

특 집: 신(新)고유가시대 세계의 에너지정책

일본의 신에너지 정책과 시사점

정성춘
세계지역연구센터 일본팀장
jung@kiep.go.kr

최근 유가상승과 중동정세의 불안정 증가는 석유에 대한 의존도가 높은 우리 경제에 커다란 부담이 되고 있다. 우리나라와 비슷한 에너지 공급구조를 가지고 있는 일본은 1980년대 초반부터 석유대체에너지 개발 및 보급을 촉진하기 위한 정책을 추진해왔고 최근에는 석유대체에너지 중 보급을 확대할 가치가 높은 에너지를 신에너지로 규정하고 이의 보급·확대를 위한 다양한 지원 정책을 추진하고 있다. 나아가 신에너지분야를 하나의 자립적인 산업으로 육성·발전시키기 위한 산업정책적 차원에서의 장기비전도 제시되기 시작하였다. 석유의존도의 저감, 지구온난화 대책 강화, 신에너지 시장 확대에 대비한 경쟁력 확보 등 신에너지 보급정책의 이익은 매우 크다고 볼 수 있으며 우리나라도 석유의 안정적 확보정책과 더불어 신에너지 도입과 산업으로서의 자립적 발전을 도모하기 위한 정책적 노력이 필요하다고 말할 수 있다.

1. 서론

안정적인 에너지 공급원의 확보가 한 국가의 경제·안보상에서 차지하는 중요성은 두 말할 필요가 없을 것이다. 최근 중동정세의 불안과 이에 따른 가파른 유가상승은 우리 경제에 커다란 부담이 되고 있다. 벌써부터

우리나라 경제가 고점을 지나 하강국면에 진입하고 있다는 주장들이 나오고 있는데 이러한 경기하락의 중요한 요인 중 하나가 고유가임은 누구도 부인할 수 없을 것이다.

유가상승만이 문제가 아니다. 우리나라 1차 에너지의 상당 부분은 석유에 의존하고 있다. 따라서 석유자원의 안정적인 확보는

안보 면에서도 대단히 중요한 문제이며 동시에 지속적인 경제성장을 위해서도 매우 필요하다. 최근까지 우리나라의 석유자원 의존도는 점차 하락해왔으나 이러한 의존도 하락이 향후에도 지속될 것이라고는 기대하기 힘들게 되었다. 석유 의존도를 줄이기 위해서는 석유자원을 대체할 수 있는 새로운 에너지원의 개발과 보급이 요구되기 때문이다.

지구온난화에 대응하기 위한 국제적인 동향 또한 우리나라에는 매우 중요하다. 주지하다시피 1997년 일본의 교토에서 개최된 기후변화협약 제3차 채택국 회의에서 온실효과가스의 국가별 감축의무가 채택되었고 우리나라도 조만간 감축의무 대상국이 될 가능성이 높아졌다. 따라서 석유자원에 크게 의존하는 현재의 에너지 공급체제는 온실효과가스의 감축이라는 새로운 국제적 요구에 부응하기 위해 어떤 형태로든 변화되어야 할 처지에 놓여 있다.

유가상승, 석유자원의 안정적 확보의 어려움, 온실효과가스 감축 등과 같은 새로운 환경변화에 대응하면서 에너지의 안정적 공급을 확보하기 위한 방안으로서 선진국들을 중심으로 소위 '신에너지'의 개발과 보급이 추진되고 있다. 본고에서는 이러한 선진국들의 사례 중 일본의 사례를 소개하고자 한다. 일본은 우리나라와 매우 비슷한 에너지 공급구조를 가지고 있고 신에너지 개발 및 보급과 관련하여 유사한 정책적 체계를 가지고 있기 때문에 우리에게 좋은 사례가 될 것이다.

본고는 다음과 같이 구성되어 있다. 먼저 제2절에서는 일본 신에너지 정책의 내용을 소개한다. 대체에너지 개발에서 시작된 일본의 신에너지 정책은 최근 신에너지 보급 정책으로 이어지고 있다. 제2절에서는 이러한 일본정부의 에너지 정책을 개관한다.

제3절에서는 신에너지 분야를 하나의 자립적인 산업으로 육성하려는 일본정부의 비전을 소개한다. 신에너지 보급을 확대하기 위해서는 정부의 지원정책만으로는 한계가 있다. 일본정부는 이러한 한계를 인정하면서 이 분야를 하나의 자립적인 산업으로 육성하고자 하고 있는데 본절에서는 일본정부가 구상하고 있는 신에너지 산업에 대한 비전을 소개한다.

마지막으로 결론에서는 일본의 사례에서 얻을 수 있는 시사점을 정리한다. 일본정부는 신에너지 기술 개발 및 보급으로부터 얻을 수 있는 이익이 단순히 대체에너지 자원의 확보에 그친다고 보지 않는다. 이러한 이익 외에도 신에너지에 대한 국제적 시장 확대에 대비한 경쟁력 확보, 나아가 지구온난화에 대비한 기술 및 노하우 확보 등도 신에너지 보급정책의 중요한 이익으로 설정되어 있다.

향후 석유자원이 얼마나 오랫동안 인류의 에너지원으로 기능할지는 불투명하나 석유 자원이 지속적으로 활용될 수 있는 상황에서 신에너지의 가치는 점차 증가할 것으로 예상되고 있기 때문에 우리나라도 석유 자원의 안정적 확보를 위한 정책과 더불어

신에너지 개발 및 보급을 확대하고 자립적인 산업으로서 육성하기 위한 정책이 절실히 필요함을 제안한다.

2. 일본의 신에너지 정책

가. 법제도적 기초

일본의 신에너지 정책은 크게 두 가지 틀로 구성되어 있다. 첫째는 석유대체에너지 개발 및 보급을 추진하는 제도이다. 이 제도는 「석유대체에너지의 개발 및 보급의 촉진에 관한 법률」(이하 「대체에너지법」, 1980년 시행, 1992년 개정)에 근거하고 있다. 「대체에너지법」은 석유대체에너지의 공급 목표를 설정하도록 하고 있다. 이 공급목표는 에너지 수요 상황 및 석유 공급 상황과 대체에너지 개발동향 등을 고려하여 탄력적으로 설정된다. 또한 신에너지·산업기술 총합개발기구(NEDO)의 각종 사업은 이 법률에 근거하고 있다.

둘째는 석유대체에너지 개발의 차원을 넘어서서 소위 신에너지의 개발 및 보급 촉진을 추진하는 제도이다. 이 제도는 「신에너지 이용 등의 촉진에 관한 특별조치법」(이하 「신에너지법」, 1997년 시행)에 근거하고 있다. 이 법률은 신에너지의 범위에 대해 정의하고 신에너지 이용을 촉진하기 위한 각종 제도의 기초를 제공하고 있으며 최근 일본정부의 신에너지 정책의 법률적 기초를 형성하고 있다. 이 법률이 도입된 배경

에는 대체에너지 중에서도 특히 보급을 촉진할 만한 가치가 높은 에너지를 중점적으로 지원하여 정책의 효과를 높이려는 목적이 있다.

이 법에 의거하여 일본정부는 신에너지 보급 촉진을 위한 기본방침을 결정한다. 이 법은 중앙정부·지방정부, 사업자, 국민 등 각 주체의 역할을 명확히 규정하고 있다. 또한 경제성이 낮은 신에너지를 이용하는 사업자에 대하여 금융상의 지원조치를 도입하고 신에너지의 보급을 촉진하려 하고 있다. 나아가 경제산업성은 각종 신에너지 보급을 촉진하기 위해 각 에너지 종류별로 「에너지 사용자에 대한 신에너지 이용 등에 관한 지침」을 정하여 고시하고 있다.

나. 신에너지의 정의

신에너지는 「신에너지법」에 의해 그 범위가 정의되어 있다. 석유 대체에너지를 제조·발생·이용하는 행위 중에서 경제성 면에서의 제약으로 인하여 보급이 진전되지 않고 있으나 석유 대체에너지의 보급 촉진에 크게 기여할 것으로 기대되는 것들이 그 대상이다. 신에너지가 가지는 기본적인 특징은 생산비용이 상대적으로 높아 경제성이 매우 낮은 반면 석유에너지의 대체수단으로서 향후 보급을 촉진할 필요성이 높다는 점이다.

일본의 「신에너지법」에서 신에너지로 선정되어 정책적으로 보급을 촉진하고자 하는

대상에 포함되는 에너지원으로는 다음과 같은 것들이 있다. 먼저 공급측면에서의 신 에너지로서는 태양광 발전, 태양열 이용, 풍력발전, 폐기물 연료 제조, 폐기물 발전, 폐기물 열 이용, 바이오매스 연료 제조, 바이오매스 발전, 바이오매스 열 이용, 온도차 에너지, 雪氷 열 이용 등이 있다. 한편 수요측면에서의 신에너지로서는 전기자동차·천연가스 자동차·메탄올 자동차 등 청정연료 자동차, 천연가스 열병합 발전, 연료전지 등이 있다.

이러한 에너지원은 발전 혹은 열 이용 면에서 기존의 석유 에너지원에 비해 경제성이 낮기 때문에 정부가 정책적 차원에서 이 에너지들의 보급을 촉진하려 하고 있다. 신

에너지 중 바이오매스 발전, 바이오매스 열 이용, 바이오매스 연료 제조 등 바이오매스 관련 에너지원은 2002년 시행령 개정에 의해 새롭게 추가되었다.

다. 신에너지도입 실적 및 목표

2001년 일본의 ‘총합자원에너지조사회 신에너지부회’는 『금후의 신에너지 정책에 대하여』라는 보고서를 제출하였다. 이 보고서에는 일본의 신에너지 도입실적 및 도입 목표가 명기되어 있다. 먼저 2001년도의 실적을 보면, 태양광발전, 풍력발전, 폐기물발전, 바이오매스발전 등 발전분야와 태양열 이용, 폐기물 열 이용, 바이오매스 열 이용

표 1. 공급측면에서의 신에너지 도입목표

에너지 분야		2001년도 실적 (만k)	2010년도 목표		2010/2001
			현행대책유지 (만k)	목표 (만k)	
발전 분야	태양광 발전	11.0	62.0	118.0	11배
	풍력발전	12.7	32.0	134.0	11배
	폐기물 발전	125.0	208.0	552.0	4배
	바이오매스 발전	4.8	13.0	34.0	7배
열 이용 분야	태양열 이용	82.0	72.0	439.0	5배
	미이용 에너지 (雪氷열)	4.4	9.3	58.0	13배
	폐기물 열	4.5	4.4	14.0	3배
	바이오매스 열	—	—	67.0	—
	黒液・廢材	446.0	479.0	494.0	1배
합계(비율)		690(1.2%)	878(1.4%)	1,910(3.0%)	3배
총공급		5.9억kl	6.2억kl	6.0억kl	—

주: 黒液이란 목재로부터 섬유성분을 추출한 이후에 남게 되는 성분으로 바이오매스 에너지의 일종이다. 일본 제지산업의 경우 전체 에너지의 약 31%를 黒液으로부터 얻고 있다.
자료: 총합자원에너지 조사회 신에너지부회(2001), 「금후의 에너지 대책에 대하여」, (6월)

등 열 이용 분야의 총계는 690만kl(석유환산)로 1차 에너지 총공급의 약 1.2%를 차지하고 있다. 만일 현행 대책을 유지하는 경우 2010년도 신에너지 도입은 석유환산으로 약 878만kl로 확대되어 1차 에너지 총공급량의 약 1.4%를 차지할 것으로 추정되고 있다. 일본정부는 신에너지 도입정책을 강화하여 2010년도에 공급측면에서의 신에너지 도입을 확대하려 하고 있다. 현재 도입목표는 석유 환산으로 1,910만kl로 1차 에너지 총공급량의 3%로 설정되어 있다.

한편 신에너지의 수요측면에서도 보급 확대를 도모하고 있다. 가장 대표적인 것이 청정연료 자동차의 보급이다. 현재 청정연료 자동차로서 보급 확대가 기대되는 것은 하이브리드 자동차이다. 일본의 자동차 업계는 하이브리드 자동차의 친환경적 특성을 활용하여 기술 개발과 판매에 박차를 가하고 있고 일본정부도 상대적으로 비싼 하이브리드 자동차의 구매에 대해 조세상의 혜택을 주고 있다. 2001년도에 약 11만 5천 대가 보급되어 있으나 2010년도에는 348만 대로 보급을 확대할 목표를 설정하고 있다. 이외에 천연가스 열병합발전에는 2010년까지 464만kW를 목표로 설정하고 있고 연료전지의 기술개발에 박차를 가하고 있다.

신에너지 보급과 관련하여 일본은 현재 태양광 발전분야에서 세계 제1위를 차지하고 있다. 그러나 풍력발전분야에서는 지리적 여건의 불리함으로 인하여 세계 제10위에 그치고 있다. 그러나 최근 홋카이도 지역

등을 중심으로 풍력발전을 도입하려고 노력하고 있고 2010년 도입목표에서도 풍력발전은 태양광 발전에 비해 더 많은 전력을 생산할 것이 기대되고 있다.

라. 주요 지원조치

일본정부는 석유공급의 불안정성 증대, 유가 상승, 이산화탄소 배출 삭감 등 지구환경문제에의 배려 등 신에너지가 가지는 다양한 이점을 고려해볼 때 신에너지 도입과 보급을 촉진해야 할 충분한 타당성이 있다고 평가하고 있다. 그러나 신에너지는 앞서 언급한 바와 같이 경제성이 낮고 출력이 불안정하다는 등 도입 촉진에 많은 과제를 안고 있다. 이러한 문제를 고려하여 일본정부는 신에너지의 저비용화·고성능화를 위한 기술 개발 및 신에너지 설비의 설치에 대한 보조정책을 실시함으로써 신에너지 도입을 촉진하려 하고 있다.

주요 지원조치는 크게 세 가지 분야로 나누어진다. 첫째는 기술개발에 대한 지원 사업, 둘째는 개발된 기술의 실용화를 위한 각종 실증실험 지원 사업, 셋째는 실증된 기술의 보급을 촉진하기 위한 사업 등이 있다.

기술개발사업에서는 신에너지 기술의 저비용화·고성능화를 촉진하는 것이 목적이며 2006년 408억 엔의 예산이 투입된다. 신에너지 기술개발 관련 예산(2006년)은 태양광 발전 관련 32억 엔, 풍력발전 관련 10억 엔, 연료전지 관련 199억 엔, 바이오매스

관련 13억 엔이 기술개발사업에 투입된다. 요인들을 추출하고 이에 대한 대책을 세우
예산의 내역으로부터 알 수 있듯이 일본정 기 위한 실증실험을 지원하는 것으로 2006
부는 연료전지 기술개발에 막대한 예산을 년에 약 289억 엔의 예산이 투입된다. 이 분
투입하고 있다. 야에서는 태양광 발전 신기술의 테스트에
실증실험 지원 사업은 개발된 기술의 실 118억 엔의 예산이 투입되고 바이오매스 열
용화 · 시장화를 도모하는 데 장애가 되는 이용 테스트에 38억 엔, 바이오매스 지역 시

표 2. 신에너지 관련 예산

(1) 예산의 추이 (단위: 억 엔, %)

연도	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
금액	479	560	748	875	925	1105	1449	1568	1713	1666	1566
증가율	10.6	16.9	33.6	17	5.7	19.5	31.1	8.2	9.2	▲2.7	▲6

(2) 주요 지원분야

	내 용	사 업	2006년도 예산액 () 안은 2005년도
기술 개발	신에너지기술의 저생산비화, 성능향상 등을 도모하기 위한 중요한 개발과제에 대해 기술개발을 실시	태양광발전 관련(32억 엔) 풍력발전 관련(10억 엔) 연료전지 관련(199억 엔) 바이오매스 관련(13억 엔)	약 408억 엔 (약 448억 엔)
실증 시험	기술개발의 성과에 입각하여 개발기술의 실용화, 시장투입을 예측한 후 장애가 되는 문제점을 유출, 해명, 대책 등 실사용에서의 유효성 등을 실증확인하기 위한 실증시험을 실시	태양광 발전 신기술 등 필드테스트(118억 엔) 지역 바이오매스 열이용 필드테스트(38억 엔) 바이오매스 에너지 지역시스템화 실험사업(17억 엔) 연료전지 대규모 실증사업(33억 엔)	약 289억 엔 (약 271억 엔)
도입 촉진	실용화 단계에 있는 신에너지에 대해서, 대량생산화에 의한 조기 시장자립화를 유도하기 위한 초기 수요를 창출함과 함께 사업자, 자치단체 등이 행하는 선진적인 신에너지도입을 지원하고, 같은사업의 보급을 촉진	신에너지사업 자지원대책(353억 엔) 지역신에너지 비전 대책등 도입(17억 엔) 지역신에너지도입촉진대책(52억 엔) 풍력발전계통관련대책사업(19억 엔) 청정에너지자동차의 도입지원(88억 엔)	약 684억 엔 (약 744억 엔)

자료: 자원에너지청

스택화 실험사업에 17억 엔, 연료전지 대규모 실증사업에 33억 엔의 예산이 투입된다.

한편 실용화 단계에 있는 신에너지 기술이 자립적으로 시장에 진출하기 위해서는 초기수요가 필요하다. 이를 위해 일본정부는 사업자나 자치단체에 의한 신에너지 도입을 지원하는 사업을 전개하고 있다. 이 분야에서의 2006년 예산은 684억 엔이 책정되어 있다. 먼저 지방자치단체에 대한 지원으로서는 「지역 신에너지 비전 책정 등 사업」, 「지역 신에너지 도입촉진사업」 등이 있다. 전자는 각 지역에 존재하는 신에너지를 발굴하고 이를 개발함으로써 지역경제의 활성화를 도모할 목적으로 지방자치단체가 책정한 계획에 대해 사업비의 일부를 보조(定額 보조)하는 사업으로 2006년 약 17억 엔의 예산이 책정되어 있다. 한편 후자는 지방자치단체가 대규모적이고 집중적으로 신에너지를 도입하려는 시범사업의 사업비를 일부 지원(1/2 이내)하는 것으로 2006년 약 52억 엔의 예산이 책정되어 있다.

사업자에 대해서도 다양한 대책이 마련되어 있다(2006년 예산은 353억 엔). 먼저 신에너지를 이용하려는 사업자는 신에너지 이용계획을 작성하여 주무대신의 인정을 받아야 한다. 인정 사업자에 대해서는 신에너지·산업기술총합개발기구(NEDO)에 의한 채무보증, 중소기업에 대한 금융지원(무이자 용자의 채무상환기간을 5년에서 7년으로 연장, 중소기업에 대한 출자 확대 등), 인정 사업자의 설비도입비용에 대한 정부의

보조금 지급(보조율 1/3) 등이 이루어진다. 이외에 풍력발전계통연계대책사업에 19억 엔, 청정연료자동차 도입 지원에 88억 엔의 예산이 책정되어 있다.

신에너지에 대한 수요확대정책으로서 특기할 만한 사항은 2003년 4월에 시행된 「전기 사업자에 의한 신에너지 등 이용에 관한 특별조치법」(이하 RPS법)이다. 이 법은 기존의 방법으로 전력을 공급하고 있는 전기 사업자에 대해 판매 전력량에 따라 신에너지를 일정 비율 이상 이용하는 것을 의무화하고 있다. 2003년 일반전기사업자 10개사가 신에너지를 사용한 전기 공급량은 전체 공급량의 0.39%, 전국적으로 33억kWh에 지나지 않았다. 그러나 이 법은 2010년까지 모든 전기 사업자에게 신에너지를 사용한 전력공급비율을 1.35% 이상으로 할 것을 의무화하고 있다. 또한 신에너지를 사용한 전력공급량도 122억kWh를 목표로 하고 있다. 이는 현재 수준의 약 4배에 해당하는 것으로 신에너지에 대한 수요확대효과가 매우 클 것으로 기대되고 있다. 그러나 신에너지 사용에 의해 생산된 전기 사용 증가는 전기 요금을 인상하는 효과도 있어 소비자, 전기사업자 모두에게 부담이 될 가능성이 있다는 점이 문제점으로 지적되고 있다.

3. 일본의 신에너지 산업 비전

이상에서 소개한 일본정부의 신에너지 보급정책은 신에너지의 본격적인 도입 확대에

많은 한계를 안고 있다. 지금까지의 신에너지 정책은 주로 신에너지 관련 기기제조업체를 중심으로 한 기술개발지원, 신에너지 이용 및 공급 사업자에 대한 초기투자보조 등이 핵심을 이루고 있었다. 그러나 이러한 금융적·재정적 지원정책만으로는 신에너지 분야가 하나의 자립적인 산업으로 성장하는 데 한계가 있다. 이러한 관점에서 일본 정부는 신에너지 분야를 하나의 자립적인 산업으로서 육성하기 위한 대책이 필요하다고 인식하고 있다.

일본의 자원에너지청에 설치된 ‘신에너지 산업비전 검토회’는 2004년 6월 「신에너지 산업비전」이라는 보고서를 발표하였다. 이 보고서는 신에너지의 보급을 위해서는 신에너지 정책의 기본 틀을 종래의 금융적·재정적 지원정책에서 산업정책으로 전환할 필요성을 역설하였다. 이 보고서는 태양광, 풍력, 바이오매스 등을 포함한 신에너지 시장규모가 2010년 약 1조 1천억 엔, 2030년 약 3조 엔으로 성장할 것으로 예상하고 있으며 고용규모 또한 2010년 5만 명, 2030년에는 31만 명으로 확대될 것으로 기대하고 있다.

이와 같이 신에너지 시장의 급속한 확대를 적극적으로 활용하면서 동시에 신에너지 분야를 하나의 자립적인 산업으로 육성하기 위한 정책으로 일본 정부는 다음과 같은 시책을 강구하고 있다. 첫째는 에너지 소비자의 신에너지에 대한 수요를 확대하기 위한 신에너지의 질적 수준의 증대정책이다. 앞

서 언급한 바와 같이 현재의 신에너지는 경제성이 낮고 출력의 불안정성이 높다는 치명적인 약점을 가지고 있기 때문에 시장수요보다는 정책지원에 의존하고 있다. 이러한 문제를 극복하고 ‘수요 견인형’ 신에너지 산업을 육성하기 위해서는 보다 안정적인고 질적으로 수준 높은 신에너지를 공급할 수 있는 체제 정비와 사업모델이 요구되고 있다.

현재의 개별 설비 도입에 대한 지원만으로는 이러한 목적을 달성할 수 없기 때문에 정책구상에 획기적인 전환이 요구되고 있다. 일본 정부는 예를 들면 네트워크 제어기술을 활용한 안정된 신에너지 공급시스템 구축을 중요한 사업의 하나로 인식하고 있다. 즉 일정 지역내에서 다양한 신에너지 등을 네트워크로 연결하고 이를 제어함으로써 안정적인 전력·열 공급을 행하는 사업이나 하나의 시설내에서 신에너지 설비와 에너지 절약형 건축설계를 최적으로 조합하여 소비자의 수요에 적합한 쾌적한 공간을 제공하는 사업 등이 그 예일 것이다.

환경의식이 높은 소비자를 활용하여 신에너지 사업을 전개하는 것도 하나의 예이다. 신에너지는 상대적으로 가격이 높으나 환경의식이 높은 소비자층을 중심으로 수요를 확대하고 동시에 신에너지를 소비하는 소비자들에게 보다 높은 만족을 줄 수 있는 제도(예를 들면 그린 요금제도, 그린 증서제도 등 그린 전력 프로그램)를 적극적으로 개발하고 보급할 필요가 있다.

둘째는 지역사회를 중심으로 한 소규모적인 에너지 공급체제 구축이다. 신에너지는 본질적으로 지역의 자연자원을 활용하여 생산되기 때문에 에너지 공급체제가 지역단위로 독립적으로 형성된다. 이는 현재의 대형 발전소를 중심으로 한 광역적 에너지 공급 체제와는 근본적으로 다른 것으로 지역사회의 자연자원을 적극적으로 발굴하고 활용하

기 위한 지역사회의 지혜가 필요하다. 이러한 소규모적이고 자립적인 에너지 공급 네트워크를 형성하기 위해 지방자치단체의 역할이 중요하다. 일본 정부는 지방자치단체의 신에너지 도입목표를 설정하고 보조금 등 다양한 인센티브를 도입하여 자치단체간의 경쟁을 촉진하기 위한 제도 설계를 검토하고 있다.

표 3. 신에너지 산업 육성을 위한 주요 시책

목 표	시 책	내 용
사업성 향상	건설비용 저감	• 설비설치비용에 대한 보조정책의 지속적 추진. 특히 경제성이 낮은 재생가능 에너지에 대한 지원 강화 • 기술개발, 표준화를 통한 비용절감을 위해 지원 강화
	상품의 품질향상	• 분산형 전원제어기술의 활용을 통해 출력의 안정성 증진
	부가가치 증대	• 신에너지의 환경성, 지속가능성 등의 가치를 그린 중서 등 제도를 통해 시장화함.
신수요 창출	고객 창출·확대	• 자치단체가 신에너지 도입의 구체적인 수치목표를 설정하고 이의 실행을 추진 • 공동주택, 공업단지 등에 의한 신에너지 도입을 확대 • RPS법의 원활한 추진 및 그린 전력요금, 그린 전력중서 등 수요측면에서의 제도도입 • 중장기적으로 신에너지에 대한 이해를 높여 잠재적 수요층의 확대
	신에너지 이용자에 대한 인센티브	• 공적자금에 의한 지원 이외의 방법에 의해 신에너지를 도입하고자 하는 인센티브를 제공하는 제도의 설계(예: 예코 머니)
자금조달의 다양화 및 원활화	융자환경정비	• 프로젝트 파인언스에 대해서는 최소한 15년간의 수익확보가 가능한 환경정비 • 정책융자제도의 간소화
	다양한 투자를 촉진하기 위한 환경정비	• 시민출자, 사회적 책임투자 등을 활용하기 위한 정보제공 • 시민출자를 활용한 신에너지 활용에 대한 컨설팅 활동 지원 • 신에너지에 대한 투자이익의 환원방법의 다양화(화폐 이외의 물적 환원)
사업환경정비	규제개혁	• 신에너지사업과 관련된 각종 절차의 원스톱 서비스 제공
	유통개혁	• 태양광 발전시스템 등 일반 소비자가 설치하는 것에 대한 유통채널의 다양화 및 효율화 도모

자료: 경제산업성, 「신에너지 산업비전」에서 필자 작성.

4. 결론

일본 에너지 공급체제의 근간은 아직도 석유이다. 그러나 두 차례의 석유위기를 경험한 일본은 에너지 절약을 위한 투자(에너지 절약 정책)와 더불어 1980년부터 석유대체에너지의 개발과 보급·확대(대체에너지 정책)에 노력해왔다. 그 결과 일본은 현재 세계에서 가장 높은 에너지 효율을 실현한 국가로 발전하였다.

그러나 일본정부는 이러한 결과에 만족하지 않고 있다. 아직도 1차 에너지 공급에서 석유가 근간을 이루고 있는 석유의존체질 그 자체가 그대로 유지되고 있기 때문이다. 이러한 문제에 대응하기 위해 일본정부는 1990년대 후반부터 「신에너지법」, 「RPS법」 등을 제정하여 신에너지의 보급을 확대하는 정책을 전개하여왔고 최근에는 산업정책적 차원에서 신에너지 산업을 육성하기 위한 장기적 비전을 제시하고 있다.

이러한 일본의 신에너지 정책이 일본의

에너지 정책의 근간을 뒤흔들 만큼의 근본적인 변화라고 볼 수는 없다. 아직도 일본 에너지 정책의 근간은 석유의 안정적 확보에 두어져 있기 때문이다. 그러나 신에너지를 둘러싼 최근의 동향을 보면 단순히 에너지 확보차원을 넘어 지구온난화에 대한 대책, 나아가 신에너지 산업의 국제경쟁력 확보라는 요소가 중요시되고 있다. 이러한 관점에서 일본정부는 연료전지 개발, 청정연료 자동차 개발, 태양광 발전기술 개발 등에 정책적 노력을 기울이고 있다.

우리나라의 입장에서 신에너지 개발과 보급은 매우 중요한 과제이다. 석유대체에너지 확보라는 에너지 정책상의 중요성과 더불어 지구온난화에 대한 국제적 의무가 부과될 수도 있다는 불확실성에 대한 대응, 나아가 신에너지 산업의 시장 확대에 대비한 경쟁력 확보라는 차원에서도 우리 정부는 석유의 안정적 확보정책과 더불어 신에너지 산업의 육성을 위해 더 많은 자원과 정책적 노력을 기울여야 할 것이다.

참고문헌

- 西川太一郎. 2004. 「我が國の新エネルギー政策について」パラダイム. (2004年 7月)
 総合資源エネルギー調査會新エネルギー部會. 2001. 「今後の新エネルギー政策のあり方について」.
 經濟産業省資源エネルギー廳. 2004. 「新エネルギー産業ビジョン」.
 資源エネルギー廳. <http://www.enecho.meti.go.jp/index.htm>.