	아랍에미리트	688	1	6	37	-	-
33	대만	1,345	1	41	-	4,035	3
34	방글라데시	-	-	-	-	2,160	2
35	터키	-	-	-	-	2,228	2
	계	393,335	443	2,573	N/A	52,676	50

1) 호기, 설비용량, 발전량, 점유율(2021.1월 기준, IAEA PRIS)
* 건설 착수 시점 : 최초 콘크리트 타설 기준(IAEA 통계기준 반영)

2. 국내 원전 현황

국내 가동원전 : 24기

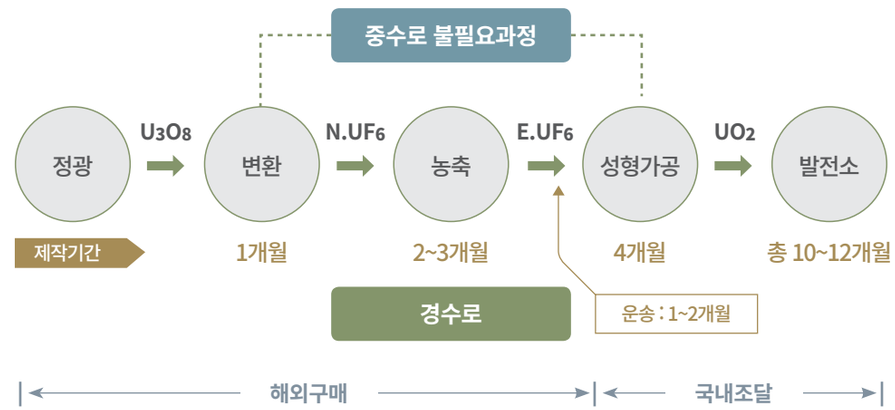
발전소명		용량 (MWe)	노형	원자로 공급회사	터빈발전기 공급회사	기술용역 공급회사
고리 원자력	#2	650	PWR	Westinghouse	GEC	GAI
	#3	950	PWR	Westinghouse	GEC/Hitachi	Bechtel
	#4	950	PWR	Westinghouse	GEC/Hitachi	Bechtel
신고리 원자력	#1	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기
	#2	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기
	#3	1,400	PWR	두중	두중	한기
	#4	1,400	PWR	두중	두중	한기
월성 원자력	#2	700	PHWR	한중/AECL	한중/GE	AECL/한기
	#3	700	PHWR	한중/AECL	한중/GE	AECL/한기
	#4	700	PHWR	한중/AECL	한중/GE	AECL/한기
신월성 원자력	#1	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기
	#2	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기
한빛 원자력	#1	950	PWR	Westinghouse	Westinghouse	Bechtel
	#2	950	PWR	Westinghouse	Westinghouse	Bechtel
	#3	1,000	PWR	한중/한원(연)/CE	한중/GE	한기/S&L
	#4	1,000	PWR	한중/한원(연)/CE	한중/GE	한기/S&L
	#5	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기/S&L
	#6	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기/S&L
한울 원자력	#1	950	PWR	FRA	Alstom	FRA/Alstom
	#2	950	PWR	FRA	Alstom	FRA/Alstom
	#3	1,000	PWR	한중/한원(연)/CE	한중/GE	한기/S&L
	#4	1,000	PWR	한중/한원(연)/CE	한중/GE	한기/S&L
	#5	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기/S&L
	#6	1,000	PWR	두중/한기/W	두중/GE	한기/S&L

* 2020.11.30 기준 자료 / 신고리 5, 6호기, 신한울 1, 2호기 건설 중 / 고리 1호기, 월성 1호기 영구정지

자. 우리나라 우라늄 수입 및 사용후핵연료 현황

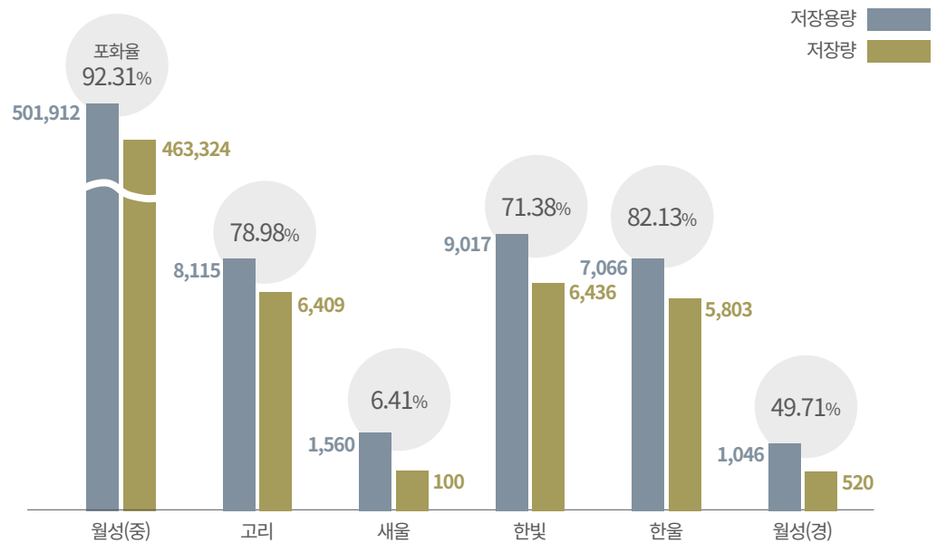
1. 우리나라 원전연료 조달체계

해외에서 가공(정광, 변환, 농축)된 농축우라늄을 도입 후, 국내에서 성형가공을 거쳐 국내 원전에 소요량 전량 공급



※ 중수로 연료 : 천연우라늄을 사용하므로 농축과정 불필요

2. 원전별 사용후핵연료 저장현황(2019.4분기 기준, 단위: 다발)



* 출처 : 사용후핵연료 관리정책 의견수렴 숙의자료집

차. 국가별 CTBT 국제핵실험탐지망

국가	주요지진파 (Primary Seismic)	보조지진파 (Auxiliary Seismic)	방사능핵종 (Radio nuclide)	방사능핵종 실험실 (Radionuclide)	수중음파 (Hydro acoustic)	공중음파 (Infra sound)	합계
미국	5	12	11	1	1	8	38
러시아	6	13	8	1		4	32
호주	4	3	7	1	1	5	21
프랑스	1	2	6	1	2	5	17
캐나다	3	6	4	1	1	1	16
영국		1	4	1	3	4	13
중국	2	4	3	1		2	12
일본	1	5	2	1		1	10
아르헨티나	1	2	3	1		2	9
뉴질랜드		3	2	1		1	7
브라질	1	2	2	1		1	7
칠레		2	2		1	2	7
노르웨이	2	2	1			1	6
인도네시아		6					6
남아공	1	1	1	1		1	5
멕시코		3	1		1		5
이란	1	2	1			1	5
카자흐스탄	1	3				1	5
독일	1		1			2	4
파푸아 뉴기니		2	1			1	4
몽골	1		1			1	3
볼리비아	1	1				1	3
이스라엘		2		1			3
포르투갈			1		1	1	3
필리핀		2	1				3
나미비아		1				1	2
니제르	1		1				2
덴마크		1				1	2
마다가스카르		1				1	2
베네수엘라		2					2
사우디아라비아	1	1					2

국가	주요지진파 (Primary Seismic)	보조지진파 (Auxiliary Seismic)	방사능핵종 (Radio nuclide)	방사능핵종 실험실 (Radionuclide)	수중음파 (Hydro acoustic)	공중음파 (Infra sound)	합계
스웨덴		1	1				2
아이슬란드		1	1				2
에콰도르			1			1	2
에티오피아		1	1				2
이집트	1	1					2
이탈리아		1		1			2
중앙아프리카	1					1	2
지부티		1				1	2
케냐	1					1	2
코트디부아르	1					1	2
쿡아일랜드		1	1				2
태국	1		1				2
튀니지	1					1	2
파라과이	1					1	2
파키스탄	1					1	2
페루		2					2
피지		1	1				2
핀란드	1			1			2
가봉		1					1
과테말라		1					1
그리스		1					1
네팔		1					1
루마니아		1					1
리비아			1				1
말레이시아			1				1
말리		1					1
모로코		1					1
모리타니			1				1
방글라데시		1					1
보츠와나		1					1
사모아		1					1

국가	주요지진파 (Primary Seismic)	보조지진파 (Auxiliary Seismic)	방사능핵종 (Radio nuclide)	방사능핵종 실험실 (Radionuclide)	수중음파 (Hydro acoustic)	공중음파 (Infra sound)	합계
세네갈		1					1
솔로몬아일랜드		1					1
스리랑카		1					1
스위스		1					1
스페인	1						1
아르메니아		1					1
오만		1					1
오스트리아				1			1
요르단		1					1
우간다		1					1
우크라이나	1						1
잠비아		1					1
짐바브웨		1					1
체코		1					1
카메룬			1				1
카보 베르데						1	1
코스타리카		1					1
콜롬비아	1						1
쿠웨이트			1				1
키르기즈스탄		1					1
키리바티			1				1
탄자니아			1				1
터키	1						1
투르크메니스탄	1						1
파나마			1				1
팔라우						1	1
한국	1						1
미정	1	2	1			1	5
합계	50	120	80	16	11	60	337

* 출처 : ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/, 2020.6월 현재

2 이란 핵문제 관련

가. 대이란 유엔 안보리 결의

결의안		주요내용
1696	(2006.7.31.)	• 이란에 대해 모든 농축, 재처리 관련 활동 중단 촉구 • 이란이 8.31까지 결의 불이행시 헌장 7장 41조에 기초한 제재의사 표명
1737	(2006.12.23.)	• IAEA 검증하에 R&D 포함 모든 농축 · 재처리 활동 및 중수로 관련 활동 중단 • NSG(Part I 품목) 및 MTCR 통제물품 수출금지 • 핵활동 유관 10개 단체 및 12명 자연인 제재(자산 동결) • 자산동결 대상자의 입국, 경유시 주의
1747	(2007.3.24.)	• 대이란 재래식무기 판매, 이전 자제 • 자산동결 대상 13개 단체 및 15명 자연인 추가(Sepah은행 포함) • 인도적 개발목적 외의 대이란 신규재정지원 금지 • 제재대상자의 입국, 경유시 주의 및 제한
1803	(2008.3.3.)	• 핵, 미사일관련 수출금지 대상 확대(NSG Part II 품목 및 UAV) • 자산동결 대상 12개 단체 추가 • 이란과 교역을 위한 수출신용/보험 제공 등 신규 재정지원 시 주의 • Melli, Saderat 은행을 포함, 자국내 이란은행 활동에 유의 • 이란행 · 발 Iran Air Cargo 및 Iran Shipping Line 화물 검색
1835	(2008.9.27.)	• 새로운 제재 부과없이 기존 대이란 결의이행 촉구
1929	(2010.6.9.)	• 이란의 우라늄 채광 등 통제 품목 · 기술 생산 및 관련 해외투자 금지 • 대이란 재래식무기 판매, 이전 금지 • 이란의 탄도 미사일 발사 및 관련 활동 금지 • 자산동결 대상 40개 단체 및 1명 자연인 추가 • 제재대상자의 입국 · 경유 금지 (기존 여행제한 대상자 포함) • 이란행 · 발 모든 화물에 대한 검색 및 금지 품목 적발시 압류 · 처분 • 핵 · 미사일 관련 금융 서비스 제공 방지 및 IRGC/IRISL과 거래시 주의 • 자국 내 이란은행 신규 지점·자회사 등 설치 금지 및 이란 내 자국 은행 자회사 개소 등 금지 촉구 • 제재위 활동 지원을 위한 전문가 그룹 설치
1984	(2011.6.9.)	• 이란제재위 전문가패널 1인(1년 임기) 추가
2049	(2012.6.7.)	• 이란제재위 임무수행 13개월 연장
2231	(2015.7.20.)	• JCPOA에 따라 이란의 의무불이행 경우 유엔 제재 재부과를 조건으로 설정된 시한에 따른 對이란 유엔제재 해제 및 중단

나. 안보리 대이란 제재 결의 내용 비교

		1737호(2006.12.13.)	1747호(2007.3.24.)	1803호(2008.3.3.)	1929호(2010.6.9).
이란측 의무		• IAEA 검증하에 R&D 포함 모든 농축·재처리 활동 및 중수로 관련 활동 중단 결정(decide) (op.2) • NSG 및 MTCR 통제물품 수출 금지 결정(decide) (op.7) ※ 상기 불이행시 헌장 41조에 따른 추가조치 검토	• 1737호 op.2에 따라 이란은 모든 농축·재처리 활동 및 중수로 관련 활동 중단 의무가 있음을 재확인(reaffirm) (op.1) - 이는 이란핵 프로그램의 평화적 이용 보장에 기여 확인(express) (op.9)	• 1737호 op.2에 따라 이란은 모든 농축·재처리 활동 및 중수로 관련 활동 중단 의무가 있음을 재확인(reaffirm) (op.1)	• 1737호 op.2에 따라 모든 농축 ·재처리·중수로 관련 활동 중단 및 이란 핵 프로그램의 군사적 측면 가능성에 대한 우려 해소를 위한 IAEA와의 완전한 협력 의무 재확인(reaffirm) (op.2-3) • 안전조치협정의 완전한 이행 (개정 보조약정 3.1조 적용 포함) 결정(decide) - 추가의정서 비준 및 이행 촉구(calls upon) (op.5) • 외국에서 우라늄 채광, 농축.재처리 활동, 중수로 활동, 탄도미사일 기술(NSG Part I 품목·기술 포함) 관련 상업 활동을 통한 어떠한 이득도 취해서는 안된다는 것을 결정(decide) (op.7) • 탄도미사일 기술을 사용한 발사 및 핵무기 투발이 가능한 탄도미사일 관련 활동을 수행하지 않을 것을 결정(decide) (op.9)
유엔 회원국 조치사항	무기 금수/ 수출통제 등	• 농축 · 재처리, 중수로 관련 활동 및 미사일 체계 개발과 관련된 물품, 기술 등의 대이란 수출 통제 결정 (decide) (NSG(Part I 품목)/MTCR 통제물품) (op.3-4, 6) - 단, 경수로(LWR) 관련 사항은 제외(op.3(b)(i))	• 대이란 재래식 무기(UNRCA상의 7대 무기류) 판매, 이전 주의 및 자제 요청(call upon) (op.6) - 관련 기술, 서비스, 지원 이전 방지 및 교육 훈련 등 제공 금지 포함	• 핵/미사일 관련 수출금지 대상 확대 결정(decide) (NSG Part II 품목 및 UAV) (op.8)	• 자국내에서 이란의 우라늄 채광, 농축·재처리 활동, 중수로 활동, 탄도미사일 기술(NSG Part I 품목·기술) 관련 투자 금지 결정(decide) (op.7) • 대이란 재래식 무기(UNRCA상의 7대 무기류) 공급, 판매, 이전 금지 결정(decide) (op.8) - 관련 기술훈련, 금융자원, 서비스, 자문, 기타 서비스 및 지원 제공 금지 결정 • NSG 및 MTCR 관련 통제 품목리스트 갱신(op.13)
	화물 검색			• 자국 공항, 항구에서 이란행·발 Iran Air Cargo 및 Islamic Republic of Iran Shipping Line(IRISIL) 화물 검색 요청(call upon) (op.11-12)	• 금지 품목을 적재하고 있다고 믿을 합리적 근거가 있는 경우, 국내, 국제법에 따라 항후 및 공항 등 자국 영토내에서 이란행·발 화물 검색 (op.14) • 기국의 동의 하에 공해상에서 의심선박 검색(op.15) • 금지 품목 적발시 안보리 결의 등 국제법에 따라 압류·처분 결정(decide) (op.16) - 5일 이내에 검색근거, 결과, 협조제공 여부 및 금지품목 발견 여부에 관한 1차 보고서를 제재위에 제출하고, 이후 검색, 압류, 처분 및 금지 품목에 대한 세부사항에 관한 2차 보고서 제출(op.17) • 의심선박에 대한 연료 공급 등 지원서비스 금지 결정(decide) (op18) • 항공기.선박의 개명·재등록을 포함 제재회피를 위한 이란 항공 화물 부서 및 IRISL활동에 관한 정보 입수시 이를 제재위에 보고(op.20)

		1737호(2006.12.13.)	1747호(2007.3.24.)	1803호(2008.3.3.)	1929호(2010.6.9).
	자산동결 및 금융제재	• 핵활동 유관 10개 단체 및 12명의 자연인 자산 동결 및 이전 방지 결정(decide) (op.12-15/Annex)	• 자산동결 대상으로 13개 단체 및 15명의 자연인 추가 결정(decide) (op.4/Annex) - Sepah 은행 포함 • 인도적 개발 목적 외의 대이란 신규 재정지원 금지 요청 (call upon) (op.7)	• 자산동결 대상으로 12개 단체 및 13명의 자연인 추가 결정(decide) (op.7/Annex) • 대이란 교역을 위한 수출 신용/보험 등 신규 재정지원시 주의 요청(call upon) (op.9) • Melli, Saderat 은행 등 자국 내 이란은행 활동에 유의 요청(call upon) (op.10)	• 자산동결 대상으로 IRGC(15), IRISL(3) 소속 단체 및 이란 핵.미사일 활동 관련 단체(22)및 개인(1) 추가 결정 (decide)(op.11, 12, 19/Annex I, II, III) • 핵-미사일 프로그램에 기여 우려가 있는 금융·자산·재원 동결을 포함한 금융 서비스 (보험·재보험 포함) 제공 방지 요청(call upon) (op.21) • 자국 개인/기업이 IRGC/IRISL과 거래 시 주의할 것을 의무화 하도록 결정(decide) (op.22) • 이란은행의 자국 내 신규지점, 자회사 및 대표사무소 설치 또는 자국 내 은행 소유, 동 은행과 합작투자 및 환거래 관계 설정을 금지하는 조치 요청(call upon) (op. 23) • 자국 은행의 이란내 대표사무소, 자회사 및 은행계좌 개설을 금지하는 조치 요청(call upon) (op.24)
	여행제한 및 금지	• 제재 대상자(상기 자산 동결 대상자로 12명)의 자국 입국, 경유 시 주의 요청(call upon) (op.10)	• 제재 대상자(15명 추가)의 자국 입국·경유시 주의·자제 요청(call upon) (op.2)	• 제재 대상자 (13명 추가 및 5명 신규)의 자국 입국·경유시 주의 · 자제 요청(call upon) 또는 입국 · 경유 금지 결정(decide) (op.3, 5)	• 제재 대상자의 자국 입국·경유 금지 결정(decide) (op.10/Annex I, II)
	대화 및 협상을 통한 해결	• 이란핵 문제의 협상을 통한 P5+1의 해결 의지 환영(welcome) 및 IAEA의 권위 강화 강조(reiterate) (op.21-22)	• 이란핵 문제의 협상을 통한 P5+1의 해결 의지 환영(welcome) 및 IAEA의 권위 강화 강조(reiterate) (op.10-11)	• 이란핵 문제의 해결을 위한 대화 재개를 위한 P5+1의 의지 강조(stress) (op.15)	• 이란 핵문제의 해결을 위한 대화 재개를 위한 P5+1의 의지 강조(stress) (op.31)
	제재위원회 등 제재 이행 메커니즘	• 안보리 이사국으로 구성되는 제재위원회 설치 결정(decide) (op. 18)		• 1737위원회의 임무는 1747호 및 1803호에 적용 결정(decide) (op.14)	• 1737위원회의 임무는 동 결의에도 적용 결정(decide) (op.28) • 제재위원회는 1737호, 1747호, 1803호 및 동 결의의 완전한 이행을 위한 노력 강화(op.27) - 아웃리치, 대화, 지원·협력 관련 활동계획을 결의 채택 후 45일 이내 안보리 제출 • 1년 임기의 전문가 그룹(8인) 설치(op.29) - 위원회 활동 지원 - 회원국으로부터의 정보 수집·검토·분석(특히 불이행 사건 관련) - 제재위원회에 권고 - 90일 이내 중간보고서, 활동 종료 30일 이전 최종보고서 제재위 제출
	국별 이행 보고서 제출	• 결의 채택 후 60일 이내 제재위원회 보고 요청(call upon) (op.19)	• 결의 채택 후 60일 이내 제재 위원회 보고 요청(call upon) (op.8)	• 결의 채택 후 60일 이내 제재위원회 보고 요청(call upon) (op.13)	• 결의 채택 후 60일 이내 제재위원회 보고 요청(call upon) (op.31)

다. IAEA 이사회 결의 채택 현황

연도	일자	결의 요지
2003	9.12.	- 농축 관련 활동 중단 및 IAEA에 대한 협조 제공 촉구 - 안전조치협정에 따른 추가 보고 의무 이행 실패 재발 방지 촉구 - 추가의정서 체결 및 이행 촉구
	11.26.	- E3-이란간 합의(10.21.) 환영 - 이란의 모든 필요한 시정조치 착수 촉구 - 농축활동 자발적 중단 촉구
2004	3.13.	- 이란의 추가의정서 서명 환영 및 비준 촉구 - 농축우라늄 출처 등 미결 문제 해결을 위한 필요한 조치 촉구
	6.18.	- 추가의정서에 따른 신고 환영 및 추가의정서에 따른 조치 강조
	9.18.	- 이란의 자발적 조치 이행 결여 및 역행 우려 - 신뢰회복 조치 촉구
	11.29.	- 이란의 농축·재처리 활동 중단 결정 환영 - 추가의정서 이행 공약 환영
2005	8.11.	- 우라늄 변환 포함, 농축 관련 활동 중단 촉구
	9.24.	- 이란의 의무위반은 헌장 12.C항의 의무 불이행(non-compliance) 구성 - 농축활동 중단, 중수 원자로 건설 재고, 추가의정서 비준 촉구
2006	2.4.	- 이란 핵문제의 안보리 보고 요청
2009	11.27.	- Qom 농축시설 건설 중단 등 안보리 결의 이행 촉구
2011	11.18.	- 이란 핵프로그램의 군사적측면가능성(PMD)을 포함, 미결 사찰 현안 해소를 위한 이란의 협조 촉구
2012	9.13.	- PMD 문제를 포함한 모든 미결 사찰 현안 해소를 위한 이란의 협조 촉구
2015	12.15.	- IAEA 사무총장은 이란의 JCPOA 이행 및 안보리 결의 2231호에 따른 검증·모니터링에 관해 보고 - JCPOA에 따른 이란의 초기 의무조치 이행을 IAEA가 확인하면 이란 핵문제 관련 기존 이사회 결의 및 결정 종료 및 IAEA 이사회의 이란 핵문제 의제명도 변경
2020	6.19.	- 이란의 사찰 접근 제공 포함 IAEA에 완전히 협력할 것을 촉구

라. 이란 핵프로그램의 '군사적 측면 가능성(PMD)' 문제

2011.11월 IAEA 사무총장은 PMD 관련 포괄적 보고서를 제출함. 동 보고서는 △이란이 핵무기 개발 관련 활동을 80년대 말부터 2003년 말까지 조직적으로 진행하였으며, △일부 활동은 2003년 이후에도 계속된 징후가 존재하고, △일부는 현재도 진행되고 있을 가능성이 있다고 지적함.

이후 IAEA는 PMD 이슈 해소를 위해 2013.11월 이란과 '협력의 틀(Framework for Cooperation)'을 체결한데 이어, 2015.7월 '과거 및 현재 핵활동 규명을 위한 로드맵(Roadmap for Clarification of Past and Present Outstanding Issues)'을 체결함.

IAEA는 JCPOA 타결 이후인 2015.12월 특별이사회를 개최하여 이란 핵문제에 대한 기존 이사회 결의 및 결정을 종료함.

이란 핵프로그램의 군사적 측면 가능성(PMD)

- PMD(possible military dimension)는 △의혹연구(alleged studies), △금속우라늄 획득관련 문서, △핵관련 가능성이 있는 군 관련 기관 및 기업의 구매 및 R&D 활동, △군수산업 소속 기업의 핵관련 장비 및 부품 생산 문제 등 이란 핵프로그램의 군사적 연관성을 보여주는 일련의 문제를 의미
  - IAEA 사무국은 PMD 문제가 이란 핵프로그램의 평화적 성격 규명에 핵심적인 요소임을 지속 강조
  - 이란은 2008.5월 이후 동 문제에 대한 사무국과의 협의 및 협조 거부
- 2011.11월 IAEA 사무총장 보고서는 PMD 관련 상세한 내용을 포함한 바 있는데, 이는 의혹연구 문건뿐만 아니라 10개국 이상 회원국들이 제공한 정보, 공개정보 및 위상영상 사진 등 IAEA가 자체 수집한 정보, IAEA 검증활동 결과, 이란이 제공한 정보 등 여러 독립된 출처로부터 정보에 기초
  - 제반 정보들이 △기술적인 내용, △관여 인사와 조직, △시점에 있어서 서로 부합(consistent)하고, 전반적으로 신뢰할 만하다(overall credible)고 IAEA는 평가
  - IAEA는 이란 핵프로그램에 대한 분석의 초점을 HEU에 기반한 내폭형 핵무기(HEU implosion device) 개발 경로에 두고 HEU 내폭형 핵무기 개발과 관련한 여러 지표별로 분석

이란의 주요 핵시설 현황(2020.11월 기준)

구분	시설명	건설시기	현황
농축시설	Natanz 농축공장 (FEP, Fuel Enrichment Plant)	2007.2월 저농축우라늄 생산 개시	이란 내 농축우라늄 재고(FEP, PFEP, FFEP 생산분)는 총 2,442.9kg - 최대 3.67% 농축우라늄 215.1kg, 최대 4.5% 농축우라늄 2,227.8kg
	Natanz 시범농축공장 (PFEP, Pilot Fuel Enrichment Plant)	2003.10월 가동 개시	
	Fordow 농축공장(FFEP)	2009.9월 사무국 통보 2011.12월 가동 개시	
재처리 연관 시설	테헤란 연구용원자로(TRR)	1967.11월 (미국, 아르헨 지원)	진행 중인 재처리 활동 징후 미발견
	몰리브덴등 방사성동위원소 생산시설(MIX)	2005년	
중수 관련 프로젝트	Arak 중수생산공장(HWPP)	2006.8월(러시아 기술)	현재 가동 중 / 이란은 이란 내 중수 재고와 HWPP 생산 관련 사항을 사무국에 지속 통지
	Arak IR-40 중수원자로	2004.6월 건설 개시 2014년(러시아 지원) 2015년말 작동 불능	본래 설계에 따른 건설 不추진
우라늄변환 및 연료제조	이스파한(Esfahan) 우라늄 변환시설(UCF)	2006.6월	이란은 IAEA 사무국의 우라늄정광(UOC) 이전 여부 감시 지속 허용중
	이스파한 연료제조공장 (Fuel Manufacturing Plant)	2009.4월	
기타 시설	Bushehr Power Plant	2011.9월(러시아 지원)	
	JHL(Jabr Ibn Hayan Multipurpose Research Laboratory)	2006년 발표 1990년대 초 운영개시	
	Bandar Abbas 우라늄 생산공장	2006년	
	Ardakan 옐로케이크 생산공장	2004년 건설 시작 러시아, 중국 지원	
	Saghand 우라늄 광산	2005년 개장	

3 기타 참고자료

가. 유엔 사무총장 군축의제 이행계획 세부내용

※ 유엔 군축실은 4가지 영역으로 구성된 사무총장 군축의제를 7가지 이행계획 분야로 나누었으며, 이를 40개 행동(Action)으로 세분화

※ 회원국은 자발적으로 각 의제별 논의를 주도(champion) 또는 지지(support) 의사 표명 (아래 표에서 주도국은 밑줄 표시 / 우리나라 참여 분야는 음영 표시 ▭)

이행계획	행동(action)	주도국
Disarmament to Save Humanity(인류를 구하는 군축)		
1. Towards the elimination of nuclear weapons	1. Facilitate dialogue for nuclear disarmament	아일랜드, 스웨덴, 일본, 말레이시아
	2. Affirm the non-use of nuclear weapons	오스트리아, 말레이시아
	3. Affirm that a nuclear war must never be fought	-
	4. Bring the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty (CTBT) into force	독일, 일본, EU, 헝가리
	5. Strengthen and consolidate nuclear-weapon-free zones	카자흐스탄, 말레이시아
	6. Reduce the risk of any use of nuclear weapons	스위스, 뉴질랜드, 말레이시아
	7. Conclude a treaty banning fissile materials for nuclear weapons	캐나다, 한국, EU
	8. Develop nuclear disarmament verification	노르웨이, 영국, 헝가리, EU, 프랑스, 독일, 캐나다
2. Ensuring respect for norms against chemical and biological weapons	9. Restore respect for the global norm against chemical weapons	프랑스, 캐나다, 핀란드, 스웨덴, EU
	10. Readiness to investigate alleged use of biological weapons	프랑스, 독일, 영국, 일본, 스웨덴, 캐나다, EU, 스위스
	11. Develop framework to respond to any use of biological weapons	프랑스, 캐나다, 영국, 헝가리
3. Preventing the emergence of new domains of strategic competition and conflict	12. Prevent an arms race in outer space	중국
	13. Study the implication of long-range conventional weapons	-

이행계획	행동(action)	주도국
Disarmament that Saves Lives(생명을 구하는 군축)		
4. Mitigating the humanitarian impact of conventional arms	14. Avoid the use of explosive weapons in populated areas	오스트리아, 독일, 아일랜드, 뉴질랜드
	15. Share policy and practice to protect civilians	-
	16. Introduce casualty recording in United Nations operations	-
	17. Establish civilian harm mitigation cells	-
	18. Strengthen inter-agency coordination on improvised explosive devices	중국, 프랑스, 네덜란드
	19. Common standards for armed uncrewed aerial vehicles	독일
5. Addressing the excessive accumulation and illicit trade in conventional arms	20. Establish a dedicated trust fund on small arms	일본, 뉴질랜드, 프랑스 (주도국은 미정)
	21. Build understanding on the impact of arms on conflict management	네덜란드, 아일랜드, 영국
	22. Secure excessive and poorly maintained stockpiles	오스트리아, 독일, 스위스, 프랑스, 핀란드, 스웨덴, EU
	23. Regional dialogue to build confidence on military matters	한국, 아르헨티나
Disarmament for Future Generations(미래 세대를 위한 군축)		
6. Emerging means and methods of warfare	24. Raise awareness on the implications of new weapons technologies	인도 (주도국은 미정)
	25. Facilitate information exchanges on new weapon reviews	아르헨티나 (주도국은 미정)
	26. Produce studies of new weapon technologies	-
	27. Convene dialogue on the implications of emerging technologies	중국, 스위스
	28. Encourage responsible innovation of science and technology	인도 (주도국은 미정)
	29. Keep humans in control at all times over the use of force	오스트리아, 독일
	30. Prevention and peaceful settlement of malicious activity in cyberspace	일본, 스위스 (주도국은 미정)
	31. Foster accountability and adherence to emerging norms in cyberspace	한국, 싱가포르, 네덜란드, 호주, 스위스, 일본, 헝가리

이행계획	행동(action)	주도국
Strengthening Partnerships for Disarmament(군축 파트너십 강화)		
7. Strengthening partnerships for disarmament	32. Enhance coordination among the disarmament bodies	-
	33. Strengthen the strategic role of ABDM and UNIDIR	중국
	34. Ensure the financial stability of treaty support mechanisms	영국 / EU
	35. Increase engagement with regional organizations	EU (주도국은 미정)
	36. Full and equal participation of women in decision-making processes	스웨덴, 스페인, 캐나다 / EU
	37. Gender parity on disarmament bodies established by the Secretariat	
	38. Establish a platform for youth engagement	한국, 일본, 독일
	39. Societal engagement to advance the shared norms of humanity	-
	40. Integrate experts, industry and civil society in disarmament bodies	-

나. 핵연료주기(Nuclear Fuel Cycle)

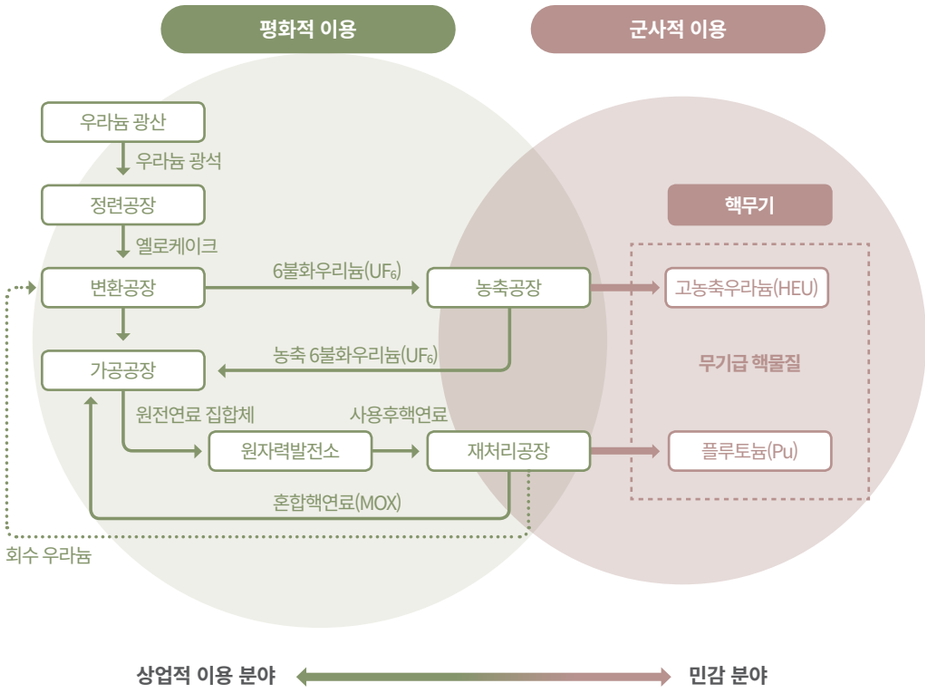
1. 정의

우라늄이 광석으로 채굴되어 정련-변환-농축-가공 단계를 거쳐 원자로에서 사용된 후 재처리 · 재활용 및 고준위폐기물로 영구 처분되기까지의 전 과정

- 원자로에서 연소되기 전 단계는 선행 핵연료주기, 연소 이후 단계는 후행 핵연료주기라 지칭

2. 핵연료주기 단계별 내용

채광/정련	우라늄 원광으로부터 우라늄 성분을 분리해 옐로케이크(Yellow Cake)라는 우라늄 정광을 만드는 작업
변환(Conversion)	옐로케이크를 정제하여 핵연료급 순도를 갖는 우라늄 및 이를 농축에 적합한 형태인 UF_6로 만드는 작업
농축(Enrichment)	천연우라늄의 U-235의 함유량을 높이는 작업
핵연료가공	이산화우라늄(UO_2) 분말을 압분 및 소결하여 펠릿 형태로 만든 후 이를 피복관에 넣어 연료봉을 제조 · 조립
재처리(Reprocess)	원자로에서 연소된 사용후핵연료로부터 유효한 성분을 추출하는 작업



다. 우라늄 농축 기술 비교

1. 개요

- U-238과 함께 천연우라늄속에 포함되어 있는 U-235를 분리/농축하는 기술은 10개 이상 존재 (가스확산법, 가스원심분리법, 전자자기장법, 레이저법으로 대별)
  - 어떠한 방식을 선택하느냐는 해당국가의 특수한 필요나 상황 및 필요한 우라늄의 농축수준에 의해 결정
  - 가스확산법과 가스원심분리법이 세계 농축기술 시장의 90%와 10%를 각각 차지
- 지금까지 약 10여 개의 핵 비보유국들이 하나 이상의 기술을 사용하여 시범시설(pilot plant)이나 생산시설을 건설
  - 인도, 파키스탄, 이라크 시설은 IAEA 안전조치하에 있지 않았고, 브라질, 아르헨티나, 남아공 시설은 안전조치 적용
- 상당량의 HEU 생산을 위해서는 막대한 노력이 필요하며, 우라늄 농축에 사용되는 민감 기술 및 부품은 엄격한 수출통제하에 있으므로, 공개 교역을 통해서 HEU 농축기술을 획득키는 곤란

2. NSG/ZC와 우라늄 농축 기술

- 주요 우라늄 농축 기술(기체확산법, 기체원심분리법, 전자자기장법, 화학적 처리법, 레이저법)은 NSG와 ZC의 Trigger List와 NSG 이중용도 품목에 해당
- NSG 회원국들이 우라늄 농축기술 및 관련 품목을 핵 비보유국에 이전하기 위해서는 수입국 정부가 동 기술/품목을 핵폭발장치에 사용하지 않겠다는 보증과 IAEA 안전조치를 적용하는 것 필요

3. 우라늄 농축기술 비교

가. 가스확산법 (Gaseous Diffusion Methods)

- 육불화우라늄(UF_6)이라고 지칭되는 기체 형태의 우라늄을 여러 얇은 막을 통과시킬 경우 가벼운 U-235이 무거운 U-238보다 더 용이하게 막을 빠져 나오는 원리를 이용
- 확산막(diffusion barriers)과 부식방지 압축기(compressor) 등과 관련된 기술은 핵보유국이외의 국가들이 습득키 곤란
  - 또한, LEU 생산에서 HEU 생산으로 시설을 전환하는 것도 고난도 기술을 필요
- 소량의 HEU 생산을 위해서도 동 기술은 막대한 전력과 큰 규모의 시설이 필요하므로, 위성에 의해 쉽게 식별(one of the hardiest thing on earth is to hide a gaseous diffusion plant)

  ※ 현재도 가동 중인 미국 내 2개 시설은 각각 수백만 인구의 도시가 사용하는 것과 동일한 수준의 전력인 5,000MW를 소비

나. 가스 원심분리법 (Gas Centrifuge Methods)

- 기체 형태의 우라늄을 고속의 원심분리기에 넣어 회전시키면 무거운 U-238은 원심분리기 바깥쪽 벽으로 모이고 가벼운 U-235는 중앙 부분에 남아있게 되는 원리를 이용
- 가스확산법보다는 ① 전력수요가 낮고, ② 농축 효율성이 높으며, ③ 소규모 시설 소요
  - 1,000여 개의 원심분리기를 갖춘 설비로서 매년 수기의 핵무기 개발에 필요한 양의 우라늄 생산 가능
- 최근 동 기법이 몇몇 국가들에 의하여 선호되는 이유
  - 초창기 원심분리기 설계 정보의 획득 용이성
  - 높은 HEU 생산 효율성
  - 상대적인 은폐 용이성
  - 구소련 국가들로부터의 장비 도입 가능성, 이라크의 동 기술 획득 시도 및 파키스탄의 자체 기술 개발

다. 공기역학법(Aerodynamics Methods)

- 기체형태의 우라늄을 곡면을 따라 날려보내고 곡면이 끝나는 지점에 뾰족한 장치를 설치하면 U-235와 U-238의 무게차이에 의하여 분리되는 원리를 이용
- 압축기(compressors)와 펌프외에 별도의 구동부품(moving parts)이 필요 없으므로 원심분리법이나 레이저법에 비하여 작동이 덜 복잡
- 그러나, 동 시설 작동에는 막대한 전력이 소요되고 상대적으로 작동 효율성이 저조

라. 레이저법 (Laser Methods)

- 레이저빔을 사용하여 U-238과 U-235 중 U-235만을 활성화(excite)시키고, 주변에 자기장을 조성하면 활성화(excited)된 U-235만 분리되는 원리를 이용
- 작은 양의 우라늄으로도 농축이 가능하고 필요한 시설 규모가 작으므로 탐지 곤란
  - 그러나, 레이저법은 복잡하고 고도의 기술수준을 필요로 하므로 가까운 장래에 개도국들이 동 기술을 습득하여 이를 핵프로그램에 이용할 가능성은 작지만, 이에 대한 대처는 필요
- 동 기술은 1970년대부터 알려져 왔고, NPT 비당사국들을 포함한 많은 국가들에서 동 기술에 관한 R&D가 진행
  - 그러나, 실제로 레이저법을 사용하여 HEU를 생산하는 시설의 존재는 미확인

마. 전자 자기장법 (Electromagnetic Methods)

- 무게가 다른 U-235와 U-238이 자기장을 만나게 될 경우, 그 굴절정도가 달라져 두 개가 분리되는 원리를 이용
- EMIS(Electromagnetic Isotope Separation)는 히로시마 폭탄용 HEU 생산 및 이라크 핵개발 프로그램에 이용
  - 이라크가 동 기술을 이용하여 핵무기 개발을 추진한 사실이 알려지면서부터 동 기술에 대한 우려 증대

바. 각 기법의 결합 방식

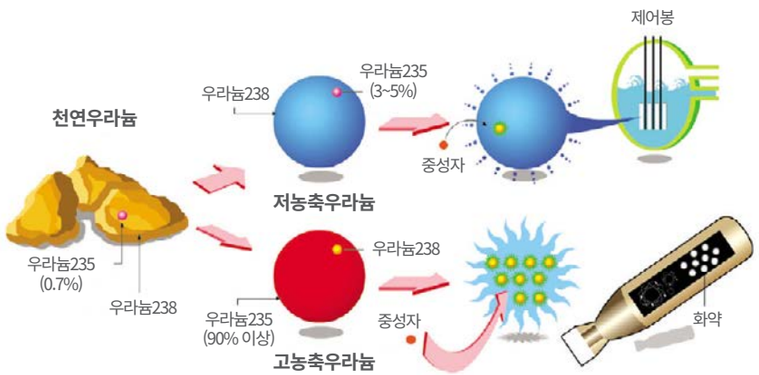
- 하나의 기법만으로는 기술수준상 핵무기급 우라늄을 충분이 생산하기에는 곤란한 경우, 현재 가지고 있는 기법을 다른 기법과 결합함으로써 하나의 기법이 갖는 한계성을 보완 가능
  - 가령, 하나의 기법으로는 최대 25%의 농축우라늄 생산만이 가능하다면, 생산된 25% 농축우라늄을 다른 기법을 이용하여 핵무기급 HEU로 농축하는데는 하나의 기법에만 의존할 때에 비하여 1/13 규모의 시설만 필요

각 농축기술 비교

	무기급 HEU 농축에 필요한 작업 횟수	작업횟수당 전력소비량 (KWh)	관련 국가
기체확산법	3,500-4,000	2,500	미국, 러시아, 영국 프랑스, 중국, 아르헨티나
원심분리법	40-90	100-200	러시아, 영국, 프랑스, 독일, 네덜란드, 일본, 파키스탄, 브라질, 이라크, 인도, 중국
공기역학법	540	4,000	브라질, 독일, 남아공
레이저법 · 원자 증기레이저 동위원소 · 분자레이저 동위원소 분리법	 10 이하 10 이하	 100-200 200-250	 · 미국, 프랑스, 영국, 일본, 이스라엘 브라질 · 일본, 독일, 남아공
전자자기장법 (EMIS)	2-3	20,000-30,000	미국, 러시아, 중국, 이란, 이라크
화학법 · 프랑스 Chemex · 일본 Asahi	 5,000-8,000 12,000-16,000	 600 150	 프랑스 일본

라. 원자로와 핵무기 차이

- 원자로와 핵무기는 핵분열 연쇄반응을 통하여 에너지를 얻는다는 점은 같으나, 원자로는 제어봉(control rod)으로 핵분열 연쇄반응이 천천히 일어나도록 조절 및 통제하여 필요한 만큼의 에너지를 안전하게 뽑아 쓸 수 있는 반면, 핵무기는 핵분열 연쇄반응을 통제하지 않고 오히려 촉진시킴으로써 급격한 연쇄반응을 일으켜 일시에 최대한의 에너지를 방출할 수 있도록 만들어짐.
- 원자로는 설계 특성상 절대로 핵폭발과 같은 폭발 위험은 없으며 최악의 경우 녹아내릴 뿐임.
- 원자로용 핵물질은 천연우라늄이나 저농축우라늄(3~5% 이상)을 사용하지만 핵무기에서는 고농축우라늄(90% 이상)을 사용.



원자폭탄

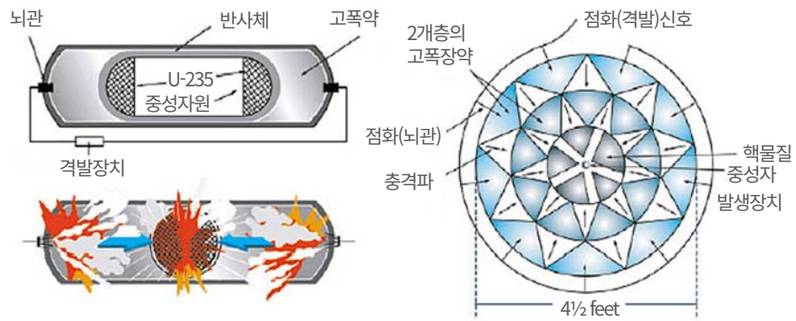
마. 핵무기 폭발 원리

1. 개요

- 핵무기는 핵물질(U-235, Pu-239), 중성자 발생장치, 고폭장치 및 반사체로 구성되어 있으며 핵무기 폭발은 폭발에 필요한 최소한의 질량인 임계질량이 달성될 때 발생

  ※ 임계 : 핵분열 연쇄반응 시 한 세대에서 일어나는 핵분열 수와 다음 세대에서 일어나는 핵분열 수가 동일하여 일정한 수준의 핵분열이 지속적으로 유지되는 상태

- 임계질량이 되도록 핵물질을 합치는 방법에 따라 포신형(Gun-Type)과 내폭형(Implosion-Type)으로 구분
  - 포신형 : 핵물질을 두 부분으로 나누어 저장한 상태에서 고폭장약을 터뜨려 핵물질 덩어리를 쏘아서 폭발
  - 내폭형 : 폭발 압력으로 밀도를 높여 임계 상태로 전환



포신형 원자탄(히로시마탄) 내폭형 원자탄(나가사키탄)

2. 핵무기 제조에 필요한 핵물질의 양

- AEA에서 정의하는 핵무기 1개 제조에 필요한 핵물질 양, 즉 '의미있는 양(유의량)' (SQ : Significant Quantity)은 플루토늄의 경우 8kg, 우라늄의 경우 25kg
  - 현재는 핵무기 제조기술이 발전되어 이보다 적은 양이 소요되는 것으로 알려짐.
- 핵폭발 효율성에 영향을 미치는 요소로는 고폭장치의 정확 · 정밀성과 핵물질의 순도, 반사체의 종류 및 두께 등이 있음.

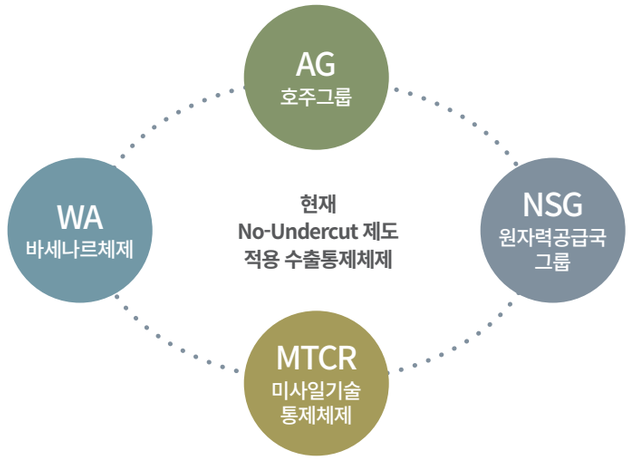
바. 유엔 안보리 조치 비교

구 분		안보리 의장 (구두) 언론성명 (PST)		안보리 의장성명 (PRST)			결의(Resolution)				
							유엔 헌장 7장 非적용	유엔 헌장 7장 적용			
형식상 강도		弱		中			强 (제재조치 불포함)	最强 (비군사적 · 군사적 제재조치 가능)			
형 식		안보리 논의 결과에 대한 의장 개인의 대언론 발표 형식 * 구두성명 가능		안보리를 대신한 의장의 발표 형식			전문 및 본문으로 구성된 안보리 명의의 결의 형식 * 표결을 거친다는 점에서 가장 권위있는 공식적 조치				
채택절차		이사국간 문안 협의		이사국간 컨센서스 (투표는 안함)			표결 (P5 포함 9개 이사국 찬성) * P5 거부권 보유				
문안구조 특징		• '안보리 회원국 (Members of the SC)'이 주체		• '안보리(SC)'가 주체 • 강한 수준의 내용(urge 등) 포함 가능 • 전문, 본문 구분 없음			• '안보리(SC)'가 주체 • 전문 및 본문으로 구성 * 제재조치 적용시 전문 말미에 유엔 헌장 7장 및 7장 41조(또는 42조)에 따른 조치임을 통상 명기				
대북 조치 실례	계기	대포동 1호 발사 ('98.8.31.)	노동 미사일 등 발사 ('09.7.4.)	핵실험 발표 ('06.10.3.)	장거리 로켓 (은하2호) 발사 ('09.4.5.)	장거리 로켓 (은하3호) 발사 ('12.4.13.)	대포동 2호 발사 ('06.7.5.)	핵실험 ('06.10.9.)	핵실험 ('09.5.25.)	장거리 미사일 (은하3호) 발사 ('12.12.12.)	핵실험 ('13.2.12)
	조치 사항	의장 구두 언론 성명	의장 구두 언론 성명	의장 성명 41호	의장 성명 7호	의장 성명 13호	결의 1695호	결의 1718호	결의 1874호	결의 2087호	결의 2094호
	소요 시간	15일 (8.31. -9.15.)	2일 (7.4. -6.)	3일 (10.3 -6.)	8일 (4.5. -13.)	3일 (4.13. -16.)	10일 (7.5. -15.)	5일 (10.9. -14.)	18일 (5.25 -6.12.)	41일 (12.12. -1.22.)	23일 (2.12. -3.7.)
	주요 내용	-	-	제재 조치 미포함	-	-	제재 조치 미포함	7장 41조 원용/ 제재 조치 포함	7장 41조 원용/ 제재 조치 포함	7장 불원용/ 제재 조치 포함	7장 41조 원용/ 제재 조치 포함

사. No-Undercut 제도

1. 개요

• 수출통제체제 참여국이 특정국가 기관(기업 등 포함)에 통제물품 수출을 거부하면 다른 참여국도 유사한 물품을 수출하여서는 안 되며, 여타 참여국이 동일 수입자에게 유사한 물품을 정당한 거래로 수출하려면 동 사실을 최초 거부한 국가에 사전 통보하고 협의 후에 수출 가능



2. 수출통제 체제별 No-Undercut 제도

호주그룹(AG)

• AG는 회원국이 다른 회원국에 의해 수출거부된 품목과 본질적으로 동일한 품목을 수출하려면 동 수출거부가 만료 또는 철회되지 않는 한 최초로 수출거부한 회원국과 협의하도록 하고 있음.

• '본질적으로 동일한 품목'의 의미는 동일한 수령자에게 수출되는 동일한 생·화학물질(agent)이거나 이중용도품목의 경우 동일하거나 비슷한 사양 또는 성능을 가진 제품을 가리킴.

※ AG의 No-Undercut 제도는 회원국 내부의 Catch-all이 적용되는 품목의 수출거부에는 적용되지 않음.

바세나르체제(WA)

• WA는 회원국의 거부통보가 여타 회원국의 동일한 품목에 대한 이전을 결정할 때 준수할 것을 강요하지 않음.

• 다만, 회원국이 최근 3년 동안 여타 회원국에 의해 거부된 품목(민감품목에 한함)과 동일한 물품을 이전한 경우, 모든 회원국에게 가능한 30일 이내, 늦어도 60일 이내에 수출 허가사실을 통보하여야 함.

원자력공급국그룹(NSG)

- NSG 지침서(Guidelines) Part 2는 핵관련 이중용도 품목 및 기술, 부속서(통제품목), 부속서 부록(공작기계 세부사양), 양해각서의 지침에서 언급하지 않은 내용, 특히 이전 거부사항에 대하여 여타 회원국 통보 및 No-Undercut 정책을 규정함.
- 여타 회원국에 의해 수출거부된 품목과 본질적으로 동일한 품목의 수출에 대하여 동 수출거부가 만료 또는 철회되지 않는 한 최초로 수출거부한 회원국과의 협의 없이 수출허가를 하지 않도록 하는 정책을 의미함.
  - NSG는 일부 회원국이 거부한 사실을 통보하면 여타 회원국이 유사한 거래에 대한 수출허가를 거부해야 하며, 기존결정을 따르지 않으려면 사전 협의하여야 함.
    ※ 별첨 NSG 지침서 Part 2(이중용도 품목) 관련 MOU 참조

미사일기술통제체제(MTCR)

- MTCR은 회원국들이 통제물품의 수출거부건에 관한 정보를 상호 교환하도록 하고 여타 회원국은 동일한 국가로 동일한 품목을 승인하지 않을 것을 결의
  - 회원국이 특정품목을 사용자에 대해 수출거부한 사례가 있는 경우, 여타 회원국도 이를 준수해야 하며, 미준수 경우 거부국가와 사전 협의 필요

아. Catch-all 제도

1. 개요

- Catch-all 제도는 다자수출통제체제(multilateral export control regime)*에서 규정하고 있는 통제목록(control list) 상의 통제품목** 여부와 상관없이 WMD 및 미사일 개발에 전용될 수 있는 모든 품목을(all) 통제(catch)하는 제도
  * 다자수출통제체제 : 원자력공급국그룹(NSG), 쟁거위원회(ZC), 호주그룹(AG), 미사일기술통제체제(MTCR), 바세나르체제(WA)
  ** 통제목록상의 통제물자 수출을 위해서는 정부의 수출허가가 필요
  - 통제목록상 통제품목이 아닌 어떠한 품목이 WMD 개발에 전용될 가능성이 있다고 의심되는 경우, 정부의 수출허가를 받도록 규정
- Catch-all 제도로 각국의 수출통제가 다자수출통제체제가 규정하고 있는 품목보다 확대되는 효과
  ☞ 기존 안보리 결의 1718호 및 1874호는 NSG·MTCR·AG상 통제품목을 대북 금수품목으로 포함중인 바, 금번 안보리 대북 제재 결의에 catch-all이 반영됨으로써 동 품목 외에 여타 WMD용으로 전용이 의심되는 품목에 대해서도 회원국들이 수출통제를 시행

2. 도입취지 및 현황

- 과학기술의 급격한 발달로 WMD 개발에 응용될 수 있는 품목 및 기술은 증가하고 있으나, 이를 각 다자수출통제체제별 통제목록에 반영하기 위해서는 장시간이 소요
  ☞ 실제 기술발전 및 통제목록 개정간 존재하는 시차(time gap)를 극복하기 위해 통제목록 포함 여부와 관계없이 새로운 기술 및 품목의 수출을 통제, WMD 확산을 방지한다는 취지
- 우리나라 및 미국, EU, 일본 등 주요 선진국들은 국내법을 통해 동 제도를 이행하고 있으며, 다자수출통제체제에서도 회원국의 catch-all 제도 도입을 일반적 권고사항으로 제시
  - 우리나라는 대외무역법상 '상황허가' 제도를 통해 catch-all 이행

자. 주요약어

ABACC	Argentine-Brazilian Agency for Accounting and Control of Nuclear Materials	핵물질 계량 및 통제에 관한 아르헨티나-브라질 기구
ABMT	Anti-Ballistic Missile Treaty	탄도탄 요격 미사일 제한협정
ACRS	Arms Control and Regional Security	군비통제 및 지역안보
AG	Australia Group	호주그룹
APL	Anti-Personnel Landmines	대인지뢰
ARF	ASEAN Regional Forum	아세안지역안보포럼
ARF-SOM	ARF Senior Officials' Meeting	ARF 고위관리회의
ASAT	Anti-Satellite (Weapon)	위성요격무기
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	동남아국가연합
ATT	Arms Trade Treaty	무기거래조약
AVM	Anti-Vehicle Mine	대차량지뢰
BMD	Ballistic Missile Defense	탄도 미사일 방어
BW	Biological Weapons / Warfare	생물무기 / 생물전
BWC	Biological Weapons Convention	생물무기금지협약
(BTWC)	(Biological and Toxin Weapons Convention)	(생물독성무기금지협약)
CBMs	Confidence Building Measures	신뢰구축조치
CBRNE	Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and high-yield Explosives	화생방 · 핵 · 고성능 폭약
CCM	Convention on Cluster Munitions	확산탄금지협약
CCW	Convention on Certain Conventional Weapons	특정재래식무기금지협약
CD	Conference on Disarmament	제네바군축회의
CEP	Circular Error Probable	원형공산오차
CFE	Conventional Armed Forces in Europe Treaty	유럽재래식무기조약
CFS	Comprehensive Fuel Service	포괄적핵연료서비스
CICA	Conference on Interaction and Confidence-Building Measures in Asia	아시아 교류 및 신뢰구축회의
CM	Cruise Missile	순항미사일
COCOM	Coordinating Committee on Multilateral Export Controls	대공산권수출통제위원회
COPUOS	Committee on the Peaceful Uses of Outer Space	외기권의 평화적 이용 위원회
CPPNM	Convention on the Physical Protection of Nuclear Material	핵물질의 물리적방호에 관한 협약
CSBMs	Confidence and Security Building Measures	신뢰안보구축조치
CSCAP	Council for Security Cooperation in the Asia-Pacific	아시아태평양안보협력이사회
CSCE	Conference on Security and Cooperation in Europe	유럽안보협력회의
CSI	Container Security Initiative	컨테이너안보구상
CTBT	Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty	포괄적핵실험금지조약
CTBTO	Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization	포괄적핵실험금지조약기구
CTR	Cooperative Threat Reduction	협력적 위협 감축 조치

CVID	Complete, Verifiable, Irreversible Dismantlement	완전하고 검증 가능하며 불가역적 방법으로 폐기
CW	Chemical Weapons / Warfare	화학무기 / 화학전
CWC	Chemical Weapons Convention	화학무기금지협약
DMZ	Demilitarized Zone	비무장지대
DTRA	Defense Threat Reduction Agency	미국 국방부 국방위협감소국
ERW	Explosive Remnants of War	전쟁잔류폭발물
EURATOM	European Atomic Energy Community	유럽원자력공동체
FMCT	Fissile Material Cut-off Treaty	무기용핵분열물질생산금지조약
FSS	Full-Scope Safeguards	전면안전조치
G8	Group of Eight, group of eight leading industrialized countries	서방선진8개국
GGE	Group of Govenmental Experts	정부전문가그룹
GICNT	Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism	세계핵테러방지구상
GNEP	Global Nuclear Energy Partnership	국제원자력에너지파트너십
GPALS	Global Protection Against Limited Strikes	제한공격에 대한 범세계적 방어구상
GTRI	Global Threat Reduction Initiative	전지구적위협감축구상
HCoC	Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation	탄도미사일 확산방지를 위한 헤이그 행동규범
HEU	Highly Enriched Uranium	고농축우라늄
IAEA	International Atomic Energy Agency	국제원자력기구
ICBL	International Campaign to Ban Landmines	국제지뢰금지운동
ICBM	Intercontinental Ballistic Missile	대륙간탄도미사일
ICOC	International Code of Conduct for Outer Space Activities	외기권활동행동규범
ICSANT	International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism	핵테러억제를 위한 국제협약
IDC	International Data Centre	국제데이터센터
IFNEC	International Framework for Nuclear Energy Cooperation	국제원자력협력체제
IMAS	International Mine Action Standards	국제지뢰제거기준
IMS	International Monitoring System	국제감시체제
INF	Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty	중거리핵무기조약
IRBM	Intermediate-Range Ballistic Missile	중거리탄도미사일
ISG-CBM	Inter-Sessional Support Group on Confidence-Building Measures	신뢰구축회기간회의
ITM	International Technical Means	국제기술수단
KEDO	Korean Peninsula Energy Development Organization	한반도에너지개발기구
LEU	Low Enriched Uranium	저농축우라늄
LNWFZ-NEA	Limited Nuclear Weapons Free Zone for North East Asia	동북아 제한적 비핵지대

MAD	Mutually Assured Destruction	상호확증파괴
MANPADS	Man-Portable Air Defense System	휴대용방공미사일
MD	Missile Defense	미사일 방어
MIRV	Multiple Independently Targetable Reentry Vehicles	다탄두 독립목표물 재진입체
MOTAPM	Mines Other Than Anti-Personnel Mines	비대인지뢰
MRBM	Medium-Range Ballistic Missile	중간거리탄도미사일
MRMs	Mutual Reassurance Measures	상호보장조치
MTCR	Missile Technology Control Regime	미사일기술통제체제
MTM	Multinational Techical Means	다국적 기술수단
NAC	New Agenda Coalition	신의제연합
NASA	National Aeronautics and Space Administration	미국항공우주국
NATO	North Atlantic Treaty Organization	북대서양조약기구
NBC	Nuclear / Biological / Chemical	핵 / 생물 / 화학 무기
NDCs	National Data Centers	국가자료센터
NNWS	Non Nuclear Weapon State	핵 비보유국
NWFZ	Nuclear-weapon-Free Zone	비핵지대
NSG	Nuclear Suppliers Group (London Group)	원자력공급국그룹(런던그룹)
NSS	Nuclear Security Summit	핵안보정상회의
NTMs	National Technical Means	국가기술수단
NWS	Nuclear Weapon State	핵보유국
OEWG	Open-Ended Working Group	공개실무그룹
OIE	Office International des Épizooties (World Organization for Animal Health)	국제수역사무국
OPANAL	Agency for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America	라틴아메리카핵무기금지기구
OPCW	Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons	화학무기금지기구
OSCE	Organization for Security and Cooperation in Europe	유럽안보협력기구
OSIs	On-Site Inspections	현장사찰
P5	Five Permanent Members of the United Nations Security Council	유엔안전보장이사회 상임이사국
PAROS	Prevention of an Arms Race in Outer Space	외기권군비경쟁방지
PKO	Peace Keeping Operation	평화유지활동
PNET	Peaceful Nuclear Explosions Treaty	평화적핵폭발조약
PPWT	draft treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space	외기권무기배치방지조약안
PrepCom	Preparatory Committee	준비위원회회의
PSA	Positive Security Assurance	적극적안전보장
PSI	Proliferation Security Initiative	확산방지구상
PTBT	Partial Test Ban Treaty (Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water)	부분적핵실험금지조약
RevCon	Review Conference	평가회의

RMSI	Regional Maritime Security Initiative	지역해상안전구상
RV	Re-entry Vehicle	재진입체
SALT	Strategic Arms Limitation Treaty	전략무기제한조약
SDI	Strategic Defense Initiative	전략적우주방어구상
SIPRI	Stockholm International Peace Research Institute	스톡홀름 국제평화문제연구소
SLBM	Submarine Launched Ballistic Missile	잠수함발사탄도미사일
SLD	Second Line of Defense Program	2차 방어선 프로그램
SLV	Satellite Launch Vehicle	우주발사체
SNWs	Strategic Nuclear Weapons	전략핵무기
SORT	Strategic Offensive Reductions Treaty	전략공격능력감축조약
SQ	Significant Quantity	유의량
SRBM	Shorter-Range Ballistic Missile	단거리탄도미사일
SSOD	Special Session on Disarmament (of the United Nations General Assembly)	유엔 군축특별위원회
SSS	Strengthened Safeguards System	강화된 안전조치체제
START	Strategic Arms Reduction Treaty	전략무기감축조약
SUA	Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation	해상불법행위억제협약 (항해안전에 대한 불법행위 방지협약)
TMD	Theater Missile Defense	전역미사일방어체제
TNWs	Tactical Nuclear Weapons	전술핵무기
TTBT	Threshold Test Ban Treaty	임계핵실험금지조약
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	무인비행체
UNDC	United Nations Disarmament Commission	유엔 군축위원회
UNODA	United Nations Office for Disarmament Affairs	유엔 군축국
UNGA	United Nations General Assembly	유엔 총회
UNIDIR	United Nations Institute for Disarmament Research	유엔 군축연구소
UNMOVIC	United Nations Monitoring, Verification and Inspection Commission	유엔감시검증사찰위원회
UNSCOM	United Nations Special Commission on Iraq	유엔 이라크특별위원회
UNSC	United Nations Security Council	유엔 안전보장이사회
UNSCEAR	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation	유엔 방사능영향평가 과학위원회
UNSCR	United Nations Security Council Resolution	유엔 안전보장이사회 결의안
WA	Wassenaar Arrangement (on Export Controls for Conventional Arms and Dual-Use Goods and Technologies)	바세나르체제
WMD	Weapons of Mass Destruction	대량살상무기
WMDC	Weapons of Mass Destruction Commission	대량살상무기위원회
ZC	Zangger Committee(NPT Exporters Committee)	쟁거위원회(NPT 수출국위원회)

차. 군축 및 비확산 관련 주요 웹사이트

Acronym Institute for Disarmament Diplomacy (http://www.acronym.org.uk)
국제안보, 군비 축소 및 제한 관련 자료 수록. Disarmament Diplomacy 발간(2009년 폐간).

American Enterprise Institute for Public Policy Research (http://www.aei.org)
美 국내 및 국외 정책 관련 연구 기관. 국방 및 대외 정책 관련 자료 수록.

Arms Control Association (http://www.armscontrol.org)
대량살상무기 군축/비확산 관련 자료 수록. Arms Control Today 발간.

British American Security Information Council (http://www.basicint.org)
국제안보 및 군축/비확산 관련 자료 수록.

Brookings Institute (http://www.brookings.org)
미국 국가 정책, 국방 정책 및 군사과학기술 관련 자료 수록.

Bulletin of the Atomic Scientists (http://thebulletin.org)
국제 안보 관련 자료 수록.

Carnegie Endowment for International Peace (http://www.carnegieendowment.org)
미국 외교 정책 분석 및 비확산 관련 자료 수록. Foreign Policy 발간.

Cato Institute (http://cato.org)
미국 공공 정책 관련 연구 기관.

Center for Arms Control and Nonproliferation (http://www.armscontrolcenter.org)
대량살상무기 군축/비확산 관련 자료 수록.

Center for Defense Information (http://www.cdi.org)
우주 무기 및 MD 관련 자료 수록.

Center for Nonproliferation Studies (http://nonproliferation.org)
우주 무기, 대량살상무기 군축/비확산 관련 자료 수록.

Center for Security Policy (http://www.centerforsecuritypolicy.org)
에너지 안보 및 MD 관련 자료 수록.

Center for Science, Technology and Security Policy, American Association for the Advancement of Science
(http://aaas.org/programs/science-technology-and-security-policy)
대량살상무기 및 군사과학기술 관련 자료 수록.

Center for Strategic and International Studies (http://www.csis.org)
미국 국가 안보 정책 연구 기관.

Council on Foreign Relations (http://www.cfr.org)
국제 정세 및 외교 정책 관련 자료 수록. Foreign Affairs 발간.

Defense Daily (http://www.defensedaily.com)
일일 미국 및 세계 국방 소식 사이트.

Defense News (http://www.defensenews.com)
일일 미국 및 세계 국방 소식 사이트.

Federation of American Scientists (http://www.fas.org)
군사과학기술 관련 자료 수록.

Foreign Policy Research Institute (http://www.fpri.org/orbis)
미국 소재 국제정치 연구 기관. 국제 정세 및 안보 관련 자료 수록.

Geneva Centre for Security Policy (http://www.gcsp.ch)
국제 평화 및 안보 관련 자료 수록.

Global Security (http://www.globalsecurity.org)
군사과학기술 관련 자료 수록.

Henry L. Stimson Center (http://www.stimson.org)
대량살상무기, 우주 무기, MD 관련 자료 수록.

Heritage Foundation (http://www.heritage.org)
MD 관련 자료 수록.

Hoover Institution on War, Revolution and Peace (http://www.hoover.org)
Stanford 대학 소재 국제 정세 및 외교 정책 연구 기관. Policy Review 발간(2013년 폐간).

Institute for Defense and Disarmament Studies (http://www.idds.org)
군사 정책 및 무기 관련 자료 수록. (2009년 활동중단. 오픈소스 접근제한)

Institute for Foreign Policy Analysis (http://www.ifpa.org)
미국 국가 안보, 대외 정책 및 국방 관련 연구 기관.

Institute for Science and International Security (http://www.isis-online.org)
핵기술 및 확산/비확산 관련 자료 수록.

Institute of Peace and Conflict Studies (http://www.ipcs.org)
인도 소재 남아시아 안보 연구 기관.

International Campaign to Ban Landmines (http://www.icbl.org)
대인지뢰 금지 캠페인 사이트. 대인지뢰 관련 정보/자료 수록.

International Institute for Strategic Studies (http://www.iiss.org)
영국 소재 국제안보 연구 기관. 확산/비확산, 테러 관련 자료 수록.

Janes Information Group (http://www.janes.com)
영국 소재 세계 최대 군사 정보 사이트.

Nation (http://www.thenation.com)
미국 정치 및 사회 관련 주간지 The Nation 사이트.

Nautilus Institute (http://www.nautilus.org)
동북아시아 안보 문제 및 북핵 문제 관련 자료 수록.

Nonproliferation Policy Education Center (http://www.npolicy.org)
전략무기 확산 관련 자료 수록.

Nuclear Control Institute (http://www.nci.org)
핵확산 관련 자료 수록.

Nuclear Threat Initiative (http://www.nti.org)
핵테러/핵확산 관련 자료 수록.

Partnership for Global Security (http://www.partnershipforglobalsecurity.org)
대량살상무기 관련 자료 수록.

Rand Corporation (http://www.rand.org)
국가안보정책 관련 연구 기관.

Reaching Critical Will (http://www.reachingcriticalwill.org)
민간 NGO Women's International League for Peace and Freedom (WILPF) 운영, 주요 다자군축회의 일일 및 주간 보고서 및 관련 동향 게재.

South Asia Analysis Group (http://southasiaanalysis.org)
인도 및 국제 안보 관련 연구 기관.

Stockholm International Peace Research Institute (http://www.sipri.org)
대량살상무기 확산/비확산 관련 자료 수록.

Union of Concerned Scientists (http://www.ucsusa.org)
핵테러, 핵무기, 우주 무기 및 MD 관련 자료 수록.

유엔 총회 1위원회 결의 DB (http://gafc-vote.un.org)
연도별 유엔 총회 1위원회 결의 전문 및 표결 현황 등 등재.

Verification Research, Training and Information Center (http://www.vertic.org)
국제 평화 및 군축/비확산 관련 자료 수록.

Woodrow Wilson International Center for Scholars (http://www.wilsoncenter.org)
미국 국내 및 국제 정세 관련 자료 수록.

4 핵비확산조약(NPT) 국·영문

| 국문 | 핵무기의 비확산에 관한 조약

본 조약을 체결하는 국가들(이하 "조약당사국"이라 칭한다)은,

핵전쟁이 모든 인류에게 엄습하게 되는 참해와 그러한 전쟁의 위험을 회피하기 위하여 모든 노력을 경주하고 제국민의 안전을 보장하기 위한 조치를 취하여야 할 필연적 필요성을 고려하고,

핵무기의 확산으로 핵전쟁의 위험이 심각하게 증대할 것임을 확신하며,

핵무기의 광범한 분산방지에 관한 협정의 체결을 요구하는 국제연합총회의 제결의에 의거하며, 평화적 원자력 활동에 대한 국제원자력기구의 안전조치 적용을 용이하게 하는데 협조할 것을 약속하며,

어떠한 전략적 장소에서의 기재 및 기타 기술의 사용에 의한 선원물질 및 특수분열성 물질의 이동에 대한 효과적 안전조치 적용 원칙을, 국제원자력기구의 안전조치제도의 테두리내에서, 적용하는 것을 촉진하기 위한 연구개발 및 기타의 노력에 대한 지지를 표명하며,

핵폭발 장치의 개발로부터 핵무기 보유국이 인출하는 기술상의 부산물을 포함하여 핵기술의 평화적 응용의 이익은, 평화적 목적을 위하여 핵무기 보유국이거나 또는 핵무기 비보유국이거나를 불문하고, 본 조약의 모든 당사국에 제공되어야 한다는 원칙을 확인하며,

상기 원칙을 촉진함에 있어서 본 조약의 모든 당사국은 평화적 목적을 위한 원자력의 응용을 더욱 개발하기 위한 과학정보의 가능한 한 최대한의 교환에 참여할 권리를 가지며, 또한 단독으로 또는 다른 국가와 협조하여 동 응용의 개발에 가일층 기여할 수 있음을 확신하며,

가능한 한 조속한 일자에 핵무기 경쟁의 중지를 성취하고 또한 핵군비축소의 방향으로 효과적인 조치를 취하고자 하는 당사국의 의사를 선언하며,

이러한 목적을 달성함에 있어서 모든 국가의 협조를 촉구하며,

대기권, 외기권 및 수중에서의 핵무기 실험을 금지하는 1963년 조약 당사국들이, 핵무기의 모든 실험폭발을 영원히 중단하도록 노력하고 또한 이러한 목적으로 교섭을 계속하고자 동 조약의 전문에서 표명한 결의를 상기하며, 엄격하고 효과적인 국제감시하의 일반적 및 완전한 군축에 관한 조약에 따라 핵무기의 제조 중지, 모든 현존 핵무기의 비축 해소 및 국내 병기고로부터의 핵무기와 핵무기 운반수단의 제거를 용이하게 하기 위하여 국제적 긴장완화와 국가간의 신뢰증진을 촉진하기를 희망하며,

국제연합 헌장에 따라 제국가는, 그들의 국제관계에 있어서 어느 국가의 영토보전과 정치적 독립에 대하여 또는 국제연합의 목적과 일치하지 아니하는 여하한 방법으로, 무력의 위협 또는 무력사용을 삼가해야 하며 또한 국제평화와 안전의 확립 및 유지는 세계의 인적 및 경제적 자원의 군비목적에의 전용을 최소화함으로써 촉진될 수 있다는 것을 상기하여,

다음과 같이 합의하였다.

제1조

핵무기보유 조약당사국은 여하한 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치 또는 그러한 무기 또는 폭발장치에 대한 관리를 직접적으로 또는 간접적으로 어떠한 수령자에 대하여도 양도하지 않을 것을 약속하며, 또한 핵무기 비보유국이 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치를 제조하거나 획득하며 또는 그러한 무기 또는 핵폭발 장치를 관리하는 것을 여하한 방법으로도 원조, 장려 또는 권유하지 않을 것을 약속한다.

제2조

핵무기 비보유 조약당사국은 여하한 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치 또는 그러한 무기 또는 폭발장치의 관리를 직접적으로 또는 간접적으로 어떠한 양도자로부터도 양도받지 않을 것과, 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치를 제조하거나 또는 다른 방법으로 획득하지 않을 것과, 또한 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치를 제조함에 있어서 어떠한 원조를 구하거나 또는 받지 않을 것을 약속한다.

제3조

① 핵무기 비보유 조약당사국은 원자력을, 평화적 이용으로부터 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치로, 전용하는 것을 방지하기 위하여 본 조약에 따라 부담하는 의무이행의 검증을 위한 전속적 목적으로 국제원자력기구규정 및 동기구의 안전조치제도에 따라 국제원자력기구와 교섭하여 체결할 합의사항에 열거된 안전조치를 수락하기로 약속한다. 본조에 의하여 요구되는 안전조치의 절차는, 선원물질 또는 특수분열성 물질이 주요원자력 시설내에서 생산처리 또는 사용되고 있는가 또는 그러한 시설외에서 그렇게 되고 있는가를 불문하고, 동물질에 관하여 적용되어야 한다. 본조에 의하여 요구되는 안전조치는 전기당사국 영역내에서나 그 관할권하에서나 또는 기타의 장소에서 동 국가의 통제하에 행하여지는 모든 평화적 원자력 활동에 있어서의 모든 선원물질 또는 특수분열성 물질에 적용되어야 한다.

② 본 조약 당사국은, 선원물질 또는 특수분열성 물질이 본조에 의하여 요구되고 있는 안전조치에 따르지 아니하는 한, (가) 선원물질 또는 특수분열성물질 또는 (나) 특수분열성물질의 처리사용 또는 생산을 위하여 특별히 설계되거나 또는 준비되는 장비 또는 물질을 평화적 목적을 위해서 여하한 핵무기 비보유국에 제공하지 아니하기로 약속한다.

③ 본조에 의하여 요구되는 안전조치는, 본 조약 제4조에 부응하는 방법으로, 또한 본조의 규정과 본 조약 전문에 규정된 안전조치 적용원칙에 따른 평화적 목적을 위한 핵물질의 처리사용 또는 생산을 위한 핵물질과 장비의 국제적 교환을 포함하여 평화적 원자력 활동분야에 있어서의 조약당사국의 경제적 또는 기술적 개발 또는 국제협력에 대한 방해를 회피하는 방법으로 시행되어야 한다.

④ 핵무기비보유 조약당사국은 국제원자력기구규정에 따라 본조의 요건을 충족하기 위하여 개별적으로 또는 다른 국가와 공동으로 국제원자력기구와 협정을 체결한다. 동 협정의 교섭은 본 조약의 최초 발효일로부터 180일 이내에 개시되어야 한다. 전기의 180일 후에 비준서 또는 가입서를 기탁하는 국가에 대해서는 동 협정의 교섭이 동 기탁일자 이전에 개시되어야 한다. 동 협정은 교섭개시일로부터 18개월 이내에 발효하여야 한다.

제4조

① 본 조약의 어떠한 규정도 차별없이 또한 본 조약 제1조 및 제2조에 의거한 평화적 목적을 위한 원자력의 연구생산 및 사용을 개발시킬 수 있는 모든 조약당사국의 불가양의 권리에 영향을 주는 것으로 해석되어서는 아니된다.

② 모든 조약당사국은 원자력의 평화적 이용을 위한 장비 물질 및 과학기술적 정보의 가능한 한 최대한의 교환을 용이하게 하기로 약속하고, 또한 동 교환에 참여할 수 있는 권리를 가진다. 상기의 위치에 처해 있는 조약당사국은, 개발도상지역의 필요성을 적절히 고려하여, 특히 핵무기비보유 조약당사국의 영역내에서, 평화적 목적을 위한 원자력의 응용을 더욱 개발하는데 단독으로 또는 다른 국가 및 국제기구와 공동으로 기여하도록 협력한다.

제5조

본 조약 당사국은 본 조약에 의거하여 적절한 국제감시하에 또한 적절한 국제적 절차를 통하여 핵폭발의 평화적 응용으로부터 발생하는 잠재적 이익이 무차별의 기초위에 핵무기비보유 조약당사국에 제공되어야 하며, 또한 사용된 폭발장치에 대하여 핵무기비보유 조약당사국이 부담하는 비용은 가능한 한 저렴할 것과 연구 및 개발을 위한 어떠한 비용도 제외할 것을 보장하기 위한 적절한 조치를 취하기로 약속한다. 핵무기비보유 조약당사국은 핵무기비보유국을 적절히 대표하는 적당한 국제기관을 통하여 특별한 국제협정에 따라 그러한 이익을 획득할 수 있어야 한다. 이 문제에 관한 교섭은 본 조약이 발효한 후 가능한 한 조속히 개시되어야 한다. 핵무기 비보유 조약당사국이 원하는 경우에는 양자협정에 따라 그러한 이익을 획득할 수 있다.

제6조

조약당사국은 조속한 일자내의 핵무기 경쟁중지 및 핵군비 축소를 위한 효과적 조치에 관한 교섭과 엄격하고 효과적인 국제적 통제하의 일반적 및 완전한 군축에 관한 조약 체결을 위한 교섭을 성실히 추구하기로 약속한다.

제7조

본 조약의 어떠한 규정도 국가의 집단이 각자의 영역내에서 핵무기의 전면적 부존재를 보장하기 위하여 지역적 조약을 체결할 수 있는 권리에 영향을 주지 아니한다.

제8조

① 조약당사국은 어느 국가나 본 조약에 대한 개정안을 제의할 수 있다. 제의된 개정문안은 기탁국 정부에 제출되며 기탁국 정부는 이를 모든 조약당사국에 배부한다. 동 개정안에 대하여 조약당사국의 3분의 1 또는 그 이상의 요청이 있을 경우에, 기탁국 정부는 동 개정안을 심의하기 위하여 모든 조약당사국을 초청하는 회의를 소집하여야 한다.

② 본 조약에 대한 개정안은, 모든 핵무기보유 조약당사국과 동 개정안이 배부된 당시의 국제원자력기구 이사국인 조약당사국 전체의 찬성을 포함한 모든 조약당사국의 과반수의 찬성투표로써 승인되어야 한다. 동 개정안은 개정안에 대한 비준서를 기탁하는 당사국에 대하여, 모든 핵무기 보유 조약당사국과 동 개정안이 배부된 당시의 국제원자력기구 이사국인 조약당사국 전체의 비준서를 포함한 모든 조약당사국 과반수의 비준서가 기탁된 일자에 효력을 발생한다. 그 이후에는 동 개정안에 대한 비준서를 기탁하는 일자에 동 당사국에 대하여 효력을 발생한다.

③ 본 조약의 발효일로부터 5년이 경과한 후에 조약당사국회의가 본 조약 전문의 목적과 조약규정이 실현되고 있음을 보증할 목적으로 본 조약의 실시를 검토하기 위하여 서서 제네바에서 개최된다. 그 이후에는 5년마다 조약당사국 과반수가 동일한 취지로 기탁국 정부에 제의함으로써 본 조약의 실시를 검토하기 위해 동일한 목적의 추후 회의를 소집할 수 있다.

제9조

① 본 조약은 서명을 위하여 모든 국가에 개방된다. 본조 3항에 의거하여 본 조약의 발효전에 본 조약에 서명하지 아니한 국가는 언제든지 본 조약에 가입할 수 있다.

② 본 조약은 서명국에 의하여 비준되어야 한다. 비준서 및 가입서는 기탁국 정부로 지정된 미합중국, 영국 및 소련 정부에 기탁된다.

③ 본 조약은 본 조약의 기탁국 정부로 지정된 국가 및 본 조약의 다른 40개 서명국에 의한 비준과 동 제국에 의한 비준서 기탁일자에 발효한다. 본 조약상 핵무기 보유국이라 함은 1967년 1월 1일 이전에 핵무기 또는 기타의 핵폭발장치를 제조하고 폭발한 국가를 말한다.

④ 본 조약의 발효후에 비준서 또는 가입서를 기탁하는 국가에 대해서는 동 국가의 비준서 또는 가입서 기탁일자에 발효한다.

⑤ 기탁국 정부는 본 조약에 대한 서명일자, 비준서 또는 가입서 기탁일자, 본 조약의 발효일자 및 회의소집 요청 또는 기타의 통고접수일자를 모든 서명국 및 가입국에 즉시 통보하여야 한다.

⑥ 본 조약은 국제연합헌장 제102조에 따라 기탁국 정부에 의하여 등록된다.

제10조

① 각 당사국은, 당사국의 주권을 행사함에 있어서, 본 조약상의 문제에 관련되는 비상사태가 자국의 지상이익을 위태롭게 하고 있음을 결정하는 경우에는 본 조약으로부터 탈퇴할 수 있는 권리를 가진다. 각 당사국은 동 탈퇴 통고를 3개월전에 모든 조약당사국과 국제연합 안전보장 이사회에 행한다. 동 통고에는 동 국가의 지상이익을 위태롭게 하고 있는 것으로 그 국가가 간주하는 비상사태에 관한 설명이 포함되어야 한다.

②본 조약의 발효일로부터 25년이 경과한 후에 본 조약이 무기한으로 효력을 지속할 것인가 또는 추후의 일정기간동안 연장될 것인가를 결정하기 위하여 회의를 소집한다. 동 결정은 조약당사국 과반수의 찬성에 의한다.

제11조

동등히 정본인 영어, 노어, 불어, 서반아어 및 중국어로 된 본 조약은 기탁국 정부의 문서보관소에 기탁된다. 본 조약의 인증등본은 기탁국 정부에 의하여 서명국과 가입국 정부에 전달된다.

이상의 증거로서 정당히 권한을 위임받은 하기 서명자는 본 조약에 서명하였다.

1968년 7월 1일 워싱턴, 런던 및 모스크바에서 본 협정문 3부를 작성하였다.

| 영문 |

Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons

The States concluding this Treaty, hereinafter referred to as the "Parties to the Treaty",

Considering the devastation that would be visited upon all mankind by a nuclear war and the consequent need to make every effort to avert the danger of such a war and to take measures to safeguard the security of peoples,

Believing that the proliferation of nuclear weapons would seriously enhance the danger of nuclear war,

In conformity with resolutions of the United Nations General Assembly calling for the conclusion of an agreement on the prevention of wider dissemination of nuclear weapons,

Undertaking to co-operate in facilitating the application of International Atomic Energy Agency safeguards on peaceful nuclear activities,

Expressing their support for research, development and other efforts to further the application, within the framework of the International Atomic Energy Agency safeguards system, of the principle of safeguarding effectively the flow of source and special fissionable materials by use of instruments and other techniques at certain strategic points,

Affirming the principle that the benefits of peaceful applications of nuclear technology, including any technological by-products which may be derived by nuclear-weapon States from the development of nuclear explosive devices, should be available for peaceful purposes to all Parties to the Treaty, whether nuclear-weapon or non-nuclear-weapon States,

Convinced that, in furtherance of this principle, all Parties to the Treaty are entitled to participate in the fullest possible exchange of scientific information for, and to contribute alone or in co-operation with other States to, the further development of the applications of atomic energy for peaceful purposes,

Declaring their intention to achieve at the earliest possible date the cessation of the nuclear arms race and to undertake effective measures in the direction of nuclear disarmament,

Urging the co-operation of all States in the attainment of this objective,

Recalling the determination expressed by the Parties to the 1963 Treaty banning nuclear weapon tests in the atmosphere, in outer space and under water in its Preamble to seek to achieve the discontinuance of all test explosions of nuclear weapons for all time and to continue negotiations to this end,

Desiring to further the easing of international tension and the strengthening of trust between States in order to facilitate the cessation of the manufacture of nuclear weapons, the liquidation of all their existing stockpiles, and the elimination from national arsenals of nuclear weapons and the means of their delivery pursuant to a Treaty on general and complete disarmament under strict and effective international control,

Recalling that, in accordance with the Charter of the United Nations, States must 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, and that the establishment and maintenance of international peace and security are to be promoted with the least diversion for armaments of the world's human and economic resources,

Have agreed as follows:

Article I

Each nuclear-weapon State Party to the Treaty undertakes not to transfer to any recipient whatsoever nuclear weapons or other nuclear explosive devices or control over such weapons or explosive devices directly, or indirectly; and not in any way to assist, encourage, or induce any non-nuclear-weapon State to manufacture or otherwise acquire nuclear weapons or other nuclear explosive devices, or control over such weapons or explosive devices.

Article II

Each non-nuclear-weapon State Party to the Treaty undertakes not to receive the transfer from any transferor whatsoever of nuclear weapons or other nuclear explosive devices or of control over such weapons or explosive devices directly, or indirectly; not to manufacture or otherwise acquire nuclear weapons or other nuclear explosive devices; and not to seek or receive any assistance in the manufacture of nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

Article III

1. Each non-nuclear-weapon State Party to the Treaty undertakes to accept safeguards, as set forth in an agreement to be negotiated and concluded with the International Atomic Energy Agency in accordance with the Statute of the International Atomic Energy Agency and the Agency's safeguards system, for the exclusive purpose of verification of the fulfillment of its obligations assumed under this Treaty with a view to preventing diversion of nuclear energy from peaceful uses to nuclear weapons or other nuclear explosive devices. Procedures for the safeguards required by this Article shall be followed with respect to source or special fissionable material whether it is being produced, processed or used in any principal nuclear facility or is outside any such facility. The safeguards required by this Article shall be applied on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of such State, under its jurisdiction, or carried out under its control anywhere.

2. Each State Party to the Treaty undertakes not to provide: (a) source or special fissionable material, or (b) equipment or material especially designed or prepared for the processing, use or production of special fissionable material, to any non-nuclear-weapon State for peaceful purposes, unless the source or special fissionable material shall be subject to the safeguards required by this Article.

3. The safeguards required by this Article shall be implemented in a manner designed to comply with Article IV of this Treaty, and to avoid hampering the economic or technological development of the Parties or international co-operation in the field of peaceful nuclear activities, including the international exchange of nuclear material and equipment for the processing, use or production of nuclear material for peaceful purposes in accordance with the provisions of this Article and the principle of safeguarding set forth in the Preamble of the Treaty.

4. Non-nuclear-weapon States Party to the Treaty shall conclude agreements with the International Atomic Energy Agency to meet the requirements of this Article either individually or together with other States in accordance with the Statute of the International Atomic Energy Agency. Negotiation of such agreements shall commence within 180 days from the original entry into force of this Treaty. For States depositing their instruments of ratification or accession

after the 180-day period, negotiation of such agreements shall commence not later than the date of such deposit. Such agreements shall enter into force not later than eighteen months after the date of initiation of negotiations.

Article IV

1. Nothing in this Treaty shall be interpreted as affecting the inalienable right of all the Parties to the Treaty to develop research, production and use of nuclear energy for peaceful purposes without discrimination and in conformity with Articles I and II of this Treaty.

2. All the Parties to the Treaty undertake to facilitate, and have the right to participate in, the fullest possible exchange of equipment, materials and scientific and technological information for the peaceful uses of nuclear energy. Parties to the Treaty in a position to do so shall also co-operate in contributing alone or together with other States or international organizations to the further development of the applications of nuclear energy for peaceful purposes, especially in the territories of non-nuclear-weapon States Party to the Treaty, with due consideration for the needs of the developing areas of the world.

Article V

Each Party to the Treaty undertakes to take appropriate measures to ensure that, in accordance with this Treaty, under appropriate international observation and through appropriate international procedures, potential benefits from any peaceful applications of nuclear explosions will be made available to non-nuclear-weapon States Party to the Treaty on a non-discriminatory basis and that the charge to such Parties for the explosive devices used will be as low as possible and exclude any charge for research and development. Non-nuclear-weapon States Party to the Treaty shall be able to obtain such benefits, pursuant to a special international agreement or agreements, through an appropriate international body with adequate representation of non-nuclear-weapon States. Negotiations on this subject shall commence as soon as possible after the Treaty enters into force. Non-nuclear-weapon States Party to the Treaty so desiring may also obtain such benefits pursuant to bilateral agreements.

Article VI

Each of the Parties to the Treaty undertakes to pursue negotiations in good faith on effective measures relating to cessation of the nuclear arms race at an early date and to nuclear disarmament, and on a treaty on general and complete disarmament under strict and effective international control.

Article VII

Nothing in this Treaty affects the right of any group of States to conclude regional treaties in order to assure the total absence of nuclear weapons in their respective territories.

Article VIII

1. Any Party to the Treaty may propose amendments to this Treaty. The text of any proposed amendment shall be submitted to the Depositary Governments which shall circulate it to all Parties to the Treaty. Thereupon, if requested to do so by one-third or more of the Parties to the Treaty, the Depositary Governments shall convene a conference, to which they shall invite all the Parties to the Treaty, to consider such an amendment.

2. Any amendment to this Treaty must be approved by a majority of the votes of all the Parties to the Treaty, including the votes of all nuclear-weapon States Party to the Treaty and all other Parties which, on the date the amendment is circulated, are members of the Board of Governors of the International Atomic Energy Agency. The amendment shall enter into force for each Party that deposits its instrument of ratification of the amendment upon the deposit of such instruments of ratification by a majority of all the Parties, including the instruments of ratification of all nuclear-weapon States Party to the Treaty and all other Parties which, on the date the amendment is circulated, are members of the Board of Governors of the International Atomic Energy Agency. Thereafter, it shall enter into force for any other Party upon the deposit of its instrument of ratification of the amendment.

3. Five years after the entry into force of this Treaty, a conference of Parties to the Treaty shall be held in Geneva, Switzerland, in order to review

the operation of this Treaty with a view to assuring that the purposes of the Preamble and the provisions of the Treaty are being realized. At intervals of five years thereafter, a majority of the Parties to the Treaty may obtain, by submitting a proposal to this effect to the Depositary Governments, the convening of further conferences with the same objective of reviewing the operation of the Treaty.

Article IX

1. This Treaty shall be open to all States for signature. Any State which does not sign the Treaty before its entry into force in accordance with paragraph 3 of this Article may accede to it at any time.

2. This Treaty shall be subject to ratification by signatory States. Instruments of ratification and instruments of accession shall be deposited with the Governments of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the Union of Soviet Socialist Republics and the United States of America, which are hereby designated the Depositary Governments.

3. This Treaty shall enter into force after its ratification by the States, the Governments of which are designated Depositaries of the Treaty, and forty other States signatory to this Treaty and the deposit of their instruments of ratification. For the purposes of this Treaty, a nuclear-weapon State is one which has manufactured and exploded a nuclear weapon or other nuclear explosive device prior to 1 January, 1967.

4. For States whose instruments of ratification or accession are deposited subsequent to the entry into force of this Treaty, it shall enter into force on the date of the deposit of their instruments of ratification or accession.

5. The Depositary Governments shall promptly inform all signatory and acceding States of the date of each signature, the date of deposit of each instrument of ratification or of accession, the date of the entry into force of this Treaty, and the date of receipt of any requests for convening a conference or other notices.

6. This Treaty shall be registered by the Depositary Governments pursuant to Article 102 of the Charter of the United Nations.

Article X

1. Each Party shall in exercising its national sovereignty have the right to withdraw from the Treaty if it decides that extraordinary events, related to the subject matter of this Treaty, have jeopardized the supreme interests of its country. It shall give notice of such withdrawal to all other Parties to the Treaty and to the United Nations Security Council three months in advance. Such notice shall include a statement of the extraordinary events it regards as having jeopardized its supreme interests.

2. Twenty-five years after the entry into force of the Treaty, a conference shall be convened to decide whether the Treaty shall continue in force indefinitely, or shall be extended for an additional fixed period or periods. This decision shall be taken by a majority of the Parties to the Treaty.

Article XI

This Treaty, the English, Russian, French, Spanish and Chinese texts of which are equally authentic, shall be deposited in the archives of the Depositary Governments. Duly certified copies of this Treaty shall be transmitted by the Depositary Governments to the Governments of the signatory and acceding States.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, duly authorized, have signed this Treaty.

DONE in triplicate, at the cities of London, Moscow and Washington, the first day of July, one thousand nine hundred and sixty-eight.

2021
군축 · 비확산
편람

발행일 2021년 1월

발행처 외교부 외교부 군축비확산담당관실
서울특별시 종로구 사직로8길 60
T. 02-2100-7251 www.mofa.go.kr

〈만든 사람들〉

총감수
원자력 · 비확산외교기획관 박일

참여자
군축비확산담당관 김일훈
외무서기관 남성현
외무사무관 남궁탁
외무사무관 김현아
외무사무관 구화영
외무사무관 진의림
외무행정관 유승연
외무행정관 김미정
사　　서 엄지영

〈제작 · 디자인〉

디자인뮤지엄 T. 02-3442-5772

본서의 내용을 무단 전재하는 것을 금하며,
가공 · 인용할 시에는 반드시 출처를 밝혀 주시기 바랍니다.

발간등록번호
11-1262000-000282-14

2021 군축·비확산 편람

2021 DISARMAMENT NON-PROLIFERATION

외교부
Ministry of Foreign Affairs