

해외석유정보

본란은 해외석유산업에 대한 동향과 정보를 파악하기 위하여 석유협회에서 발간중인 석유정보다이제스트 내용을 발췌하여 실은 것이다.

- 편집자 주 -

International Oil NEWS

파문이 일고 있는 일본의 에너지기본계획

- 탈석유, 원자력 의존노선에 숨은 불안 -

기본계획부회의 첫회의

“탈석유와 탈중동을 단순하게 한데 묶어버린 것은 문제다. 각각의 에너지의 특성을 비교하면서 Best Mix를 논의하여야 한다.” 종합자원에너지조사회가 지난 4월 26일 열린 기본계획부회의 첫회의에서 위원으로 참석한 석유연맹의 오카베회장은 이 같이 말하고, 탈석유·탈중동정책과 원자력발전의존노선을 전제로 한 에너지기본계획수립의 심의에 쐐기를 박았다. “석유는 편리성과 효율성이 가장 높은 에너지이다. 원자

력발전의 부진으로 일시적인 전력공급부족이 발생할 경우에 대응하는데 있어서도 석유의 위치를 확실히 해 둘 필요가 있다. 중동에도 여러국가가 있으며, 국제화와 자유화가 진전되고 있다고 해서 한데 몰아 위협시키고 탈중동을 거론하는 것은 잘못”이라고 견제하였다.

기본계획부회의 심의는 2002년 6월 7일에 국회에서 제정되어 동월 14일에 공포시행된 에너지정책기본법에 근거하여, 법제정 1년정도후를 목표로 에너지기본계획을 수립하는데 착수하였다. 10년정도후를 내다 보고 에너지수급 전체에 관한 시책의 기본적인 방향을 제시하는 것이어서, 향후에너지정책추진에 미칠 영향은 크다.

에너지정책기본법은 여당의원 7명에 의해 2001년 11월에 의원입법으로 제출된 법안이다. 안정공급의 확보, 환경에의 적합, 시장원리의 활용을 기본방침으로 명문화하고, 기본계획에 담을 사항을 사무국이 미리 제시하고 있다. 수요면에서는 민생·수송부문을 중심

으로 계속 증가하는 에너지수요를 억제하기 위한 시책의 기본적인 방향, 공급면에서는 석유 의존도를 저감시키고 이산화탄소 배출량의 억제를 달성하기 위한 원자력·신에너지·천연가스 등의 도입촉진책의 기본적인 방향, 연구개발면에서는 공급안정성의 향상과 원가절감이 기대되는 중점분야의 기본적인 방향이다.

수요면에서는 에너지절약, 공급면에서는 원자력발전추진이 핵심이며, 탈석유와 탈중동을 지향하는 계획수립을 목표로 하고 있다.

환경면에서도 석유가 원자력이나 천연가스보다 CO₂의 배출량이 많으나, 석탄보다는 적으며, 채굴에서 소비시까지 전체단계의 누계로는 반드시 많다고는 할 수 없다. 에너지기본계획의 내용이 어떻게 될 것인지 향후의 심의에는 여러 가지 불안이 잠재하고 있다.

에너지기본계획은 각의결정에 따라 정부가 결정하는 定性的인 계획이며, 종합자원에너지조사회가 수립한 定量的인 전망인 장기에너지수급전망과는 다른 것이다. 그러나 기본계획이 결정하는 정성적인 방향에 따라 정량적인 전망도 수정되지 않을 수 없다. 자원에너지청장판도 에너지기본계획수립후에는 그에 따라 장기에너지수급전망의 개정작업에 착수할 것이라는 의견을 개진하였다. 기본계획의 개정여하에 따라서 일본의 종합에너지정책의 방향이 미묘하게 변화할 것은 틀림이 없다.

에너지기본계획의 핵심

에너지수급면의 시책으로는 우선 수요면에서 에너지절약대책을 추진하고, 민생·수송·산업등 각부문의 대책과 부문적인 대책실태 및 전력·가스의 부하평준화대책 추진의 필요성을 포함하고 있다. 기본적으로는 환경부하가 적은 에너지를 중심으로 에너지의 다양화를 추진하고, 원자력이나 신에너지 등의 비화석에너지나 가스·에너지로의 전환을 추진하는 방향이다.

원자력의 개발·도입추진책으로는 에너지정책상의 원자력의 위치를 결정하고, 원전(原電)·핵연료사이클

추진과 전력자유화와의 양립을 어떻게 유지하느냐, 원전에 대한 국민의 이해확보책을 어떻게 할 것인가를 심의하게 된다.

신에너지의 개발·도입추진책으로는 에너지정책상의 신에너지의 위치(현재의 주요에너지에 어디까지 대체할 수 있는가), 도입촉진책이나 기술개발의 실태를 논의하며, 가스·에너지의 개발·도입책으로는 에너지정책상 천연가스의 위치(주요한 에너지로서 어느정도 기대할 수 있는가), 가스체에너지의 도입추진실태나 LPG의 평가를 열거하고 있다.

석유에 대해서는 안정공급확보를 추진하게 된다. 이를 위해 실효성있는 석유비축제도, 종합적 자원전략의 전개, 아시아지역의 국제협조, 석유업법 철폐후 석유산업의 실태를 포함하고 있다.

석탄의 위치도 명확히 하고 석탄이용기술개발(Clean coal technology)추진의 실태를 제시한다. 또한 세가지 기본방침에 의거하여 전력과 가스의 전면자유화를 평가하고 에너지수급구조의 장기전망에 근거하여 수소에너지사회등 차세대에너지시스템의 구축을 위한 대응, 예를 들면 분산형 에너지시스템의 구축에 대처하도록 문제를 제기하고 있다.

지난 회의에 제출된 자료는 에너지정책의 실태에 관한 종합자원에너지조사회 위원회의 주요 논점을 열거하고 있으나, 역시 탈석유·탈중동·원자력발전추진노선을 촉구하는 의견이 눈에 띈다. 기본방침인 “안정공급확보”로는 하나의 에너지, 즉 석유에 의존하는 것은 에너지안보상 문제이며, 코스트상승으로 이어진다는 것이다.

석탄과 원자력에도 손을 댄 다음 천연가스의 확대를 추진하여 에너지의 Best Mix를 검토해야한다는 것이다. 일본의 에너지공급구조는 자급율이 20%, 원자력을 제외하면 4%에 지나지 않는다. 현재 에너지안보의 관점에서 자연에너지인 원자력을 추진하면서 천연가스의 위치설정도 고려하지 않으면 안된다고 하는 견해가 주류이다.

환경에의 적합으로는 온난화대책의 부담은 국민전체가 부담하는 것이다. CO₂배출감축을 위하여 일상생활에서 구체적으로 무엇을 해야하는가 까지 소비자는 이해하고 있지 않기 때문에 정보제시가 필요하다는 의견이 많다. 더욱이 시장원리의 활용으로는 전력자유화는 에너지안보, 환경대책과의 적합성, 특히 원자력과 양립이 불가피하다는 인식이 뿌리깊다. 전력자유화를 확대하면서 원자력발전이나 핵연료사이클노선을 종전과 같이 추진하는 것은 곤란하다고 할 수 있다. LNG프로젝트도 초기투자가 거액이기 때문에 안정공급과 자유화의 관계에 배려가 필요하다고 할 수 있다. 원자력발전이나 천연가스 전환추진 때문에 전력·가스의 자유화범위확대에 브레이크가 걸릴 것 같다.

강력하고 광범위한 권한

에너지정책기본법은 세가지 기본방침을 제시함과 동시에 국가·지방공공단체·사업자의 책무와 국민의 노력과 상호협력을 의무화하는 것이다. 대상이 에너지 전반에 걸친 광범위한 데다가 강력한 권한을 갖고 있다. 국가의 책무는 에너지의 수급시책을 종합적으로 수립·실시하여야 하며, 지방공공단체는 국가의 시책에 준하여 시책을 강구할 책무가 있다. 사업자는 국가와 지방공공단체의 시책에 협력하지 않으면 안된다. 국민에게는 에너지사용의 합리화, 즉 에너지절약과 신에너지의 활용에 노력하도록 호소하며, 각각의 주체가 역할을 분담하여 상호협력하도록 법률에 포함시키고 있다. 국민에게 요청하고 있는 것은 책무가 아니고 노력이다. 그러나 상황이 변하면 노력이 책무로 변하여, 국민에게 엄격한 에너지절약과 절약노력을 강요할 가능성이 높다.

에너지기본계획은 10년정도 앞을 내다보고 국가가 수립·실시할 것이지만, 에너지정세의 변화와 시책의 평가에 따라서 적어도 3년마다 계획을 검토하고, 필요하다면 변경하여야 한다. 정부는 에너지수급에 관하여 강구한 시책을 매년 국회에 보고할 의무가 있으므로

에너지행정에 국회의원이 개입할 여지가 확대된다. 행정의 견제기능으로 작용하면 좋지만, 의원들이 참견을 하여 종합에너지정책이 휘둘릴 우려도 있으므로 조심하지 않으면 위험하다. 또 하나 염려되는 것은 세가지 기본방침가운데 안정공급의 확보와 환경에의 적합을 우선시하고 시장원리의 활용은 어디까지나 그다음이라는 점이다. 이를 구실로 원자력발전이나 신에너지추진을 위하여 시장원리를 제약할 여지가 있기 때문이다. 어쨌든 에너지정책의 운용에 정치가 관여하는 정도가 높아지는 것은 확실하다.

정부는 일관하여 탈석유·탈중동과 원자력발전추진 노선에 고집하고 있으며, 이런 흐름에 현재 변화는 없다. 원자력발전추진도 에너지의 자급률향상이나 CO₂배출억제에 공헌하는 것이므로 어느 정도 필요하지만, 원자력발전의 알레르기가 많은 현실에 비추어 볼 때 순조롭게 추진될수 있을 것인지 의문이다. 만일 문제가 발생할 경우에 공급을 탄력적으로 보완할 수 있는 에너지는 당분간 석유외에는 없을 것이다. 에너지기본계획의 수립은 최적의 에너지Mix를 유연하게 추구하는 자세가 중요하다.

〈Oil Report , 2003. 5. 5〉

일, 2005년부터 무황 자동차연료유 도입

— 유통대책수립에 고심 —

황함량 10ppm이하의 초저유황 휘발유와 경유 공급은 2008년 전면공급에 앞서서 2005년에도 부분도입

이 시작된다. 고옥탄가 휘발유의 경우, 이미 대부분 무황이지만 보통휘발유는 더욱 저유황화 하여야 한다. 경유는 올해부터 50ppm의 초저유황경유를 1년 9개월이나 앞당겨 전면공급한 데 이어, 내후년부터 곧 무황 경유의 도입을 추진한다.

2005년 이후의 연료품질 방향을 심의중인 석유제품 품질소위원회가 맡은 제일 큰 과제는 연료중에 포함되는 황함량을 더욱 저감하는 것이다.

이미 해외에서도 자동차연료의 무황화가 진행되고 있다. EU는 자동차배출가스의 저감과 연비향상을 위해 역시 황함량 10ppm 이하의 무황 휘발유와 경유를 2005년 1월부터 도입을 시작하고 2009년 1월부터는 완전도입한다고 공식 결정했다.

석유업계의 태도

석유업계는 자동차연료의 무황화 추진에 협력한다는 입장이다. 경유에 관해서는 대기중의 SPM(초미세 먼지) 및 NOx의 농도를 개선하기 위해서 경유차배기 가스 저감이 중요한 과제이며, 이를 해결하기 위해서는 NOx 흡장환원촉매(吸藏還元觸媒), 요소 SCR 등의 NOx 제거장치나 연속재생식 DPF 등의 PM 제거장치의 고성능화가 필수불가결하다. 휘발유는 교토의정서의 목표달성을 위해서 자동차의 연비향상이 중요한 과제이며, 연비에 뛰어난 직접분사 린변차의 개발이 효과적이다. 결정적인 역할을 하는 린 NOx 촉매는 황성분에 약하고, 현재로서는 직접분사 자동차가 보급되지 않고 있다. 그러나 휘발유는 경유보다 저유황화에 따른 CO₂배출 증가량이 많아 어려움이 뒤따른다.

자동차연료의 무황화는 석유 각사에 따라 정도의 차이는 있으나 기술적으로 거의 대처가능하다. 석유연맹은 석유업계가 최대한 노력하면 휘발유 및 경유도 2008년부터 무황(10ppm) 자동차연료의 전면 공급이 가능할 것으로 예상하고 있다. 경유는 무황연료를 필요로 하는 자동차 도입을 전제로, 1년 이른 2007년부터 전면 공급을 검토하고 있다. 부분 공급은 사별로 사

정이 다르나 2005년부터 가능하다.

석유연맹은 여러 개의 요구사항을 제기하고 있다. 첫째, 무황연료의 공급은 설비투자과 제조단가가 상승하므로 정부의 지원이 필요하며 둘째, 무황화에 따라 석유업계의 CO₂가 연간 205만톤 증가하므로 이에 대한 배려가 필요하다는 점이다.

유통부문의 대책마련이 시급해

하지만 기술면에서 무황화가 가능하다해도 유통에서 혼란이 발생될 우려가 있다. 석유업계가 50ppm 경유의 전국·제공급을 올해 4월부터 단행한 제일 큰 이유는 부분공급을 한다면 두 품질의 경유가 동시에 유통되므로 물류 및 유통의 중복투자가 발생되고 시장이 혼탁해질 우려가 있었기 때문이다. 더구나, 탈세경유가 나돌아, 품질을 향상시켜도 여간해서 마진이 좋아지지 않는다. 무황경유의 부분공급이 2005년부터 시작되더라도 불법 탈세경유를 근절하지 않고서는 무황경유와 일반경유가 동시에 유통되어 실효성이 떨어질 수 있다. 이 부분의 대처방안이 유통면의 향후 과제이다.

휘발유의 경우도 마찬가지이다. 고옥탄가 휘발유는 이미 거의 무황이지만, 보통휘발유의 경우 또한 무황과 기존 휘발유가 당분간 병존한다. 무황휘발유를 공급할 수 있는 석유회사는 보통휘발유를 전부 무황휘발유로 바꿔 판매할 가능성이 높다. 현재로서 무황화하기 힘든 회사는 두가지 모두 판매는 무리이기 때문에 전면공급할 수 없으면 당분간은 예전대로 판매를 계속할 수밖에 없을 것이다.

따라서, 적어도 무황휘발유의 전면공급이 가능해지는 2008년까지는 비용증가를 전가하기 어려울 전망이다. 무황연료 제조를 위해서는 정유공장 1곳당 50~100억엔의 설비투자가 필요하므로 골칫거리이다.

자동차업계가 신장기규제적합차를 얼마나 빨리 시장에 내놓을지는 아직 확실치 않다. 그러나 신장기규제대책차(新長期規制對策車)에 무황화가 안된 휘발유

가 잘못 주유되지 않도록 처음부터 조치를 강구해야 할 것이다. 다만 무항휘발유를 판매하는 주유소와 기존 주유소가 고객유치경쟁에 나설 경우에 결국 가격전쟁이 벌어지지 않을까? 자동차연료의 무항화가 석유 시장에 미칠 과도기의 혼탁을 과연 미연에 방지할 수 있을지 귀추가 주목되고 있다.

〈Oil Report , 2003. 5. 26〉

주요국의 해외자주개발 정책에 대한 석유업계와 정부의 관계

제2편 영국

현재 영국에는 자주개발촉진을 위한 공적기관은 없으며 재정지원제도 역시 없다. 또한 국영관련기업도 존재하지 않는다. 그 이유는 영국이 자유경제를 표방하고 있는 가운데 석유·천연가스의 수출국 위치에 있으며, 재정·기술면 등에서도 충분한 국제경쟁력을 보유한 메가메이저 회사인 BP와 셸이 국내에 있기 때문이다.

그러나 과거에는 BP의 국유화·민영화 과정을 통해 볼 수 있는 바와 같이 자원의 안정공급을 위한 해외의 지분취득과 안전을 국익상 중요과제로 추진한 시기도 있었다.

(1) 현황

○ 현재 해외에서 전개되고 있는 석유·천연가스 자

원의 탐사개발에 대한 기업활동은 전부 민간기업이 주도하고 있으며 주요 영국계 기업으로는 BP, BG, Cairn Energy, Enterprise, Premier 등이 있다.

○ 이들 기업은 정부기관에 의한 지원이 없는 가운데 독자적인 경영전략아래 자원보유국과 PSA의 체결, 상류자산의 매수 등 해외에서의 탐사개발사업을 추진하고 있다.

○ 이러한 민간주도의 움직임이 전개되는 이유는 구주지역의 시장통합을 위한 에너지시장의 규제완화가 진전되고 있으며 전체적인 흐름도 국가의 개입이나 특정기업에 대한 지원·우대정책을 폐지하려는 방침 때문이다.

○ 또한 영국은 1970년대까지 주요석유수입국이었으나 북해유전의 개발에 따라 2001년부터는 234.3만 b/d 생산, 162.5만b/d를 수출하는 주요 산유국이 된 것도 배경요인으로 중요하다.

○ 또한 BP, 셸(영국 : 40 / 네덜란드 : 60) 등과 같이 국제경쟁력을 갖춘 메이저를 포함한 유력한 석유기업의 모국으로 이들 기업이 스스로 해외개발을 실행할 능력을 보유하고 있다.

○ 그러나 영국이 수입석유에 의존하여 안정공급 확보와 유력산업의 육성이라는 과제에 직면한 시기에는 아래와 같은 정부의 관여를 보였다.

(2) BP를 통해본 정부의 관여

○ 1910년대에 들어와 세계의 석유공급은 스탠다드 석유와 로얄더치셸사에 지배를 받고 있는 가운데 영국 정부는 안정공급원을 확보하기 위한 검토작업을 실시한 결과, 페르시아지역 이외에서는 공급받을 가능성이

희박하다고 판단하여 동 지역의 중요성을 인식하게 되었다.

○ 이러한 현황에서 영국정부는 해군함선의 연료를 석탄에서 석유로 전환시킬 것을 주장해 온 해군대신 처칠의 제안을 받아들여 해외석유자원을 확보하기 위해 1914년 5월, 이란에 석유자원을 보유한 민간기업 앵글로·페르시아사를 국영기업화 하였다.

○ 주요 내용은 영국해군의 석유연료공급 보증처를 바꾸기 위해 영국정부가 동사주식의 51.65%를 증자하여 취득한다는 것이다.

○ 동사는 제1차 세계대전 발발후 영국정부가 독일로부터 접수한 하류부문화사 브리티시·페트롤리움을 1915년에 매수하여 수직통합형 국영석유회사의 기초를 구축하였다. 앵글로·페르시아사의 고정자산 80%가 페르시아지역에 있었으나 석유 판매망·수송수단의 보유 등으로 50%까지 하락하였다.

○ 석유가 전략물자로 자리매김 되어 해외석유공급원의 안정적인 확보가 급선무로 인식됨에 따라 앵글로·페르시아사는 영국의 전략·정책상 중요한 국유자산이 되었다. 그 후, 동사는 영국의 국익보전을 위한 외교정책·식민지경영정책의 중심축의 하나로 자리매김 되었으며 정책적으로 쿠웨이트나 이라크의 석유이권을 부여 받아 크게 성장하게 되었다.

○ 1935년, 앵글로·페르시아사는 앵글로·이라니안사로 사명을 변경하였다. 1940년대 후반에 사업확장을 도모하는 가운데, 동사가 장기적으로 추진해온 이란정부와의 석유이권계약개정교류가 결렬되었다. 1951년 이란정부는 이란의 동사 자산을 국유화하는 결정을 내렸다. 그 후, 앵글로·이라니안사의 지위를 둘러싸고 이란정부와의 교류가 계속되어 영국정부는 동

사와 자국의 국익보전을 위한 임무에 전력을 기울였다. 그 결과, 최종합의로 동사가 40% 권익을 보유하는 콘소시엄이 편성되어 이란에서의 영국권익은 보전되게 되었다. 1954년 동사는 브리티시·페트롤리움사로 사명을 변경하였다.

○ 그 후, 브리티시·페트롤리움사는 북해에서 1965년에 West Sole 가스전, 1970년에는 Forties 유전(1975년 생산개시)을 발견하였다. 또한 그 전인 1969년에는 미국·알래스카주에서 Alaska North Slope 유전을 발견하였다. 이렇게 하여 이란이외 즉, 중동이외의 상류자원이 증가하게 되었으며 2001년도 동사의 석유생산(권익분)은 193.1만b/d에 이르게 되었다. 영국을 포함한 구주지역의 생산량은 58.5만b/d, 알래스카·멕시코만을 포함한 북미지역에서는 76.2만b/d, 호주 등의 지역은 58.4만b/d를 생산하였다. 2001년을 기준으로 동사가 보유한 석유매장량(권익분)은 83억76백만bbl, 천연가스는 46.175조 평방피트이다.

○ 한편, 브리티시·페트롤리움사의 민영화에 대해서는, 먼저 1977년, 브리티시·페트롤리움사에 의해 최초로 정부보유주식의 17.3%가 방출되었다. 계속하여 대처 정권하인 1979년에는 5.17%, 1983년에는 7.12%가 시장에 방출되었다. 또한 1987년에는 정부보유주의 31.5%, 1990년 0.09%, 1995년 12월 1.8%가 매각되었다. 이러한 과정을 통해 사실상 국가의 직접적인 관여가 없어지고 동사는 국영기업에서 일반적인 민간기업으로 변화되었다. ☹

〈일본에너지경제연구소〉