

PA1) 지리산 청정지역의 공기질 기초조사

박정호·유미선¹⁾·양성봉¹⁾·서동완²⁾

경남과학기술대학교 환경공학과, ¹⁾울산대학교 화학과, ²⁾중원종합건설㈜

1. 서론

대기 청정지역 혹은 배경지역(background)은 인위적 대기 배출원에 의하여 최소한 오염된 지역이며, 유럽 환경청(EEA)의 측정망 분류에서는 도시지역, 발전소, 자동차 도로 등 주요 대기 배출원으로부터의 이격거리 50 km 이상인 지역을 자연 배경지역(natural background), 이격거리 10~50 km 사이의 지역을 청정 배경지역(rural background), 이격거리 3~10 km 사이의 도시인근 배경지역(near-city background) 등으로 분류하고 있다(Dingenen 등, 2004).

지리산 국립공원은 1967년 우리나라 최초의 국립공원으로 3개도(경상남도, 전라남·북도), 1개시, 4개군, 15개 읍·면의 행정구역이 속해 있으며, 그 면적이 483.022 km²로서 21개 국립공원 중 가장 넓은 면적의 산악형 국립공원이다. 특히, 지리산 서쪽에 위치한 산청군 삼장면 일원은 지리산의 최고봉인 천왕봉(1,915 m) 아래에 자리 잡고 있으며, 지리산 대원, 내원 및 장당계곡의 맑은 계곡수와 숲 그리고 빼어난 경관이 어우러진 천혜의 자연환경이 살아 숨 쉬는 고장이며, 최소 반경 10 km 이내에 대형 대기오염물질의 배출원이 없으므로 청정 배경지역(rural background)에 해당된다.

본 연구에서는 산청군 삼장면에 위치한 지리산에서 공기질 특성에 대한 기초조사를 실시하였다.

2. 재료 및 방법

본 연구에서는 지리산 공기질 특성의 기초조사를 위해 2016년 8월에 미세먼지, 오존, 피톤치드, 산소 등의 농도조사를 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

본 지리산 공기질 채취지점과 주변도시의 대기측정소 지점과의 미세먼지(PM₁₀) 및 오존의 농도비교를 위해서, 산청 삼장면의 지리산을 경계로 서쪽에 위치한 전남 화순군 송단리(교외대기) 및 경남 하동군 하동읍(도시대기) 그리고 동쪽에 위치한 거창군 남상면(교외대기) 및 진주시 상봉동(도심대기) 측정소의 지역별 농도 특성을 비교하였다. 특히, 시료채취 조사기간 중 지리산 미세먼지(PM₁₀)의 농도는 주변도시에 비해 매우 낮은 농도 특성을 보이고 있었다.