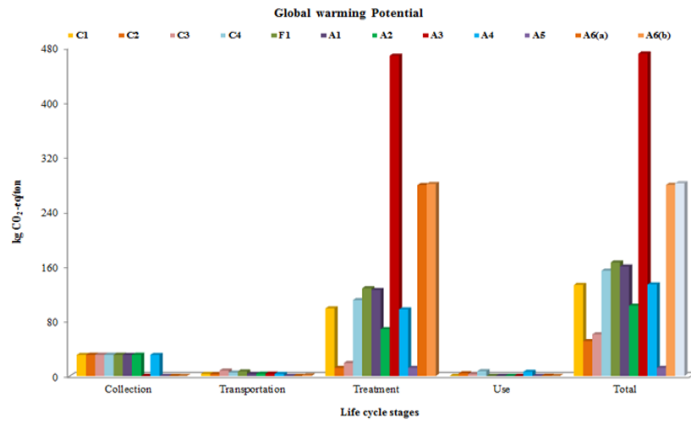


과제명	대전광역시 음식물류폐기물의 적정 관리를 위한 전과정평가 연구		
연구기간	2014. 4. ~ 2014. 12	사업비	30백만원
성과산출부분	정책반영(), 조사연구(○), 기술개발(), 기타()		
연구목적 및 목표	○ 대전광역시 음식물류폐기물 관리시스템에 대한 지구온난화 영향범주 전과정 평가를 통하여 시나리오별, 전과정 단계별 환경영향 기여도를 비교 분석하고 향후 대전광역시 음식물류폐기물 관리의 최적 관리방안마련		
연구 내용 및 결과			
[연구내용] <ul style="list-style-type: none">○ 현황/문헌조사<ul style="list-style-type: none">- 국내외 음식물류폐기물 관리 현황 관련 법, 제도 조사- 국내외 음식물류폐기물 관련 전과정 평가 선행 연구사례 조사○ 시나리오 설정 및 현장방문 조사<ul style="list-style-type: none">- 대전광역시 음식물류폐기물의 관리방안에 대한 시나리오 설정- 대전광역시 운영 시설 및 시나리오별 조사대상 시설의 현장방문 및 실태조사 수행○ 물질흐름분석 및 전과정평가<ul style="list-style-type: none">- 수집 데이터를 바탕으로 한 물질흐름분석 및 전과정 목록분석 수행- 전과정 목록분석을 통한 시나리오별 전과정 영향평가 수행○ 결과해석 및 관리방안 도출<ul style="list-style-type: none">- 환경영향 평가 결과 해석 및 시나리오별 결과 비교분석을 통한 최적 관리 방안 도출			
[연구결과]			
현재 시나리오 (Current, C)	미래 시나리오 (Future, F)	대안 시나리오 (Alternative, A)	
C1 : 퇴비화 C2 : 습식사료화(site 1) C3 : 습식사료화(site 2) C4 : 건식/습식사료화	F1 : 음식물류폐기물 및 음폐수 병합 혐기성소화 (바이오 가스화)	A1 : 음식물류폐기물의 혐기성소화 A2 : 음식물류폐기물 및 하수슬러지 병합 혐기성소화 A3 : 음폐수의 혐기성소화 A4 : 음식물류폐기물 건식사료화 및 음폐수 혐기성소화 A5 : 음식물 분쇄기 통한 배출 처리 A6 : 음식물 건조기 통한 배출 처리	
○ 현재 대전광역시에서 운영되는 처리방법에 따라 현재시나리오, 향후 도입 예정인 처리방법에 대한 미래시나리오, 적정 관리방안의 대안으로 제시 가능한 대안시나리오로 구분			

과제명

대전광역시 음식물류폐기물의 적정 관리를 위한 전과정평가 연구

○ 시나리오별 지구온난화 영향범주 전과정 평가 결과



- 평가 결과 지구온난화 영향범주에 대한 환경 부하량은 시나리오 A3 (471kgCO₂-eq/ton)에서 가장 높고, 시나리오 A5(12kg CO₂-eq/ton)에서 가장 낮게 나타남
- 시나리오 A3은 음폐수의 혐기성소화에 대한 시나리오로 처리단계에서 발생하는 공정 부산물의 매립에 의한 환경영향이 주요 인자로 분석

- 시나리오 A5는 음식물 분쇄기를 통한 하수배출 시스템에 대한 시나리오이며 하수처리장에서의 처리과정에 대한 평가가 고려되지 않아 상대적으로 평가결과가 낮게 나타남
- 평가 결과 대부분 시나리오에서 공정부산물의 매립에 의한 영향이 매우 크게 나타남
- 공정부산물양의 최소화과 매립을 통한 처리보다는 2차적인 재활용 처리방법을 활용하는 것이 바람직함

연구 성과

- 대전광역시 및 타 도시의 음식물류폐기물 물질흐름도 작성
- 시나리오별 전과정평가 수행을 통한 지구온난화 환경영향범주의 정량적 환경부하량 산정
- 대전광역시 음식물류폐기물 관리 방안 마련의 정책 기초자료 제공

연구 성과 활용사례 및 활용계획

- 대전광역시 음식물류폐기물 적정관리 방안 마련
 - 대전광역시 음식물류폐기물 적정 관리방안 마련의 자료로서 활용
- 음식물류폐기물 처리시설별 물질흐름 인벤토리 구축
 - 음식물류폐기물 처리시설별 물질흐름도 파악을 통한 음식물류폐기물 관리 및 인벤토리 구축에 활용
- 환경 영향 측면의 문제점 파악 및 개선방안 마련
 - 시나리오별 전과정평가를 통한 관리시스템 상 환경 영향 측면의 주요 문제점 파악 및 개선방안 마련
- 중점 관리 사항 파악 및 관련 정책마련의 자료 제공
 - 향후 대전광역시 및 국가 차원의 음식물류폐기물 관리 시스템상 중점 관리 사항 파악 및 정책마련의 자료로 활용