고양시 환경에너지시설 주민지원협의체

제주환경자원순환센터 견학 및 워크샵 결과

1. 개요

우수환경시설의 폐기물처리실태 및 현장견학을 통한 주민지원협의체 위원 역량 강화를 위한 현장 견학 및 워크샵 결과입니다.

2. 폐기물처리시설 현장 견학 결과

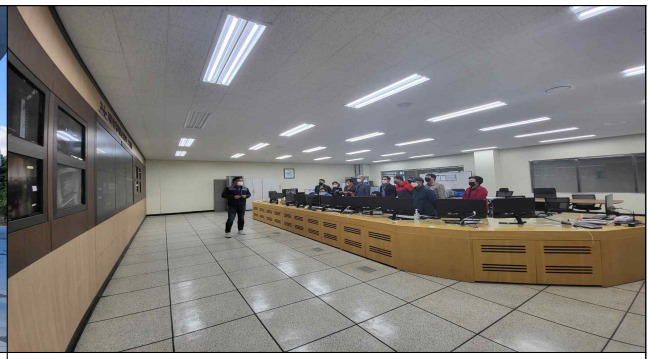
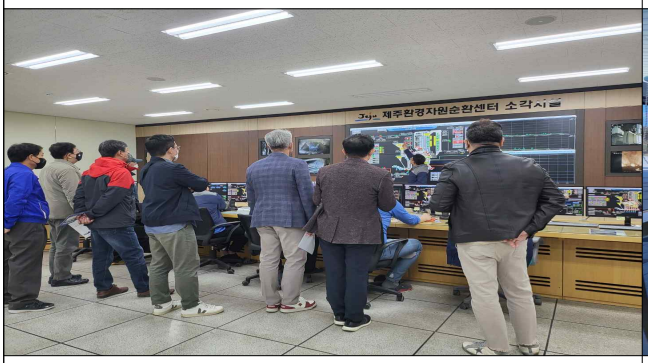
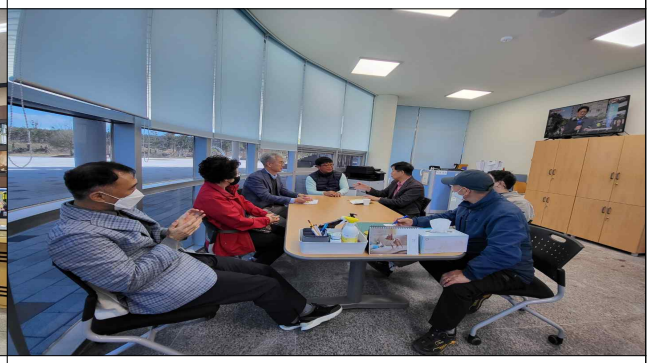
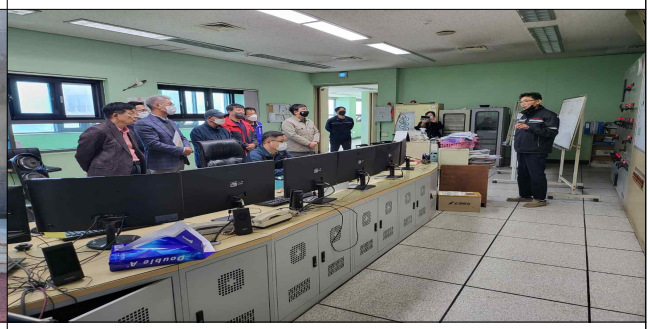
■ 일반현황

○ 일시 : 2022. 10. 23(일), 10:00~ 24(월), 20:00 / 1박2일

○ 인원 : 12명(고양시자원순환과장 1, 협의체위원 10, 사무원 1)

○ 장소 : 제주환경자원순환센터, 제주도북부광역환경관리센터(2개소)

■ 현장견학 사진

<table>
<tr><td>
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>제주환경자원순환센터 방문</td><td>제주환경자원순환센터 견학1</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>제주환경자원순환센터 견학2</td><td>주민지원협의체 간담회</td></tr>
<tr><td>
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>제주도북부광역환경관리센터 방문</td><td>제주도북부광역환경관리센터 현장견학</td></tr>
</table>

3. 간담회 및 워크샵 결과

■ 제주환경자원순환센터

- **센터소개**

제주특별자치도의 관광인구 증가와 인구유입으로 생활폐기물의 발생량이 지속적으로 증가하고 있으나, 기존 매립시설은 처리용량이 부족하고 소각시설은 노후되어 새롭게 적정용량의 생활폐기물처리시설확충이 시급한 실정이며 아울러 지속 가능한 폐기물 처리에 대한 관리체계를 구축하고 한정적인 생활폐기물 처리시설을 조성하기 위하여 제주환경자원순환센터 사업을 추진하게 되었습니다.
제주환경자원순환센터의 매립시설은 2017년 3월부터 2년간 총601억원을 투자, 매립면적 14만㎡에 242만㎥의 폐기물을 매립할 수 있는 규모로 제주에서 발생하는 소각재 등 불연성 폐기물을 친환경적으로 매립할 수 있는 시설입니다.
제주환경자원순환센터의 소각시설은 2017년 3월부터 3년간 총 1,469억원을 투자, 일 500톤의 가연성 폐기물을 소각할 수 있는 규모로 제주에서 발생하는 생활폐기물 및 가연성 폐기물을 전량 소각 할 수 있는 시설입니다.

- **시설현황**

구 분	시설개요
시 설 명	• 제주환경자원순환센터
위 치	• 제주특별자치도 제주시 구좌읍 조천우회로 982-72
매립시설 (준공: '19.3.30.)	• 매립시설 : 면적 210천㎡, 용량 : 242만㎥ (6개 구역) - 매일 복토 작업 실시(비산, 악취 방지) - 일일복토 15, 중간복토 30cm, 최종복토 1m - 4중 차수시설(벤토나이트혼합토 + HDPE시트 + 벤트메트 + HDEP 시트) • 침출수처리용량 : 250톤/일 - 처리방법 : NPR공법(물리화학적 처리 + 생물학적 처리) - 처리공정 : 침출수 유입 → 침출수 집수조 → 세목스크린 → 유량조정조 → 드럼스크린 → 1차 약품 반응조 → 응집침전지 → 생물반응조(2계열) → 최종침전지 → 처리수조 → 2차약품 반응조 → 가압부상조 → 연계수조 → 하수연계처리
소각시설 (준공: '19.11.30.)	• 소각용량 : 500톤/일(250톤/일 × 2기) • 소각방식 : 스토커 방식(병행류식 소각로) • 대기오염방지시설(5단계) - 요소수 분무시설 → 반건식 반응탑 → 건식반응기 → 여과 집진기 → 선택적 촉매 환원탑 • 발전설비 : 소각여열 이용 전기생산(최대 19.2MWh)
반입금지 폐기물	• 지정 폐기물, 의료 폐기물, 재활용이 가능한 폐기물, 음식물류 폐기물 • 기타 폐기물 반입· 처리시 시설의 유지가 어려운 폐기물

- **기타**
  - 전력 발전 용량 : 16.4MW(기준질), 최대 19.2MW(고질)
  - 전기 생산량(기준질 기준) : 약 100Gwh
  - 전기 판매 비용 : 연간 약 100억원

- **운영사 현황**

구분	매립시설	소각시설	제주도북부광역환경관리센터
운영사	제주특별자치도	GS건설	베올리아

■ 간담회 결과

○ 현장 안내지원

- 환경자원순환센터 : 김대희 주무관(☎ 064-710-6056), GS건설 현장소장

○ 주민지원협의체 간담회

- 사무국장 : 양승진(☎ 064-783-5634)외 1명
- 구성인원 : 15명(주민대표12, 도의원2, 전문가1) / 17명이 정원임
  ↳ 주민지원 기금조성은 1년 정도 됨

○ 기타 질의응답

- 폐기물 발생량 : 약1,300만톤(2108년 기준, 생활폐기물 및 사업장폐기물)
  ↳ 사업장 폐기물 반입은 주민지원협의체와 협의하여 진행
- 다양한 영상을 제작하여 자원순환센터 소개를 하고 있음(홍보영상 7개)
- 매전수익 연간 100억원 이상(2022년 매전수익 예상 : 180억)
- 소각시설 운영 : 2020년 3월부터
- 주민편익시설 : 2023년 완공예정(운영사 미결정, 주민지원협의체와 협의 중)
  ↳ 설치비용의 10%(210억원 정도)
- 반입자 저장조 용량은 최대 5일분(2500톤)
- 소각시설 연간 운영비 : 13,252백만원
- 공공용봉투도 소각대상품목으로 처리
- 정기보수기간 : 법정기준(년간300일 가동/65일 정비기준)보다 훨씬 보수기간이 짧다.(년간10일정도)
- 시설공사비는 톤당 3억원 정도 소요됨
- 반입되는 폐기물 중 비닐, 프라스틱류가 30%정도 됨
- 영향권내 주민가구수는 1070가구(매립장으로 인한 영향권지역 2km적용)
- 주민지원기금 조성 : 전년도 종량제봉투 판매액의 100분의 10(연간 약 15억원)
- 주민감시원 인원 : 7명(소각 및 매립시설 통합운영)
  ↳ 배치 : 출입구 계근대 및 반입장, 매립시설 등
  ↳ 주민감시 : 샘플링 전량검사(반입규정 위반시 회차조치)
  ↳ 주민감시원 임기(1년이내, 1회 연임가능), 보수(건설 보통인부 노임단가)
- 소각장 운영인력 : 60명(내륙인원이 60%정도)

- 북부광역환경관리센터

↳ 현황 : 2003년부터 운영하였으며, 2022년기준 20년됨
↳ 소각용량 : 200톤(일/100톤*2기)
↳ 제주환경자원순환센터 설치로 인하여 폐쇄 결정됨(2023.2월말까지)
↳ 현재는 기존 반입된 폐기물 잔량과 폐목재 위주로 소각처리하고 있음.

□ 제주환경자원순환센터 참석자 명단

구분	재적위원	참석	미참석
인원	15	10	5

구 분		성 명	주 소	서명
고양시의원		김미경	고양시의회 시의원	×
		정민경	고양시의회 시의원	×
주민대표	일산 와이시티	김종표	와이시티 105동	○
		김희석	와이시티 101동	○
		배순희	와이시티 102동	×
		손익곤	와이시티 103동	○
		유병곤	와이시티 103동	×
		이성규	와이시티 106동	○
		정병현	와이시티 102동	○
	윈스턴 파크	신송희	윈스턴파크 1차	○
		엄상현	윈스턴파크 2차	○
		조한육	윈스턴파크 1차	×
	내곡동	김영훈	대곡길	○
전문가 위원		황재석	신한대학교 교수	○
		김용환	신한대학교 교수	○

※ 기타 참석인원 : 고양시자원순환과장(이용진), 사무보조원(이의향)