

국가 단위 탄소 데이터베이스 구축 연구

김현주¹, 박두선^{2,3,4}, 고혜영⁴, 주진희³, 이민석⁵, 서재원², 장형정², 이지영⁶

¹차세대수치예보모델개발사업단

²경북대학교 지구과학교육과

³경북대학교 대기과학과 BK21 위험기상 교육연구팀

⁴경북대학교 대기원격탐사연구소

⁵서울대학교 기후테크센터

⁶경북대학교 지구시스템과학부 천문대기과학전공

파리기후협약에 따라 ‘금세기 중반까지 전지구 평균기온이 산업화 이전 대비 1.5℃를 초과하지 않는다’는 목표를 달성하기 위해 세계 각국은 온실가스감축목표(NDC)를 설정하여 기후변화 완화를 위한 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 2050년 넷제로(온실가스 순배출량 제로) 달성을 목표로 여러 노력을 기울이고 있다. 효과적인 넷제로 달성을 위해서는 국가 단위의 탄소 배출량과 흡수량의 추정이 종합적으로 이루어져야 한다. 본 연구에서는 격자 기반으로 공개되고 있는 대기 중 이산화탄소 농도, 배출량, 탄소 속 자료를 국가 단위로 변환하여, 여러 자료를 종합적으로 활용하기에 용이한 데이터베이스로 구축하고자 한다. 또한 개별 자료의 특성과 불확실성에 대해 분석하고 토의하여 해당 데이터베이스가 과학적으로 적절히 활용되도록 한다.

Key words: 탄소, 넷제로, 데이터베이스, 동아시아

※ 이 연구는 환경부의 재원으로 수행된 「한국환경산업기술원의 관측기반 온실가스 공간정보지도 구축 기술개발사업(RS-2023-00232066)」, 기상청의 재원으로 수행된 「기후 및 기후변화 감시·예측정보 응용 기술개발 사업(RS-2022-KM221312)」, 과학기술정보통신부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구실 사업(RS-2023-00207866)으로 수행되었습니다.