

2016 SEPTEMBER

vol.37

37

융합

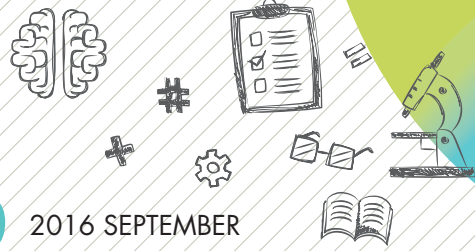
Weekly TIP

Technology • Industry • Policy

국내외 과학기술 국제협력 정책 동향

김상식 | 융합연구정책센터





국내외 과학기술 국제협력 정책 동향

김상식 | 융합연구정책센터

1. 국제기구

OECD, 과학기술장관회의(Science&Technology Ministerial Meeting)

- **(추진배경)** 글로벌 도전과제와 세계 경제의 지속적 성장을 위해 정부차원에서 과학기술의 혁신과 협력방안 모색
- **(추진경위)** 과학기술위원회(CSTP) 주관 하에 1963년부터 2004년까지 3~4년 주기로 총 11번 개최하였으나, - 세계경제 위기 여파로 이번 12회 회의는 11년 만에 개최*하였으며 OECD 본부 외 he 지역에서 최초로 개최하여 우리의 외교력 과시**

* 개최결과 : 1963, 1966, 1968, 1971, 1975, 1981, 1987, 1992, 1995, 1999, 2004(이상 11차), 2008년 과학기술회의 제외(예산부족으로 국장급 개최)

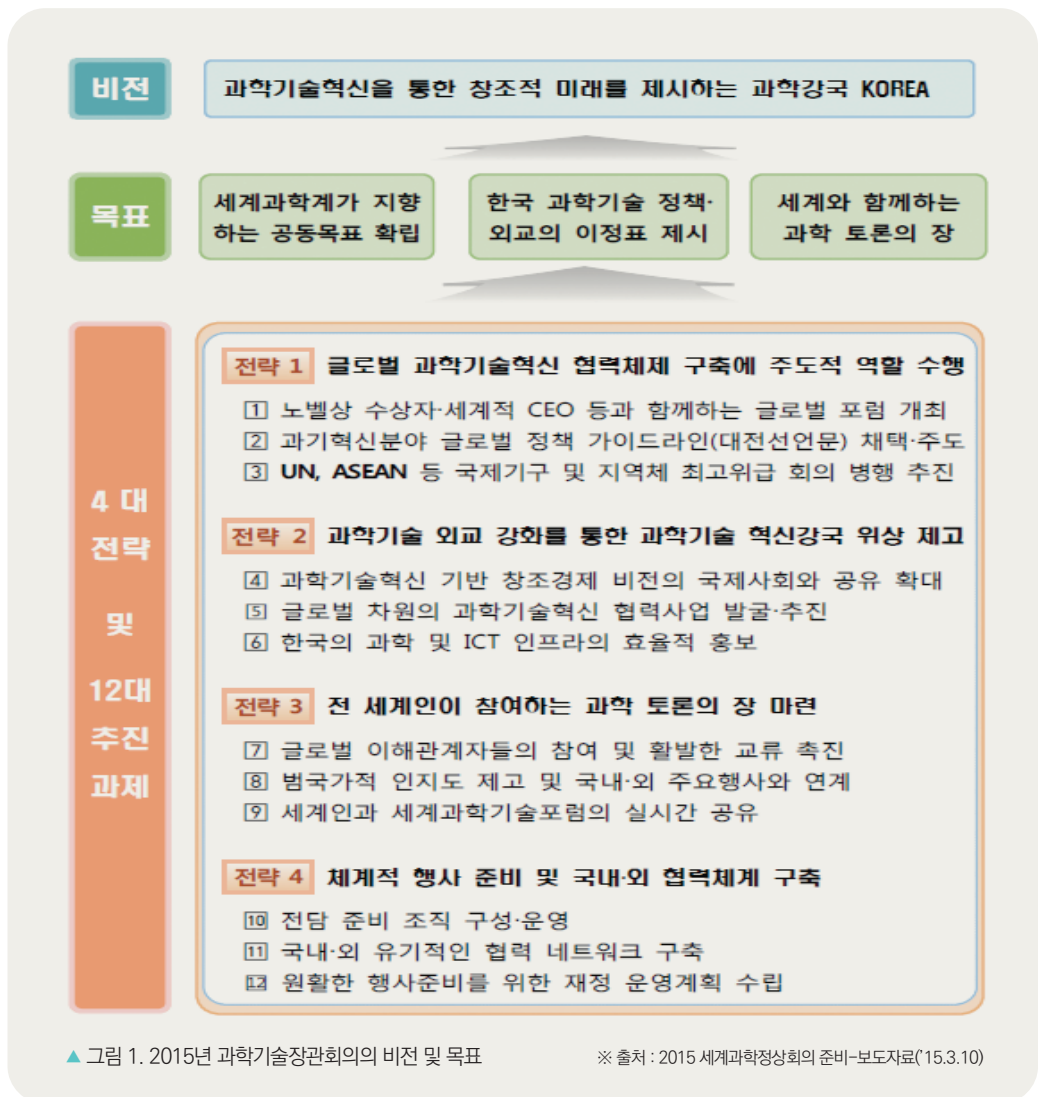
** 한국의 제안으로 OECD 본부(파리) 외 지역(대전)에서 최초로 개최

표1. 최근의 OECD 과학기술장관회의 추진경위

구 분	주요 기능
9차 (1995. 9. 26 ~ 27)	「민간 기업을 포함한 국제기술 협력 촉진 원칙」 권고안 채택 ○ 권고안에는 국제기술 협력을 위한 6개의 참고사항 명기 - 정부는 기술혁신에 대한 투자 및 상호이익이 되는 국제협력에 관심 필요 - 공공기술은 파급력이 크나 수익 불확실성으로 기업의 기술투자 회피가능 등
10차 (1999. 6. 22 ~ 23)	지속발전을 위한 3개의 주요 의제 논의 ○ 과학기술 혁신 / 글로벌화와 국제적 협력 / 新 규제체제 도입

구 분	주요 기능
11차 (2004. 1. 29 ~ 30)	21세기의 과학기술과 혁신을 위한 방안 마련 ○ 3개의 주요의제 논의 - 과학과 기술혁신의 연계 / 과학 기술인력 개발 및 유동성 제고 / 글로벌화에 대한 대응 ○ 2개의 선언문 채택 - 공공연구 결과 및 국제적 공동활용체계 구축을 위한 선언문 - 지속가능발전을 위한 과학기술 국제협력에 대한 선언문
12차 (2015. 10. 20 ~ 21)	과학기술 혁신을 통한 글로벌 미래 창조 : 향후 10년 과학기술계 지향점 제시 ○ 효과적인 과학기술 혁신 실현방안 - 국가혁신전략 / 공공투자 영향력 제고 / 21세기 과학정책(오픈사이언스 등) ○ 글로벌 도전과제 해결을 위한 과학기술 혁신 - 의료분야 과학혁신 / 지속가능 미래를 위한 기술개발 / 포용성 성장 ○ 대전선언문 발표(향후 10년간 글로벌 과학기술 정책방향 제시)

※ 출처 : OECD 과학기술 장관급 회의개최 필요성 분석(14.4, 연구재단), OECD 홈페이지 등



▲ 그림 1. 2015년 과학기술장관회의의 비전 및 목표

※ 출처 : 2015 세계과학정상회의 준비-보도자료(15.3.10)

UN, 기후변화협약(UNFCCC*)



* United Nations Framework Convention on Climate Change

- **(추진배경)** 기후변화에 따른 지구온난화 방지를 위해 온실가스 인위적 방출을 규제하는 국제적인 기술협력, 경제수단 등 강구
- **(목표)** 대기 중 온실가스 농도 안정화(2100년까지 2도이내 상승억제)
- **(원칙)** 형평성, 사전예방, 지속가능성, 비용효과성, 개방무역지지
- **(국가분류)** 선진국(Annex I), 개도국(Annex II)
 - 우리나라는 개도국으로 분류되어 온실가스 감축의무 상대적으로 소
- **(추진경위)** 1995년 베를린 협약 이후 2015년까지 20년 간 기후변화 대응을 위한 국제적인 기술협력 체계 구축

표2. UN 기후변화협약 당사국총회 기술협력 추진 경위

구 분	주요 기능
COP1 (1995년)	베를린 위임사항(Berlin Mandate) ○ 사무국에 EST(Environmentally Sound Technology) 인벤토리 및 평가준비 요청 ○ Annex II 당사국과 他당사국들이 국가보고서에 기술이전을 위한 수단 포함 요청
COP4 (1998년)	부에노스아이레스 행동계획(Buenos Aires Plan of Actions) ○ 기술이전 자원 지원 및 EST 리스트 제공 촉구 ○ 국가보고서에 기술협력 포함 및 개도국 기술수요 포함 요청
COP7 (2001년)	마라케쉬 합의문(Marrakesh Accords) ○ 기술이전 프레임워크(TTF, Technology Transfer Framework) 설립 - 기술수요평가 / 기술정보 / 가능여건 / 역량배양 / 기술이전 메커니즘 ○ 기술이전 전문가그룹(EGTT, Expert Group on Technology Transfer) 설립
COP13 (2007년)	발리 행동계획(Bali Action Plan) ○ 기술개발 및 이전에 대한 강화된 행동강령 - 기술이전 프레임워크(TTF), 전문가그룹(EGTT) 역할 강화
COP16 (2010년)	칸쿰 합의문(Cancun Agreement) ○ 새로운 기술 메커니즘으로 설립 - 기술집행위원회(TEC, Technology Executive Committee) - 기후기술센터네트워크(CTCN, Climate Technology Centre and Network)
COP21 (2015년)	파리 합의문(Paris Agreement) ○ 국가 기후기술평가(TNA, Technology Needs Assessment) 보고서 결과 이행 ○ 기술 메커니즘 강화 및 기술 프로임워크 구체화 ○ 기술 메커니즘 정기적 평가 추진

※ 출처 : 新氣候체제의 UNFCCC 녹색기후기술 메커니즘과 開途國 협력(16.3, GTC, 내부자료)

UN, 개발정상회의



● **(추진배경)** 21세기부터 빈곤층 해소, 환경보호 등 국제사회 주요 아젠다를 바탕으로 세계적인 개발협력 패러다임 제시

● **(추진경위)** 최초 2000년 'MDGs*' 수립으로 15년간 최빈국 초등학생 증가, 5세미만 사망률 감소 등 소기의 성과 달성하였으나,

- 최빈국 외 선진국의 빈곤층, 교육불평등, 도시문제 등이 문제점으로 지적되어 2015년 'SDGs**'로 보다 넓고 구체적 해결법 제시

* 새천년개발목표(MDGs, Millenium Development Goals)

** 지속가능개발목표(SDGs, Sustainable Development Goals)

- 특히, SDGs를 통해 과학기술 협력연구, 선진국과 개발도상국 간의 기술협력 강화 등을 통해 산업 인프라 확충, 기술역량 강화 등 도모

표3. UN 새천년개발목표와 지속가능목표 비교

구 분	새천년개발목표	지속가능발전목표
목표기간	2000년 ~ 2015년	2016년 ~ 2030년
목 표	8대 목표 + 21개 세부목표 	17대 목표 + 169개 세부목표 
범 위	빈곤, 의료 등 사회분야 중심	경제성장, 기후변화, 불평등 등 경제-사회-환경의 통합고려
참 여	정부 중심	정부, 시민사회, 민간기업 등 모든 이해관계자
대상국가	개발도상국	개발도상국+선진국(193개국)
재 원	공적개발원조(ODA)	국내공공재원(세금), 공적개발원조(ODA), 민간재원(무역, 투자) 등
이행관리	자발적으로 이행상황을 유엔에 보고	유엔 주도로 각 국가의 보고 권고 및 국가별 세부목표 제출-이행

※ 출처 : 지속가능발전포털(환경부), 알기쉬운 지속가능발전목표 SDGs(16.2, KoFID-KOICA)

2. 해외 주요국

미국



- **(정책기조)** 외교에 과학, 건강 활용(올브라이트 국무부장관, '99년)
- **(주요사업)** 88개 개도국, 160개 공동연구 추진(전염병, 기후, 농업 등) 및 중동과 과학기술 협력('09년, 과학센터 설립, 新에너지 등 공동연구)
- **(글로벌 네트워크)** 해외 대사관 중심 과학자 파견 및 공동연구사업 발굴 등을 통한 과학자 네트워크 구축 (40개국 42명)

영국



- **(정책기조)** 국제정책과 외교에 과학 활용(고든 브라운 총리, '09년)
- **(주요사업)** 과학 ODA 뉴튼펀드(연 1,300억 원)* 운영을 통해 개도국 전염병 글로벌 프로그램 주도 및 중동·아프리카 공동연구 수행
* 영국왕립학회의 뉴튼펀드를 통해 중국·인도 교환연구 프로그램 등 과학ODA 과학외교 추진, 과학을 통한 개도국 문제 해결에 기여
- **(글로벌 네트워크)** 지구과제 대응을 위해 해외 대사관에 과학자 파견(45개국) 및 국제심층학술대회 등 국제 과기 인적교류 추진

일본



- **(정책기조)** 과학외교 강화 추진(하토야마 총리, '08년)
- **(주요사업)** '89년 이후 14개국 대상으로 물, 전염병 등 생명과학 국제공동연구(HFSP) 추진 및 아시아·아프리카 70여개 공동연구 수행
- **(글로벌 네트워크)** 해외 대사관에 과학혁신네트워크(SIN) 운영 → 28개국 47개 도시를 거점으로 93명 네트워크 확보



3. 국내 과학외교 현황 및 문제점

우리나라의 발전경험 및 과학기술 역량

- 우리나라는 세계에서 유일하게 최빈국에서 공여국으로 성장한 국가로 그 간의 발전경험으로 개도국 맞춤형 과학기술 지원 가능



- 발전의 핵심은 과학기술로 우리나라는 ICT 개발지수 1위('15년)를 비롯해 DRAM메모리 반도체 등 양질의 우수한 과학기술 역량 보유



우리만의 과학외교 노하우 보유

- **(한-베 과학외교)** 베트남과의 과학외교 일환으로써 '19년 6월까지 V-KIST 설립 협상·한국과 베트남의 동반성장 파트너십 구축

* V-KIST는 '14.12월부터 KOICA·KIST를 중심으로 베트남에 한국형 출연연 모델로서 향후 공동연구, 중장기 R&D 모델 기획 등을 협력 추진

- **(경제성장 모델)** 글로벌 창업(미국, EU, 중국), 창조경제혁신센터 모델(사우디, 브라질 등)·과학혁신단지(대전특구, KIST 등) 모델 수출

- **(지속성장) 보다 나은 삶을 위한 과학기술혁신(STI for better life) 발표**

※ STI(Science, Technology & Innovation for Better Life)를 통해 개도국 삶의 질 개선·지속성장 지원 : 5년간 15개국 과학·혁신분야에 2억 불 지원('15.12월, 유네스코 특별연설)

국제사회의 우리나라에 대한 기대와 요청

- 기후변화 기술·재정지원 등에 대한 한국의 역할 기대
 - 특히 UNDP는 우리나라의 과학입국 경험이 중요하다고 언급
- 이에 개도국과의 전략적 파트너십 구축을 통해 개도국과 동반 성장할 수 있는 기회가 많다는 것이 국제사회의 공통된 인식



▲ 그림 4. 국제사회의 한국에 대한 기대와 요청

과학외교에 대한 현장의 목소리 및 발전방향

- 현장에서 과학외교 필요성에 대한 인식이 점차 확산되고 있으나 아직은 장기적이고 조직적인 협력체계 구축은 미흡
- 이에 오픈 사이언스 등 글로벌 과학 외교의 기반을 마련하고 정부와 민간의 민간이 협력함은 물론,
 - 국내연구자 스스로도 메르스 등과 같은 글로벌 연구에도 더 많은 관심과 노력이 필요할 것으로 사료됨

국내 사회문제 대비 글로벌 이슈 대응은 상대적 취약 (출연연)
 오픈 사이언스(연구자원 국제 공유) 세계적 논의단계 (OECD)
 개도국 과학자와 협업과제 논의할 기회가 부족 (대학 연구자)



▲ 그림 5. 과학외교에 대한 현장의 목소리

4. 요약 및 시사점

- OECD, UN 등 국제기구를 중심으로 빈곤, 불평등, 기후변화 등 글로벌 이슈 해결을 위해 과학기술의 국제협력 추진 중
 - 과학기술기술장관회의(OECD), 기후변화협약 개발정상회의(UN) 등을 통해 개도국 맞춤형 과학기술 지원 및 동반성장의 기회 마련
 - 최근에는 개도국 대상의 일방적 기술지원에서 벗어나 선진국을 포함한 모든 국가가 상호 이익이 되는 방향으로 정책 전환
- 미국 등 선진국들은 과학기술 협력을 통해 외교역량을 강화하고 있으며, 우리나라도 발전경험을 토대로 개도국과 활발히 협력 중
 - (선진국) 미국은 아시아, 아프리카 등 88개국과 160개 공동연구, 일본은 70여개 공동연구 등 개도국과 활발히 공동연구 추진
 - (우리나라) 창조경제혁신센터 모델 수출, 베트남과 과학기반 성장 파트너십 구축 등 국내 발전경험 토대로 과학외교 추진
- 지속적인 과학외교 활성화를 위한 정책적 제언
 - 과학기술외교 전략 수립 및 조정을 위한 컨트롤타워 필요
 - 과학기술외교 업무의 지속성을 유지 및 보장하기 위해 장기적으로 과학기술외교 전문센터 등 전담기관 필요
 - 영국의 Newton Fund 등과 같이 개도국 혁신역량 강화 중심의 맞춤형 펀드 및 효율적 운영을 위해 정부·민간기관의 협력 추진
 - 단순 혁신모델 수출에서 벗어나 개도국 혁신 컨설팅, 인적자원 육성 프로그램 등 맞춤형 ODA 모델 개발 필요
 - 개도국의 자생적 발전에 도움을 주기 위해 인프라 상황, 교육수준 등 지원국가의 특성을 살린 맞춤형 과학기술혁신 ODA 개발

참고문헌



1. OECD 과학기술 장관급 회의개최 필요성 분석('14.4, 연구재단)
2. OECD 홈페이지
3. 2015 세계과학정상회의 준비-보도자료('15.3.10)
4. 新氣候체제의 UNFCCC 녹색기후기술 매케너즘과 開途國 협력('16.3, GTC, 내부자료)
5. 지속가능발전포털(환경부)
6. 알기쉬운 지속가능발전목표 SDGs('16.2, KoFID·KOICA)