

추우고쿠 경제산업국 「목질바이오매스 발전이용 등 실태조사」 발표

일본 추우고쿠(中國)지역에서는 석탄과 혼소가 추진되는 등 목질바이오매스발전 이용이 가속화되고 있음. 한편으론 건설폐재 발생량 감소 등으로 목질바이오매스 부족이 지적되고 있어 수요·공급의 양 측면에서 실태조사를 실시하여 방안 제시

□ 수요측기업 동향

- 추우고쿠지역에서는 연간 62만톤의 목질바이오매스를 이용
 - 연간 이용량의 약 10만톤은 큐슈 등 다른 지역에서 공급
 - ※ 추우고쿠(中國)지역: 오카야마(岡山)현, 히로시마(廣島)현, 야마구치(山口)현, 시마네(島根)현, 토토리(鳥取)현의 5개현
 - ※ 목질바이오매스 이용량: 건설폐재 27만톤, 제재잔재 23만톤, 간벌재 12만톤
 - ※ 이용지역: 야마구치현(건설폐재), 히로시마현(제재잔재)의 이용량이 압도적으로 많음
- ‘08년부터 우드칩 가격은 상승하였으며 물량부족으로 품질이 떨어지는 생목재까지 우드칩으로 이용하는 경향이 늘어남
 - 목질바이오매스 확보에 대한 불안감을 갖는 사업장도 늘어나는 추세
 - ※ 수요측기업: 목질바이오매스를 이용하는 발전소를 보유한 기업
 - ※ 창구기업: 목질바이오매스의 수요·공급 측면의 중간에 위치하는 유통업체
 - ※ 공급측기업: 건설폐재 등을 취급하는 중간처리업자
 - ※ 현재 우드칩의 평균조달가격은 4,000엔/톤

□ 창구(조달)기업 동향

- 우드칩의 물량확보 및 거래조건 협상대행, 우드칩의 단기 저장이나 공급업체에의 배분 등 출하조정도 하며, 우드칩 수송대행을 하는 경우의 운송거리는 150 ~ 200km이내
- (수요측기업의 입장에서 장점) 창구기업이 우드칩 출하조정의 일부를 대행함으로써 우드칩 재고량 조절이 가능
- (공급측기업의 입장에서 장점) 창구기업이 수요처 확보, 대체 수송, 출하조정 등을 함으로써 자사보유의 우드칩을 신속하게 처분할 수 있고 새로운 폐기물량을 확보할 수 있음
- (단점) 창구기업의 수수료 발생으로 우드칩의 가격 상승

□ 공급측(중간처리업자)기업 동향

- 운송비용 측면에서 수요측기업과의 근접성을 중요시하여 현내 또는 인접한 현에 공급하면서도 지역 내에서 수요가 많은 야마구치현 소재 기업과의 거래도 중요해지고 있음
- 山陰지역(시마네현, 토토리현)과 히로시마현에서 야마구치현으로 대규모 목질바이오매스의 수송이 많음

□ 수급균형

- 수요측기업에 공급되는 목질바이오매스 약 39만톤(간벌재 6만톤) 중, 건설폐재 및 생목재는 연간 약 33만톤. 이 중 약 10만톤은 타지역에서 공급되고 있으며 추우고쿠지역내에서는 약 23만톤의 우드칩 확보

- 국토교통성의 「평성20년도 건설부산물실태조사」에 의거 추우고쿠지역에서 발생하는 목질바이오매스 재자원화량의 약 70%(23만톤)가 연료용 우드칩으로 이용된다고 가정하면, 현재로서는 추우고쿠지역이외의 조달을 포함하여 수급균형이 유지되고 있음

□ 연료용 우드칩의 수급합리화 방안

- (공동조달) 목질바이오매스 발전플랜트가 서로 근접해있는 경우 연료용 우드칩을 공동 조달하는 형태의 수급체계 구축
- (연료용 목질바이오매스 유통 통계정비) 목질바이오매스의 유통량 및 유통가격에 관한 통계를 정비함으로써 목질바이오매스의 이용 가능량 파악 및 수집 가능량 예측 가능
- 지금까지는 우드칩의 가격기준 및 수집가능량 파악 불가능
- (보일러 기술향상) 목질바이오매스의 이용에 관한 노하우 습득과 상황에 따른 반송설비 개조 등이 빈번하게 발생하기 때문에 발전플랜트 기술자들의 정보교환의 장을 마련하여 지역전체의 목질바이오매스 보일러 기술향상을 추구
- (연소재의 재활용체제 정비) 연소재의 재활용체제를 구축하여 연소재의 처리비용 절감분을 우드칩 구입가격에 반영함으로써 목질바이오매스 이용량 확대 및 자원순환형사회 구축
- (미이용 바이오매스 활용) 수요지에 가까운 산림에 부존하는 간벌재 등의 미이용 바이오매스를 우드칩으로 제조·공급하는 체제를 구축하면 목질바이오매스의 안정적인 공급·확보가 가능할 뿐만 아니라 원거리수송 해소와 임업 등 지역활성화 유발

□ 시사점

- 우드칩 주요원료인 건설폐재 발생량 감소 및 원료용 우드칩과의 경쟁, 원거리 수송, 연료용 우드칩의 공급부족이 예상되는 가운데, 추후 고쿠지역의 지속 가능한 목질바이오매스 이용체제 구축 시급
- (수요측기업) 현재로는 타권역권에서의 공급을 포함하여 수급 균형이 유지되고 있지만, 효율이 떨어지는 생목재나 야자껍질 등을 수입하는 사업체도 늘어나는 등 향후 목질바이오매스 확보에 불안을 가진 수요측기업이 많음
 - 한편, 석탄혼소 보일러가 있는 사업장에서는 목질바이오매스 이용량을 조절할 수 있기 때문에 잉여 우드칩이 발생한 경우에는 혼소비율을 높여 인근 바이오매스발전 사업소간의 목질바이오매스 수급 조정 역할이 가능
- (공급측기업) 폐기물발생량이 감소경향에 있으며 공사별목재도 부정기적으로 발생하여 향후 우드칩 원재료 확보에 불안을 가지는 공급측기업이 늘어나는 추세임

자료 : 平成22年度中国地域木質バイオマス発電利用等実態調査, 經濟産業省 中國經濟産業局