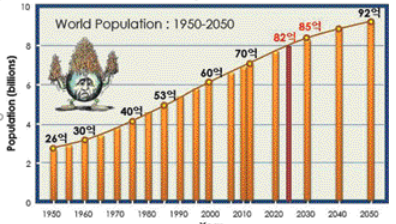


전 지구적 온난화와 기후 위기 시대

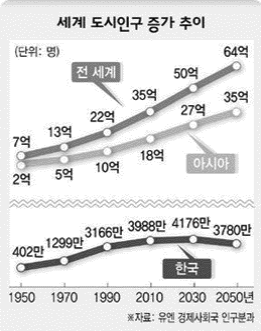
■ 환경오염 문제

우리 인류가 겪고 있는 심각한 환경오염 문제는 20세기 중반 문제가 대두되어 20세기 후반부터 본격적으로 국제적 논의가 시작되었다. 인간은 쾌적하고 편리한 문화생활을 원하는 본능을 충족시키기 위해서 생산의 수단이 필요하여 산업활동이 수반됨에 따라 오늘날 환경오염 문제와 지구온난화로 기후 위기에 이르게 되었다.

이러한 원인은 18세기 중엽 산업혁명으로부터 화석연료에서 에너지를 생산하여 산업활동에 사용함에 시작된다. 그리고 1, 2차 세계대전을 치르면서 농업사회가 공업사회 발전됨에 따라 산업기술 발달로 대량생산에 의한 대량소비와 폭발적 인구 증가로 환경문제가 지역적 국지적 문제에서 전 지구적인 문제로 확대되었다.

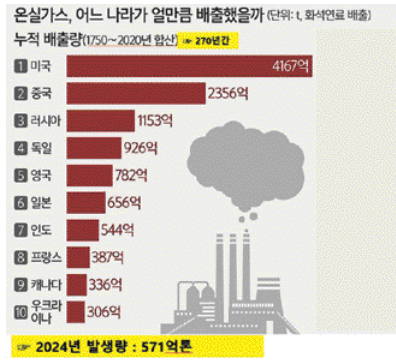


환경문제 발생 원인으로 몇 가지를 보면 첫째, 인구증가로 1950년도 세계인구는 26억에 불과했으나 2000년 60억 2025년 80억으로의 · 식 · 주 해결 문제로 환경오염이 증가되고, 둘째, 이러한 인구증가로 도시의 인구 집중으로 폐기물, 오폐수 발생량 증가로 정화시설매립, 소각시설 등 부족에 의한 환경오염이 가중되었으며, 셋째, 산업화로 산업혁명 이전은 1차산업 위주로 오염물질 배출량은 자정작용 능력 범위 내로 큰 문제가 없었으나 산업혁명 이후 대량생산과 대량소비에 의해 자원 고갈과 환경오염을 유발하게 되고 이러한 산업화의 기반 시설을 위한 공업단지 조성, 도로 및 항만 건설로 자연생태계가 파괴되었으며 그리고 화석연료(석유,



석탄, 가스 등 사용에 의한 오늘날 대기오염과 지구온난화의 원인이 되었다.

■ 지구온난화와 기후변화



기후변화란? 현재의 기후가 자연적 요인과 인위적 요인에 의하여 점차 변하는 것을 말한다. 자연적 요인으로는 내적, 외적 요인으로 구분되는데 내적 요인은 대기, 해양, 육지, 설빙, 생물권 등이고 외적 요인은 화산분출에 의한 성층권의 에어로졸에 의한 태양활동의 변화를 말한다. 그리고 인위적 요인은 화석연료 과다 사용에 따른 이산화탄소 등 대기 조성의 변화로 온실효과에 의한 지구 온난화되고, 토지 피복의 변화와 삼림파괴로 자연 파괴에 의하여 온실가스 흡수가 줄어들고 있는 현상이 발생한다.

지구온난화와 기후변화 문제의 지구온난화(Global Warming)란? 온실가스(green gas)에 의해 지구의 평균기온이 올라가는 과학적 현상으로 온실가스는 온실효과를 유발하여 지구로 들어오는 태양열을 지구 밖으로 배출되지 못하게 하는 것으로 지속적인 화석연료 사용량 증가로 대기 중의 온실가스 농도가 지속적으로 상승하여 지구의 온도가 지속적으로 상승하게 된다.

다음은 온실효과와 온실가스 그리고 지구온난화 원인으로 온실효과(Greenhouse Effect)란? 지구를 둘러싸고 있는 온실가스에 의해 태양으로부터 오는 단파복사 에너지는 잘 투과되는 반면 지구 표면에서 배출되는 장파 에너지를 흡수하여 지구가 더워지는 현상이다. 이러한 지구온난화 원인을 보면 지구온난화는 온실효과를 일으키는 온실가스가 가장 유력한 원인으로 주요 온실가스는 이산화탄소(CO2), 메탄(CH4), 아산화질소(N2O), 프레온(CFCs), 수불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육

불화유황(SF6) 등으로 이중 온실효과가 가장 높은 몇 가지이산화탄소, 메탄, 프레온가스를 보면 이산화탄소는 지구온난화 지수는 낮지만 전체 온실가스 배출량 중 약 80%를 차지하고 있으며, 매년 0.5% 증가 되고 배출되는 이산화탄소의 약 48%가 대기 중에 축적되고 있다. 메탄은 천연가스의 주성분으로 19세기 이후 폭발적으로 증가되어 발생량은 이산화탄소에 비해서 아주 작지만 온실효과는 이산화탄소의 약 21배가 되고 있다. 프레온 가스는 산업공정에서 주로 발생(자동차 및 냉장고 냉매, 세정제, 절연체 등) 하는데 온실효과는 다른 물질들에 비해서 매우 높으며 온실효과가 메탄의 약 10,000배, 이산화탄소의 21만 배가 된다.

이러한 지구온난화로 인하여 기후변화가 발생되는 데 기후변화의 영향으로 몇 가지를 보면 첫째, 생태계 변화 및 파괴로 식물의 종 상실로 기후대의 이동속도 보다 식생의 이동속도가 상대적으로 느려(기후 온도가 1도 상승되면 식생 이동은 40km) 새로운 기후에 적응하지 못하고 식생 분포가 축소 또는 소멸되며, 또한 수온 상승에 따른 해양생태계 변화로 바다 밀바다에 사막화로 어종들이 서식처를 이동하게 된다. 둘째, 해수면 상승으로 극지방이나 고산의 빙산이 녹아 해수면의 상승으로 해안의 침수가 우려되고 있다. 셋째, 기후변화 유발로 강수량의 변화에 따른 사막화와 홍수 피해가 빈번하게 발생하며, 넷째, 식량문제와 건강상 피해로 전 세계적인 기후변화로 인한 식량 생산량 변화와 기온 상승에 따른 질병 발생과 폭염과 폭우로 인명피해가 증가되고 있다.



■ 기후 위기 시대

기후의 변화는 20세기 후반은 지구온난화, 21세기 초는 기후변화, 2020년경부터 기후 위기라는

용어가 등장하게 된다. 기후 위기란? 기후가 극단적인 날씨뿐만 아니라 물 부족, 식량부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등으로 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태를 의미하며 기후 위기의 주요 원인과 결과는 앞에서 설명한 지구온난화와 기후 변화 등으로 볼 수 있다. 이러한 기후 위기에 대한 대응 방안으로는 재생 가능한 에너지 이용, 에너지 효율 증대, 지속 가능한 농업, 국제적 협력이 필요하다. 요즘 와서 극한 기후, 극한 폭염, 극한 폭우 등의 용어가 사용되는데 극한 기후란? 일반적으로 평균적인 기후 조건에서 벗어나 매우 극단적 날씨 상황을 의미한다. 이는 극심한 온도, 강한 바람, 집중적인 강우, 심한 가뭄 등으로 나타날 수 있으며, 이러한 기후 조건은 자연환경 및 인간 생활에 심각한 영향을 미칠 수 있으며, 극한 기후는 기후 변화와 관련이 깊어지고 있으며 빈도와 강도가 증가하는 추세로 이러한 기후 현상은 재해를 일으키거나 생태계에 큰 변화를 초래할 수 있다. 그럼 극한 기후 관련 몇 가지를 보면 첫째 극한 폭염(Extreme Heat)은 일반적인 더위 수준을 넘어서, 인체 건강에 심각한 위험을 줄 수 있는 고온 현상으로 기온이 섭씨 35도 이상으로 며칠 이상 지속될 때 흔히 사용되는 표현으로, 2020년대 이후 기후변화로 인해 전 세계적으로 그 빈도와 강도가 크게 증가하고 있다. 특히 도심 열섬현상, 고령 인구 증가, 에너지 사용 증가 등 복합적인 요인으로 인해 폭염은 단순한 날씨를 넘어서 재난 수준의 자연현상으로 인식되고 있다.

우리나라에서는 폭염으로 인한 온열질환자와 사망자 수가 매년 수백 명에 이르고 있고 급원 유렵에서는 1만 명 이상이 사망하고 있는데 사회적 대응이 시급하다. 폭염 경보(Heat Wave Warning)의 기준과 대응 관련 내용은 폭염경보는 기상청에서 발표하는 폭염 관련 기상특보 중 하나로 폭염이 인명 피해를 유발할 수준일 때 발령하는데 구체적인 기준은 폭염주의보의 경우 일 최고기온이 33도 이상인 상태가 이틀 이상 지속될 것으로 예상될 때며, 폭염경보는 일 최고기온이 35도 이상인 상태가 이틀 이상 지속될 것으로 예상될 때며, 급원 6월 1일부터 시행되는 폭염중대경보는 체감온도가 무려 38도 이상으로 올라가거나 실제 온도가 39도를 넘어설 것으로 예상될 때만 제한적으로 발령되는 생명 위협 수준의 단계를 말한다.

둘째, 초열대야(Super Tropical Night)의 개념은 밤사이 최저기온이 30도 이상을 기록하는 이례적인 밤을 뜻하는 것으로 기존의 '열대야'는 밤오후 6시~다음날 오전 9시 동안 최저기온 25도 이상일 때를 말하지만, 초열대야는 이보다 한 단계 더 극단적인 상황으로, 수면장애, 심혈관계 질환 악화, 면역력 저하 등을 유발할 수 있다. 2023년 이후 대한민국에서도 초열대야 현상이 서울, 대구 등 대도시를 중심으로 자주 보고되고 있으며, 이는 기후 위기의 심각성을 보여주는 신호 중 하나이다.

셋째, 극한 호우(極限 豪雨)는 시간당 강수량이 강한 비를 의미하는 것으로 짧은 시간 동안 매우 많은 양의 비가 한꺼번에 내리는 현상으로 즉, 극한 호우란, 보통의 비 수준을 훨씬 넘어서 인간의 삶을 마비시킬 정도로 강하고 짧게 쏟아지는 비를 의미하며, 극한 호우는 특보 수준을 넘어서 '재난급비'로 간주되며 인명피해와 도시 침수, 산사태, 하천 범람 등 직접적인 재해로 이어질 가능성이 높아 즉, 극한 호우의 기준은 시간당 누적 강수량이 50mm 이상이면 동시에 3시간 누적 강수량이 90mm 이상인 비를 의미하고, 극한 폭우는 시간당 72mm 이상 비로서 호우 주의보는 3시간에 60mm 이상 또는 12시간 110mm 이상 비가 내리는 것을 말하고, 호우 경보는 3시간에 90mm 이상 또는 12시간 180mm 이상으로 재난 수준으로 즉각 대응 필요하다. 그런데 우리나라의 현재 일반적인 하수도 설계 기준은 시간당 50 ~ 60mm로 설계되어 있다. 하지만 72mm 이상이 되면 배수 불가, 도심 침수, 지하 공간 위험 등이 발생하므로 이에 대한 개선이 시급한 현실이다.

이상으로 환경오염문제, 지구온난화, 기후변화, 기후 위기 등에 대하여 논하였는데 30대 이상은 지금까지 겪지 못한 기후를 접하면서 이에 대한 원인에 대하여 정부와 국제적 개선을 위한 노력이 필요하며, 또한 개인별 적응을 위한 준비와 실천이 필요하다.

주시후 특임교수
성결대학교 파이데이아 학부



총회성결교신학교 2026학년도 2학기 신(편)입생 모집

■ 모집 학과

학 과	입학 자격	비 고
신 학 부	신 학 과(4년)	· 고졸 및 동등 이상의 학력이 인정되는 자
	목 회 학 과(4년)	· 세례교인
	신 학 과(2년)	· 고졸 및 동등 이상의 학력이 인정되는 자
사이버수업	신 학 과(4년)	· 고졸 및 동등 이상의 학력이 인정되는 자
	목 회 학 과(4년)	· 세례 교인
	신 학 과(2년)	· 고졸 및 동등 이상의 학력이 인정되는 자
기독 문화 예술 학부	기독음악학과 (단기 4주)	· 세례 교인 · 지원자- 단기양성과정 4주 · 예비인도자- 집중훈련과정 4주 · 반주자- 초급, 중급, 고급 4주

■ 수업 일정

- 주간 (월, 화) : 오전 10시 ~ 오후 4시
- 사이버 : 매 주 강의 시청

■ 원서교부 및 접수

1. 원서교부 : 홈페이지(www.sts.kr) 다운로드 및 우편가능
2. 원서접수 : 2026.7.1. - 2026.8.21. 까지
3. 입학면접 & 합격자발표 : 개별통보

■ 제출 서류

1. 입학원서, 추천서, 서약서 1부
2. 고등학교 또는 최종학교 졸업(수료)증명서
3. 편입학은 재적증명서 / 성적증명서
4. 주민등록등본
5. 반명함판 사진 4매
6. 전형료 50,000원

■ 특 전

1. 신학과(4년), 목회학과(4년)는 졸업 후 본 교단 전도사 자격증을 취득할 수 있습니다.
2. 신학과(4년) 졸업 후에, 성결교신대원에 진학하여 목사안수를 받을 수 있습니다.
3. 신학과(2년)는 수료 후, 본 교단 교육전도사, 간사 자격을 얻을 수 있습니다.
4. 각종 장학제도를 통해 많은 학생이 장학 혜택을 받을 수 있습니다.

- 입학원서는 본교 홈페이지에서 다운로드 www.sts.kr
- 문의전화 : 02-725-7078 / 070-7132-0083
- 학교주소 : 서울시 종로구 인왕산로 17가길 11
예성총회본부 2층 총회성결교신학교 사무실



총회성결교신학교
SJVGYJ - THEOLOGICAL COLLEGE