

# '97 열병합발전 해외연수

## 1. 목적

열병합 발전시설 운용에 관한 신기술 자료를 수집하고 확대보급을 위한 기술 및 제도에 관한 자료를 수집하여 국내 열병합발전의 운용효율을 향상하고 아울러 열병합발전 도입을 촉진하므로서 에너지절약과 환경개선에 기여하고자 함.

## 2. 연수기간 및 방문국

- 회 장 : 1997. 10. 20~25(5박 6일 : 독일, 네델란드, 일본)
- 연수단 : 1997. 10. 17~26(9박 10일 : 독일, 네델란드, 프랑스)

## 3. 국가별 방문기관

- 독일 : SOLVAY사/EVO사/FRIEDRICH-STRASE사(열병합발전 운영업체)  
GHH BORSIG(열병합발전설비 제작업체), VGB(독일열병합발전협회)
- 네델란드 : PWK/COGEN NETHERLAND(네델란드 열병합발전협회), NOVEM(네델란드 에너지환경청)
- 프랑스 : EDF(프랑스전력공사 열병합발전처)
- 일본 : 일본열병합발전센터, 일본성에너지센터

## 4. 참가자 : 7개사 11명

## 5. 방문기관별 주요연수 및 협의내용



| 국 별 | 기 관 별                  | 주요연수 및 협의내용                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 독 일 | GHH BORSIG<br>(기기제조회사) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계통설계방법(System Design)</li> <li>○ 타당성 검토방법</li> <li>○ 관련기기 정보수집                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스팀터빈, 가스터빈, 가스엔진</li> <li>- 모듈라 시스템</li> <li>- 배압터빈, 특수터빈, 2출구터빈</li> </ul> </li> </ul> |
|     | EVO<br>(오버하우젠 지역난방)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역난방 시스템</li> <li>○ 관련기기의 특성 및 운영체제</li> <li>○ 환경문제(Nox, Sox, Co, Dust)</li> </ul>                                                                                                                                          |
|     | SOVAY사<br>(소다회 생산공장)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ FT-8 Twin-Pac 열병합발전소건학                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템특성, 운영(원격자동조정)</li> <li>- 정비·유지(제조공급업체에서 제공)</li> <li>- 소음 및 환경대책</li> </ul> </li> </ul>                                     |

| 국 별   | 기 관 별                         | 주요연수 및 협의내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 독 일   | FRIEDRICHSTRASSE<br>(대형오피스빌딩) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가스엔진에 의한 열병합발전               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐열을 이용한 난방 및 냉방시스템</li> <li>- 환경대책</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                          |
|       | VGB<br>(독일 발전소운전자<br>기술협회)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 협회의 사업내역 및 추진방법               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분야별 활성화된 기술위원회 운영방법</li> <li>- 수요에 부응하는 교육제도<br/>(회사별 요구사항을 반영하여 교육하는 특수교육제도)</li> <li>- 운전 및 정비·보수정보의 수집 및 활용제도<br/>(정보의 축적 및 유사사항 발생시 활용제도)</li> </ul> </li> <li>○ 협회 발간자료</li> <li>○ 상호 기술교류 추진에 합의</li> </ul> |
| 네덜란드  | PWK/열병합발전협회                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 협회의 사업 및 추진방법               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육, 회의, 정보교류 및 제도개선<br/>(회원사의 공동이익추구)</li> </ul> </li> <li>○ 회원사 현황(51개사)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지공급회사, 기기제조회사, 열병합발전 시설운영회사로 구성</li> </ul> </li> <li>○ 상호 기술교류 추진에 합의</li> </ul> |
|       | NOVEM<br>(에너지환경청)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진업무 내용 파악               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지절약 및 환경개선 국가정책추진</li> <li>- 정부와 민간기구간의 중재역할</li> <li>- 정부보조금제도의 운영등</li> </ul> </li> <li>○ 상호기술교류 추진합의</li> </ul>                                                                                                   |
| 프 랑 스 | EDF<br>(프랑스 전력공사)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열병합발전 추진내용 및 방법조사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- EDF내 열병합발전부 설치</li> <li>- 자회사로 COGETHERM을 설치하여 수요자와 계약으로 열병합발전 도입추진</li> </ul> </li> <li>○ 프랑스 전력상황 및 전력요금 제도조사</li> </ul>                                                                                      |
| 일 본   | 일본열병합발전센터                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 센터의 업무추진내용 및 추진방법조사               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존시설 현황조사 및 비용저감방안 추진</li> <li>- 열병합발전 장애요인 제거추진</li> <li>- 조사·연구개발</li> </ul> </li> <li>○ 정기간행물 상호교환등 기술교류 합의</li> <li>○ 아시아지역 열병합발전 협의체 구성 추진합의</li> </ul>                                                  |
|       | 일본성에너지센터                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본의 민간 에너지절약추진 대표기관</li> <li>○ 한국 에너지관리공단과 에너지절약기술 교류, 협력각서 교환기관</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |

## 6. 연수결과의 평가

금번 한국열병합발전협회가 주관한 해외연수는 최초(제1회)로서 사전 준비면에서나 방문처 선정등에 다소 미흡한 점이 있었다고 사료되지만 연수참가자들의 적극적인 협조, 선진기술 및 제도에 높은 관심도와 열성을 보여주므로써 열병합발전운용과 확대 보급에 많은 도움이 되었다고 본다. 금번 연수과정에서의 미흡한 점들은 보완하여 차기 해외연수는 보다 좋은 성과를 거둘 수 있도록 추진할 계획이다.

