

해외전력

중국, 에너지 절약을 목적으로 소규모 화력전원의 폐쇄

1. 중국의 에너지 소비 실정

중국에서는 급속한 경제 발전에 따라 에너지 수요가 비약적으로 신장하고 있다. 일본의 에너지 소비가 1995년부터의 10년 동안에 연 평균 0.4%로 잔잔하게 신장하는 한편, 중국에서는 4.3%의 높은 상승을 보였다. 이러한 높은 수요의 신장에 에너지자원의 개발과 수입, 자원수송 인프라의 개발이 뒤따르지 못하고 있는 실정이다. 이 때문에 중국에서는 자원개발 등과 함께 에너지 사용의 낭비를 억제하기 위하여 여러 가지 형태로 에너지 절약이 추진되고 있다.

중국 내의 총 에너지 소비량을 일본을 기준으로 비교하여 볼 때 1990년 시점에서는 1.3배 정도의 규모였으나 2005년에는 대략 2.5배까지 확대되고 있다. 한편 2005년의 중국의 명목상의 GDP 일본의 60~70% 정도이다. 이것이 중국에 있어서 에너지가 「낭비」되고 있는 것이라고 주장하며 에너지 절약의 여지가 있다고 하는 거시적 관측의 근거가 되고 있다.

2. 에너지절약 대책으로서의 소규모 화력의 폐쇄

전력분야는, 중국 내의 에너지 실정에 있어서

큰 관계를 가지고 있다. 예를 들어 중국 내에서 소비되는 에너지는 그 60~70%가 석탄에서 연유하고 있는데, 국내에서 소비되는 석탄의 거의 절반이 화력발전용으로 사용되고 있다. 즉 발전분야의 열효율이 중국 내 전체의 에너지 소비효율에 적지않게 관계가 되고 있는 것이다.

중국 내의 주요 발전소의 열효율은 40% 전후로 그다지 낮은 수치는 아니다. 그러나 한편으로 중국 내에는 출력 5만KW를 하회하는 소규모의 화력 전원이 다수 존재한다. 일반적으로 화력의 열효율과 전원의 규모는 정(正)관계에 있기 때문에 또 중국 내의 그러한 설비는 노후화된 것이 적지 않기 때문에 이들 소규모의 화력전원을 에너지 낭비의 한 요인으로 볼 수 있다. 소규모 화력이 중국 내에 얼마나 존재하는지 정확하게 파악하기 곤란하지만, 2004년말 시점에서 5만KW 이하의 화력전원이 약 8,600만KW 정도 있는 것으로 보고 있다.

중국 정부는 이러한 소규모 화력에 대하여 장기 철거를 각각 계속 천명하여 왔다. 그러나 이 철거 명령은 대부분이 실행성을 갖지 못하였다. 예를 들면 어떤 지방정부는, 이미 중앙정부로부터 철거 방침이 통보되었는 데도 불구하고 전력수급의 절박함을 이유로 소규모 화력에 대하여 계통에의 적극적인 전력공급을 호소하였다. 전력

이 부족하여 공업 생산에 영향이 있게 되면 그것이 지역의 경제 성장에 장애가 될 것으로 예상하기 때문이다.

또한 소규모 전원의 폐쇄에 대하여 두드러진 보상책이 없었다는 점도 간과할 수 없다. 보통, 계통운영자는 경제성 등의 지표에 기초하여 전원의 가동계획을 세운다. 그 과정에서 경제성이 떨어지는 소규모 화력은 가동시간을 감소시켜야 하는데, 전력 부족이 심한 시기의 중국에서는 소규모 전원에 대해서도 일정한 가동시간을 보증하는 것으로 전원 투자를 촉구하고 있었다.

3. 에너지절약 의식의 고조에 맞추어

이와 같은 상황을 배경으로 소규모 화력의 폐쇄는 정체되어 있었다. 그러나 2006년 3월에 국가행동지침으로 발표된 제11차5개년계획 중에 GDP 1단위 당 에너지 소비를 2010년까지 20% 낮춘다(2005년 기준)는 목표가 포함되어, 중국이 에너지 효율의 개선을 위하여 매진할 자세임을 나타내었다. 이 후 특히 2006년의 GDP 1단위 당 에너지 소비가 1.23%의 삭감에 머무르는 것이 분명해지면서 여러 가지 대책이 잇따라 나오고 있다.

소규모 화력에 대한 방안도 예외가 아니어서 에너지 절약을 중시한 계통운영계획이나, 발전소 간에 가동시간 거래를 인정하여 소규모 전원의 가동시간을 줄인다는 대책도 도입되고 있다. 이외에도 소규모 화력전원에 대한 도매전력요금의 인하, 소규모 화력의 폐쇄에 응하지 않는 지역에

는 발전소 건설을 인정하지 않는 등의 방침도 있어, 최근에 들어 각 발전회사와 지방정부도 차차 소규모 화력전원의 철거를 추진하게 되었다. 정부 발표에 의하면 2006년에는 120만KW 정도에 지나지 않던 폐쇄 규모가 2007년에는 1월부터 9월까지의 기간만으로 이미 900만KW 이상에 달하고 있다. 중국정부는 이 900만KW의 폐쇄로 원탄 약 1,300만톤 분의 에너지 절약이 가능한 것으로 보고 있다.

소규모 화력의 폐쇄를 저해하는 이유로서 전력수급의 절박한 상황에 대해서는 앞에 기술하였다. 2007년에 전력수급의 절박함은 확실히 완화되어 가고 있지만 완전한 해결에는 이르지 못하고 있다. 예를 들면 광둥성(廣東省)에서는 여름철의 전력부족량이 최대 500만KW를 초과하였다. 그렇지만 광둥성은 소규모 화력의 폐쇄를 추진하고자 하는 자세를 누그러트리지는 않고 있다. 그 배경에는 수급 핍박이 이전에 비하여 진정되거나 또는 폐쇄를 재촉하는 제도가 정돈되었다고 하는 사정도 있으나 정부의 에너지 절약에 대한 관심이 높아졌다는 점을 추정할 수 있다. 만약에 정부에 있어서 경제발전이 최우선 사항으로 되어 있으면 지방정부도 그것을 감독하는 중앙정부도 단기적으로는 소규모 화력의 가동을 묵인하지 않을 수 없다. 소규모 화력의 폐쇄의 진전은 중국 내에 있어서 에너지절약이 평가 항목의 하나로서 보다 강력하게 받아들여지게 되었다는 현상으로도 볼 수 있다.

(출처: 일본전기협회 발행 「전기협회보」)