

## 동남아시아 석탄 화력 발전소의 대기질 영향 평가

여민주, 나성균, 구자호

연세대학교 대기과학과

동남아시아는 현재 급속한 산업화와 경제성장을 겪고 있으며, 2000년 이후 석탄화력발전소 신규 건설이 증가하는 등 화석 에너지 수요가 증가하고 있다. 기존에는 산불과 화전 농업이 동남아시아 대기오염의 주요 원인으로 여겨졌고, 이에 따라 월경성 연무오염 아세안협정(ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution)에서도 주로 동남아시아 국가에서 발생하는 대규모 산불이 인접국가로 연무를 확산시키는 문제에 대해 논의해왔다. 하지만, 앞으로는 동남아시아에서 화석연료 사용이 대기오염에 미치는 영향에 대한 논의가 더욱 필요할 것이다. 세계에너지기구(International Energy Agency)에 따르면, 동남아시아의 에너지 공급량은 2000년에서 2020년 사이 약 80% 증가했으며, 화석연료가 증가분의 90% 이상을 차지했다. 특히 2010년 이후 베트남을 포함한 여러 국가에서 석탄 소비가 급격히 증가하면서 대기질 악화에 대한 우려도 커지고 있다. 본 연구에서는 2005년부터 2022년까지 Ozone Monitoring Instrument (OMI)에서 산출된 대류권 이산화질소 수직 칼럼 농도( $\text{NO}_2$  VCD)를 이용하여 석탄 화력 발전소가 동남아시아 대기질에 미치는 영향을 분석하고 평가하였다.

**Key words:** Southeast asia, 석탄화력발전소, OMI

※ 본 연구는 과학기술정보통신부의 재원으로 한국연구재단(NRF-2023R1A2C1003903)의 지원과 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 신기후체제 대응 기후변화 연구개발사업(2022003560006)의 지원을 받아 수행되었으며, 이에 감사드립니다.