

Greenhouse gas emission pinch analysis를 이용한 지구온난화 가스 배출원 분석 및 고도하수처리공법의 저감대책 평가

김민정, 김민현, 표세희, 유창규†

경희대학교

(ckyoo@khu.ac.kr†)

하수처리장은 지구온난화 가스 배출원 중 하나이다. 따라서 하수처리장에서 배출되는 지구온난화가스에 대해 분석하고 평가할 수 있는 계통적인 방법이 필요한 실정이다. 이번 연구에서는 도표적으로 분석가능 하고 지구온난화 가스 저감대책을 제시할 수 있는 계통적인 방법론인 greenhouse gas emission pinch analysis (GEPA)를 제안하였다. 그리고 이 방법을 통하여 세가지 지구온난화 가스 저감대책인 바이오가스의 재사용(S1), 포기 용량 증가(S2), 외부 탄소원 제어(S3)를 적용하였다. 연구결과로는 각각의 저감대책에 대한 지구온난화 가스 저감, 환경적 부하량 그리고 운영비용 등이 GEPA를 통하여 도표로 평가되었다. 이 연구를 통하여 지구온난화 가스 배출원에 대한 이해가 시각적으로 나타나기 때문에 도움을 줄 것이라고 판단된다.

Acknowledgement: This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIP) (No.2015R1A2A2A11001120).