

## 대도시 유역에서의 독성가스(염소) 누출 확산 3D 모델링

민미미, 정승호<sup>1,†</sup>

아주대학교 환경안전공학과; <sup>1</sup>아주대학교 환경공학과  
(processsafety@ajou.ac.kr<sup>†</sup>)

염소는 전 세계적으로 널리 사용되는 화학물질 중 하나로 산업, 공업 지역 외에 정수처리 시설에서도 많이 사용되고 있다. 정수처리시설은 도심지역에 많이 분포되어 있어 만일 정수처리시설에서 염소가 누출된다면 공업지역과 다르게 일반시민, 주민들에게 까지 피해가 확산될 수 있어 각별한 주의가 필요하다. 본 연구에서는 정수처리시설 중 주위인구밀도가 가장 높고 빌딩밀집지역인 서울 도심지역에서의 염소 누출에 대한 연구를 수행하였다. 먼저 국가 공간정보유통 시스템에서 제공하는 CAD파일을 바탕으로 실제 서울도심지형을 3D 모델로 구현하고 GEXCON 사의 FLACS를 이용하여 실제 빌딩밀집지역에서의 염소누출에 따른 확산 모델과 가장 근접한 모델링을 하였다. 그 후 실제 빌딩 지형을 반영하지 않은 다른 확산 모델링 프로그램을 모델링하고 이 결과를 바탕으로 실제 대도시 유역에서 독성가스가 유출될 경우의 장외영향평가 수립시 실제 건물의 지형 반영의 유무가 미치는 영향을 비교 분석해 보았다.