

미얀마의 수력개발 현황

인도차이나의 서쪽, 태국·라오스·중국·방글라데시·인도에 둘러싸인 미얀마는 비옥한 토양과 천연자원의 혜택을 입고 있는 나라이다. 에너지자원으로는 풍부한 포장수력이 있는 외에 천연가스의 혜택도 입고 있다. 경제적으로는 네 원 정권 하에서의 쇠국경제체제 이후 해외로부터의 경제원조가 중지되고, ASEAN 가맹을 달성한 현재에도 민주화운동의 탄압에 대한 유럽·미국 등의 엄한 대응에 의하여 서방 여러 국가로부터의 경제원조는 제한되어 있다. 이 때문에 성장이 두드러지고 있는 ASEAN 여러 국가 중에서 뒤처지고 있다. 1인당 국민총생산(GDP)을 보더라도 237 미달러(2007년 IMF 추정)로 ASEAN 여러 국가 중에서도 가장 낮은 실정이다.

전력부문에 있어서는, 설비의 신설·갱신이 충분히 시행되지 못하여 공급력이 상당히 부족한 상태이다. 이러한 상황 하에서 미얀마 정부는 영해 내에서 산출되는 천연가스를 태국에 수출하여 귀중한 외화 수입원으로 하는 한편, 전원으로는 수력을 선택하여 중국에서의 경제원조도 받아 대규모의 수력 개발을 위해 매진하고 있다. 이 글에서는 미얀마의 수력개발의 현황과 앞으로의 전망에 대하여 소개한다.

1. 전력수급의 실정

2006년도 말(2007년 3월)의 발전설비 용량은 1,684MW(수력 44%, 화력 56%)이다. 또 2006년도의 최대전력은 996MW였으나, 공급제한을 실시하고 있기 때문에 실제의 수요는 약 1,150MW였던 것으로 보고 있다. 공급제한이 실시되는 원인으로는 갈수와 연료조달의 문제, 발전설비의 노후화와 거기에 수반되는 트러블의 발

생을 들 수 있다.

전력 부족은 특히 수력의 발전량이 저하하는 건계(乾季, 11월~4월)에 심각한 상황이 된다. 최대의 도시 양곤에서도 윤번정전이 일상적으로 실시되고 있으며 지방도시에서는 전력공급이 한주간의 반 정도 밖에 이루어지지 못하는 곳도 있다. 더욱이 외자기업이 진출하고 있는 공업단지에서도 전력 이용이 제한되고 있어, 경제발전의 큰 족쇄가 되고 있다.

더욱이 2006년도의 발전전력량은 약 61억 KWh, 소비전력은 약 43억 KWh로서 18억 KWh로 30%에 가까운 손실률을 나타내고 있어, 이러한 효율이 나쁜 것도 공급 부족의 한 원인이 되고 있다.

2. 수력개발의 현황

이러한 상황 가운데, 정부는 수력 개발을 위하여 적극적으로 노력을 기울이고 있다. 지형적으로 험준한 산들이 줄지어 늘어서 있으며 더욱이 에야와디 강과 탕루윈, 강턴도원 강, 싯탄 강 등의 큰 강과 그 지류가 많아 미얀마는 풍부한 수력자원의 혜택을 입고 있다. 경제적으로 개발가능한 포장수력은 약 39,000MW로 전적도 나오고 있으며 개발가능지점은 모두 270개소에 이른다. 정부는 수력 개발에 의하여 국내의 전력부족 해소를 목표로 함과 아울러 이웃 여러 나라에의 전력수출도 계획하고 있다.

현재, 건설 중인 수력 프로젝트는 합계 14 개소, 10,762MW에 달하고 있다(표 참조).

그 중에서도 Yeywa 수력발전소(790MW)는 국내의 전력부족 해소에 크게 기대되고 있는 프로젝트이다. 건설 중에 있는 발전소 가운데 다수의 프로젝트는 중국으로부터

의 자관에 의한 것이 많으며 시공은 대개 중국 기업이 맡아 하고 있다. 그리고 전력 수출을 목적으로 민간기업과 공동으로 실시하는 프로젝트(표중 2, 12, 14)도 존재한다. 그 첫번째가 되는 것이 중국의 YUPD사와 합병으로 건설 중인 Shweil(1) 프로젝트이다. 설비용량에 대한 미얀마 측의 지분은 15%로 현재 매전가격에 대한 교섭이 행하여지고 있다. 그리고 Tasang 프로젝트는 당루윈 강 유역에서 처음으로 실시되는 수력 개발로 총발전용량은 7,110MW인 거대 프로젝트이다.

3. 앞으로의 전망

현재 건설 중에 있는 수력 프로젝트 이외에도 계획 중인 프로젝트가 13개소가 있으며 그 규모는 모두 20,7456MW에 달하고 있다. 그 중에도 전력 수출을 전제로 검토를 진행하고 있는 프로젝트가 있다. 수출 대상국으로는 중국과 태국에 이어 인도가 추가될 가능성도 있다.

이와 같이 미얀마의 수력 개발을 국내만이 아니라 이웃 여러 국가에 있어서 중요한 역할을 담당할 가능성을 내포하고 있다.

출처 : 일본 「전기협회보」

〈표〉 건설 중인 주요 수력개발프로젝트

	프로젝트명	소재지	발전용량(MW)	연간발전전력량(100만kWh)	운전개시예정년	시행자
1	Kenglawng	산주	54	472	2008	제1전력성
2	Shweil (1)	산주	600	4,025	2008	제1전력성 YUPD(중국)
3	Kun Chaung	바고 관구	60	190	2010	제1전력성
4	Phyu Chaung	바고 관구	40	120	2010	제1전력성 농업관개성
5	Shwegyin	바고 관구	75	262	2010	제1전력성
6	Yeywa	만다레 관구	790	3,550	2010	
7	Thahtay	라카이 주	100	394	2010	
8	Upper Paunglaung	만다레 관구	140	454	2010	
9	Nancho	만다레 관구	40	128	2010	
10	Thaukyegat	라카이주	120	647	2011	
11	Ann Chaung	라카이 주	15	65	2011	
12	Tapein(1)(2)	산주	418	1,081	未定	제1전력성 중국기업
13	Tamanthi	사가이소관구	1,200	6,685	未定	제1전력성
14	Tasang	산주	7,110	35,446	2020	제1전력성 MDX(태국)

[출소] 제2전력성 자료

(주) 제1전력성은 수력발전 담당, 제2전력성은 화력과 송배전을 담당