

최근의 국제 석유정세와 日本 에너지정책의 과제

- 日本자원에너지청 -

1. 최근의 국제석유정세

(1) 걸프 전쟁개전('91.1.17) 이후 급격히 하락한 원유 가격이 종전 이후에는 15~16\$/B(두바이 원유기준) 수준에서 안정적인 추이를 보였다. 그후 소련의 석유공급 불안 등으로 일시적인 강세를 보였으나 11월 이후에는 美國의 경기회복 지연과 일부지역의 난동에 따른 수요감소 등으로 원유가격이 하락하였다.

(2) 석유수급을 보면 이라크, 쿠웨이트의 석유수출이 한 정적으로 재개되고 있지만 사우디를 중심으로 한 산유국의 증산이 계속된 결과, 석유공급은 안정적인 추이를 보이고 있다. 사우디는 페만 위기 중 대폭적인 증산을 행하여 OPEC 내 원유생산 세어가 위기전의 23%에서 35%(작년 10~12월)로 확대되어 OPEC 내에서 강력한 지도력을 발휘하고 있다.

(3) 향후 석유수급은 돌발적인 사태가 발생하지 않는 한 현재의 안정기조가 단기적으로는 급격히 변화하지 않을 것으로 생각되지만, 세계 최대 소비국인 美國의 경기 및 석유 수요 동향, OPEC 가맹국과 구소련의 석유생산·수출동향을 중심으로 계속 시장동향을 주시할 필요가 있다.

2. 최근의 에너지정세

최근의 에너지를 둘러싼 정세는 다음과 같은 국내의 에너지 수요증대, 중장기적인 자원제약의 현재화 공포 등 에너지의 안정공급 확보 필요성이 한층 고조되는 한편 새로운 과제로서 에너지소비와 밀접한 관계가 있는 지구온난화 등 지구환경 문제에 대한 대응이 요구되는 등 큰 변화가 일어나고 있다.

(1) 국내 에너지 수급동향

국내에너지 수요동향은 국민들의 여유·풍요생활 추구를 배경으로 민생부문·수송부문을 중심으로 계속 높은 신장세를 보이고 있다. 또 에너지 원별 수요를 보면 전력이 높은 신장세를 보이고 있어 여름철 피크 대책이나 원자력을 위시한 전원입지의 추진 등으로 계속 늘어나고 있는 전력수요에 대한 대응이 필요하다.

(2) 세계 에너지 수급전망

세계의 에너지 수요는 앞으로 개발도상국을 중심으로 높은 증가가 예상되고 있고 공급면에서는 비 OPEC 제국의 산유량이 감소되고 있어 OPEC의 의존도가 높아질 것으로 기대된다.

(3) 지구환경문제 대응

〈표 - 1〉 최종에너지 소비추이 (전년대비 신장률%)

	1988	1989	1990
최종에너지소비	5.6	3.5	3.8
산업	5.9	2.7	3.2
민생	5.4	2.2	4.5
운수	5.1	6.8	4.4

〈표 - 2〉 에너지원별 최종수요동향 (전년도 대비신장률%)

	1988	1989	1990
석탄	5.8	1.3	0.7
석유	5.7	3.0	3.3
가스	6.0	5.7	4.8
전력	5.4	6.2	7.3

化石에너지 소비와 밀접한 지구온난화 문제에 대해서는 오는 6월 지구 서밋에서의 기본 조약체결을 위하여 국제

적으로 그 움직임이 활발하다. 日本에서도 외국의 CO₂ 대량 배출국과 함께 이 문제에 대한 적절한 대응을 위하여 '90년 10월 "지구온난화 방지 행동계획"을 채택, 그 중 "1인당 CO₂ 배출량을 2000년 이후 대략 '90년 수준으로 하여 안정화를 도모한다"는 목표를 제시하였다.

〈표 - 3〉 IEA의 세계에너지 수요전망 ('89-2005년)

선진국	1.2배 (연율 1.3%)
개발도상국	1.9배 (연율 4.2%)
소련·동구	1.4배 (연율 2.3%)
세계計	1.5배 (연율 2.4%)

〈자료〉 IEA, *Energy Policies Programmes of IEA Countries (1990 Review)*

〈표 - 4〉 IEA의 세계 석유공급 전망

	1989	→	2005
중 동	26%	→	38%
OECD	24%	→	14%
소련·동구	19%	→	14%
기 타	31%	→	34%

〈표 - 5〉 온실효과가스의 기온상승 기여율 ('80~'90년)

CO ₂	55%
프레온 11 및 프레온 12	17%
프레온 11과 11 이외의 프레온	7%
이산화질소	6%
메탄	15%

〈표 - 6〉 CO₂ 배출량 상위 5개국 ('88년)

미	국	(점유비율 24.2%)
소	련	(점유비율 18.7%)
중	국	(점유비율 9.7%)
일	본	(점유비율 4.7%)
서	독	(점유비율 3.4%)

(4) 걸프위기와 日本의 에너지공급구조의 취약성

우선 걸프위기에 대해서는 국제적인 협조와 국내의 적절한 조치 등에 따라 日本도 이에 냉정하게 대응한 것으로 평가되지만 이번에 日本 에너지 공급구조의 취약성이 현재화되어 종합적인 에너지정책의 필요성을 재인식하게 되었다.

또 日本의 국제경제 및 국제에너지시장에 대한 비중이 크기 때문에 이에 상당한 국제공헌의 필요성을 인식하는 계기도 되었다.

(5) 원자력개발 이용추진의 국제적 평가

에너지의 안정공급, 지구환경문제에 대한 대응이라는 관점에서 작년 7월 런던 서밋회의에서 원자력의 중요성과

원자력 분야에 관한 국제협력의 강화추진을 명문화하는 등 원자력의 중요성이 국제적으로 재인식되고 있다.

*참고 : 런던 서밋 경제선언('91년 7월)의 관련 부분

이와 관련하여 원자력 발전은 에너지원의 다양화 및 온실효과 가스의 배출감소에 공헌할 것이다. 경제적인 에너지원으로서 원자력을 개발하는 관점에서 폐기물 처리를 포함, 이용 가능한 최고의 안전기준을 달성·유지하는 것과 그 목적을 위하여 전세계적으로 협력을 추진하는 것이 불가결하다.

중·동구 및 소련의 원자력 안전성에 대하여는 특별한 관심을 가질 필요가 있다. 그것은 긴급을 요하는 문제로 우리들은 그 대응책을 조정하기 위하여 유효한 수단을 책정할 것을 전세계에 요청한다.

3. 에너지정책의 향후과제

(1) 에너지 수급구조의 개혁추진

'90년 6월에 작성된 종합에너지조사회의 중간보고를 근거로 동년 10월에 "석유대체에너지공급목표"가 각의에서 결정되었다. 이 목표는 2010년도를 목표년도로 하여,

①대폭적인 절약에너지 노력에 의한 에너지 수요의 최대한 억제

②석유의존도 저감

③원자력을 우선으로 하는 비화석에너지 의존도 향상등을 에너지정책의 기본방침으로 하고 있다.

앞에서 말한 최근의 에너지 정세는 에너지 수급구조의 개혁을 위해 앞으로 이의 구체화를 위한 적극적인 해결방안 모색이 불가피하다는 것을 가리키고 있다. 더우기 전술한 "지구온난화방지 행동계획"을 달성하기 위해서도 석유대체 에너지 공급목표에서 제시한 환경조정형 에너지 수급구조 구축을 위한 다음과 같은 수급양면의 대책을 추진할 필요가 있다.

①수요면의 개혁

공급면의 부담을 경감하고 지구온난화 문제에 대응하기 위해 성에너지를 더욱 추진하는 것이 불가결하다. 이를 위해 시행후 10수년이 경과한 '에너지 사용 합리화에 관한 법률'(성에너지법)을 재검토함과 동시에 산업, 민생 및 운수 부문에 대한 세부대책의 실행, 성에너지 기술개발의 추진등이 필요하다.

이같은 관점에서 종합에너지 조사회 성에너지부회를 작년 9월 18일부터 재개하여 근본적으로 성에너지 정책을 재검토하여 금년도중에 그 검토결과를 종합할 계획이다.

②공급면의 개혁

가. 원자력개발이용의 추진

에너지안보를 높이는 동시에 지구환경문제에 대응하기 위

해서는 그 중요성이 세계적으로 재인식되고 있는 원자력발전의 경우, 가일층의 안전확보 및 국민신뢰 향상을 위하여 핵연료 사이클을 확립하는 등 원자력개발이용을 종합적으로 추진한다.

나. 신·재생에너지의 개발·보급 촉진

원자력과 동일한 관점에서 신·재생가능에너지는 중전의 개발에 따라 축적된 성과를 활용하고 실용단계에서도 공공시설등의 선도적 도입에 의한 보급책 도모, 개발단계에서는

근본적인 개발·보급정책을 강구한다.

(단위: %)
<표 - 7> 주요선진국의 에너지공급구조비교 ('89년)

	일본	미국	서독	영국
해외의존도	84.0	17.5	51.3	1.0
석유의존도	57.9	40.7	40.0	38.5
석유수입의존도	99.7	44.8	95.0	▲16.0
수입원유의 호르무즈의존도	57.5	21.6	14.7	20.3

<자료> OECD 및 IEA 자료

<표 - 8> 일본의 에너지소비 및 수입순위 ('89년)

	소 비			수 입		
	1차 에너지	石 油		1차 에너지	石 油	
1 위	미국 24.6%	미국 25.6%		미국 17.4%	미국 21.7%	
2 위	소련 17.3%	소련 14.0%		日本 14.3%	日本 13.2%	
3 위	中國 8.3%	日本 7.5%		西獨 6.2%	伊 5.0%	
4 위	日本 5.2%	中國 3.8%		伊 5.9%	西獨 4.9%	

<주> 세계에너지 소비·수입에 대한 각국의 점유비율

<자료> 에너지소비는 BP 통계, 에너지수입은 UN 에너지통계

<표 - 9> 석유대체에너지 공급목표를 전제로 한 에너지 수요예측

(단위: 원유환산백만kl, () 내는 %)

	1989 (실적)	2000	2000/1989 (%/年)	2010	2010/2000 (%/年)	2010/1989 (%/年)
최종에너지소비	336(100)	391(100)	1.4	434(100)	1.1	1.2
산업	178(53)	193(50)	0.8	206(48)	0.7	0.7
민생	82(24)	110(28)	2.7	134(31)	2.0	2.4
운수	77(23)	87(22)	1.2	93(22)	0.7	0.9

<표 - 10> 석유대체에너지 공급목표를 전제로 한 1차에너지 공급전망

(단위: () 내는 %)

	1989(실적)	2000	2010
新 에너지 등	650만kl (1.3)	1,740 (3.0)	3,460 (5.3)
수력	880억kwh (4.6)	910 (3.7)	1,050 (3.7)
지열	40만kl (0.1)	180 (0.3)	600 (0.9)
원자력	1,830억kwh (8.9)	3,300 (13.3)	4,740 (16.9)
천연가스	4,990만kl (10.0)	6,500 (10.9)	8,000 (12.2)
석탄	11,360만t (17.2)	14,200 (17.5)	14,200 (15.7)
석유	2.89억kl (57.9)	3.05 (51.3)	2.98 (45.3)
총공급량(연평균 신장율)	4.99억kl	5.94	6.57
		←----- 1.6% -----→	←----- 1.0% -----→
		←----- 1.3% -----→	

③중장기 전력수급 대책 강화

에너지 중 특히 전력의 경우 대도시권을 중심으로 한 전력수요의 증대에 적절한 대응을 하기 위해 전원 입지정책의 확충, 광역운영의 강화, 분산형 전원의 도입, 적절한 요금 메뉴정비등에 의한 수급양면에서의 대책이 필요하다.

이를 위해 작년 9월 30일부터 전기사업심의회 전력기본

문제검토 소위원회를 재개하여 작년 6월 “중간보고서”에서 제시한 기본방향을 구체화 하고 있다. 그중 여름철 휴가 시기 조정협력요청 등을 내용으로 한 수요대책에 관한 제언을 작년 11월에 종합하였으며 앞으로 더한층 광역계통 비전 (Vision)의 기본방향, 요금메뉴의 구체화 등을 중점 검토하여 금년 6월까지 보고서를 작성할 계획이다.

④ 혁신적인 환경기술개발 추진

세계경제 발전에 대한 환경면의 제약을 돌파하기 위해 국제적인 협조하에 솔선하여 CO₂ 고정화기술, 제3세대 프레온개발, NO_x, SO_x 배출 관련 기술등의 혁신적인 기술개발을 촉진한다.

(2) 에너지분야의 국제협력 추진

중·장기적으로 세계 에너지 공급의 팽박화가 예상되는데 日本으로서도 자신의 취약한 에너지 공급구조를 극복할 뿐만 아니라, 일본의 국제경제 및 국제에너지 시장에서의 위상을 높이고 지구환경문제에 대한 지구적 차원의 연구필요성을 감안할 때 에너지분야에서 국제공헌을 적극적으로 완수하는 것이 일본의 책무가 될 것이다.

이를 위해 산유국과 기술협력 등의 제휴강화, IEA에 대한 국제협력 활동 등 에너지 안정공급을 향한 국제협력을 추진하는 동시에 소련·동구제국에 대한 원자력 발전 안전기술 협력의 촉진, 개발도상국에 대한 성에너지, 환경 등의 분야에 대한 기술이전 추진과 같은 에너지 문제 극복을 위하여 적극적인 국제공헌이 필요하다.

이같은 관점에 따라 종합에너지 조사회 종합부회 국제문제 소위원회를 신설하여 작년 11월부터 에너지분야에 대한

국제문제를 폭넓게 검토하고 있다.

(3) 걸프위기의 경험을 감안한 석유정책의 추진

석유에 대해서는 장기적으로 그 의존도를 저하시키기 위한 노력이 필요하다. 그러나 앞으로도 수송용, 석유화학용 등의 수요가 계속 큰 비율을 점할 것으로 예상되기 때문에 석유대체 에너지 공급목표를 2010년도 석유의존도 45.3%, 석유절대량은 '89년도의 3.1% 증가로 세우고 있다.

따라서 안정공급 확보를 기본으로 안보적 차원에서 석유 비축 정책의 확대 및 석유자주개발을 추진하는 동시에 중장기적으로 산유국과의 제휴강화, 석유산업의 체질강화를 위한 규제완화의 계속 실시 등의 석유정책을 추진한다.

(4) 새로운 석탄정책의 추진

日本 에너지 구조에 차지하는 국내탄의 위상변화를 감안, 90년대를 석탄광업구조 조정의 최종단계로 하여 경영다각화와 신분야개척 등 시도하는 석탄회사의 구조조정 노력을 지원한다. 또, 해외탄의 안정공급을 도모하기 위해서 석탄의 효율적 이용과 환경문제 대응을 위한 Clean Coal Technology의 개발, 이전 촉진책 등을 강구한다. ♣

〈월간석유 '92, 2월호〉

■ 메이저 동향 ■

産油國·메이저, 상호협력의 시대로

Gulf 전쟁이 끝난지 1년이 지나면서 국제석유자본(메이저)과 산유국의 협조체제가 더욱 긴밀해지고 있다. 석유자원을 기반으로 경제발전을 이룩하려는 산유국과, 기술력·자금력으로 보유매장량을 확보·증가시키려는 메이저의 상호이해가 맞아 떨어진 결과로써 이해된다.

원유의 생산부터 판매까지 절대적인 영향력을 행사했던 메이저의 60년대와 메이저산유를 국유화하여 산유국우위를 추진했던 70년대에서 석유자원개발은 바야흐로 제3의 시대로 접어들고 있다.

중동산유국들이 메이저의 침입방향으로 정책을 추진하고 있는 가운데, 이란은 국영석유회사(NIOC)가 그동안 석유사업을 일괄적으로 관장해왔으나 메이저의 기술을 도입하고 있고, 오만·시리아·이

집트등의 다수 산유국도 메이저와 사업교섭을 추진하고 있다.

산유국 가운데는 그동안 외국의 석유자본과 공동으로 사업을 진행해온 나라도 몇몇 있었으나「資金은 원하지만 利權은 줄 수 없다」는 것이 산유국의 공통적인 속셈이었다. 그러한 경향은 독립국가공동체(CIS)도 마찬가지였으나 점점 이러한 태도에 변화가 일기 시작하고 있다.

CIS는 메이저와 공동사업구상을 수립중에 있으며 英國의 BP도 사할린 개발에는 입찰하지 않았으나 아제르바이젠등에서 사업계획을 추진하고 있다. 美國의 모빌社도 사할린 프로젝트에 落札되지는 못했으나 동 사업에 참가할 가능성이 높은 것으로 알려졌다.