

## 환경매체 중 다이옥신 조사

- 부산지역 대기, 하천, 토양, 해저퇴적물 등 환경매체 중 다이옥신 오염 특성 파악
- 잔류성유기오염물질 관리정책 및 저감대책 수립시 기초 자료 제공

### 1. 조사개요

- 조사기간 : 2016. 1. ~ 2016. 12.
- 조사대상 : 대기, 하천수/하천퇴적물, 토양, 해저퇴적물
- 조사항목 : 다이옥신류 17종

### 2. 조사방법

- 대기
  - 조사주기 : 분기 1회(1월, 4월, 7월, 10월)
  - 시료채취지점 : 4개 지점(학장동, 전포동, 연산동, 좌동)
- 하천수/하천퇴적물
  - 조사주기 : 하천수(반기 1회), 하천퇴적물(연 1회)
  - 시료채취지점 : 2개 지점(수영강, 감전천)
- 토양
  - 조사주기 : 연 1회
  - 시료채취지점 : 6개 지점(녹산공단, 해양대, 부산철도차량정비단, 온천천놀이터 등)
- 해저퇴적물
  - 조사주기 : 연 1회
  - 시료채취지점 : 6개 지점(동천하류, 5부두, 발전소앞, 다대포어시장, 남항, 북내항)

### 3. 조사결과

- 대기
  - 2016년 대기 중 연평균 다이옥신 농도는  $0.052 \text{ pg-TEQ/Sm}^3$ 으로 대기환경기준인  $0.6 \text{ pg-TEQ/Sm}^3$ 의 약 9 % 수준으로 만족
  - 지역별 대기 중 다이옥신 조사결과 학장동 > 전포동 > 연산동 > 좌동 순으로 다이옥신 배출원이 산재해 있는 공업지역인 학장동이 가장 높았음
  - 계절별 대기 중 다이옥신 조사결과 겨울철에 가장 높았으며, 이는 겨울철 난방연료 사용량 증가와 계절적 기후 특성으로 인해 다른 계절보다 높은 것으로 판단됨
- 하천수/하천퇴적물

- 하천수 중 다이옥신 평균 농도는 수영강 0.716 pg-TEQ/L, 감전천 1.076 pg-TEQ/L로 감전천은 일본 하천수질기준(1 pg-TEQ/L) 다소 초과하였음
- 하천퇴적물 다이옥신 결과 수영강 7.566 pg-TEQ/g, 감전천 126.287 pg-TEQ/g으로 일본 퇴적물기준(150 pg-TEQ/g) 이내로 만족하였으나, 전년 대비 증가하였음
- 감전천의 경우 ‘감전유수지 다기능 저류시설 설치공사’로 인한 비정상적인 상태로 하천수와 하천퇴적물 농도가 높게 나타난 것으로 판단되며, 지속적인 모니터링이 요구됨

#### ○ 토양

- 토양 다이옥신 결과 1.824 pg-TEQ/g ~ 68.463 pg-TEQ/g(평균 17.049 pg-TEQ/g)으로 일본 토양환경기준인 1,000 pg-TEQ/g 이내로 전 지점 만족하였음
- 토양은 다른 환경매체보다 오염원의 특징을 가장 잘 나타내는 매체로 토양 중 다이옥신에 대한 지속적인 조사로 주변 배출원의 영향을 파악

#### ○ 해저퇴적물

- 해저퇴적물 다이옥신 조사결과 1.418 pg-TEQ/g ~ 14.540 pg-TEQ/g(평균 6.397 pg-TEQ/g) 범위로 일본 퇴적물기준인 150 pg-TEQ/g 이내로 전 지점 만족하였음
- 해저퇴적물 조사지점 중 육상오염원의 영향을 많이 받는 다대포어시장 및 동천하류 지점의 다이옥신 농도가 높았으며, 육상오염원 유입저감 및 유입하천의 하상정비 등 관리가 요구됨

### 4. 활용방안

- 잔류성유기오염물질 관련 정책 및 저감 대책 수립시 자료로 활용

### 5. 기대효과

- 부산지역 내 대기, 하천수, 토양, 퇴적물 등에 대한 다이옥신 오염 실태 및 분포특성을 종합적으로 파악하여 주변 배출원에 대한 지속적인 관리로 다이옥신 저감에 기여