

세계지방자치동향

- 한국 강원중도개발공사 채무불이행의 경과 및 시사점
- 미국 캘리포니아 주(州) 콤톤 시(City of Compton) “지역사회 대기오염 모니터링 및 대응정책 (Community Air Toxics Initiative)”
- 네덜란드 지방자치회복력 강화정책: 네덜란드 로테르담시의 예(Rotterdam Resilience)
- 호주 호주 성장지역을 대변하는 전국성장지역연합(NGAA)

Global Trend

2022. 10.

제39호



캘리포니아 주(州) 콤프튼 시(the City of Compton) “지역사회 대기오염 모니터링 및 대응정책 (Community Air Toxics Initiative)”

○ 배경

- 캘리포니아 주(州)에 위치한 콤프튼 시(the City of Compton)는 1920년대 이후 세계에서 가장 큰 석유 수출도시 중 하나지만, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률이 현대와 같이 제정되어 있지 않았던 관계로 시추 지역 내 1/2 마일까지 주민들이 거주하고 있음(Woodcraft, 2022)
 - 이로 인해 지역 주민들의 건강 문제에 큰 영향을 미치고 있고, 특히 호흡기 질환 중 천식은 1만 명당 100명, 폐 질환 및 심혈관 질환은 1만 명당 20명꼴로 나타났으며, 이는 주변 지역보다 매우 높은 수치임이 파악됨(Gonzalez et al., 2020)
 - * 이에 따라 지방정부는 Cap and Trade¹⁾ 정책을 통해 온실가스(GHG: Greenhouse Gas) 방출을 억제하며 대기오염을 관리하려 하였지만, 오히려 낙후 지역에 위치한 공장에서 더욱 오염 물질을 배출하는 결과를 초래해, 환경 오염에 있어 부익부 빈익빈의 결과를 가중시켜 실패한 정책으로 평가받음(Cushing et al., 2018)
 - * 또한, 실시간으로 정확하게 오염 수치를 기록하는 기관 혹은 정책이 그동안 부재했기 때문에, 기존 환경정책들과 현실 사이에서 간극이 발생하였고, 주민들은 악취와 질병을 겪었지만 이에 따른 조치를 제대로 취하지 못하였음
 - 특히, 시추 공장 주변으로 저소득층 및 복지 사각지대의 농인 커뮤니티가 거주하면서, 시추 활동에 대한 피해를 대부분 특정 커뮤니티가 받게 되어, 이에 따른 환경 불평등(Environmental Inequity)을 지적받고 바이든 정부의 화두인 환경 정의(Environmental Justice)로까지 문제의 논의가 이어짐

1) 배출권 거래제 (혹은 배출 총량거래). 생태계 보호를 위해 온실가스의 배출 허용 총량을 정해서 정부가 각 기업에 할당함. 추가 배출권은 정부로부터 할당받거나 구매할 수 있으며, 대상 기업체 간에 거래 또한 가능함(출처: 한국거래소 KRX).



출처: Woodcraft (2022) Article 중 발췌
<https://earthjustice.org/features/buffer-zones-oil-drilling-california-neighborhoods>

| 그림 1 | 시추 현장 옆 거주 지역

○ 개요

- Compton 시는 시민참여형 주민 회의(Town Hall Meeting)를 통해 지역사회를 위한 대기 오염 모니터링 이니셔티브(“Community Air Toxics Initiative”)를 발족시키며 South Coast Air Quality Management District(South Coast AQMD 기관²)에게 특별 대기 모니터링 조사를 의뢰함
 - South Coast AQMD는 주변 지역의 금속 가공 시설 근처에서 방출하는 독성 화합물이자 발암 물질인 “크롬 6(Chromium 6)”의 수준을 평가하기 위해 Compton 지역에서 특별 대기 모니터링을 시작함
 - * 이번 모니터링을 통해 과거에는 파악할 수 없었던 (혹은 중요하다고 생각하지 못했던) 물질인 ³ “크롬 6”의 양을 파악하여 그동안 환경정책에서 반영되지 못한 내용을 추가하여 배출량을 규제하는 것에 의의가 있음
 - * 또한, 최신 기술을 사용하여 대기 모니터링을 통해 지역사회의 건강 문제에 영향을 미치는지에 관한 인과 여부를 확인하는 것을 목표로 두고 있음

2) 남가주 (Southern California) 지역의 대기 오염 관리 기관으로, 대기 오염에 관련 있는 고정 오염원(stationary sources)의 대기 오염 물질 방출을 관리/감독함(출처: South Coast AQMD 공식 홈페이지).

3) South Coast AQMD의 대변인인 Sam Atwood에 따르면, 발암 물질인 크롬 6가 어떤 산업체의 공정 프로세스 중 발생하며, 그에 따른 배출량을 분석한 연구가 산업체, 학계 논문, 연구기관 또는 규제 기관 중 그 어떤 곳에서도 진행된 적이 없다고 설명함 (Wick, 2017).

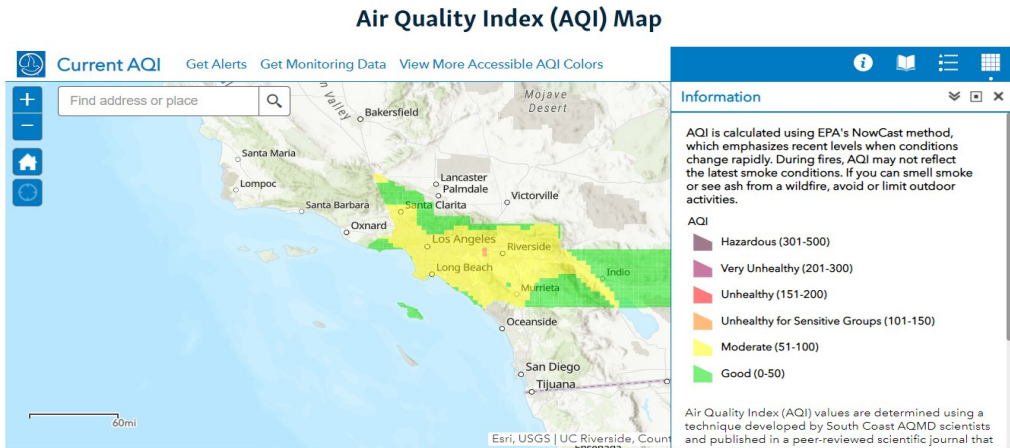


출처: South Coast AQMD 공식 홈페이지
<http://www.aqmd.gov/home>

| 그림 2 | South Coast AQMD

○ 지역사회 대기오염 모니터링 및 대응정책(“Community Air Toxics Initiative”) 내용

- 2018년 9월부터 Compton 및 주변 지역 12곳에 이동식 대기오염 모니터링 장치를 설치하였고, 이를 통해 얻어진 필터(약 1,100개 이상)를 통해 2연구실에서 화학 분석(Chemical Analysis)을 진행함
- 12곳 이외에도 크롬 6을 가장 많이 배출할 것 같은 지역(“hotspot”)을 선정하여, 6주간 별도로 크롬 6 배출량을 모바일 모니터링으로⁴⁾ 진행하였음
- * 이 기간 동안 특별히 평소와 다른 일은 발생하지 않았지만, 기업체들이 자발적으로 배출량을 줄였음



출처: South Coast AQMD 공식 홈페이지 <http://www.aqmd.gov/home>

| 그림 3 | 실시간 대기오염 인덱스 지도(Air Quality Index Map)

4) South Coast AQMD와 여러 기관들이 50여 가지의 산업체를 직접 점검(door-to-door inspection) 하였고, 99업체는 불시 점검(unannounced door-to-door) 하였음(출처: South Coast AQMD 홈페이지).

○ 정책 실행과 긍정적 결과

- 모바일 모니터링을 통한 직접 점검, 대기 모니터링, 그리고 풍향과 관련된 데이터를 통해 그동안 인지하지 못한 크롬 6 및 독성 물질에 관한 데이터를 얻었으며, 추후 대기 오염의 원인인 독성 물질 배출을 규제하는 현재의 환경정책을 수정하는 것에도 도움이 될 것으로 예상됨
 - 특히, 이번 정책 활동으로 크롬 6의 새로운 정보와 데이터를 얻어 이해도를 높였으며, 이는 South Coast AQMD의 표준 및 법률 1469를 수정하도록 조치하여 환경 규제 정책이 다루지 못한 회색 지대(Grey Area)를 줄일 수 있게 함
 - * 또한, 연구 결과를 바탕으로 캘리포니아 주의 대기 오염 정책을 다룬 캘리포니아 주 국회 법안(California Assembly Bill) 617조 수정에 큰 영향을 미침
 - 또한, 정책을 통해 시민 참여형 주민 회의(town hall meeting)와 공공 협의 미팅(public consultation meeting)을 수차례 추가적으로 개최하여, 대기 오염에 따른 환경 규제정책을 크게 홍보/교육하는 계기가 되었음

○ 프로그램의 한계점

- 비교적 짧은 기간 동안 대기 모니터링이 진행되었으며, 이에 따른 연구결과 보고서가 나왔기 때문에 연구 신뢰성에 대한 비판이 있었으며, 정책의 존재를 기업체 또한 알고 있었기 때문에 “호손 효과(Hawthorne Effect)”⁵⁾에 따른 연구 결과의 오염이 제기됨
 - 이에 따라, Compton 시 시장 Aja Brown과 캘리포니아 주 Lowenthal 국회의원은 South Coast AQMD의 모니터링을 끝내지 않고 지속할 것을 약속하였으며, 이 결과를 바탕으로 콤프튼 시와 캘리포니아 주의 깨끗한 대기를 만들기 위해 추가적으로 필요한 환경정책을 모색하거나 수정할 것을 강조함(Puente, 2022)

○ 참고자료

국내 자료

- 한국거래소 [웹사이트]. (2022.10.07.). URL:
<https://ets.krx.co.kr/contents/ETS/07/07010000/ETS07010000.jsp>

해외 자료

- Cushing, L., Blaustein-Rejto, D., Wander, M., Pastor, M., Sadd, J., Zhu, A., & Morello-Frosch, R. (2018). Carbon trading, co-pollutants, and environmental

5) 실험에 참여한 개인이 자신이 관찰되고 있다는 사실을 알 때 자신의 행동을 바꾸거나 작업의 능률이 올라가는 현상

- equity: Evidence from California’s cap-and-trade program (2011–2015). *PLoS medicine*, 15(7), e1002604.
- Gonzalez, D. J., Sherris, A. R., Yang, W., Stevenson, D. K., Padula, A. M., Baiocchi, M., ... & Shaw, G. M. (2020). Oil and gas production and spontaneous preterm birth in the San Joaquin Valley, CA: a case-control study. *Environmental Epidemiology*, 4(4).
 - Puente, K. (2022). *New bill aims to reduce air pollution from shipping as ports see record cargo levels*. Long Beach Post News. URL: <https://lbpost.com/news/new-bill-aims-to-reduce-air-pollution-from-shipping-as-ports-see-record-cargo-levels>
 - South Coast AQMD 홈페이지. (n.d.). *Compton air toxics initiative*. <https://www.aqmd.gov/docs/default-source/air-toxics-initiative/compton/summary-of-efforts.pdf?sfvrsn=8>
 - Wick, J. (2017). *AQMD To Begin Monitoring For Chromium 6 In Compton*. LAist. URL: <https://laist.com/news/chromium-6-compton>
 - Woodcraft, Z. (2022). *In the Shadow of Big Oil: Neighborhood Drilling in California*. Earth Justice. URL: <https://earthjustice.org/features/buffer-zones-oil-drilling-california-neighborhoods>

이근영 통신원

Ph.D. Candidate, Public Policy and Management
Sol Price School of Public Policy
University of Southern California