

키르기스스탄의 심각한 전력 부족

1. 수력이 발전량의 약 90%

대륙성 기후에 의하여 만성적인 물부족에 시달리고 있는 중앙아시아 지역에 있어서 대 하천의 상류에 위치하는 키르기스스탄은, 화석연료 자원은 부족하지만 포장수력이 풍부하여(CIS 제국 중에서는 러시아, 타지키스탄에 이어 제3위) 수력발전에 많이 의존하고 있다.

그러나 현재 이 키르기스스탄에 물 부족으로 인한 전력 부족현상이 일어나고 있다.

키르기스스탄의 2005년의 총발전설비(370만kW) 중에 수력이 80%를 점하여 발전량에서는 87%를 차지하고 있다. 운전 중에 있는 18개 소의 발전소 가운데 16개 소가 수력이며 나린 강에 건설된 이 나라 최대의 토크트글 수력발전소(120만kW)는 1개 소만으로 총발전 전력량의 약 40.5%를 차지하고 있는 것으로 알려져 있다. 그 외에 크로프사이(80만kW), 타슈크밀(45만kW), 사마르두사이(24만kW) 등 나린 강 수계의 수력발전소가 있다. 화력설비는 비슈케크(66.6만kW) 및 오시(5만kW)의 2개 소만으로 열병합발전소이다.

2. 토크트글 저수지의 수량 감소

현재의 물 부족의 계기가 된 것은 2007/2008년 겨울, 키르기스를 덮친 한파였다. 당시 전력수요가 증가하여 증기분에 대해서는 토크트글 수력발전소의 발전에 의하여 공급하였다. 이 때문에 이 저수지의 수량은 2008년 봄철에 72억m³까지 감소하였다(최대저수량은 194억m³, 최저저수량은 54억m³). 이 때에 바르키베코프 공업에너지연료자원 상(이하, 에너지 상)은 「올 겨울에 토크트글 발전소의 운전 정지의 불안이 일어날 지도 모르겠다」고 경고를 한적도 있었다.

물 부족의 원인에 관해서는, 2004년 러시아에 전력 수출 확대를 위하여 수자원이 대량 이용된 영향과 우즈베키스탄으로의 방류 영향 등 여러가지 요인이 지적되어 왔다. 원래 중앙아시아는 물 부족이 되기 쉬운 토지조건으로, 키르기스의 수력발전소도 그 때문에 관개·발전용 시설로서 소련시대에 건설된 것이다. 당시에는 중앙아시아 제국 간 협력이나 조정(수력과 연료와의 교환)이 잘 이루어졌으나 각 나라의 독립 후에는 물 이용에 대한 조정이 어려워 지고 있다.

3. 윤번정전의 도입으로 수량의 회복 도모

2008년 4월에 토크트글 저수지 수량의 회복을 도모하여 2008/2009년의 수요기에 대비하기 위하여 윤번정전이 개시되었다. 하계에 일시 중지되었으나 추계에 들어 다시 개시되었다. 정전은 6시간 예정이었으나 지방에서는 12시간, 수도의 비슈케크에서도 8시간으로 종종 연장되었다. 그런데도 이 저수지의 저수량은 2008년 10월말 현재 95억m³로, 하회하였다. 에너지 상은 2008년 11월, 당시의 저수상황으로 토크트글 발전소는 200년 2월까지 발전 불능에 빠져들어 키르기스는 경제적 파국에 직면하게 될 것이라고 발언하여 물의를 빚었다(그 후 에너지 상은 직위에서 해임되었다). 11월의 동계 난방기간의 개시와 동시에 수용가에게 소비제한조치가 도입되어 제한치 준수를 조건으로 윤번정전이 중지되었다. 그러나 제한치를 초과한 소비가 발생하기 때문에 소비제한이 지켜지지 않는 지역에 대하여 공급을 정지하는 지역 한정 스폿 정전이 윤번정전을 대신하게 되었다.

4. 당면 대책은 에너지 절약, 의지할 데는 수력 전원 개발



이 위기를 벗어나기 위하여 전기난방의 사용 금지와 에너지절약형 조명으로의 교체 등 에너지절약 시책이 실시되고 있다. 그러나 전력위기는 5~6년 계속될 것이라는 전문가의 견해도 있어 전원개발에 의한 사태 타개 필요성이 제기되고 있다. 원자력 도입의 소리도 높이지고 있으나 남부는 지진의 다발지대를 끼고 있어, 믿고 의지할 데는 개발의 여지를 남겨 두고 있는 수력전원이 된다. 그 가운데 나린 강 중류지역(토크트글 발전소의 상류)에 건설되고 있는 캄팔라타 제1수력발전소(동 36만kW)에 기대를 걸고 있다. 두 발전소에 관해서는 키르기스스탄의 바키예프 대통령이 러시아의 메드베데프 대통령과의 공동성명(2008년 10월)에 따라 러시아의 개발협력을 약속받았기 때문이다.

2009년에 들어 연초의 몇일간은 가정용 전력제한이 해제되었으나 그 후에는 1일 최대 10시간의 스폿 정전이 실시되고 있으며 혹심한 상황은 계속되고 있다.

(출처 : 일본전기협회보)