

## 일본 「자연에너지백서 2011」 발표

선진국들의 온난화정책 추진력 저하와 관심이 낮아지고 있는 가운데 일본은 동일본 대지진의 여파로 자연에너지 필요성에 대한 인식이 제고됨에 따라 「자연에너지백서 2011」를 통해 자연에너지 보급을 위한 정책추진을 제언하고 있음

### □ 지금까지 일본의 자연에너지 정책

- 일본의 자연에너지지원 정책은 연구개발과 초기투자에 대한 보조금 지원이 중심이었지만 시장에 초점을 둔 지원책은 ‘03년부터 시행된 「전기사업자에 의한 신에너지 등의 이용에 관한 특별조치법(RPS법)」이 시초
  - 목표치( ‘10까지 1.35%)가 낮기 때문에 의무량 대비 동일한 양의 초과량이 발생하고 있으며 의무기간이 최장 8년으로 짧다는 단점이 지적되고 있음
- (태양광발전) 가정용에 대한 지원금이 ‘05년 중단됨에 따라 국가의 지원책은 사라지고 전력회사의 독자적인 잉여전력 구입만 지원책으로 남게 되어, 실질적으로 일본의 태양광시장은 축소하기 시작
  - 그러나 ‘09년 11월부터 가정용 태양광발전에 한정된 「고정가격매입제도(FIT)」 도입
- (바이오매스) ‘02년에 수립된 「바이오매스 일본 종합전략」을 중

심으로 지금까지 농림수산성을 중심으로 진행되어져 옴

- ‘09년 12월 「바이오매스활용 추진기본법」 시행
- ‘10년 12월 「바이오매스활용 추진기본계획」 각의 결정
- (바이오연료) ‘09년 공포된 「에너지공급구조 고도화법」에서 ‘17년까지 바이오연료 이용목표량 50만KL로 결정
- (바이오가스) 가스사업자에 의한 잉여 바이오가스의 조달에 관한 목표를 정하고 ‘15년에는 잉여 바이오가스의 80%를 이용
- (기타) 기타 자연에너지정책은 아직 미흡한 상태임. 풍력발전의 경우에는 계통 연계의 제약이나 ‘조류와 풍차의 공존’이라는 사회적 합의에 대한 과제 등이 남아 있음. 자연에너지의 열이용 및 수송연료에 대해서는 정책적인 지원책은 아직 형성되어 있지 않음

#### □ 일본의 자연에너지 발전누적 설비용량은 12GW( ‘09)로 추정

- (태양광발전) 발전설비용량은 2,198MW( ‘08)에서 2,821MW( ‘09)로 증가하였으며 ‘00~ ‘04년까지 연평균 30%이상 증가율을 보임. ‘05년 보조금 지원중단 이후 시장이 축소하였으나, 고정가격매입제도의 도입과 보조금이 부활한 ‘09년부터 전년대비 약 2.6배 증가함
- (풍력발전) 발전설비용량은 1,850MW( ‘08)에서 2,186MW( ‘09)로 증가함. 풍력발전은 ‘06년까지 30%이상의 증가율을 나타내었지만 ‘07년이후 빈약한 정책지원과 다양한 제약으로 둔화추세
- 증가율이 큰 태양광발전과 풍력발전은 ‘09년도에 자연에너지 중에서 약 15%의 발전량을 차지하지만 전체발전량에서 차지하는 비율은 각각 0.3%에 불과

- (지열발전) ‘00년 이후 신규설비 도입이 이루어지지 않고 있으며, 발전설비용량은 535MW에 그치고 있음
  - 발전량은 최근 감소추세에 있지만 ‘08년도 자연에너지에 의한 발전량의 8%정도를 차지하여 태양광발전량에 필적
- (소수력발전) 소수력발전(출력 1만kW이하)은 ‘90년이후 신규 도입이 적고, 지난 20여년간 174MW의 증가에 머물고 있음
  - 증가율이 낮은 지열발전과 소수력발전이지만 시설이용률은 평균 60%를 초과하여 연간 발전량은 자연에너지에 의한 전체 발전량의 절반이상을 차지하고 있음
- (바이오매스발전) 일반폐기물을 중심으로 한 폐기물발전의 보급에 의해 설비용량이 증가하고 있음

&lt;일본 국내 자연에너지 발전설비용량 및 발전량 추계 (‘09)&gt;

설비 종류	설비용량(MW)	발전량(GWh)	발전량비율(%)	전체 비율(%)
태양광	2,821	2,966	6.3	0.26
풍력	2,186	3,830	8.9	0.33
지열	535	2,765	7.5	0.24
소수력	3,234	17,280	46.6	1.51
바이오매스	3,159	11,624	30.7	1.01
계	11,936	38,464	100	3.36

## □ 정책제언 및 시사점

- (송전계통 및 전력시장) 자연에너지 전력분야에서 송전계통의 이용규칙 검토는 자연에너지 보급을 위한 중요한 결정 요소
  - 자연에너지를 보다 널리 보급시키기 위해서는 우선적으로 송전계통을 이

용할 수 있는 ‘우선 연결’ 또는 ‘연결 의무’로 할 수 있도록 제도를 마련하고 이미 계통연계하고 있는 자연에너지 발전설비는 ‘우선 공급’ 원칙을 적용

- (태양광발전) 중장기적으로는 건축물의 신설·개축시 태양광발전 등 자연에너지를 일정비율로 도입하는 것을 의무화
  - 그렇게 하기 위해서는 대규모 건축물의 신축·개축시의 태양광발전 도입검토를 의무화하여 중소규모의 건축물의 신축·개축시 주택사업 자설계자에게는 시설주에 대한 설명 의무를 요구
- (바이오매스발전) 폐기물처리법 개정에 의해, 폐기물에 있어서 바이오매스의 정의 및 운영을 실태에 맞추어 효율적으로 활용될 수 있도록 법률적 재검토
- (지열에너지발전) 지열에너지의 개발이용에 관한 기본법으로 「지열에너지법(가칭)」을 제정
  - 바이너리이용에 한정되어 있는 RPS법의 정의 재검토
  - 환원열수의 2차 이용(온천수·직접이용)을 허용하는 제도 마련
- ‘09년 1월부터 부활된 ‘가정용 태양광발전 보조금지원’으로 태양전지패널의 국내용 출하는 ‘09년도에 반전하여 전년 대비 2.6배 증가함. 이 결과만으로도 FIT와 같은 제한적인 정책조차도 자연에너지 도입 효과가 발생함. 그러므로 자연에너지 보급 활성화를 위해서는 보다 규제완화를 우선적으로 풀어나가야 할 필요가 있음

자료 : 自然エネルギー白書2011, 日本自然エネルギー政策プラットフォーム (JREPP), 環境エネルギー政策研究所 (2011. 3)