

『2015년 실무자 해외연수』 결과 알림

1. 개 요

가. 연수기간 : 2015. 10. 5(월) ~ 8(목) [3박4일]

나. 연수지역 : 일본 후쿠오카 일원

다. 연수내용 : 폐기물처리시설(소각 및 매립시설) 견학 및 에코테크노 2015
박람회 참관

라. 참석인원 : 42명(조합원 15개사 34명, 매립회원 4개사 6명, 조합직원 2명)

2. 연수결과

□ 폐기물처리시설(서부 나카타 매립장) 견학

가. 견학일시 : 2015. 10. 6(화), 9:00 ~ 11:00

나. 일반현황

- 시 설 명 : 서부 나카타 매립장
- 소 재 지 : 후쿠오카시 미나미구 4439(일본 후쿠오카)
- 전화번호 : (+81) 092-711-4312

다. 반입대상폐기물 : 후쿠오카시 불연성폐기물, 소각재 등

라. 매립 면적 및 용량 : 약 180,000m²(약 2,380,000 ton)

마. 질의응답

○ 매립 폐기물의 주요 성상은?

- ➔ 후쿠오카시 불연성폐기물과 코가 청소공장 소각장 내 소각재를 주
로 반입하여 매립하고 있으며, 이는 메탄발생 억제 및 침출수 정화
처리에 의한 매립지 조기안정화에 기여하고 있음

○ 나카타 폐기물 매립장의 운영주체는?

- ➔ 현재 후쿠오카시가 직접 운영하고 있음

○ 매립장 폐기물 매립 방식은?

➔ 후쿠오카 공법으로 침출수 집배수관 및 산소 유입에 의한 준호기성 매립방식

○ 폐기물 매립 시 침출수 배관이 막힐 경우 어떻게 되는지?

➔ 침출수 배관 구멍보다 큰 자갈(직경 5~15cm)을 덮어 줌으로써 막힘 현상 발생 우려 없음

○ 침출수 처리는 어떻게 하고 있는지?

➔ 동 매립시설은 2개동의 침출수를 각각의 처리장에서 침전 및 약품 처리 과정을 거쳐 바다로 흘려보내고 있음

□ 폐기물처리시설(코가청소공장 소각장) 견학

가. 견학일시 : 2015. 10. 6(화), 14:00 ~ 16:30

나. 일반현황

- 시 설 명 : 코가청소공장 소각장(로타리킬른 및 가스화 용융)
- 소 재 지 : 후쿠오카시 미나미구 1970번지 1(일본 후쿠오카)
- 전화번호 : (+81) 092-940-1310

다. 반입대상폐기물 : 후쿠오카시 도시고형폐기물

라. 설비규모

- 소각(로타리킬른 및 가스화 용융)시설 : 260톤/일(130톤/일 × 2)

마. 가동연수 : 2000년(15년)

바. 소각시설 공정

- 폐기물보관장 반입 → 폐기물 혼합 → 크레인 → 투입구 → 로타리킬른 → 가스화용융 → 소각열보일러(전력생산) → 감온탑 → 건식반응시설 → 여과집진시설 → SCR → 유인송풍기 → 굴뚝

사. 소각열 활용시설 : 4,500kw 증기터빈

아. 소각재 활용 : 용융슬러그 고속도로 포장 및 벽돌 제조 원료

자. 질의응답

- 열분해 용융로 내부 클링커 어떻게 처리되고 있는가?
 - ➔ 열분해 용융로 내 점화 버너 이용 제거

- 폐기물 보관장 화재 발생 시 대처 방법은?
 - ➔ 보관장 내 열감지 센서 작동에 의한 소방 호스 원격 조준 가능

- 소각열은 판매한다면 판매가격은 얼마이고 정부의 지원은 있는지 ?
 - ➔ 소각열은 판매하지 않고, 정부의 지원은 없음

- 소각시설 연간 가동일은?
 - ➔ 소각시설은 연간 약 300일 이상 가동되고 있으며, 2개월에 1회 정비

- 소각장의 오염물질 배출 기준(다이옥신 등)은 어떻게 되는지?
 - ➔ 다이옥신 : $0.05\text{ng-TEQ} / \text{m}^3(\text{N})$ 이하 (한국 : $0.1\text{ng-TEQ} / \text{m}^3(\text{N})$ 이하)

- 일본의 일반적인 소각시설 구성(스토커방식 등)과 운영 방식은 어떻게 되는지?
 - ➔ 폐기물을 스팀으로 처리 및 탄소(탄화물)로 개질한 후 고온($1,300^{\circ}\text{C}$)에서 용융

3. 사업 분석

가. 성과

- 실무자 상호간 의견교류 등을 통한 조합과 조합원사간 유대 강화 및 정보 공유 장을 마련
- 동종업계 실무자 상호 교감을 통한 타업체 실무 간접 경험 및 친목도모
- 해외 관련업체 견학을 통한 폐기물 산업 견문 확대 및 정보 수집
선진 신기술 및 산업안전에 대한 정보습득
- 직무관련 새로운 정보 획득 및 실무적용 기회 제공

나. 개선사항(참가자 의견 및 건의사항)

- 소각시설 방문 시 시설현장에서 세부공정 관람 가능 여부 확인 필요
- 지차체 생활폐기물시설이 아닌 민간 산업폐기물 처리시설 견학 요청
- 동종업계 실무자의 교류 및 기술·인적 공유를 위해 실무자 해외연수 사업 지속 추진

다. 총평

- 연수일정 수립을 철저히 준비한 결과 모든 일정을 순조롭게 소화하였으며, 대행여행사 담당자와 가이드의 적극적인 안내로 (주)청송산업개발 강성철 공장장을 비롯한 연수 참여 실무자 모두가 종합적으로 만족함
- 참가 실무자에 명찰을 배포하므로 소속업체 및 이름의 숙지를 용이하게 하였고, 조편성으로 인한 견학지 이동 시 인원 관리에 효율적이었음
- 금번 연수 일정 중 포함된 에코테크노 2015 박람회는 일본 최대 규모의 환경사업 박람회로 소각관련분야의 전시부스는 미비하여 추후 업계 실무자의 선진 기술 및 지식습득을 위해 직접적으로 관련된 전시회 선정이 필요

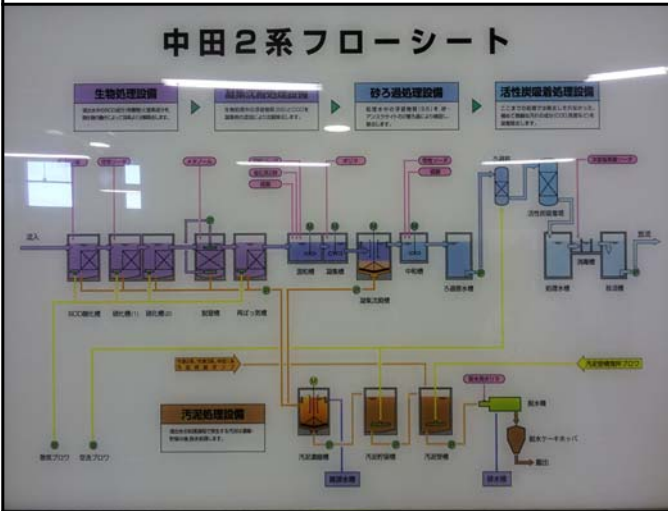
▶ 폐기물처리시설(나카타 매립장) 견학현장 사진



나카타 매립장 전경



나카타 매립장 전경



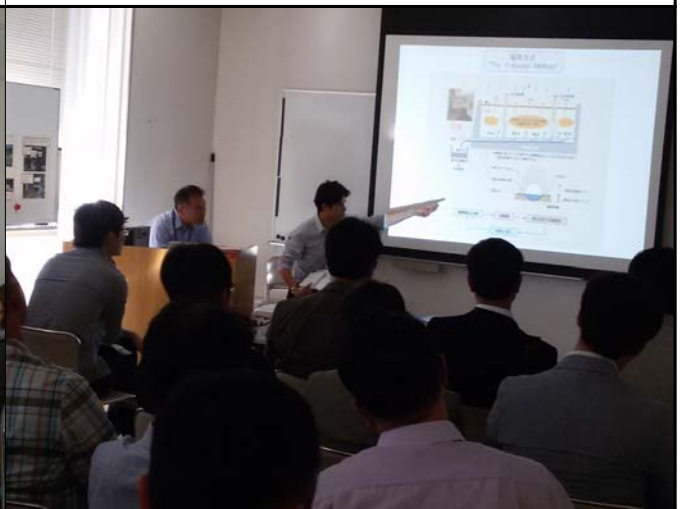
나카타 매립장 현황설명 1



나카타 매립장 현황설명 2



나카타 매립장 현황설명 3



나카타 매립장 현장설명 1



나카타 매립장 현장설명 1



나카타 매립장 현장설명 2



나카타 매립장 현장설명 3



나카타 매립장 현장설명 4



나카타 매립장 기념촬영(기념품 전달)



나카타 매립장 기념촬영

▶ 폐기물처리시설(코가청소공장 소각장) 견학현장 사진



코가청소공장 소각장 전경 1



코가청소공장 소각장 현황 2



코가청소공장 소각장 현황설명 3



코가청소공장 소각장 현황설명 4



코가청소공장 소각장 현장설명 1



코가청소공장 소각장 현장설명 2



코가청소공장 소각장 현장 사진 1



코가청소공장 소각장 현장사진 2



코가청소공장 소각장 현장사진 3



코가청소공장 소각장 현장사진 4



코가청소공장 소각장 기념촬영(기념품 전달)



코가청소공장 소각장 기념촬영

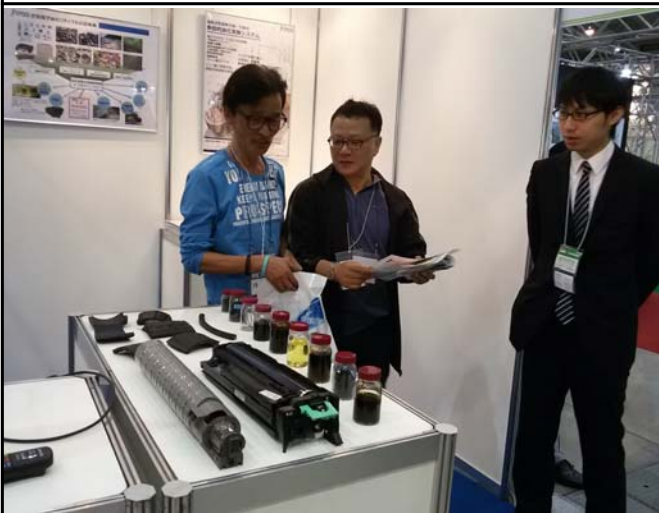
▶ 기타큐슈 에코테크노 2015 박람회 참가 사진



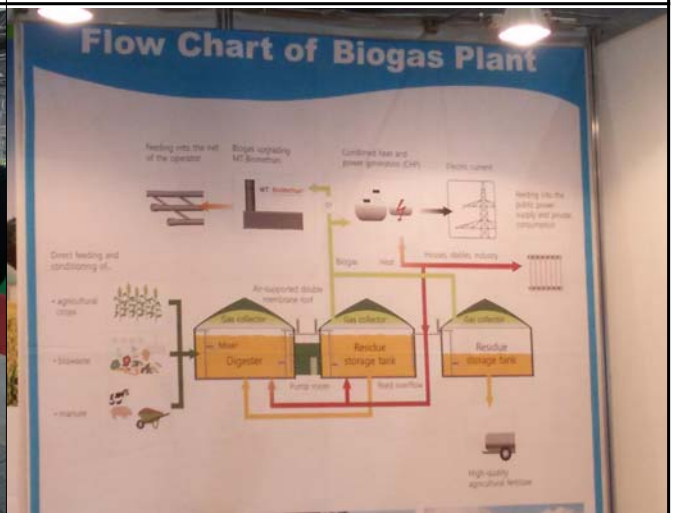
전시회 현장 사진 1



전시회 현장 사진 2



전시회 현장 사진 3



전시회 현장 사진 4



전시회 현장 사진 5



전시회 기념사진