

요 약 문

I. 연구 제목

- 소형선박 수리조선소 인근 석면노출 우려 지역 석면조사

II. 연구의 필요성 및 목표

- 통영시 봉평지구 수리조선소에 인접한 봉평동 주민들에게 석면으로 인한 질병 피해가 발생하였음
- 석면피해의심지역 주변 건강영향조사를 통해 22년 11월에 검진자 36명 중 5명이, 24년 3월 검진자 150명 중 12명이 진폐증 및 석면폐증, 폐암 발병이 석면으로 인한 피해임을 인정받았음
- 석면으로 인해 발병하는 질병은 10~40년의 잠복기를 가진다는 것을 고려하였을 때, 해당 지역과 주민들이 장기간 석면에 폭로되었음을 알 수 있음
- 따라서, 본 연구에서는 석면관리대책, 석면피해구제대책 등 대책 강구를 위한 기초자료 확보를 위해 봉평지구 수리조선소 인근 주거지역에 대한 공기 및 토양에 대한 석면조사를 실시하고자 함

III. 연구 방법

- 봉평지구 수리조선소 인근 주거지역을 대상으로 봉평지구 환경대책위원회에서 제시한 지점들을 대상으로 공기 및 토양시료 채취를 진행하였음

- 공기시료는 MCE재질의 여과지가 장착된 대기질 필터에 로우볼륨에어샘플러를 이용하여 20L/min의 유량으로 2시간 동안 공기를 통과시켜 샘플링을 진행하였음
- 또한, 공기시료는 수리조선소에서 비산될 수 있는 석면을 고려하기 위해 바람의 방향이 북풍이 예보된 날에 공기시료 채취를 진행하였음
- 토양시료는 시료채취 대상지점 주변의 순수토양이나 가로수, 화단 내의 흙 또는 도로변에 퇴적된 흙을 모종삽을 이용하여 채취하였음
- 모든 시료는 전남대학교 산학협력단 석면환경센터에 분석의뢰함으로써 시료분석의 정확도와 신뢰성을 보장받고자 하였으며, 공기시료는 위상차현미경법, 토양시료는 편광현미경법으로 분석하였고 석면 검출시 정밀 분석이 필요한 경우 투과전자현미경법으로 시료를 분석하였음

IV. 연구 결과

- 공기시료의 경우, 7곳의 지점에서 채취한 시료 모두 섬유농도 기준치 10 fiber/L 미만으로 나타났음
- 토양시료의 경우, 대조시료를 제외한 19곳의 지점에서 채취한 토양시료 중 1곳의 토양시료에서 트레모라이트(tremolite) 석면이 석면 함유율은 0.25% 미만의 농도로 검출되었고, 나머지 18곳의 지점에서 채취한 시료에서는 모두 석면이 불검출되었음
- 트레모라이트 석면이 검출된 석면시료를 투과전자현미경법을 통해 정밀 분석한 결과 석면이 불검출 된 것으로 나타났음