

---

저자  
(Authors) 이아름, 정수종

출처  
(Source) [한국기상학회 학술대회 논문집](#), 2019.10, 357-357(1 pages)

발행처  
(Publisher) [한국기상학회](#)  
Korean Meteorological Society

URL <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09274214>

APA Style 이아름, 정수종 (2019). 인공위성 데이터를 활용한 딥러닝 기반의 서울 내 미세먼지 농도 예측. 한국기상학회 학술대회 논문집, 357-357

이용정보  
(Accessed) 부산도서관  
210.103.83.\*\*\*  
2021/09/24 13:52 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

## 인공위성 데이터를 활용한 딥러닝 기반의 서울 내 미세먼지 농도 예측

이아름, 정수종

서울대학교 환경대학원

동아시아 지역의 급격한 도시화 및 산업화가 진행됨에 따라 점차 심각해진 대기 오염 문제는 환경 분야의 중요한 이슈가 되고 있다. 특히 주요 대기오염 물질 중 하나인 미세먼지는 인간의 건강에 직접적인 악영향을 미치며, 이로 인해 사람들의 대기 질에 대한 관심도 또한 증가하는 추세이다. 우리나라의 경우, 미세먼지 농도를 알 수 있는 지상 관측 자료는 환경부의 에어코리아 관측소에서 제공하고 있으나, 관측소가 위치한 지점에 국한하여 자료가 생성되기 때문에 공간연속성을 가진 자료를 생산하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 지상 관측이 갖는 한계점을 극복하고자 위성자료와 모델 자료 등을 이용한 딥러닝 방법을 통해 관측 지점이 존재하지 않는 곳에서의 미세먼지 농도를 예측하고자 하였다. 연구에 사용된 딥러닝 기법은 최근 부각되고 있는 DNN (Deep Neural Network) 방법으로, COMS/GOCI 위성자료와 기상청 국지예보모델의 단일면 모델 자료 등이 딥러닝 모델의 학습 자료로 활용되었다. 이 모델을 통해 산출된 결과 자료는 1시간 간격의 시간해상도와 6 km의 공간해상도의 가지며, 서울의 지형학적 특징을 잘 반영하는 것을 확인하였다. 향후 모델의 정확도 개선을 위해 학습 자료의 종류와 양을 증가시킴으로써 보다 정교한 모델을 만들 수 있을 것으로 기대한다.

**Key words:** 미세먼지, 딥러닝, 인공위성 자료

※ 2019년도 국립수목원의 재원으로 "식물계절모니터링 자료 표준화 및 분석연구" 지원을 받아 수행된 결과물임.