

기후변화, 우리 모두의 슬기와 지혜를 모아 대처하자



정흥수
한국방재협회장

우리 인간은 자연이 주는 혜택을 받으며 자연 속에서 살아가고 있지만, 그럼에도 자연을 향해 무의식적으로 도전하고 있다. 수천 년 동안 살아오면서 자연의 소중함을 잊은 채 문명의 발달과 함께 삶의 가치를 자연의 순기능에 순응하기보다는 역발상적인 생각과 함께 그 역기능에 더 비중을 두고 살고 있지 않은지 스스로에게 질문을 던져야하지 않겠는가.

인류가 이 지구상에서 오래도록 행복한 삶을 향유하는 것이 인간의 보편적인 가치와 진리가 아니겠는가? 나는 나 스스로에게 묻곤 한다. 내 삶은 이 지구를 잘 보존하고 다스리며 살아오고 있는가...

우리 생활에서 남용되고 있는 일회용품(Disposable Items)들과 같은 작은 부분부터 환경친화적(Environmentally-friendly)으로 생활주변을 다스리는 지혜가 요구된다. 20세기 후반부터 그동안 인간에 의해 훼손되며 황폐화되어가는 자연이 우리에게 던지는 각종 이상기후현상, 남극·북극 빙하의 지속 적인 감소, 지구온난화, 화석연료의 증가로 온실가스현상의 증대, 홍수, 태풍, 가뭄, 해수면상승과 온도의 증가 등 이러한 현상들은 그동안 우리 인간이 무의식적으로 도전해 온 것들에 대해 상대적으로 자연이 우리에게 주는 응징이 아닐까 하는 생각을 한다.

UN은 이에 대한 구체적인 대책을 수립하기위해 1988년 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)를 UN산하에 설립했다. 1990년 협의체의 첫 번째 평가보고서를 발간하고 “인간의 인위적 활동은 온실가스 배출 증가에 상당한 영향을 미치고 있는 것으로 확인” 된다. 그동안 기후변화가 세계 모든 인류의 관심사일 뿐 아니라 세계 195개국이 의견일치를 통해 이 지구를 보존해야한다는 공감대를 형성 UN이 앞장서 그 대책을 강구해오고 있다.

※기후변화(Climat change) : 일정한 지역에서 장기간에 걸쳐서 진행되고 있는 기후의 변화
지난 7월 7일과 8일 독일 함부르크에서 열린 G20 정상회의에서 미국이 파리 기후변화협정을 탈퇴를 선언하면서, 최근 기후 변화에 대한 관심이 더욱 높아지고

있다. 파리기후변화협정이란 2015년 11월 파리에서 열린 ‘제21차 기후변화 협정 당사국총회(COP21)’에서 채택한 협정으로, 기후변화에 관한 기본협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change) 및 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)의 과정을 한국방재협회 회원과 함께 하고자 다음과 같이 연대순으로 정리하였다.

UNFCCC와 IPCC 의 역사적 정리

연도	주요내용
1988년	- 기후변화에 관한 정부 간 협의체(이하 ‘협의체’) 설립 - UN 산하 기후변화에 관한 가장 권위있는 과학적 평가 기구
1990년	- 협의체의 첫 번째 평가보고서 발간(인간의 인위적 활동은 온실가스 배출 증가에 상당한 영향을 미치고 있는 것으로 확인)
1992년	- 기후변화에 관한 기본협약(이하 ‘기본협약’) 채택 - 브라질 리우데자네이루에서 열린 지구 정상회담에서 협약체결(155개국 정부 서명) - 주내용: 온실가스 배출을 줄이고 기후 변화에 적응하기 위한 국제적 협력의 필요성을 강조
1994년	- 기본협약 발효 - 이 협약에 서명한 가입국들은 기후변화에 관한 다각도의 반응들을 고찰하고 이를 협의하기 위해 매년 당사국총회를 개최하고 참석하기로 함
1995년	- 첫 번째 기후변화 당사국총회(이하 ‘당사국총회’)가 베를린에서 개최. - 베를린 위임사항(Berlin Mandate)에 따르면, 선진국들은 1997년 말까지 2000년 이후에 통용될 더 강화되고 구속력 있는 감축의무 공약을 제정하기로 함 - 베를린 위임사항은 교토의정서의 초석이 됨.
1997년	- 제3차 당사국총회에서 교토의정서가 최종 채택됨 - 교토의정서는 기후변화에 관한 기본협약의 구체적 이행 방안이자 온실가스 효과를 감축하기 위한 세계 최초의 조약
1998년	- 협의체는 국가 온실가스 인벤토리 프로그램을 감독하기 위한 대책 본부(Task Force)를 설립
2005년	- 교토의정서 공식 발효 - 주내용: 2008-2012년까지를 제1차 감축공약기간으로 하여 온실가스 배출량을 1990년 수준보다 평균 5.2% 감축하기로 함의. 단, 감축 목표량 수준은 각국의 발전 정도와 여건에 따라 차별화됨
2006년	- 교토의정서의 주요 메커니즘인 청정개발체제(Clean Development Mechanism) 사업 시작 - 지구온난화 완화를 위해 선진국과 개발도상국이 공동 추진 - 과학적/기술적 자문을 제공하는 과학기술자문기구(Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice)가 기후변화에 관한 영향, 취약성, 적응 문제를 해결하기 위한 프로그램에 착수
2007년	- 기후변화 문제 해결을 위한 새로운 협의 과정으로써 발리 로드맵(Bali Roadmap) 채택 - 특히, 발리행동계획(Bali Action Plan)은 적응 관련 행동들을 장기적 관점에서 강화 시키고 이를 앞으로 고려할 것을 천명
2008년	- 교토의정서의 한 종류인 ‘공동이행제도(Joint Implementation)’ 시행 - 선진국들이 공동으로 온실가스 감축 사업을 수행하는 것을 인정(즉, 한 국가가 다른 국가에 투자함으로써 가능했던 온실가스 감축 기여분은 투자국의 실적으로 인정) - 또한, 제14차 당사국총회에서는 개발도상국을 지원하기 위한 기후변화 적응 기금(Adaptation Fund)과 기술 이전을 위한 포즈난 전략 프로그램(Poznan Strategic Programme on Technology Transfer) 출범시킴
2010년	- 제16차 당사국총회에서 칸쿤 합의(Cancun Agreements) 탄생 - 이 합의는 기후변화 문제를 해결하려는 개발도상국들의 노력들, 즉 감축, 적응, 재정, 기술개발 및 이전, 역량 배양 등을 지원하기 위한 통합적인 패키지의 성격을 띠고 있음

2011년	<ul style="list-style-type: none"> - 변화를 위한 모멘텀(Momentum for Change) : 전세계에서 발생하는 혁신적이고도 변환적(transformative) 기후 행동에 주목 - 또한, 제17차 당사자총회에서 각국은 2015년까지 새로운 보편적 기후 변화 합의를 이끌어내기로 약속
2012년	<ul style="list-style-type: none"> - 각국은 2015년까지 보편적인 기후 변화 합의를 서둘러 도출하고, 2020년까지 온실가스 배출을 감축하기 위해 기존의 협약을 뛰어넘는 방안들을 모색하기로 합의 - 교토의정서의 두 번째 공약으로 도하개정안(Doha Amendment) 채택
2013년	<ul style="list-style-type: none"> - 제19차 당사자총회에서 바르샤바 결과(Warsaw Outcomes) 도출 - 바르샤바 결과: 산림 벌채와 산림 황폐화로 생기는 배출을 감축하기 위한 규칙집과 장기간 기후 변화의 영향으로 인해 발생한 손실 및 피해 해결을 위한 메커니즘 등을 포함하고 있음
2015년	<ul style="list-style-type: none"> - 파리 협정 채택(195개국 서명) - 주내용: 산업화 이전 수준과 비교하여 평균 온도가 2°C 이상 상승하는 것을 억제하기 위해 온실가스 배출량의 단계적 감축을 목표로 함 - 이를 위해 당사국은 배출량과 시행 노력을 정기적으로 보고해야 함 - 교토의정서와는 달리 서명에 참여한 당사국 모두에게 구속력이 있는 전지구적 첫 기후합의

파리기후변화협정의 주요 내용은 다음과 같다.

완화: 온실가스 배출 감축

- 장기 목표: 산업화 이전 수준과 비교하여 지구 평균 온도 2°C 이상 상승하는 것을 억제
- 단기 목표: 기후 변화의 영향과 위험을 상당히 감소시키기 위해 1.5°C 이하로 상승 억제
- 차별적인 책임 원칙에 따라 자발적 감축목표를 그대로 인정 (국가결정기여, NDC)
- 다양한 형태의 국제 탄소시장 메커니즘 설립에 동의
- 가장 과학적인 방법으로 감축 작업에 신속하게 착수
- 195개국 서명(최근 미국 탈퇴 선언)

투명성 확보와 전지구적 조사 시행

- 과학적 방법에 의거해 더욱 상향된 목표를 선정하기 위해 매 5년마다 모임
- 정기적으로 목표 이행 상황 보고 및 달성 경과 보고를 의무화
- 강력한 투명성과 책임성 시스템을 통해 장기적 목표를 향한 진행 상황 추적
- 이행 상황을 체계적으로 점검하기 위한 종합적 이행 점검 시스템을 2023년에 도입

적응

- 기후변화의 영향을 다루기 위한 사회적 역량 강화
- 개발도상국의 적응 능력 향상을 위한 지속적이고도 증진된 국제적 지원 제공

손실과 피해

- 기후변화의 악영향으로 인한 손실과 피해 문제의 중요성 인지 (방지, 최소화, 해결)
- 각기 다른 분야와의 협력의 필요성을 인지하고 이에 대한 이해도, 행동, 지원을 증진 (e.g. 초기경고시스템, 긴급상황 준비, 위험 보험)

도시, 지역, 지방자치단체의 역할

- 비-국가 당사자들 즉, 도시, 지방자치단체, 시민사회, 민간 부문 등의 역할 중요성 증대
- 첫째, 가스 배출을 줄이기 위한 노력과 행동들을 지원하고 확대시킨다.
- 둘째, 기후변화의 부작용으로 인한 취약성을 감소시키고 회복력을 키운다.
- 셋째, 지역적으로 국제적으로 협력을 도모한다.

개발도상국 지원

- EU 등 선진국들은 개발도상국의 기후변화 대처를 돕는데 매년 최소 1000억 달러 지원
- 선진국과 개발도상국에 분류되지 않은 다른 당사국들은 자발적으로 지원에 동참
- 지원은 2020년부터 실시하되 2025년 이후에는 자금 지원 확대
- 2025년 이후 더욱 상향된 목표 설정 예정

예전에는 기후변화라고 하면 대부분 사람들이 단순히 기온이 오르는 것만 떠올릴 뿐 기후변화로 인한 피해를 체감하기는 어려웠다. 그러나 최근 계속되는 폭염, 혹한 등 기상이변의 발생으로 기후변화에 대한 관심이 증가하고 있다.

폭염이란 일정 기준 이상의 기온상승으로 인해 인명 및 재산피해를 유발하는 재해로, 일 최고기온이 33°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 주의보를, 일 최고기온이 35°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 경우 경보를 발령한다. 국민안전처에 의하면 연 평균 폭염일수는 지난 1980년대 8.2일, 1990년대는 10.8일, 2000년대 10.4일, 2010년대는 13.5일로 증가하고 있다.

이처럼 우리나라 폭염일수는 갈수록 늘어나고 있으며, 단순히 기상현상이 아니라 폭염으로 인한 온열질환자 발생이 급증하는 등 피해를 유발시키고 있다. 질병관리본부에 따르면 2012년부터 2016년까지 최근 5년간 온열질환 분석결과 총 5,910명의 환자와 58명의 사망자가 발생했다. 이러한 기상이변은 자연이 우리에게 던지는 경고의 메시지일 것이다. 따라서 우리는 기후변화로 인한 기상이변을 더 이상 간과해서는 안 된다.

이제 우리는 기후변화로 인한 재난의 위험성을 깨닫고, 기후변화 실태를 정확하고 정밀하게 파악하는 것이 중요하다. 또한 정부에서는 위기 차원의 체계적인 접근과 대응이 필요하다. 물론 국가기후변화적응센터 지정·운영, 공공기관·민간기업 기후변화 적응대책 수립을 위한 업무협약 체결, 방재기준(안) 등 곳곳에서 기후변화에 대한 대책을 마련하고 있으나, 더 많은 노력과 대응이 필요할 것으로 생각된다.

정부에서 기후변화에 대한 대책을 마련하고 운영하는 것도 중요하지만, 생활 속에서 사람들의 작은 관심 또한 중요하다. 기후변화는 산업화를 위한 대규모 개발과 무분별한 환경 파괴, 탄소 배출 등 우리의 편리한 생활을 위해 자연을 계속해서 망가뜨리고 있다는 것임을 깨닫고 반성해야한다. 또한, 앞서 언급했듯 친환경제품 사용, 여름철 실내온도 유지 등 우리가 할 수 있는 작은 일부터 관심을 가지고 실천해야할 것이다.

자연 앞에서 인간은 한없이 무기력하며 작은 존재이다. 자연의 힘은 너무나도 크며, 그 힘을 거스를 수 없음을 기후변화를 통해 다시 한 번 깨달아야 하겠다.