

대기오염 평가 · 예측모델 개선

국립환경과학원(원장 윤성규)이 정확도가 향상되고 쉽게 사용 가능한 대기오염 평가·예측 모델링 입력자료 변환도구를 국내 실정에 맞도록 개선했다.

대부분의 대기질 모델은 미국에서 개발되어 배출원 분류체계가 우리와 매우 달라 다양한 배출 원자료를 입력과일로 변환하는 작업의 어려움 때문에 전문기업에서 가공한 자료를 구입해 사용하고 있다.

이에 환경과학원은 국가 표준자료로 사용되고 있는 자체의 대기정책지원시스템 CAPSS(Clean Air Policy Support System) 배출량 산정자료를 모델 이용이 가능한 미국의 분류체계에 연계되도록 개선함으로써 입력자료 변환에 소요되는 시간과 비용의 절감과 함께 사용자가 보다 쉽게 사용할 수 있도록 했다.

또 모델링시 입력인자 중 시간별 오염물질 분포자료 등은 미국의 고정값(Default Value)을 사용하고 있으나 휘발성 유기화합물(VOCs) 측정자료 등에 대해 국내 측정치를 사용함으로써 대기질 예측의 정확도를 향상시켰다.

국내 입력자료를 이용해 수도권 대기질에 대한 모델링 결과, 미국의 고정값에 의한 모사결과에 비해 정확도가 PM10 기준 최대 30% 정도 향상된 것으로 나타났다.

국립환경과학원은 대기정책 이행평가, 환경영향평가, 장래예측 연구에 매우 유용하게 사용되는 대기모델링 입력자료 변환도구 개선 및 입력인자 조사를 지속적으로 추진할 계획이며, 1차로 완성된 변환도구를 필요로 하는 연구기관 또는 연구자에서 제공해 정확도가 향상된 연구가 수행될 수 있도록 지원할 예정이다.

<화학저널 2007/03/15>