

“환경의 건강영향 연구에서 데이터 처리와 분석에 참여할 연구원을 모집합니다”

풍부한 측정 데이터를 이용해서 어렵지만 중요한 연구문제 해결에 도전할 연구원을 모집합니다. 다양한 시공간 간격으로 다양한 장비에서 수집된 대기오염 및 환경 데이터는 처리와 분석에서 복잡한 어려움들을 포함하고 있습니다. 도전적인 어려움을 함께 해결하고 대기오염의 건강영향에 대한 과학적인 질문에 답을 찾고자 하는 연구원을 환영합니다. 관심 있으신 분들은 연락 부탁드립니다 (국립암센터 국제암대학원대학교 암 AI 디지털헬스학과 김선영 교수, sykim@ncc.re.kr).

연구팀에서는 질병관리청의 지원으로 “고령인구 코호트 기반 미세먼지 건강영향평가 인프라 구축” 과제에서 아래 그림에서 보이는 다양한 데이터를 수집하였습니다.

미세먼지	미세먼지	날씨	활동	실내환경	장소
•기기: 마이크로펄 •시간: 5-10초 간격 •장소: 집안, 집밖	•퍼플에어 •10초 •집안	•마이크로펄 •10초 •집안, 집밖	•앱/종이 일지 •1시간 •집안, 집밖	•앱 설문 •계절 •집안	•GPS •1초 •집안, 집밖

이러한 데이터를 이용해서 궁극적으로 답하고 싶은 질문은 아래와 같습니다.

- 1) 집안-집밖의 노출정도를 통합한 미세먼지의 건강영향은 어떠한가?
- 2) 집안이나 집밖의 미세먼지 수준을 무시하면, 건강영향 결과가 달라질까?
- 3) 개인활동이 활발한 사람과 집안에 머무는 사람의 미세먼지 수준과 건강영향은 얼마나 다를까?

이러한 연구문제에 답하기 위해 아래와 같은 데이터 처리 및 분석의 어려움을 해결하고자 합니다.

- 1) 시간단위가 다른 데이터 (1 초, 10 초, 1 시간, 계절별)를 어떻게 통합할 것인가?
- 2) 측정기기에 따른 미세먼지 측정값의 차이를 어떻게 보완할 수 있을까?
- 3) 개개인에 대해 반복측정된 데이터의 상관성을 어떻게 모델에서 보정할 수 있을까?

연구원 활동을 통해 아래와 같은 경험과 기회 및 성과를 성취할 수 있습니다.

- 다양하고 복잡한 데이터에 대한 전처리 경험
- 생존분석, 반복측정분석, 공간분석 등 고도화된 통계분석 경험
- 연구팀을 구성하는 10 여명의 다양한 분야 연구원들 (통계, 보건통계, 공간지리, 역학, 환경보건, 보건정책, 전자공학 전공) 과의 공동연구
- 연구책임자와 밀도 깊은 연구작업을 통해 주저자 또는 공동저자로 국제/국내 저널에 논문 출판 (https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=2y0LmGUAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate)
- 학위과정과 병행 및 참여율에 따라 재택근무 가능
- 타연구기관 기준에 근거한 인건비 지급 (100% 참여 석사과정 220 만원/월; 관련분야 석사졸업 300 만원/월) 및 국립암센터 정직원과 동일한 복지 혜택 (풀타임 근무자 4 대 보험과 복지비 등)