

# 온실가스종합정보센터, 27개국 공무원 대상 온실가스 전문가 교육 개최

- 유엔기후변화협약 사무국과 ‘제15차 국제 온실가스 전문가 교육과정’ 운영

환경부 소속 온실가스종합정보센터(센터장 최민지)는 유엔기후변화협약 (UNFCCC) 사무국과 공동으로 7월 14일부터 3주간 세종대학교(서울 광진구 소재)에서 제15차 국제 온실가스 전문가 교육과정\*을 운영한다고 밝혔다.

\* 2011년부터 매년 교육과정 운영

이번 교육과정에는 전 세계 27개국 공무원 및 연구원 28명을 비롯해 국내 대학원생 3명이 참여한다. 특히 이 교육과정에 전 세계 93개국에서 416명이 지원하여 예년 평균 경쟁률 10대 1을 훌쩍 넘는 18대 1의 역대 최고 경쟁률을 기록했다.

이는 우리나라 온실가스 교육과정이 국제사회에서 높은 관심과 신뢰를 받고 있음을 보여준다. 또한 지난해부터 파리협정에 따른 온실가스 보고 의무가 본격화되며 각국의 역량 강화 수요가 증가한 것도 한몫했다.

올해 교육과정은 유엔기후변화협약 사무국뿐만 아니라 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC), 유엔식량농업기구(FAO) 등 국제기구와 강의 구성 단계부터 협력을 강화했다.

교육과정은 국제기구와 관련 전문기관 소속 인력들이 직접 방한해 강의를 진행할 예정이며, 강사진은 각 분야에서 풍부한 실무 경험과 전문성을 갖춘 인물들로 구성되어 교육의 깊이와 수준이 한층 높아질 것으로 기대된다.

3주간의 교육은 국가 온실가스 배출목록(인벤토리) 보고서(NIR\*) 작성의 기초부터 에너지, 산업공정(IPPU\*\*), 농업·산림(AFOLU\*\*\*), 폐기물 등 분야별 온실가스 배출량 산정 방법과 검증 절차에 이르기까지 실습 중심으로 진행된다. 교육 외에도 참가자들은 남산과 하이커그라운드(서울 중구 소재 복합문화공간)를 방문하여 우리나라의 자연환경과 문화를 직접 체험할 예정이다.

\* National Inventory Report: 국가별 온실가스 배출량을 산정·보고하기 위해 작성하는 공식 보고서로 격년투명성보고서와 함께 유엔에 제출해야 함

\*\* Industrial Processes and Product Use: 산업공정 자체의 화학적 또는 물리적 변화나 제품 사용에서 배출되는 온실가스를 다루는 분야

\*\*\* Agriculture, Forestry and Other Land Use: 농업, 산림, 기타 토지이용 관련 활동으로 인한 온실가스 배출과 흡수를 모두 포함하는 분야

최민지 온실가스종합정보센터장은 “과리협정에 따라 모든 당사국이 격년투명성보고서(BTR\*)를 제출해야 하지만, 여전히 많은 당사국들이 온실가스 배출량을 국제사회에 신뢰성 있게 보고하는 데 어려움을 겪고 있다”라며, “우리나라의 이번 교육과정이 개발도상국의 온실가스 관리 역량을 지원하는 표준으로 자리 잡을 수 있도록 노력하겠다”라고 밝혔다.

\* 격년투명성보고서(Biennial Transparency Report) : 국가별 기후위기 대응 전반을 검증하기 위한 최초의 보고서로, '24년부터 2년마다 각국은 격년투명성보고서를 통해 온실가스 배출량·흡수량, '국가 온실가스 감축목표(NDC)'의 이행현황 등을 국제사회에 투명하게 공개해야 함

- 붙임 1. 교육생 국가 명단.  
 2. 주요 강사진 소개.  
 3. 국제 온실가스 전문가 교육과정 추진경과('11~'24년).  
 4. 질의응답.  
 5. 전문용어. 끝.

담당 부서	온실가스종합정보센터 기획총괄팀	책임자	과 장	김지수 (043-714-7502)
		담당자	연구사	신동혁 (043-714-7511)

구분	지역	국가	인원
1	아시아	네팔	1명
2		몽골	1명
3		베트남	1명
4		스리랑카	1명
5		인도	1명
6		캄보디아	1명
7		파키스탄	2명
8		필리핀	1명
9		대한민국	3명
10	아프리카	가나	1명
11		가봉	1명
12		감비아	1명
13		레소토	1명
14		르완다	1명
15		말리	1명
16		우간다	1명
17		짐바브웨	1명
18		케냐	1명
19	튀니지	1명	
20	아메리카	멕시코	1명
21		아르헨티나	1명
22		칠레	1명
23		콜롬비아	1명
24		파라과이	1명
25	오세아니아	바누아투	1명
26		사모아	1명
27	유럽	조지아	1명
28		터키	1명
계		28개국	31명

## 붙임 2

## 주요 강사진 소개

구분	이름	소속	직급	강의 과목	강의 일정	
국내 (2)	1	김상협	GGGI	사무총장	기조강의	7.14 (오전)
	2	유승직	숙명여자대학교	교수	온실가스 배출 전망	7.30-31
국외 (8)	3	얌리 왕 (Yali Wang)	UNFCCC 사무국	프로그램 부담당자	파리협정 투명성체계 방식·절차·지침(MPGs)	7.14 (오후)
	4	롭 스터기스 (Rob Sturgiss)	IPCC	운영부장	국가 인벤토리 보고서(NIR)의 기초  &  산업공정 및 제품 사용(IPPU) 부문 : 온실가스 배출 방법론	7.15-18
	5	파벨 셰르마나우 (Pavel Shermanau)		프로그램 전문관		
	6	앙드레 아마로 (Andre Amaro)		운영차장		
	7	루시 갈란드 (Lucy Garland)		프로그램 전문관		
	8	요르다니스 참치스 (Iordanis Tzamtzis)	FAO	수석 전문가	농업, 산림 및 기타 토지이용 (AFOLU) 분야 온실가스 배출 방법론	7.21-24
	9	사비노 델 벤토 (Sabino Del Vento)	Ricardo E&E	선임 컨설턴트	폐기물 분야 온실가스 배출 방법론	7.25-26
	10	올리아 글레이드 (Olia Glade)	GHG Management Institute	이사	에너지 분야 온실가스 배출 방법론	7.28-30

구분	장소	참가국 및 인원	교육내용
1차 (*11.6.27 ~7.22)	국립환경 인력개발원 (인천)	21개국 44명 (국외 37명, 국내 7명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : IPCC 가이드라인 및 국제 동향, 부문별(에너지, 산업 공정, 수송, 농업, 폐기물) 산정방법 등</li> <li>감축모형 : 배출전망모형, LEAP-MESSAGE 등 상향식 에너지 모형 등</li> </ul>
2차 (*12.7.2 ~7.25)	한국 뉴욕주립대 (인천)	22개국 42명 (국외 33명, 국내 9명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 개괄, 활동자료 수집, 배출계수 개발, 부문별 산정방법, C2GMF 강사 강의 등</li> <li>감축모형 : 계량경제학, 분야별(건물, 수송, 전력, 폐기물, 농업, 산업, 인구) 배출전망 모형, LEAP 상향식 에너지 모형, C2GMF 강사 강의 등</li> </ul>
3차 (*13.7.8 ~7.30)	송실대 (서울)/ 한국 뉴욕주립대 (인천)	28개국 38명 (국외 34명, 국내 4명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 배출계수, 목표관리제, QA/QC 방안, CRF 및 NIR 작성방법, 부문별(에너지, 산업공정, 농업, LULUCF) 산정방법, 불확도 및 간접온실가스 계산</li> <li>감축모형 : 통계(계량경제학, STATA), 분야별(건물, 수송, 에너지, 전력, 폐기물) 배출전망 모형, LEAP모형</li> </ul>
4차 (*14.7.3 ~7.25)	송실대 (서울)	29개국 34명 (국외 29명, 국내 5명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 불확도 산정, 부문별(에너지, 산업 공정, 농업, LULUCF, 폐기물) 산정방법</li> <li>감축모형 : 모형일반 및 모형 기초자료, 통계(기초통계, 계량 경제학), 분야별(건물, 수송, 발전, 산업, 농업) 배출전망 모형 및 감축, 감축기술 DB, LEAP모형(사용법, 배출전망, 감축시나리오 분석) ※ 비교 : 교육 수준별 분반(초급·중급반)</li> </ul>
5차 (*15.6.29 ~7.21)	송실대 (서울)	27개국 37명 (국외 34명, 국내 3명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 부문별(에너지, 산업공정, 농업, LULUCF, 폐기물) 산정방법, 불확도 산정, 인벤토리를 활용한 분석방법 및 QA/QC 방안</li> <li>감축모형 : 분야별(건물, 수송, 발전, 산업, 농업) 배출전망 모형, LEAP모형(사용법, 배출전망 분석, 감축시나리오 분석), 통계(계량 경제학)</li> </ul>
6차 (*16.7.4 ~7.21)	송실대 (서울)	24개국 31명 (국외 30명, 국내 1명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 부문별(에너지, 산업공정, 농업, LULUCF, 폐기물) 산정방법, QA/QC 방안, IPCC 인벤토리 소프트웨어 등</li> </ul>
7차 (*17.6.26 ~7.20)	송실대 (서울)	28개국 28명 (국외 28명, 국내 0명)	
8차 (*18.6.25 ~7.19)	동대문 Ibis (서울)	30개국 30명 (국외 30명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 부문별(에너지, IPPU, AFOLU, 폐기물) 산정방법, QA/QC 방안, IPCC 인벤토리 소프트웨어 등</li> </ul>
9차 (*19.7.22 ~8.14)	여의도 이룸센터 (서울)	32개국 32명 (국외 32명, 국내 0명)	
10차 (*20.8.20 ~11.10)	온라인	32개국 34명 (국외 34명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : IPCC 지침 개론 및 교차이슈, 분야별(에너지, IPPU, 농업, 임업 및 기타 토지 이용, 폐기물) 산정방법론 등</li> </ul>
11차 (*21.8.2 ~10.8)	온라인	32개국 41명 (국외 41명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ GHG Management Institute 온라인 교육과정 활용 / 온라인 워크숍 3회 개최(*22년)</li> </ul>
12차 (*22.7.25 ~8.12)	동대문 코업 레지던스 (서울)	21개국 25명 (국외 25명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 부문별(에너지, IPPU, AFOLU, 폐기물) 산정방법, QA/QC 방안 등</li> </ul>
13차 (*23.7.10 ~7.28)	더리센츠 동대문호텔 (서울)	26개국 26명 (국외 26명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, 부문별(에너지, IPPU, AFOLU, 폐기물) 산정방법, QA/QC 방안 등</li> </ul>
14차 (*24.8.19 ~9.6)	나인트리 프리미어호텔 서울 판교 (성남)	25개국 25명 (국외 25명, 국내 0명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인벤토리 : 인벤토리 산정 기초, IPCC 인벤토리 소프트웨어, 부문별(에너지, IPPU, AFOLU, 폐기물) 산정 ALC 검증방법 강의 및 실습, QA/QC 방안 등</li> </ul>

※ 음영 처리된 부분은 센터-UNFCCC 사무국 공동 개최

**1. '국제 온실가스 전문가 교육과정'이란?**

- 온실가스종합정보센터는 2011년부터 개도국의 공무원, 연구원을 대상으로 '국제 온실가스 전문가 교육과정'을 운영해 오고 있습니다.
- 본 과정은 한국에서 개최되며, 3~4주간의 다양한 강의, 실습, 토론 등을 통해 참가자들이 국가 온실가스 통계 산정과 배출량 전망 분석 등 온실가스 정보 관리 역량을 강화하고 있습니다.
- 또한, 국내 현장 견학을 통해 개도국 교육생들이 다양한 우리나라의 문화를 체험하는 등 외교 역할도 병행하고 있습니다.

**2. 유엔과 공동 운영하는 배경은?**

- 파리협정 발효 이후, 개도국의 온실가스 인벤토리 산정·배출량 전망·감축잠재량 분석 기반 구축 및 관련 역량강화를 다루는 센터의 온실가스 전문가 교육과정에 대한 수요가 증대되고 있습니다.
- 이에 센터는 '11년부터 자체적으로 운영해 온 '국제 온실가스 전문가 교육과정'을 '17년부터 유엔기후변화협약의 공식지원 협력사업으로 확대하여 전문성 및 교육효과를 제고하고 있으며, '21년에는 양해각서 기간을 '26년까지 연장해 양 기관의 지속적인 협력을 이어가고 있습니다.

### 3. 유엔기후변화협약(UNFCCC)이란?

- 유엔기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)이란 이산화탄소를 비롯한 온실가스의 방출을 제한하여 지구온난화를 방지하기 위해 세계 각국이 합의한 협약으로, 1992년 6월 리우회의에서 채택되어 1994년 3월 21일 발효되었습니다. 우리나라는 1993년 12월에 47번째로 서명했습니다.
- 기후변화협약 당사국들은 1995년부터 매년 1회 당사국총회(Conference of the Parties, COP)를 개최합니다. 2024년 11월에는 아제르바이잔 바쿠에서 제29차 당사국총회가 개최되었고, 올해 11월에는 브라질에서 제30차 당사국총회가 개최될 예정입니다.

### 4. 파리협정(Paris Agreement)이란?

- 전 세계 각국은 2015년 11월 30일부터 프랑스 파리에서 열린 제21차 유엔기후변화협약당사국총회(COP21)에서 2주간에 걸친 협상 끝에 12월 12일, 2020년 이후의 신기후체제 수립을 위한 최종 합의문인 '파리협정(Paris Agreement)'을 최종 채택하였습니다.
- 신기후체제는 2020년 만료 예정인 교토의정서를 대체하는 2020년 이후의 기후변화 대응체제이며, 파리협정은 선진국에게만 온실가스 감축 의무가 있었던 교토의정서(1997년 채택)와 달리 197개 당사국 모두에게 구속력이 있는, 국제적으로 보편적인 첫 기후합의라는 점에서 역사적인 의미를 지닙니다.

○ 온실가스 인벤토리

- 인간의 인위적 활동에 따른 온실가스의 배출원(sources)에 의한 배출량(emissions) 및 흡수원(sinks)에 의한 흡수량(removals)의 목록

○ 기후변화에 대한 정부간 협의체(IPCC\*)

\* Intergovernmental Panel on Climate Change

- 기후변화에 대처하고자 세계기상기구와 유엔환경프로그램(UNEP)이 공동으로 설립한(1988년) 정부간 협의체

○ 유엔식량농업기구(FAO\*)

\* Food and Agriculture Organization of the United Nations

- 1945년 설립된 UN 산하 국제기구로, 식량 안보와 지속가능한 농업·임업·수산 분야 발전을 지원

○ 글로벌녹색성장기구(GGGI\*)

\* Global Green Growth Institute

- 2012년 설립된 정부 간 국제기구로, 개발도상국의 녹색성장 정책 수립과 기후변화 대응을 위한 국제협력 및 재정지원을 수행

○ 온실가스 인벤토리 산정·보고·검증(MRV\*)

\* Measurement, Reporting, Verification

- 온실가스 배출량의 정확성을 위하여 일정 기준에 따라 배출량을 측정하여 문서화된 형태로 보고, 제3의 검증기관을 통하여 검증하는 체계를 의미

○ 파리협정 국가 보고·검토 의무

- 파리협정 제13조 투명성체계를 의미하며, 제13조 제7a항 및 제7b항에 따라, 모든 당사국은 2024년부터 격년으로 국가 온실가스 인벤토리 보고서와 함께 파리협정 국가 감축목표 이행·달성 진전 추적정보를 담은 격년투명성보고서를 작성·제출해야만 함

○ 격년투명성보고서 (Biennial Transparency Report, BTR)

- 국가별 기후위기 대응 전반을 검증하기 위한 최초의 보고서로, '24년부터 2년마다 각국은 BTR을 통해 온실가스 배출량·흡수량, NDC 목표의 이행현황 등을 국제사회에 투명하게 공개