

21세기의 에너지 정세

세계와 일본

일본에너지경제연구소
사무이사 후지메 가즈야

21 세기도 앞으로 5년후면 다가온다. 5년이란 세월은 지금과 같이 세상사의 빠른 움직임에서 보면 일순간에 지나지 않는다. 그런데 21세기말적인 발상으로 많은 것들이 글이나 말을 통해 논의되고 있지만, 그 시기말의 앞에 있는 21세기에 대해서는 거의 논의되지 않고 있다. 일반적인 정세 뿐만 아니라 에너지 정세에 대해서도 마찬가지이다.

그러면 왜 본격적인 21세기론이 없는 것일까 또는 있어도 빈약한 것인가. 그것은 세계적으로 보면 냉전후의 국제정치·사회가 혼돈해 경제면만 보더라도 아시아제국은 급성장하고 있는 반면에 구미 각국은 저성장하고 있다. 어떻게든 아직도 케인즈류의 거시경제정책에 의해 빈사상태의 짐말에 채찍질을 가해 겨우 움직이고 있기 때문에 21세기의 전망이 서지 않는 것이다. 일본의 경우에는 平成거품경제가 붕괴된후, 경제면에서는 세계적으로도 우등생이었던 전후 50년의 역사로 보아서는 예상도 할 수 없었던 平成 디플레이션 불황에 빠져 사상 최저의 공정비율 0.5%라는 超디플레이션의 악순환에 빠져 그대로 2000년 경까지는 빠져나올 수 없을 것이라는 견해도 나왔다. 이같은 견해는 오히려 낙관론이 될지도 모른다. 비판론으로는 대공황(계속 마이너스 성장)을 향해 빠져 들어갈 것이라는 설도 나와 있다. 정치면에서의 국민의 불신도 매우 깊고 사회면에서는 음진리교의 광란으로 대표되는 착란상태에 빠져 들고 있다.

21세기를 전망할 수 없다는 것은 오히려 당연한 지도 모른다. 그러나 여기에서는 굳이 21세기를 전망해 보기로 한다

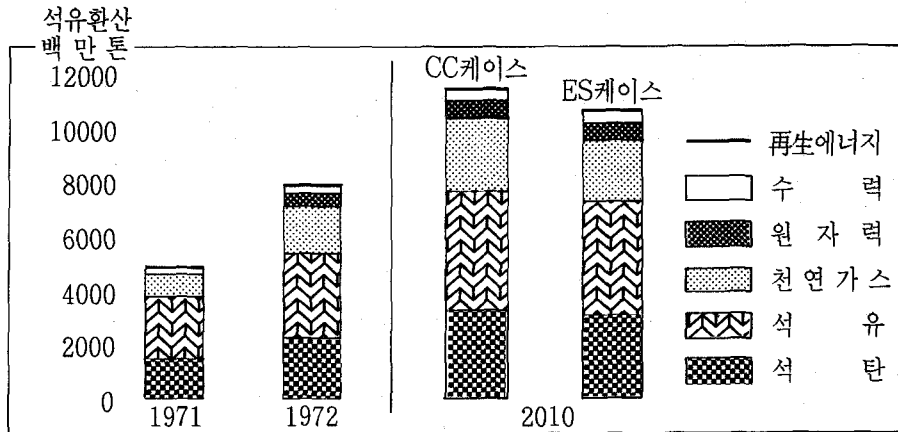
1. 세계의 에너지 정세

세계의 에너지 정세를 관찰하기 위해서는 어느 정도 크게 이것을 나눌 필요가 있다고 본다. 역시 눈을 뗄 수 없는 것은 미국, 러시아, 아시아, 중동·OPEC 등의 에너지 소비 및 생산지역이 될 것이다.

(1) 미국의 에너지 정세

미국은 1차 에너지 수요나 석유 수요에서 세계수요의 4분의 1을 차지하고 있다(1994년 BP 통계). 20년전에는 세계수요의 3분의 1을 1차 에너지나 석유가 차지하였다. 상대적인 지위는 낮아졌지만 현재도 국제 에너지시장에서 미국이 큰 비중을 차지하고 있다. 미국의 석유수입량(약 900만배럴/일, 1994년)도 세계 석유무역량의 4분의 1을 차지하고 있다. 인구는 전세계 인구의 5%밖에 되지 않으니까 미국인 1인당 에너지 소비량과 수입량이 얼마나 큰가를 알 수 있다.

미국의 1차 에너지 공급(수요)구성은 매우 다양하다. 1994년에 석유가 40.5%, 천연가스가 24.9%, 석탄이 22.9%, 원자력이 8.0%, 수력이 3.5%, 기타 0.2%로 국내에 화석연료(석유, 천연가스, 석탄 등)가 풍부하게 매장되어 있어 미국의 1차 에너지 자급률은 78.7%나 된다. 석유 자급률은 과거에는 높았으나 지금은 49.6%로 절반으로 줄어들었다. 석유 자급률은 국내 원유생산 감소로 2000년에는 40%, 2010년에는 32%로 감축될 전망이다. 석유수입량은 1994년의 900만배럴/일에서 1.8배인 1660만



주) CC : Capacity Constraints(공급제한케이스)
 ES : Energy Savings(에너지절약케이스)
 (자료) World Energy Outlook, IEA, 1995

[그림-1] 세계1차에너지 수요의 추이와 전망

배럴/일로 늘어날 전망이다(공급제한케이스).

에너지절약케이스는 1440만배럴/일에 머물겠지만 어쨌든 석유수입 증가분은 640~860만배럴/일이나 되어 그 대부분이 중동지역으로부터의 추가수입이 될 것이다.

(2) 러시아(구소련)의 에너지 정세

구소련지역의 1차 에너지 수요는 전세계 수요의 16%를 차지한다. 석유수요는 13%로 낮으나 천연가스가 1차 에너지 수요의 33%로 큰 비중을 차지하고 있다(1992~94년, IEA 통계).

석유수출량을 전세계 석유무역량의 7%(253만 배럴/일, 1994년 BP통계)를 차지하고 있지만 과거(1987년)에는 420만배럴(이중 절반은 구동구권 지역으로 수출)로 2배 가까운 수준이었다.

구소련지역(러시아)의 원유생산량은 피크시(1987년)에는 1265만(1148만)배럴/일 까지 증가했지만 1994년에는 그 때에 비해 42(44)% 감소된 736만(638.5만)배럴/일까지 떨어졌다. IEA의 전망에 따르면 1995년의 680만(580만)배럴/일을 바닥으로 회복세를 보이기 시작해 2010년에는

970만(800만)배럴/일에서 1040만(860만)배럴/일까지 증가하는 것으로 되어있다. 그러나 석유 수요도 피크(1987년)인 844만(502만)배럴/일에서 1994년에는 45%(35%) 감소한 465.5만(326.5만)배럴/일까지 떨어졌으나 2000년에 536~564만배럴/일, 2010년에 702~782만배럴/일까지 회복되어온 수출 여력이 거의 늘어나지 않거나 생산이 기대한 대로 회복되지 않으면 수출 여력이 절반 정도로 줄어드는 것도 예상할 수 있다.

2010년의 구소련지역의 1차 에너지 수요 구성은 석유가 1992년의 28.0%에서 2010년에는 29.6%(공급제한케이스)~30.3%(에너지절약케이스)로 높아진다. 천연가스는 1992년의 46.1%에서 2010년에는 44.1%(에너지절약케이스)~45.7%(공급제한케이스)까지 약간 낮아진다. 석탄은 1992년의 19.8%에서 2010년에는 15.6%(에너지절약케이스)~16.1%(공급제한케이스)로 낮아진다. 원자력은 1992년의 4.4%에서 2010년에는 6.5%(공급제한케이스)~7.4%(에너지절약케이스)로 높아질 전망이다. 수력은 1992년의 1.6%에서 2010년에는 2.0%~2.3%로 약간 높아진다.

구소련지역의 시장경제화가 진전되면 모터리제이션도 발전해 석유수요가 늘어 계획적으로 설비건설이 이루어지고 있는 원자력과 수력의 점유율은 줄어들게 된다.

(3) 아시아의 에너지 정세

아시아제국이 세계에서 차지하는 1차 에너지 수요의 비율은 약 4분의 1(1994년)이지만 20년전에는 15%를 차지하였다. 국제에너지기구(IEA) 전망(1995년도)에 따르면 2000년에는 29%, 2010년에는 34%로 높아질 전망이다. 이 중에서도 중국이 차지하는 비율은 각각 5%→9%→11%→14%로 높아진다.

아시아제국중에서 아시아 APEC 10개국(한국, 대만, 홍콩, 태국, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 브루나이, 중국)에서는 1992~2010년의 실질 GDP 성장률이 연평균 7%나 되어 1차 에너지 수요가 연율 4.8%, 석유는 4.3%, 천연가스는 8.1%, 석탄은 4.4%, 원자력 등 기타 에너지는 8.1%로 대폭 증가한다.

최종 에너지 소비는 이 지역에서 1992~2010년에 연율 4.5%로 증가한다. 전력은 7.7%로 증가하고 가스는 8.2%, 석유제품은 4.9%, 석탄, 코크스는 2.8%로 각각 증가한다.

1차 에너지 중에서 석탄이 차지하는 비율이 58.0%로 매우 높은 것은 아시아 APEC 10개국의 특징으로 이것은 1차 에너지 전체의 6할을 차지하는 중국의 석탄 의존도가 78%로 큰 비율을 차지하고 있는 것으로도 알 수 있다.

석탄의 비율은 환경대책상으로도 쯤에너지 면에서도 국내수송상의 제약(내륙 지방에서 생산된 것을 소비지인 연해지역으로 운반하는 등) 때문에 줄일 수 밖에 없는 것이다. 2000년에 76%, 2010년에 72%로 서서히 줄여가지만 70% 이하로 줄이기는 어려울 것 같다. 석유는 발전용이나 산업용에서 후퇴하지만, 교통용(휘발유, 경유 등)이 급속히 증가해 1992년의 19%에서 20%로 약간 증가한다. 석탄의 비율은 낮아지지만 절대수요량은 1992~2010년 사이에 2.2배로 증가해 이로 인해 환경부하가 이 지역에서 커질 것으로 전망된다.

석유수요(1차 에너지 베이스)는 아시아 지역(동아시아+남아시아+중국)에서 1992년에는 962만 배럴/일이었지만 2010년에는 2110만배럴/일로 1148만배럴/일 증가한다.

한편 원유생산 쪽은 아시아 지역에서 1992년의 460만배럴/일에서 2010년에는 560~680만배럴/일 밖에 증가하지 않는다. 즉 아시아 지역의 석유수급상황은 다음과 같이 된다.

	1992년	2010년
석유수요	962만배럴/일	2110만배럴/일
석유생산	460만배럴/일	560~680만배럴/일
석유수입	502만배럴/일	1550~1430만배럴/일
추가수입량		1048~928만배럴/일

(4) 중동·OPEC의 에너지 정세

중동제국의 GDP(국내총생산) 성장률은 1971~1992년 사이에 연평균 2.4%였다. 1973년과 1979년의 두차례의 석유파동 이후 석유수입이 급증,

GDP도 높은 성장률을 보였지만 석유파동의 반동, 특히 1980년대의 세계 불황에 의한 되값음이나 원유가격 폭락에 의해 경제는 침체되었다. 거대한 산유국인 사우디아라비아조차 국가재정이 적자 연속

으로 1995년에 와서 비로소 세출의 건축과 양질(경질)의 원유 증산을 통해 겨우 흑자로 돌아섰다고 알려져 있다.

산유국은 거의 모든 나라가 “네덜란드”병에 걸리고 있다. “네덜란드”병이란 1970년대초에 네덜란드의 앞바다 프로닌겐에서 대량의 천연가스가 나와 그 산출에 따른 수입증가가 오히려 이 나라 경제에 손해를 끼친데서 그 이름이 붙여진 것이다. 가스생산수입은 말하자면 불로소득이어서 이것을 국고에 저축해 놓지 않는 한 낭비적인 현상이 뒤따르게 마련이다. 우선 수입증가로 환율이 상승해 수출산업이 국제경쟁력을 잃고 쇠퇴한다. 농업은 수입식품과 도시로의 노동력 유출로 타격을 입고 피폐된다. 투자에 돌려야 할 자본이 소비로 향해 서비스 산업이 번창, 도시는 비대해지고 지방에서 일을 찾아 모여드는 사람들로 넘치게 된다.

아시아에서도 자연환경의 혜택을 받은 인도네시아가 “네덜란드”병으로 고통을 받았지만 어떻게든 여기서 빠져나올 수 있었던 유일한 국가로 알려져 있다. 중동제국은 인도네시아의 성공사례를 참고하면서 원유가격이 실질 배이스로 배럴당 23달러(2000년), 28달러(2005년, 2010년) 올라 갔을 경우 1992~2010년 사이에 어떻게든 연율 3%대의 GDP 성장률을 달성할 수 있었지만 배럴당 18달러가 계속되면 GDP 성장률이 과거 20년의 평균 연율 2%대 정도에 머물러 고민하게 될 것이다.

중동지역에서는 1차 에너지 수요증에서 석유가 압도적인 비율(69.3% - 1971년, 63.5% - 1992년)을 나타냈지만 앞으로는 천연가스가 1992년의 34.4%에서 2010년에는 50.9%로 47.4%의 석유를 웃돌 것이다. 이것은 천연가스 자원의 효과적인 이용과 환경대책을 위한 이용 등에 그 원인이 있다고 볼 수 있다.

이같은 현상은 발전용 전원 구성에서 전형적으로 나타나 1992년에 수력과 석탄화력이 10%, 석유화력이 51%, 천연가스 화력이 39%였던 것이 2010년에는 석유 27%, 천연가스 65%로 석유에서 천연가스로의 전환이 일어날 것이다.

非OPEC 지역에서는 원유가격이 실질 배이스로 배럴당 18달러의 보합세를 유지하는 경우 2000년까지는 60만배럴/일, 2010년까지는 120만배럴/일 만큼 1994년의 실적 4100만배럴/일을 웃돌 것으로 전망되지만 원유가격이 실질 배이스로 배럴당 23달러(2000년), 28달러(2005년, 2010년)로 오르면 증산분은 700만배럴/일까지 오를 것으로 예상되고 있다(IEA 전망). 이같이 非OPEC 지역이 증산한다 해도 역시 공급원으로 결정적인 역할을 하는 것은 OPEC에 가입되어있는 중동산유국 즉 사우디아라비아, 이란, 이라크, 쿠웨이트, 아랍에미레이트(UAE) 5개국이다.

OPEC 원유생산량은 2500만배럴/일에서 2010년에는 4500만배럴/일로 2000만배럴/일 증가하든지(원유가격상승케이스), 4800만배럴/일로 2300만배럴/일 증가한다고(실질원유가격 보합케이스) 전망되고 있지만 그 열쇠를 쥐고 있는 것은 석유정책적으로는 중동 OPEC 5개국(사우디아라비아, 이란, 이라크, 쿠웨이트, 아랍에미레이트)이지만, OPEC 생산능력 증강을 위한 투자가 이루어질지 여부는 자본소유 소비국이나 다국적기업(메이저)의 전략에도 달려 있다.

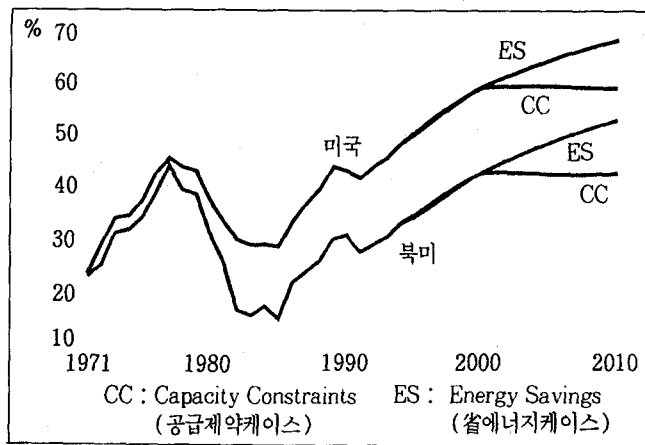
원유가격이 실질 배이스로 오를 것인지는 위와 같은 경제적인 조건 외에도 정치적 조건(OPEC 원유 공급 중단 등)의 급격한 변화가 일어나느냐 여부에 달려 있다. 원유가격은 결코 서서히 올라가는 것이 아니고 단계적으로 오르기 때문에 그 방아쇠를 당기는 것은 정치적인 사건으로(지금까지의 추세)앞으로도 그렇게 될 것으로 보인다.

<표-1> 세계석유수급의 추이와 전망

(백만배럴/일)

	1994	2000		2010	
		CC케이스	ES케이스	CC케이스	ES케이스
석유수요계	68.3	77.1	75.7	95.2	92.0
OECD	41.6	44.9	44.1	48.3	47.5
북유럽	21.5	23.3	22.8	25.4	24.7
유태	13.5	14.5	14.4	15.1	15.1
평균	6.5	7.1	6.9	7.8	7.6
유럽연립	1.3	1.6	1.5	2.2	2.1
구소련	4.8	5.7	5.4	7.9	7.1
아프리카	2.2	2.7	2.7	4.0	3.7
중동	3.0	4.1	4.1	6.5	6.6
남아시아	5.3	6.6	6.5	10.0	9.5
중미	1.8	2.5	2.5	4.7	4.5
남미	4.0	4.6	4.5	6.1	5.6
중동	4.0	4.1	4.2	5.1	5.1
고변	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
석유공급계	68.3	77.1	75.7	95.2	92.0
OECD	20.8	20.5	20.0	21.0	17.5
구소련 / 유럽	7.5	7.7	7.5	10.7	10.0
기타 비 OPEC	11.4	13.2	12.8	14.9	13.2
OPEC	27.1	34.0	33.7	46.7	49.4
프로세스 증가분	1.5	1.7	1.7	1.9	1.9

(자료) World Energy Outlook, IEA, 1995



(자료) World Energy Outlook, IEA, 1995

[그림2] 석유수입의존도 (북미, 미국)의 추이와 전망

2. 일본의 에너지 정세

일본은 현재 平成 거품경기(1987~1991년)의 반동으로 平成 불황(1992~1995년)으로 돌입하고 있다. 1994년도는 실질적인 GDP 성장률이 0.6%로 명목상의 GDP 성장률(0.3%)을 상회했다. 물가가 내려간 것이다. 디플레이션은 명목상의 통화수축 또는 상품 거래량에 비해 통화량이 감소하기 때문에 일어나는 물가하락현상을 말한다.

1973~1986년의 1차 에너지 국내공급(수요)의 연평균 신장률은 0.7%였지만 GDP 성장률은 연율 3.7%였다. 1차 에너지 수요의 對 GDP 탄성치는 $0.7 \div 3.7\% = 0.2$ 로 매우 낮았다. 이것은 두차례에 걸친 석유파동으로 인한 원유가격 폭등으로 쏠에너지가 진행되어 원유가격 폭등만이 그 원인은 아니지만 산업구조의 변화가 진행된데 기인하는 것이다.

그러나 1986~91년의 平成 경기와 원유가격 폭락(+엔고)등에 의해 1차 에너지의 국내공급(수요)이 연평균 4.2%로 대폭 증가해 GDP 성장률은 연율 4.8%였기 때문에 탄성치는 0.9로 1에 가까워졌다(1960년대의 고도성장기에는 1을 크게 상회했다). 그러나 1992년에 거품경기가 붕괴되어 1차 에너지 국내공급(수요)이 1992년도에 0.8%, 1993년도에 0.3%로 떨어져 GDP 성장률의 급격한 둔화(1992년도 0.4%, 1993년도 0.2%)되는 움직임에는 거의 대응한 셈이 되었다.

또한 1994년도에는 본격적인 디플레이션 불황에 돌입, GDP 성장률이 0.6%였지만 물적생산은 시멘트, 에틸렌, 종이·펄프, 철강 등의 소재산업에서 높은 수준을 유지했지만, 이것들은 부가가치(GDP)증가로 이어지지 않는 않았다. 또한 폭서로 인한 기온효과도 작용해 4.9%로 크게 신장했다. 단기적으로 전혀 의미가 없지만 탄성치는 8.2라는 묘한 현상이 일어나고 있다.

디플레이션, 가격파괴, 엔高 등이 겹쳐서 예를 들면 전기제품의 가격하락이 현저하고 에어컨 등 전기제품의 매상은 급격히 늘어났지만 메이커의 이익은 오히려 줄어들고 있다. 자동차의 경우도 RV(레저용자동차)의 매상은 좋았지만 수입차의 가격인하 경쟁으로 이익은 오르지 않고 있다. 따라서 백화점이나 고급상품을 취급하고 있는 상점의 법인수요는 동결되어 있는 상태이다. 이같은 기업환경속에서 각 기업에서는 조직개편에 주력해 장년급의 관리직을 중심으로 직장을 잃던가 소득을 대폭 인하하는 형태로 전직을 강요당하고 있다. 기업은 인원축소를 위해 한편으로는 조기퇴직을 시키고 다른 한편으로는 신규채용을 대폭 줄이던가 전혀 하지않는 방법으로 조정하고 있다. 따라서 젊은이의 실업률은 전체 평균 실업률이 3%인데 비해 7%를 상회하고 있는 것으로 나타나고 있다.

이과 같이 물건은 생산되어 팔리지만 이것이 부가가치(GDP)증가로 이어지지 않는 상황을 물량경기(空경기)라고 한다. 에너지는 물량의 움직임에 따라 소비가 증가하기 때문에 에너지 수급은 증대하지만 에너지산업의 이익은 오르지 않는 이같은 경향은 여기에도 해당되며 이것은 또한 규제완화에 의해 더욱 증진되고 있다. 이것은 쏠에너지나 환경과의 조화 움직임에 역행하는 것이다. 정부나 민간(기업 또는 개인)은 디플레이션하에서의 정책이 갖는 의미를 충분히 이해하고 정책을 펴나가야 겠지만 실상은 그렇게 되어있지 않다.

환경보전의 E(Environment Protection), 경제성장의 E(Economic Growth), 에너지의 안정공급 또는 안전보장(Energy Supply Security)의 E 등 3가지 E를 조화시켜 삼위일체(Trinity)로 만들기 위한 최선의 방법은 첫째로 쏠에너지이다. 그러나 그 주요한 동기가 되는 가격(에너지 가격, 원유가격)은 내외가격차가 있는 것으로 알려진 소매가격

은 고사하고 원재료 수입가격이 매우 저렴하다. 예를 들어 1994년도에 일본에 도착된 원유의 평균 수입가격은 리터당 10엔이었지만 실질베이스로 1973년도(1차 석유파동이 일어났던 해)의 15엔 보다 저렴해 1970~72년도의 10엔과 거의 같은 수준으로 돌아와(달러 베이스로는 10배, 엔베이스로는 3배니까 엔高 효과로는 $100\text{엔} \div 360\text{엔} = 0.3$) 10분의 3으로 내린 셈이 된다. 이같은 상황에서는 쥬에너지나 석유에서 다른 에너지로 전환하는 것은 매우 어렵다. 3E가 3중고가 되지 않도록 하기 위한 열쇠로는 쥬에너지 외에 원자력의 확대가 있다. 원자력은 석유 등 연료가격이 저렴해지면 경제성에서 자본코스트가 큰 비중을 차지하기 때문에 반드시 우위에 있게 되는 것은 아니다. 특히 LNG 복합화력발전과의 경쟁력이 떨어지게 된다. 그러나 원자력은 준국산으로 안정공급을 할 수 있고 환경 즉 대기오염,

산성비, 지구온난화 등의 원인이 되는 유황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 탄산가스(CO₂)를 배출하지 않는다고 하는 환경문제면에서 매우 적합한 에너지이기도 하다. 그러나 원자력발전소는 경제성이나 환경특성만으로 건설할 수는 없는 것이다. 입지 문제 또는 주민들의 합의가 관건이 되는 것이다.

그러면 3가지 E를 푸는 열쇠가 되는 쥬에너지와 원자력의 확대(이밖에도 태양에너지 등 재생 가능한 자연에너지의 증대도 있지만 가장 낙관적으로 보아도 3가지 E를 조화시킬 수 있을 만큼 양적인 영향력이 있는 것은 아니다)에 관해 구체적으로 검토해보기로 한다.

쥬에너지 관해서는 1994년6월에 발표된 정부의 “장기에너지수급전망”을 보면 1992~2010년도의 18년간에 GNP 신장률이 연율 2.75%로 1차 에너지 전체공급량의 신장률이 연율 0.9%이니까 탄성



WEC동경총회(95.10.)와 동시에 개최된 '세계에너지展東京 '95'

치는 0.33이 된다. 1973~1992년도의 19년간에 GNP는 연율 3.9%로 늘어나고 1차 에너지 전체공급량은 연율 1.4%로 늘어 탄성치는 0.35였다. 1973~1992년도의 19년간에 원유가격의 급등에 따른 석유위기가 두번 있었다. 한편 1992~2010년도의 18년간에는 석유위기는 상정하지 않았는지 가격상정치로는 명목상 2010년도에 30달러/배럴(실질적으로 20달러/배럴 정도)로 낮은 수준이다. 따라서 정부의 장기에너지수급전망에서 절약에너지의 실현 가능성은 매우 희박하다. 가령 1970~1992년도의 22년간의 실적 탄성치 0.55를 1992~2010년도에 대해 상정해보면 GNP 신장률은 $2.75\% \times 0.55 = 1.5\%$ /년으로 1차 에너지 전체공급량은 2010년도에 석유환산 7.07억kℓ로 되어 정부의 전망치 6.35억kℓ를 0.72억kℓ나 웃돌게 된다. 가령 GNP 성장률은 연율 2.75%가 너무 높다고 해서 2.0%의 낮은 성장률을 적용해 전망해보면 $2.0\% \times 0.55 = 1.$

1%/년으로 1차 에너지 전체공급량이 증가하게 된다. 따라서 2010년에 1차 에너지 전체공급량은 6.47억kℓ로 되어 정부 전망치인 6.35억kℓ를 불과 1200만kℓ 웃돌게 되는 셈이다.

또하나의 열쇠인 원자력에 대해서도 정부의 전망치인 2010년도의 7050만kW는 과대한 상정이며 1990~2000년도 사이의 평균 연간 140만kW의 증가가 2000~2010년도 사이에도 유지된다고 하면 2010년의 원자력발전능력은 5950만kW가 된다. 정부 전망과 비교해보면 2010년도에 1100만kW가 부족하게 된다. 이 원자력 발전 부족분을 LNG 화력과 석유화력으로 절반씩 충당한다고 하면 LNG 600만톤, 석유 15만배럴/일이 추가로 필요하게 된다.

위와 같은 점들을 감안해 2010년도까지의 일본의 장기에너지수급을 전망해보면 다음과 같이 된다. ㉔

<표-2> 일본의 장기에너지 수급전망

	1992년도		2010년도	
	실 적	고성장 케이스	저성장 케이스	정부전망 (정책추가 케이스)
1차 에너지 총공급량	5.41억kℓ (100.0)	7.07억kℓ (100.0)	6.47억kℓ (100.0)	6.35억kℓ (100.0)
석유	3.15억kℓ (58.2)	3.91억kℓ (55.3)	3.37억kℓ (52.1)	3.03억kℓ (47.7)
석탄	1억1630만톤 (16.1)	1억5000만톤 (15.5)	1억3400만톤 (15.1)	1억3400만톤 (15.4)
천연가스	4070만톤 (10.6)	7500만톤 (14.9)	6400만톤 (14.0)	5800만톤 (12.8)
원자력	3440만kW (10.0)	5950만kW (12.8)	5950만kW (14.0)	7050만kW (16.9)
수력	2100만kW (3.8)	2650만kW (3.3)	2650만kW (3.6)	2650만kW (3.7)
지열	55만kℓ (0.1)	120만kℓ (0.2)	120만kℓ (0.2)	380만kℓ (0.6)
신에너지 등	670만kℓ (1.2)	910만kℓ (1.3)	910만kℓ (1.4)	1910만kℓ (3.0)

<일본동력협회 동력지 95/11>