

# 부산지역 사용종료 매립지의 환경인자 분포 및 거동특성 평가

## I 연구목적 및 필요성

- 해운대수목원으로 조성 중인 석대 쓰레기매립지의 환경오염인자 분포현황을 구역별로 보다 세밀하게 파악하여 매립지 안정화에 필요한 구체적인 정보를 제공하는데 있음

## II 연구개요

- 기 간 : 2020. 1. ~ 2020. 12.(1년)
- 대 상 : 석대 쓰레기매립지의 년도별 모니터링 자료, 매립가스, 침수정별 침출수, 토양조사 자료
- 항 목 : 사용종료 매립지 안정화 평가기준 항목(매립가스, 수질, 토양, 지반침하도)
- 방 법 : 매립경과 연수에 따른 매립가스, 침출수, 지하수, 지표수, 지반침하의 모니터링 자료를 종합적으로 검토하고, 매립가스, 침수정별 침출수, 토양을 조사하여 매립구역별로 세분화된 환경오염인자의 분포 및 거동특성을 평가

## III 연구결과

- CH<sub>4</sub>가스는 하단 C, D지구에서는 검출되지 않았으며 상단 A, B지구는 조사지점에 따라 ND ~ 35.3 %로 검출되어 매립가스 포집공의 위치에 따라 많은 편차를 보였고, 환경부의 사용종료 매립지 안정화 평가기준을 초과하는 지점이 29개 조사지점 중 10개 지점으로 나타나 일부 구간에서는 여전히 안정화가 진행 중인 것으로 조사됨.
- 침출수의 년도별 변화특성을 살펴보면, BOD, CODcr, SS, 색도는 점차적으로 낮은 농도를 유지하면서 안정화되고 있으나, NH<sub>3</sub>-N는 침출수 기준을 초과하는 것으로 조사되었음. NH<sub>3</sub>-N와 T-P는 지난 몇 년간 지속적으로 증가추세를 유지하고 있는데 여기에는 수목원 조성을 위해 식재한 초목에 대한 퇴비, 비료의 시비가 일부 영향을 끼쳤을 것으로 판단됨.
- 석대 매립지의 최근 1년간 지반침하는 A ~ C지구는 -24 ~ -139 mm로 조사되어 지반이 안정되기까지 시간이 더 필요하며 D지구는 -5 ~ -6 mm로 조사되어 매립지반이 안정화 단계로 접어든 것으로 판단됨.

## IV 정책연계방안

- 수목원으로 조성 중인 매립지의 NH<sub>3</sub>-N의 저감을 위해서는 식재한 초목의 비료성분인 질소 공급을 최대한 줄이는 것이 요구되며, NH<sub>3</sub>-N가 풍부한 매립지 침출수를 수목의 영양수로 공급하는 방안 검토 등이 필요함

## V 활용계획

- 사용종료 석대 쓰레기매립지의 안정화 정도를 구역별로보다 세분화시켜 평가함으로써 해운대 수목원 준공을 위한 조기 안정화 방안 검토 시 기초자료로 제공